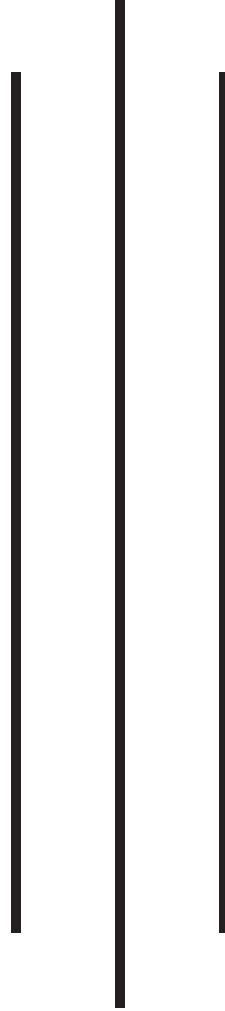


दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल
२०७७

(दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सहजीकरण सहयोगी पुस्तिका)



नेपाल सरकार
कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय
खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना
हरिहरभवन, ललितपुर

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

(दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सहजीकरण सहयोगी पुस्तिका)

प्रकाशक

खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना

आयोजना व्यवस्थापन इकाई, हरिहरभवन, ललितपुर

फोन नं. ९७७-१-५५५२९७१/५०१०१०८

Email: fansep2018@gmail.com

Website: www.fansep.moald.gov.np

प्राविधिक सहयोग

संयुक्त राष्ट्रसंघको खाद्य तथा कृषि संगठन - प्राविधिक सहायता

हरिहरभवन, ललितपुर

© खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना, २०७७

मुद्रण :

श्री मल्टिपल सर्भिस प्रा.लि

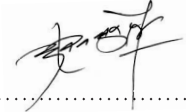
बानेश्वर - १०, काठमाडौं

यस म्यानुअलमा उल्लिखित कुनै पनि सामग्रीलाई गैर नाफा-मूलक प्रकाशनका लागि श्रोत उल्लेख गरी प्रयोग गर्न सकिने छ ।

मन्तव्य

नेपालका मध्य पहाडका चार जिल्ला (गोरखा, धादिङ्ग, सिन्धुपाल्चोक र दोलखा) तथा तराईका चार जिल्ला (सिराहा, सप्तरी, धनुषा र महोत्तरी) गरी आठ जिल्लाका सोह्र गाउँपालिकाहरूमा बालीनाली तथा पशुजन्य पदार्थहरूको उत्पादन तथा उत्पादकत्व बढाई खाद्यान्न तथा पौष्टिक खाद्य पदार्थहरूको उपलब्धता र पहुँच बढाउनुका साथै पोषण सम्बन्धी आनीबानीमा परिवर्तन ल्याई लक्षित वर्गको समग्र खाद्य तथा पोषण सुरक्षा र आय आर्जनमा सुधार ल्याउने उद्देश्यले खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना लागु भएको छ । यस आयोजनाको सम्भाग ए अन्तर्गत जलवायु र पोषणमैत्री कृषि प्रविधि अनुसरण र प्रसारका लागि आयोजना लागु भएका क्षेत्रहरूमा गठन भएका समूहहरूमा बाली, पशुपन्छी र पोषण कृषक पाठशालाहरू सञ्चालन गर्ने लक्ष्य रहेको छ । प्रभावकारी रूपमा उक्त कृषक पाठशालाहरू सञ्चालन गर्नका लागि कुशल सहजकर्ताहरूको आवश्यकता रहने र यस्ता प्रशिक्षकहरूलाई कृषक पाठशाला सञ्चालनमा सहजता ल्याउन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअलको विकास गर्नु बाञ्छनीय हुन्छ । अतः यो म्यानुअल मूलतः आयोजना अन्तर्गत सञ्चालन हुने दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सहजिकरण गर्ने सहजकर्ताहरूको लागि तयार पारिएको हो । यस म्यानुअलको प्रयोगले दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालनमा प्रक्रियागत एकरूपता र गुणस्तरीयता कायम राख्दै सुव्यवस्थित किसिमले दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन गर्नमा सहयोग पुग्नेछ ।

यो म्यानुअल तयार गर्न आफ्नो अमूल्य समय दिई योगदान पुऱ्याउनु हुने सम्पूर्ण व्यक्ति तथा निकायहरू प्रति आभार व्यक्त गर्दछु । म्यानुअल तयार गर्न महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याउनु हुने आयोजना व्यवस्थापन इकाई तथा आयोजना क्लस्टर इकाईका सहकर्मीहरू, यस आयोजनाका लागि प्राविधिक सहायतातर्फका परामर्शदाताहरू र अन्य विभिन्न सरकारी तथा गैर सरकारी क्षेत्रमा कार्यरत व्यक्तित्वहरू प्रति कृतज्ञता व्यक्त गर्न चाहन्छु । यो म्यानुअल विगतको कृषि तथा खाद्य सुरक्षा आयोजना अन्तर्गत तयार गरिएको दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रारूप तथा सञ्चालन प्रक्रिया म्यानुअलमा आधारित रही खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजनाको आवश्यकता अनुरूप परिमार्जन गरी दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालनको लागि सहयोगी पुस्तिकाको रूपमा प्रकाशन गरिएको छ । यस म्यानुअललाई थप परिस्कृत बनाउनको लागि सुझाव एवं सल्लाहको समेत अपेक्षा गर्दछु ।



हस्त बहादुर विष्ट
आयोजना निर्देशक


खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना

दुई शब्द

खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजनाले नेपालका मध्यपहाडी तथा तराईका आठ जिल्लाहरूमा जलवायु तथा पोषण मैत्री प्रविधिहरूको अवलम्बनबाट कृषि तथा पशुजन्य पदार्थहरूको उत्पादन तथा उत्पादकत्व बढाई आयोजनाका लाभग्राहीहरूको आयआर्जन वृद्धि गराउनका साथै खाद्य तथा पोषण सुरक्षामा सुधार ल्याउने लक्ष्य राखेको छ । आयोजनाको पहिलो संभाग अन्तर्गत कृषक पाठशालाको माध्यमबाट कृषकहरूले पशुपन्छी पालन सम्बन्धी जलवायु तथा पोषण मैत्री प्रविधि तथा असल अभ्यासहरू सम्बन्धमा ज्ञान, सीप हासिल गरी आफ्नो स्थान तथा परिवेश सुहाउँदो प्रविधिहरू अवलम्बन गर्नमा टेवा पुऱ्याइनेछ । आयोजनाका कार्यक्रम लागु भएका १६ गाउँपालिकाहरूमा दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालनलाई व्यवस्थित एवम् प्रभावकारी बनाउन पाठशालाका सहजकर्ताहरूले सन्दर्भ सामग्रीको रूपमा उपयोग गर्ने अभिप्रायले यो तालिम म्यानुअल तयार गरिएको हो ।

यस म्यानुअलको पहिलो खण्डमा दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सम्बन्धी आधारभूत जानकारी, दोश्रो खण्डमा कृषक पाठशाला सिकाई प्रकृया सहजीकरण सम्बन्धी विषयवस्तुहरू र तेश्रो खण्डमा गाईभैसीपालनसँग सम्बन्धित प्राविधिक विषय सहजीकरण सम्बन्धी सामग्रीहरू समावेश गरिएका छन् । यस म्यानुअलमा उल्लिखित विषयवस्तु, विधि र प्रकृयाको अनुसरणबाट सहभागितात्मक खोजपूर्ण सिकाइका सिद्धान्तमा आधारित रही दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालनमा प्रक्रियागत एकरूपताका साथै गुणस्तरीयता कायम गर्न सहयोग पुग्ने अपेक्षा गरिएको छ ।

यस म्यानुअल तयारीको प्रकृयामा विगतमा कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय अन्तर्गत सञ्चालित आयोजनाहरूको अनुभवका साथै संयुक्त राष्ट्र संघको खाद्य तथा कृषि संगठनबाट सञ्चालित आयोजनाहरूको कार्यान्वयन अनुभवहरूलाई समेत समावेश गरी तयार गरिएको छ । यस म्यानुअल तयार गर्ने कार्यमा संलग्न भई योगदान पुऱ्याउनु हुने विषयगत विशेषज्ञहरू, आयोजना व्यवस्थापन इकाई तथा एफ.ए.ओ प्राविधिक सहायता तर्फका केन्द्र तथा आयोजना क्लष्टर इकाईमा कार्यरत विशेषज्ञहरूलाई हार्दिक धन्यवाद व्यक्त गर्न चाहन्छु ।



डा. केशव प्रसाद प्रेमी
टिम लिडर

एफ.ए.ओ. प्राविधिक सहायता
खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना

विषय सूची

पेज नं.

पुस्तिकावारे संक्षिप्त जानकारी	१
खण्ड १ : दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सम्बन्धी जानकारी	३
१.१ भूमिका	३
१.२ कृषक पाठशाला : परिचय, अवधारणा र विशेषता	
१.२.१ पृष्ठभूमी	३
१.२.२ कृषक पाठशालाको परिचय	३
१.२.३ कृषक पाठशालाको उद्देश्य	४
१.२.४ कृषक पाठशालाका विशेषताहरू	४
१.३ नेपालमा दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको विकासक्रम	५
१.४ कृषक पाठशाला कार्यान्वयनका चरणहरू	५
१.४.१ स्थापना/तयारी अवस्था	६
१.४.२ सञ्चालन अवस्था	६
१.४.३ सिकाई प्रसारण (ज्ञान र सीपको आदान प्रदान)	७
१.५ दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रारूप	७
१.५.१ दूध उत्पादन कृषक पाठशाला मोडल	७
१.५.२ पाठशाला सञ्चालन गर्ने स्थान छनौट	७
१.५.३ सहभागी छनौट	८
१.५.४ पाठशाला सञ्चालन स्थल छनौट	८
१.५.५ सिकाई समूह	८
१.५.६ पाठशाला सञ्चालन कार्य तालिका	८
१.५.७ पाठ्यक्रम	८
१.५.८ दैनिक पाठ योजना	९
१.५.९ अध्ययन परीक्षण	९
१.५.१० गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण	१०
१.५.११ विशेष विषय	११
१.५.१२ पोषणसंग सम्बन्धित विषयवस्तु	१२
१.५.१३ बातावरण तथा सामाजिक सुरक्षण सम्बन्धी सवालहरू	१२
१.५.१४ समूह गतिशीलता अभ्यास	१२
१.५.१५ पाठ्य सामग्री	१३
१.६ कृषक पाठशाला सहजीकरण	१५
१.७ कृषक पाठशाला सहजीकरण पूर्व तयारी	२२
१.८ कृषक पाठशाला अनुगमन तथा सुपरीवेक्षण	२२
१.८.१ दूध उत्पादन कृषक पाठशाला अनुगमन तथा सुपरीवेक्षण योजना	२२
१.८.२ कृषक पाठशाला अनुगमन प्रतिवेदन	२३
१.९. पाठशाला अभिलेख र प्रतिवेदन	२३
१.९.१ पाठशाला अभिलेख	२३
१.९.२ सहजकर्ता डायरी	२३
१.९.३ कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रथम चेकलिष्ट	२३
१.९.४ कृषक पाठशालाको प्रतिवेदन फाराम	२३

१.१०. आकस्मिक क्रियाकलाप	२४
खण्ड २: कृषक पाठशाला सिकाई प्रक्रिया सहजीकरण सत्र योजना	२५
सत्र योजना २.१: कृषक पाठशालाको प्रारम्भ (तयारी बैठक)	२६
सत्र योजना: २.२: सामाजिक समावेशीकरण विश्लेषण	२८
सत्र योजना २.३: लैङ्गिक भूमिका विश्लेषण	२९
सत्र योजना २.४: सहभागी छनोट र समूह गठन	३१
सत्र योजना २.५: अपेक्षा मिलान	३६
सत्र योजना २.६: कृषक पाठशाला आचार संहिता	३३
सत्र योजना २.७ : गाईभैसी वृद्धि तथा विकास पात्रो	३४
सत्र योजना २.८: अध्ययन परीक्षणको अवधारणा र सिद्धान्त	३८
सत्र योजना २.९: तुलनात्मक अध्ययन	४१
सत्र योजना २.१० : सहयोगी परीक्षण	४८
सत्र योजना २.११: पर्यावरणीय प्रणालीको परिचय	५१
सत्र योजना २.१२: मानव पर्यावरण खेल	५३
सत्र योजना २.१३: गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण	५५
सत्र योजना २.१४ : मतपेटिका परीक्षा	६२
सत्र योजना २.१५ : कृषक दिवस	६५
खण्ड ३: गाईभैसीपालन संग सम्बन्धित प्राविधिक विषय सहजीकरण सत्र योजना	६९
सत्र योजना ३.१ : गाईभैसीका स्थानीय र विदेशी नश्लबारे जानकारी	६९
सत्र योजना ३.२: उच्च उत्पादन क्षमता भएका गाईहरुको छनोट	७०
सत्र योजना ३.३: पशु प्रजनन व्यवस्थापन	७१
सत्र योजना ३.४: पशुरोगहरुको रोकथाम र नियन्त्रण	८९
सत्र योजना ३.५: पशुमा लाग्ने परजीवीहरुको नियन्त्रण	९०
सत्र योजना ३.६ : हिउँदे घाँसेबालीको उत्पादन तथा व्यवस्थापन	१११
सत्र योजना ३.७: वर्षे घाँसेबालीको उत्पादन तथा व्यवस्थापन	११२
सत्र योजना ३.८: पाठ शीर्षक: घाँसको संरक्षण विधिहरु	११२
सत्र योजना ३.९: स्थानीय सामग्रीहरुको प्रयोगबाट दाना बनाउने विधि	११३
सत्र योजना ३.१०: बाली उप उत्पादनको पौष्टिकता बढाउने तरिका र परालमा युरिया उपचार	११४
सत्र योजना ३.११: युरिया मोलासेस मिमरल ब्लक बनाउने तरिका	११५
सत्र योजना ३.१२: पशु व्यवस्थापन	१३९
सत्र योजना ३.१३: स्वच्छ दूध उत्पादन तथा व्यवस्थापन	१४०
सत्र योजना ३.१४: गोठ व्यवस्थापन तथा सरसफाई	१४९
सत्र योजना ३.१५: गोठको सरसफाई र निसंक्रमण (वायोसेक्युरिटी)	१५०
सत्र योजना ३.१६ : तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणको लागत र प्रतिफल विश्लेषण	१५५

सत्र योजना ३.१७ : पाठशाला सिकाई आँकलन	१५७
खण्ड ४ : पोषणसंग सम्बन्धित विषय सहजीकरण सत्र योजना	१५८
सत्र योजना: ४.१: खाद्य उपलब्धता तथा खाने आनीबानी विश्लेषण	१५८
सत्र योजना ४.२: उत्पादन पश्चात गरिने व्यवस्थापन तथा भण्डारण	१६०
सत्र योजना ४.३: खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षण	१६१
सत्र योजना ४.४: सरसफाइ तथा खाद्य स्वच्छता	१६२
सत्र योजना ४.५: पोषिलो खाद्य परिकार तयारी तथा प्रयोग	१६४
खण्ड ५: पशुपालन कृषक पाठशालामा वातावरण तथा सामाजिक सुरक्षण सम्बन्धी सवालहरू	१६७
५.१ वातावरण सुरक्षण	१६७
५.२ सामाजिक सुरक्षण	१७१

अनुसूची

अनुसूची १ : दूध उत्पादन कृषक पाठशाला नमूना पाठ्यक्रम	१७४
अनुसूची २ : नमूना दैनिक पाठ योजना	१९४
अनुसूची ३ : कृषक पाठशालामा सरोकारवालाहरूको संलग्नता	१९५
अनुसूची ४ : दूध उत्पादन कृषक पाठशाला अनुगमन प्रतिवेदन	१९६
अनुसूची ५ : दूध उत्पादन कृषक पाठशाला स्थापना प्रतिवेदन	१९८
अनुसूची ६ : दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रतिवेदन फाराम	२०१
अनुसूची ७ : सम्झौता/प्रतिवद्धता पत्र	२०४
अनुसूची ८ : कृषक पाठशाला सञ्चालन सार्इन बोर्डको नमूना	२०५

पुस्तिकावारे संक्षिप्त जानकारी

पृष्ठभूमि :

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला (Dairy Farmer Field School)¹ सञ्चालनका लागि आवश्यक पर्ने प्रक्रिया तथा पद्धतिका बारेमा सिलसिलेवार रूपमा बुझ्न र तालिममा एकरूपता र गुणस्तर कायम गर्न सहजकर्ताहरूलाई सहयोग पुगोस भन्ने अभिप्रायले यो पुस्तिका तयार गरिएको हो । नेपालमा पहिलो पटक कृषि तथा खाद्य सुरक्षा आयोजनाले गाईभैसी पालनमा केन्द्रित भई कृषक पाठशाला सञ्चालन गर्न अधिकृत स्तरको प्रशिक्षक प्रशिक्षण तालिम सञ्चालन गरेको थियो । नेपालमा यसअघि संचालित एकिकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन कृषक पाठशाला, बाली उत्पादन कृषक पाठशाला, बाखापालन कृषक पाठशाला र कुखुरा पालन कृषक पाठशालाको प्रारूप र प्रक्रियालाई मध्य नजर गर्दै गाईभैसी पालनमा देखा परेका मुख्य मुख्य समस्याहरूमा आधारित भई गाईभैसी पालनको महत्वपूर्ण अवस्थाहरूलाई समेट्ने गरी दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रारूप (Design) तयार गरिएको छ । सम्बन्धित विषय विज्ञहरूको संलग्नतामा आयोजना सञ्चालित क्षेत्रको हावापानी र कृषकको अवस्था समेतलाई ध्यानमा राख्दै तयार गरिएको प्रस्तुत दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रारूप आफैमा मौलिक प्रकृतिको छ । यसको प्रारूप र प्रक्रिया कृषक पाठशाला सञ्चालन सम्बन्धी संयुक्त राष्ट्र संघको खाद्य तथा कृषि संगठनले निर्धारण गरेको अन्तरराष्ट्रिय मापदण्ड अनुरूपको छ । कृषि तथा खाद्य सुरक्षा आयोजनाबाट तयार पारिएको गाईभैसीपालन कृषक पाठशालाको प्रारूप र सञ्चालन प्रक्रिया पुस्तिकालाई यस खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजनाले परिमार्जन गरी यस रूपमा तयार गरेको हो ।

यो पुस्तिका दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालनका लागि सहायक सामग्रीका रूपमा तयार गरिएकाले सहजकर्ताहरूलाई कृषक पाठशाला सहजीकरणको सिलशिलामा आवश्यक पर्ने विषयवस्तु र क्रियाकलापहरू यसमा समावेश गरिएका छन् । सहजकर्ताले यसमा दिइएका महत्वपूर्ण निर्देशन, सुझाव र सूचनाहरूलाई गहन रूपमा अध्ययन गरी आत्मसात गर्न सक्नु पर्दछ । सहजकर्ताले यस पुस्तिकाको मुख्यभागमा समावेश गरिएका विषयहरू राम्रोसँग अध्ययन गरेर कृषक पाठशालामा सहजीकरण गरेमा पाठशालाबाट अपेक्षित उपलब्धि प्राप्तमा पक्कै सहयोग पुग्नेछ । यस पुस्तिकामा समेटिएका सहजीकरण के हो, सहजकर्ताले जान्नेपर्ने कुराहरू र गर्न नहुने कुरा के के हुन् भन्ने जस्ता विषयहरूबाट सहजकर्ताले सिकाई अनुकूल हुनेगरी आफ्नो व्यवहार परिवर्तन गर्न सक्नेछन् ।

यस पुस्तिकामा दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा समावेश गरिने विभिन्न क्रियाकलापहरू सहजीकरण गर्ने सत्र योजनाहरू (Session Plans) दिइएको छ । यी सत्र योजनाहरू सहभागितात्मक खोजपूर्ण सिकाई (Participatory Discovery-based Learning) का सिद्धान्तमा आधारित छन् । सामान्यतया: कृषक पाठशालाहरूमा सञ्चालन गरिने क्रियाकलापहरू एकै किसिमका हुन्छन् । तथापि सहजकर्ताले कुनै एउटा कृषक पाठशालाको आवश्यकता अर्कोको भन्दा फरक हुन सक्दछ भन्ने कुरामा ध्यान दिनु पर्दछ । कतिपय अवस्थामा नजिकैका दुईवटा क्षेत्रहरूमा समेत गाईभैसीपालनका समस्याहरू फरक हुने गर्दछन् । त्यसैगरी वर्षैपिच्छे फरक फरक खालका समस्याहरू देखा पर्ने तथा तिनीहरूको प्रकोपको सघनतामा पनि फरक पर्न सक्दछ । त्यसकारण कृषक पाठशालाका कुनै पनि क्रियाकलापहरूको निकर्ण स्थानीय समस्यामा आधारित भई कृषक तथा सहजकर्ताको सहभागितामा तय गर्नु राम्रो हुन्छ । तसर्थ, कृषक पाठशालाका सहजकर्ताले स्थानीय आवश्यकता मुताबिक पाठशालाको पाठ्यक्रममा परिमार्जन गरी स्थान विशेषमा सञ्चालन गरिने क्रियाकलापहरू उपयुक्त र सुहाउँदो बनाउनु पर्दछ । कतिपय अवस्थामा कृषक पाठशाला सञ्चालन गर्दा यस पुस्तिकामा दिइएका सत्रयोजनाहरू भन्दा पृथक किसिमका विषयहरूमा समेत सहजीकरण गर्नु पर्ने हुन सक्दछ । त्यसैगरी कतिपय अवस्थामा यस पुस्तिकामा समावेश गरिएका सत्रयोजनाहरू सान्दर्भिक वा व्यवहारिक नहुन पनि सक्दछ । त्यस्तो परिस्थितिमा स्थानीय श्रोत, साधन, ज्ञान र सीपको आधारमा थप सत्रयोजनाहरूको विकास र प्रयोग गर्नु पर्दछ । यसो गर्दा पुस्तिकामा दिइएका निर्देशन, सुझाव र सूचना बाहेकका अन्य थप सिकाई-विधिहरू समेत सहजकर्ताले प्रयोग गर्न सक्नेछन्, तर त्यस्ता विधिहरू पाठशालाका लागि पहिचान गरिएका क्रियाकलापको उद्देश्यसँग मेल खानुपर्ने हुन्छ ।

यो पुस्तिका तयार गर्ने क्रममा तल उल्लेख गरिएका विभिन्न म्यानुअल र सन्दर्भ सामग्रीहरूको अध्ययन गरी दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रारूप र सो अनुसार उपयुक्त हुने सहजीकरण सत्र योजनाहरू तयार गरिएको छ । केही

¹ दूध उत्पादन कृषक पाठशाला भन्नाले गाईभैसी पालन गरी दूध उत्पादन गर्न गरिने क्रियाकलापहरूलाई बुझाउँछ ।

अभ्यासहरू उक्त सन्दर्भ सामग्रीहरूबाट अवलम्बन गरी र आवश्यक परिमार्जन सहित यस पुस्तिकामा समावेश गरीएको छ ।

Farmer Field School Guidance Document: Planning for quality programmes (2016). Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.

Groeneweg, K., Buyu, G., Romney, D. and Minjauw, B. (2006). Livestock Farmer Field Schools – Guidelines for Facilitation and Technical Manual. International Livestock Research Centre: Nairobi, Kenya.

Pastoralist Field Schools Training of Facilitators Manual (2013). ECHO, EC and SDC funded interventions in the Horn of Africa. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome and Farmer Field Schools Promotion Services, Nairobi.

कृषि प्रसारमा समुदायिक विकास (२००८), कृषि तालिम तथा प्रसार सुधार आयोजना, हरिहरभवन, ललितपुर, नेपाल ।

वाली उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन सहजीकरण सहयोगी पुस्तिका (२०१६), एफ.ए.ओ. प्राविधिक सहायता, कृषि तथा खाद्य सुरक्षा आयोजना, काठमाण्डौं, नेपाल

वाखापालन कृषक पाठशालाको प्रारूप र सञ्चालन प्रक्रिया (२०७३), एफ.ए.ओ. प्राविधिक सहायता, कृषि तथा खाद्य सुरक्षा आयोजना, काठमाण्डौं, नेपाल

कुखुरापालन कृषक पाठशालाको प्रारूप र सञ्चालन प्रक्रिया (२०७३), एफ.ए.ओ. प्राविधिक सहायता, कृषि तथा खाद्य सुरक्षा आयोजना, काठमाण्डौं, नेपाल

दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रारूप र सञ्चालन प्रक्रिया (२०७४), एफ.ए.ओ. प्राविधिक सहायता, कृषि तथा खाद्य सुरक्षा आयोजना, काठमाण्डौं, नेपाल

यस पुस्तिका भित्र :

यस पुस्तिकामा दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन सम्बन्धी क्रियाकलापहरूलाई सिलसिलेवार क्रममा चार खण्डमा विभाजन गरिएको छ । खण्ड १ मा दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सम्बन्धी जानकारी, खण्ड २ मा कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रक्रिया सम्बन्धी क्रियाकलाप सहजीकरण सत्र योजना, खण्ड ३ मा गाईभैसी पालनसँग सम्बन्धित प्राविधिक विषय सहजीकरण सत्र योजना र खण्ड ४ मा पोषणसँग सम्बन्धित विषय सहजीकरण सत्र योजनाहरू समेटिएका छन् । खण्ड ५ मा पशुपालन कृषक पाठशालामा वातावरण तथा सामाजिक सुरक्षण सम्बन्धि सवालहरूको बारेमा समेटिएका छन् । त्यस पछिका आठ वटा अनुसूचीहरूमा कृषक पाठशालाका लागि आवश्यक विभिन्न फारामका नमूनाहरू रहेको छन् ।

यसमा समावेश गरीएका सत्रयोजनाहरूलाई परिचय, उद्देश्य, समयावधि, कहिले गर्ने, आवश्यक सामग्री, कार्यविधि, छलफलको लागि मुख्य प्रश्नहरू जस्ता उप-शिर्षकहरू दिएर प्रायः एकैनासले संरचित गरिएको छ । यसबाट कृषक पाठशालामा गर्नुपर्ने क्रियाकलापहरू सहजीकरणको लागि आवश्यक तयारी गर्न र आवश्यकता अनुसार सहजीकरण विधि अवलम्बन र परिमार्जन गर्न सहज हुने विश्वास लिइएको छ । त्यसैगरी पुस्तिकामा समेटिएका सत्र/पाठ योजनाहरूलाई अनुभवी सहजकर्ताले आवश्यकता मुताविक परिमार्जन गर्नुका अतिरिक्त आगामी अंकमा थप सुधारका लागी सकारात्मक सुझाव एवं प्रतिक्रिया प्रदान गर्न सक्नेछन् ।

खण्ड १ : दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सम्बन्धी जानकारी

१.१ भूमिका

नेपाल सरकार र विश्व बैंक बीच सन् २०१८ नोभेम्बर महिनामा सम्झौता भई सञ्चालनमा आएको खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजनामा ग्लोबल एग्रिकल्चर एण्ड फुड सेक्युरिटी प्रोग्रामको २२.७ मिलियन डलर अनुदान सहयोग र नेपाल सरकारको ६ मिलियन डलरको साभेदारी लागत सहभागिता सहित कुल २८.७ मिलियन डलर श्रोत रहेको छ। यो आयोजना तराईका ४ जिल्लाहरू: धनुषा, महोत्तरी, सिराहा र सप्तरी तथा पहाडका ४ जिल्लाहरू: दोलखा, सिन्धुपाल्चोक, धादिङ र गोरखा गरी कुल ८ जिल्लाहरूका १६ गाउँपालिकाहरूमा लागु भएको छ। यो आयोजना सन् २०२३ को जुन महिनामा समाप्त हुनेछ। आयोजनाबाट कुल ६५००० साना किसान लाभग्राहीहरू लाभान्वित हुने छन्, जसमा कम्तिमा ६५ प्रतिशत लाभग्राहीहरू अनिवार्य रूपमा महिला हुनु पर्नेछ। खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधारका लागि आयोजनाले आफ्ना कार्यक्रमहरू विशेष गरी दलित, जनजाती, असुरक्षित तथा कमजोर बर्गहरू (Vulnerable and disadvantaged groups), बालबालिका तथा महिला बर्गहरूमा केन्द्रित गर्नेछ। कार्यक्रमको मुल आधार कृषक पाठशालाका माध्यमबाट उन्नत प्रविधि तथा अभ्यासहरू स्थापित गर्नु रहेकोछ। आयोजनाबाट सञ्चालन हुने कृषक पाठशालाहरू उत्पादक समूह तथा आमा समूहहरूमा बाली विशेष, पशुपालन विशेष र पोषण विषयहरूमा सञ्चालन हुने छन्।

१.२ कृषक पाठशाला: परिचय, अवधारणा र विशेषता

१.२.१ पृष्ठभूमि

कृषक पाठशाला कृषकहरूको व्यक्तित्व विकास, नेतृत्व विकास र सशक्तिकरणको एउटा प्रभावकारी माध्यम हो।

कृषक पाठशालामा कृषक भन्नाले निम्न विशेषता भएका व्यक्ति जनाउँछ:

- ग्रामिण समुदायमा बस्ने व्यक्ति
- जिविकोपार्जनको श्रोत मुख्यरूपमा खेतिपाती वा पशुपालन भएको
- अनुभवि प्रौढ/वयस्क व्यक्ति
- औपचारिक शिक्षा कम भएपनि प्रशस्त अनौपचारिक ज्ञान र अनुभव भएको
- श्रोत र साधनमा तुलनात्मकरूपमा कम पहुँच भएको र
- जोखिम व्यहोर्ने आँट भएको

असल पाठशालामा हुने विशेषताहरू:

- शिक्षा आर्जन गर्ने थलो भएको
- शिक्षा आर्जन गर्न उत्सुक व्यक्ति भएको
- सिक्न सघाउने व्यक्ति भएको
- पाठ्यक्रम भएको
- पाठ्यसामग्री भएको र
- सिक्ने र सिकाउने कार्य हुने गरेको

उपरोक्त विशेषताहरू दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा विद्यमान रहन्छन्।

१.२.२ कृषक पाठशालाको परिचय

कृषक पाठशाला कृषकहरूले शिक्षा आर्जन गर्ने थलो हो। यस थलोमा सामान्यतया: २० देखि २५ जना कृषकहरूले सामुहिक रूपमा खोजपूर्ण सिकाईका तरिकाहरू अपनाई, पर्यावरणीय विश्लेषणमा आधारित भई स्वस्थ तथा स्वच्छ बाली वा पशुपन्छी उत्पादनका बारेमा सिक्ने र सिकाउने कार्य गर्दछन्। यो भित्ता र छाना बिनाको पाठशाला हो। कृषक पाठशालामा कृषकको खेतबारी वा पशुपन्छीपालन गर्ने थलो (गोठ वा खोर वा चरनक्षेत्र) लाई नै अध्ययन स्थलको रूपमा प्रयोग गर्ने गरिन्छ। कृषक पाठशालामा एक-दुई जना सहजकर्ताले सिकाई प्रक्रियाको सहजीकरण गर्दछन्। कृषक

पाठशालामा कृषकहरूलाई बाली वा पशुपन्छी विशेषको परिवेश अवलोकन, विश्लेषण तथा समूह छलफलका आधारमा ठोस निर्णय लिएर तत्काल देखा परेका समस्याहरू समाधान गर्न सक्ने गरी दक्ष हुने वातावरण सिर्जना गरिन्छ ।

१.२.३ कृषक पाठशालाको उद्देश्य

अनुभव सिकाई (Experiential Learning) मा आधारित सहभागितात्मक अभ्यासहरूको माध्यमले सहभागीहरूको विश्लेषण र निर्णय गर्न सक्ने क्षमता अभिवृद्धि गरी उनीहरूलाई दक्ष बनाउनु कृषक पाठशालाको मुख्य उद्देश्य हो ।

कृषक पाठशालाको उद्देश्य स्वच्छ र स्वस्थ उत्पादन गर्नमा आईपर्ने विभिन्न प्राकृतिक, प्राविधिक तथा व्यवस्थापकीय समस्याहरूको समाधानमा टेवा पुऱ्याउनु पनि हो ।

यसको साथै कृषक पाठशालामा कृषकहरूलाई संगठित गर्नु तथा बाली वा पशुपन्छी उत्पादन तथा त्यसको बजारीकरणसँग सम्बन्धित पक्षहरूमा दक्षता अभिवृद्धि गराउने कार्य समेत हुन्छ ।

१.२.४ कृषक पाठशालाका विशेषताहरू

कृषकहरूको अनुभवको रूपान्तरणबाट ज्ञानको श्रृजना गर्ने प्रक्रियामा केन्द्रित भएर कृषक पाठशालाका सम्पूर्ण क्रियाकलापहरू सञ्चालन हुन्छन् । तसर्थ, कृषक पाठशालाका विशेषताहरू यस प्रकार रहेका छन् :

खोजमा आधारित सिकाई (Discovery based learning by doing)

कृषकहरूले सुनेर भन्दा आफैले प्रयोग गरेर बढि सिक्दछन् । भनिन्छ पढेर भन्दा परेर जानिन्छ । अर्थात कुनै पनि प्रविधिको बारेमा कहींबाट सुनेको भरमा वा अरुले प्रयोग गरेको देखेर भन्दा त्यसलाई स्वयं प्रयोग गरी हेरेमा धेरै बढि सिक्ने अवसर मिल्दछ । यसबाट कुनै नयाँ प्रविधिका सकारात्मक र नकारात्मक पक्षका बारेमा पनि थाहा हुन्छ । त्यसैले कृषक पाठशालामा कृषकहरूको विवेक र ज्ञानलाई प्रयोगमा ल्याउन उत्साहित गरिन्छ । पाठशालामा कृषकहरूलाई समस्या पहिल्याउन र सोको समाधान खोजी गर्न स-साना प्रयोगात्मक अभ्यासहरू गर्न लगाइन्छ ।

अनुभवनै सिकाईको सुरुवात (Experience is the begining of all learnings)

धेरैजसो सिकाई अनुभवहरूको विश्लेषण तथा त्यसबाट प्राप्त नतिजालाई नयाँ परिस्थितिमा परीक्षण गरेर हाँसिल हुन्छ । त्यसैले कृषकहरूको अनुभवलाई उपयोग गरी ज्ञान सृजना गर्ने प्रक्रियामा कृषक पाठशालाका क्रियाकलापहरू केन्द्रित रहन्छ । सहजकर्ताको सहयोगमा कृषकहरूले आफ्नो अनुभवहरूको विश्लेषण गरी निचोड निकाल्दछन् । विश्लेषणबाट प्राप्त सम्भाव्य नतिजा/सुझावहरू विद्यमान समस्याको समाधानको उपाय पनि हुन सक्दछ । यस प्रकार प्राप्त हुने सुझाव कृषक पाठशालामा अवलम्बन गरिन्छ । त्यस्ता सुझावहरूको अवलम्बनबाट प्राप्त भएको नतिजाको पुनः विश्लेषण गरी त्यस्ता सामुहिक सुझावहरूको प्रभावकारिताको आँकलन गरिन्छ । यस प्रकारका अनुभव-विश्लेषण-निचोड-अवलम्बन-अनुभव को प्रक्रियागत चक्रलाई अनुभव सिकाईको चक्र भनिन्छ । यो नै वयस्क मानिसहरूले सिक्ने वास्तविक प्रक्रिया हो ।

खेतबारी वा पशुपन्छीपालन स्थल नै अध्ययन स्थल (Farmer's premises is the clasroom/study room)

कृषकहरूले काम गर्ने खेतबारी वा पशुपन्छीपालन गर्ने स्थल (खोर/गोठ/चरनक्षेत्र) नै कृषकहरूले सिक्ने थलो भएकाले स्थलगत रूपमा हुने सिकाई प्रति कृषकहरूको विश्वसनीयता बढ्दछ । कृषक पाठशाला आफ्नो जस्तै कुनै अर्को कृषकको खेत वा गोठ/खोर/चरन क्षेत्रमा सञ्चालन हुने हुँदा यसबाट सिकेको ज्ञान र सीपलाई कृषकहरूले सजिलैसंग ग्रहण गरी आफ्नो खेत वा गोठ/खोर/चरन क्षेत्रमा अवलम्बन गर्न सक्दछन् । खेतबारी वा गोठ/खोर/चरन क्षेत्रमा विभिन्न किसिमका पर्यावरणीय प्रक्रियाहरू निरन्तर भैरहने भएकाले कृषकहरूले आफ्नै खेतबारीमा नयाँ किसिमले अवलोकन र अध्ययन गर्न सक्ने हुन्छन् ।

स्थानीय अवस्था, आवश्यकता र वास्तविकतामा आधारित विषयवस्तु (Curriculum based on local specificity)

कृषक पाठशालाको पाठ्यक्रम कुनै पूर्व निर्धारित वा निश्चित विषयवस्तुमा आधारित हुँदैन । कृषक पाठशालाको पाठ्यक्रम कृषकको वास्तविक तथा स्थानीय/स्थलगत आवश्यकता अनुरूप विषय वस्तुहरू थपघट हुन्छन् । तसर्थ, बाली वा पशुपन्छीको वृद्धि विकास अवस्था तथा खेतबारी/पशुपालन स्थलको अवस्थामा आधारित रहेर कृषक पाठशालाको

पाठ्यक्रम तयार गरिएको हुन्छ। कृषक पाठशालामा खेतबारी वा गोठ/खोर/चरनक्षेत्रसँग तत्काल सरोकार राख्ने विषयवस्तुहरूमा छलफल गरिन्छ। यसले गर्दा खेतबारी वा पशुपालन स्थलमा विद्यमान बिरुवा वा पशुपन्छीको अवस्थाबाट सिकेका अनुभवहरूलाई सोही रूपमा अवलम्बन गर्न सजिलो हुन्छ। कृषकहरूको स्थानीय परिवेशमा देखिएका व्यवस्थापन सम्बन्धी समस्याहरू वारे पनि कृषक पाठशालामा छलफल गरिन्छ। यी कुराहरू सुनिश्चित गर्न कृषक पाठशालाहरूको शुरुवातनै वृद्धि विकास पात्रो निर्माण गरी विद्यमान अवस्थाको आँकलन गर्ने र स्थानीय आवश्यकता पहिचान गर्ने कार्यबाट हुन्छ।

किसानहरूनै निर्णयकर्ता हुनु (Farmers become decision makers)

कृषक पाठशालामा कृषकहरूले परीक्षण, अवलोकन, तथ्याङ्क सङ्कलन, विश्लेषण र प्रस्तुतिकरण गरी कुनै पनि समस्या समाधान वारे निर्णय लिने गर्दछन्। समस्याको पहिचान र सम्भावित कारणहरू पत्ता लगाई समाधानका उपायहरू पहिल्याउने तथा त्यस्ता उपायहरू आफ्नो खेतबारी वा गोठ/खोर/चरनक्षेत्रमा परीक्षण गरी प्राप्त नतिजाको विश्लेषणबाट निचोड निकाल्ने सम्मका क्रियाकलापहरू कृषकहरूले सामुहिक छलफलबाट गर्ने हुँदा उनीहरूको निर्णय गर्ने सीप र क्षमतामा विकास भई राम्रो निर्णयकर्ता बन्न सक्दछन्।

किसान दक्ष बन्ने (Farmers become expert)

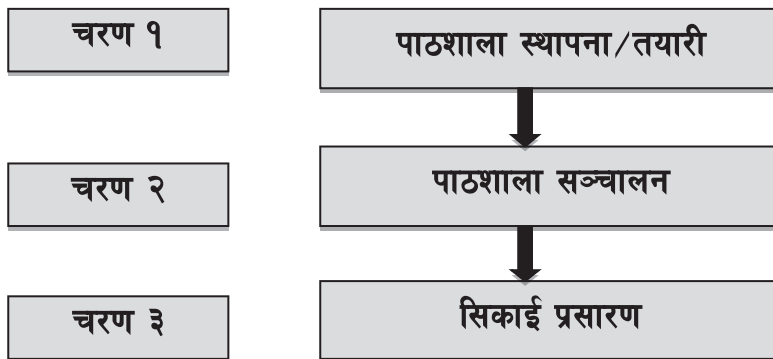
सामान्यतया: कृषक पाठशालामा सहभागी भएका कृषकहरूले खेत वा गोठ/खोर/चरनक्षेत्रमा विभिन्न किसिमका तुलनात्मक परीक्षण तथा स-साना सहयोगी परीक्षणहरू सञ्चालन गरेका हुन्छन्। त्यस्ता परीक्षणका विषय वस्तुहरू कृषक स्वयंले स्थान विशेषको आवश्यकतामा आधारित भएर छानेका हुन्छन्। कृषक पाठशाला सञ्चालनको क्रममा कृषकहरूले अनुसन्धान गर्दा अवलम्बन गरिने प्रक्रियाहरू अवलम्बन गर्नुका साथै नतिजाहरूको विश्लेषण समेत आफैले गर्ने गर्दछन् र छलफलबाट निस्किएका निष्कर्षहरू आफ्नो अवस्था हेरी अवलम्बन समेत गर्दछन्। यस प्रकार एक आपसमा अनुभव आदान प्रदान गर्दै विभिन्न अभ्यास, परीक्षण तथा तुलनात्मक अध्ययन सञ्चालन गर्ने क्रममा कृषकहरू स्वयं व्यवस्थापनको लागि दक्ष समेत बन्दछन्।

१.३ नेपालमा दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको विकासक्रम

कृषि तथा खाद्य सुरक्षा आयोजनाले डिसेम्बर, २०१६ मा तीन दिने पाठ्यक्रम तर्जुमा गोष्ठीबाट दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रारम्भिक ढाँचा तयार गरेको थियो। उक्त ढाँचाको आधारमा १७ जना प्राविधिक अधिकृतहरूलाई मिति २०७४ माघ ७ गते देखि २०७४ फाल्गुण १ सम्म दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सहजीकरण प्रशिक्षक प्रशिक्षण तालिम दिईएको थियो। आ.व.२०७६/७७ देखि नेपाल लाईभस्टक सेक्टर ईनोभेसन आयोजनाले समेत दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सहजीकरण प्रशिक्षक प्रशिक्षण तालिम प्रदान गरी दूध उत्पादन कृषक पाठशाला समेत सञ्चालन गरेकोछ।

१.४ कृषक पाठशाला कार्यान्वयनका चरणहरू

कृषक पाठशालाका क्रममा सञ्चालन गरिने क्रियाकलापहरूको आधारमा कृषक पाठशाला कार्यान्वयनलाई पाठशाला स्थापना र तयारी, पाठशाला सञ्चालन र सिकाई प्रसार गरी तीन चरणमा वर्गिकरण गर्न सकिन्छ।



कृषक पाठशाला सञ्चालनका चरणहरु

१.४.१ स्थापना/तयारी अवस्था

कृषक पाठशालाको सफलता पाठशाला सञ्चालन पूर्व गरिएका तयारी र गृहकार्यहरूमा भर पर्दछ। भनिन्छ, राम्रो शुरुवात गर्नु भनेको आधा काम सम्पन्न गरे सरह हो। कृषक पाठशाला स्थापना गर्नुभन्दा पहिले कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने सहजकर्ताहरूले त्यस क्षेत्रका सम्भावित सहभागी र सरोकारवालाहरूको संलग्नतामा तीन पटक सम्म तयारी बैठक गर्नु पर्दछ। तयारी बैठकहरूको समयमा कार्यक्रमको उद्देश्य माथि प्रकाश पार्नुका साथै कृषक पाठशालाको विधि र प्रक्रियाका बारेमा जानकारी दिनु पर्दछ। त्यसो भयो भने कृषकहरूले कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रक्रिया र सहजकर्ताको भूमिकाका बारेमा बढी यथार्थपरक अपेक्षाहरु व्यक्त गर्न सक्दछन्। साथै तयारी बैठकहरूका क्रममा सहभागी कृषकहरूको छनौट तथा पाठशालाको लागि परीक्षण स्थलको छनौट गर्ने कार्यहरू समेत गरिन्छन्। तयारी बैठकहरूले सरोकारवालाहरूको प्रतिबद्धता हासिल गर्न र विभिन्न निकाय एवं सहभागीहरूको भूमिका तथा जिम्मेवारी बोध गराउन पनि मद्दत गर्दछ।

१.४.२. सञ्चालन अवस्था

कृषक पाठशाला स्थापना पश्चातका सत्रहरूमा गरिएका अभ्यास/क्रियाकलापहरूले कृषक पाठशालाको प्रभावकारिता निर्धारण गर्दछ। पाठशालामा सञ्चालन गरिने आधारभूत परीक्षणहरू र विषयवस्तु वा पाठ्यक्रम स्थानीय अवस्था र आवश्यकतामा आधारित हुने भएकाले दूई पाठशालामा सञ्चालन हुने केही क्रियाकलापहरू पृथक हुन सक्दछन्। तथापि सबै पाठशाला सञ्चालनको मूल सिद्धान्त एउटै भएकाले कृषक पाठशालाका क्रियाकलापहरु निम्न चार कुरामा आधारित हुन्छन्:

- आधारभूत अध्ययन/परीक्षणहरू (Basic Studies/Trials)
- गाई वा भैंसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण (Dairy Ecosystem Analysis-DESA)
- विशेष विषय/क्रियाकलाप (Special Topics/activities)
- समूह गतिशीलता अभ्यास (Group Dynamics)

आधारभूत अध्ययन/परीक्षण

पाठशाला सञ्चालन हुने दिन सहभागीहरूलाई खोजपूर्ण सिकाइको लागि अध्ययन परीक्षणहरूको अवलोकन र विश्लेषण गर्न लगाइन्छ। तसर्थ, पाठशालामा गरीने अध्ययन/परीक्षणहरू पाठशालाको शुरुवातमै स्थापना गर्नु पर्दछ। खोजपूर्ण सिकाइको लागि मुख्यरूपमा विद्यमान तरिका र सुधारिएको तरिका बीचमा तुलनात्मक अध्ययन गरिन्छ। यसको साथै खास खास व्यवस्थापकीय समस्याहरूमा आधारित भई सहयोगी परीक्षणहरू पनि सञ्चालन गरिएको हुन्छ। हरेक पाठशालाको दिन यी परीक्षणहरूको अवलोकन, तथ्याङ्क संकलन, विश्लेषण, छलफल तथा प्रस्तुतिकरण हुने भएकाले कृषकहरूमा परिस्थिती अनुरूप सहि निर्णय लिन सक्ने क्षमताको विकास हुन्छ। आधारभूत अध्ययन/परीक्षणहरूको रेखाङ्कन, स्थापना प्रक्रिया तथा अभ्यासहरू यसै दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सहजीकरण सहयोगी पुस्तिकामा तोकिए बमोजिम हुनेछ।

गाईभैंसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण :

गाईभैंसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण कृषक पाठशालामा गरिने मुख्य क्रियाकलाप हो। यसमा कृषकहरूले आफ्नो गाईभैंसी र त्यसको वास्तविक अवस्थाको परिवेशको अवलोकन पश्चात विश्लेषण गरी उपयुक्त व्यवस्थापकीय सुधारका लागि निर्णय लिने गर्दछन्। हरेक पाठशाला सञ्चालन हुने दिन कृषकहरूले गाईभैंसी र त्यसको परिवेशको अवलोकन, तथ्याङ्क सङ्कलन र सो को विश्लेषण गरी आफ्नो उप-समूहमा छलफल र प्रशोधन गरी समूहमा प्रस्तुत गर्दछन्। यस प्रक्रियाबाट तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणमा गर्नु पर्ने समसामायिक क्रियाकलापहरू वारे सहभागितात्मक ढंगले निर्णय लिई सो निर्णयहरू कार्यान्वयन गर्ने गर्दछन्। अर्को पाठशाला सञ्चालन हुने दिन पूनः तुलनात्मक अध्ययन परीक्षण अवलोकन गरी निर्णय कार्यान्वयन गर्न गरिएका क्रियाकलापहरूको असर र प्रभावको विश्लेषण गरिन्छ। दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा सहभागिहरूले पर्यावरणीय प्रणाली अवलोकन र विश्लेषणको यो चक्रिय प्रक्रिया १०-११ पटक सम्म गर्दछन्।

विशेष विषय :

कृषक पाठशालामा वृद्धि विकास पात्रो निर्माण गर्दा देखा परेका समस्या, कृषकहरूले पाठशाला सञ्चालनका क्रममा भोगेका वा विगतका वर्षहरूमा देखिएका समस्याहरू, अन्य सम्भावित आकस्मिक समस्याहरू र तिनका समाधानका उपायहरू कृषक पाठशालाको पाठ्यक्रममा विशेष विषयको रूपमा समावेश गरिन्छ । परीक्षण मार्फत वा गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण गर्दा समावेश हुन नसकेका विषय वस्तुहरू पाठशालाका सहभागीहरू (सहजकर्ता र कृषक) ले संयुक्त रूपमा निर्णय गरी विशेष विषयको रूपमा दैनिक पाठयोजनामा समावेश गरिन्छ । गाई वा भैसीका समस्याहरू स्थान विशेषमा फरक प्रकारका हुने भएकोले कुनै एक पाठशालाको विशेष विषयको शिर्षक अर्को पाठशालाको विशेष विषय भन्दा फरक हुन सक्दछन् ।

समूह गतिशीलता अभ्यास :

समूहमा मिलेर कार्य गर्ने बानीको विकास गर्न र समूहको महत्व बुझ्न समूह गतिशीलता अभ्यासले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ । विभिन्न सन्देशमूलक खेलहरू खेली वा टोली निर्माण अभ्यास (Team Building Exercise) गराई तिनीहरूको उद्देश्यबारे सहभागीहरू माझ छलफल गर्दा मनोरञ्जन हुनुका साथै विभिन्न पाठहरू सिक्न र सिकाउन समेत मद्दत पुग्ने भएकाले समूह गतिशीलता क्रियाकलाप कृषक पाठशालाको एक अभिन्न अङ्ग हो ।

१.४.३ सिकाई प्रसारण (ज्ञान र सीपको आदान प्रदान)

कृषक पाठशाला सञ्चालनका क्रममा गरिएका खोजमूलक अभ्यासहरूका माध्यमबाट आर्जित ज्ञान तथा सीप सम्बन्धी जानकारीहरू समुदायका अन्य कृषकहरूसँग आदान प्रदान गर्न कृषक दिवसको आयोजना गरिन्छ । कृषक पाठशालाका सहभागीहरूले कृषक दिवसलाई एक उत्सवको रूपमा मनाउँदछन् । कृषक दिवसका दिन सहभागी कृषकहरूले दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन अवधिमा सिकेका कुराहरूका बारेमा समुदायका अन्य कृषकहरूलाई जानकारी गराउँदछन् । कृषक दिवसको तयारी र सञ्चालन कृषकहरू स्वयंले नै गर्ने भएकोले उनीहरूलाई कार्यक्रम सञ्चालन कार्यतालिका बनाउने र त्यसको सफल सञ्चालन गर्ने मौका समेत प्राप्त हुन्छ । कृषक दिवसको दिन कृषक पाठशालामा सफलतापूर्वक सहभागी हुने कृषकहरूलाई सम्मान स्वरूप प्रमाण पत्र र पुरस्कार पनि वितरण गरिन्छ ।

१.५ दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रारूप

१.५.१ दूध उत्पादन कृषक पाठशाला मोडल

दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको स्वरूप (Model) गाईभैसीको बाच्छावाच्छी वा पाडापाडी देखि वयस्क अवस्था सम्मका वृद्धि र विकासको सम्पूर्ण क्रियाकलापहरूलाई समावेश गरिन्छ । तर तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणका लागि गाई वा भैसी पालनमा देखा परेका मुख्य मुख्य समस्याहरूमा आधारित भई अध्ययनका विषयवस्तुलाई समावेश गरी निश्चित अवधि सम्मको लागि पाठशाला सञ्चालन गरिन्छ ।

१.५.२ पाठशाला सञ्चालन गर्ने स्थान छनौट

खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजनाबाट सञ्चालन हुने दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन स्थान (Location) छनौट गर्दा निम्न कुराहरूमा विचार पुऱ्याउनु पर्दछ ।

- आयोजना लागु भएको गाउँपालिका
- गाउँपालिका भित्र गाईभैसी पालनका लागि भौगोलिक रूपमा उपयुक्त हुने स्थान
- दूध उत्पादन प्रवर्द्धन कार्यक्रम सञ्चालन गर्न गठन गरिएका गाईभैसी पालक कृषक समूह भएको ठाउँ
- गाई वा भैसी पालन गर्न स्थानिय श्रोत साधन उपलब्ध हुने ठाउँ
- यातायात र सञ्चारको दृष्टिले पायक पर्ने ठाउँ र
- सकभर समूह सदस्यहरूको घरबाट नजिक रहेको (तुलनात्मक रूपले घना बस्ति भएको स्थान)

१.५.३ सहभागी छनौट

दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा सामान्यतया २५ जना कृषकहरूलाई सहभागी गराई सञ्चालन गरिने भएकाले सहभागी कृषकहरूको छनौट गर्दा तल उल्लेखित आधारहरू अपनाउन उपयुक्त हुन्छ ।

- दूध उत्पादन प्रवर्द्धन कार्यक्रम सञ्चालन गर्न गठन गरिएका गाईभैसी पालक कृषक समूहमा आबद्ध,
- गाई वा भैसीपालन पालन गरिरहेका कृषक (परम्परागत/आधुनिक पद्धतिमा गाईभैसी पालन गर्ने घरधुरीका सदस्य),
- न्यून आय भएका र गाउँघरमै बस्ने,
- कृषक पाठशालामा नियमित समय दिन सक्ने,
- सीप सिक्ने चाहना हुनुका साथै पाठशालामा सहभागी हुन इच्छुक,
- केही लेखपढ गर्न जान्ने भएमा सहज हुने,
- सम्भव भएसम्म महिला कृषक र सामाजिकरूपमा उपेक्षित समुदायका सदस्यहरू ,
- कुनै किसिमको भौतिक सुविधा पाउने इच्छा नभएका

नोट: विद्यालय जाने विद्यार्थीहरूलाई कृषक पाठशालामा सहभागी गराउनु हुँदैन ।

१.५.४ पाठशाला सञ्चालन स्थल छनौट

कृषक पाठशाला सञ्चालन गर्ने स्थल (Site) छनौट गर्दा निम्न आधारहरूलाई ध्यान दिनु पर्दछ :

- सबै सदस्यलाई पायक पर्ने स्थल (सदस्यहरूको बसाई नजिकै रहेको)
- अन्तरक्रिया/छलफल गर्न प्रयाप्त ठाउँ भएको
- शौचालय, खाजा र पानी उपलब्ध हुने स्थल र
- सम्भव भए सम्म सार्वजनिक स्थललाई प्राथमिकता दिने ।

१.५.५ सिकाई समूह

पाठशालाका कार्यहरूलाई वढी भन्दा वढी सहभागितात्मक र अन्तरक्रियात्मक बनाउन तथा सिकाईका प्रक्रियालाई प्रभावकारी बनाउन पाठशालाका सदस्यहरूलाई चार वटा उप-समूहमा विभाजन गर्नु पर्दछ । यी उपसमूहहरूलाई क्रमिक रूपले आतिथ्य समूह, मनोरञ्जन समूह, प्रतिवेदन (पूनः स्मरण/पूर्णताजगी) समूह र व्यवस्थापन समूहको भूमिका समेत निर्वाह गर्ने गरी आलोपालोको व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।

१.५.६ पाठशाला सञ्चालन कार्य तालिका

सञ्चालन हुने अवधि : ९ महिना

पाठशाला सञ्चालन हुने अन्तराल: १५ दिन

गाईभैसीको वृद्धि तथा विकासको अवस्था अनुसार गर्नुपर्ने व्यवस्थापकीय क्रियाकलाप तथा पर्यावरणीय प्रणाली र अध्ययन परीक्षणको नतिजा विश्लेषणलाई समेत ध्यानमा राख्दै दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन हुने अन्तराल १५ दिनको निर्धारण गरिएको छ ।

सञ्चालन हुने कुल आवृत्ती

तैयारी बैठक ३ पटक, पाठशाला सत्र १५ पटक र कृषक दिवस १ पटक गरि दूध उत्पादन कृषक पाठशाला कूल १९ पटकमा सम्पन्न हुन्छ ।

१.५.७ पाठ्यक्रम

प्रायः सबैजसो पाठशालाको सञ्चालन प्रक्रिया एकै खालको हुन्छ । तथापी स्थानीय परिवेश र समस्यामा आधारित रहेर पाठशाला सञ्चालन गरिने भएकाले एक पाठशालाका क्रियाकलापहरू अर्को पाठशालाको भन्दा फरक हुन सक्दछन् ।

कतिपय अवस्थामा नजिकैका दुईवटा क्षेत्रहरूमा समेत हावापानी, गाईभैसी पाल्ने तरिका र तिनका समस्याहरू फरक हुने गर्दछ। त्यसैगरी हरेक वर्ष फरक खालका समस्याहरू देखा पर्ने सक्ने भएकाले एकै स्थानमा लगातार सञ्चालित दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको पाठ्यक्रम पनि फरक फरक हुन सक्दछ। यसकारण दूध उत्पादन कृषक पाठशालाका क्रियाकलापहरूको छनौट गर्दा स्थानीय समस्यामा आधारित भएर सहभागी कृषकहरू र सहजकर्ताले संयुक्त रूपमा मिलेर गर्नु पर्दछ। सबैजसो पाठशालाको पाठ्यक्रमको रूपरेखा एकै नाशको हुने भएता पनि त्यसमा समावेश गरिने विशेष विषय र क्रियाकलापहरू स्थान विशेष अनुसार फरक फरक हुन्छन्। सहजकर्ताहरूले दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको पाठ्यक्रम स्थानीय परिवेश अनुसार निर्धारण गर्ने भएता पनि दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको नमूना पाठ्यक्रम उदाहरणको रूपमा यस पुस्तिकाको अनुसूची १ मा दिइएको छ।

१.५.८ दैनिक पाठ योजना

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सहजकर्ताले पाठशालाको पाठ्यक्रम र तत्कालिन आवश्यकतालाई ध्यानमा राखी दैनिक पाठयोजना तर्जुमा गर्नु पर्दछ। सामान्यतया: दैनिक पाठयोजना ५ घण्टा भन्दा बढी अवधिको बनाउनु हुँदैन। दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको दैनिक पाठयोजनाको नमूना अनुसूची २ मा दिइएको छ। दैनिक पाठयोजनामा निम्न क्रियाकलापहरू समावेश गर्नु पर्दछ:

➤ भलाकुसारी	५ मिनेट
➤ वातावरण श्रृजना	५ मिनेट
➤ पुनर्ताजगी	१० मिनेट
➤ गाईभैसी र गोठको अवलोकन तथा तथ्याङ्क सङ्कलन	३० मिनेट
➤ पशु स्याहार: गोठको सरसफाई र निर्णयहरू कार्यान्वयन	३० मिनेट
➤ गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण	
○ तथ्याङ्क संकलन, प्रसोधन र विश्लेषण	३० मिनेट
○ प्रस्तुतिकरण, छलफल र निर्णय	६० मिनेट
➤ खाजा	३० मिनेट
➤ समूह गतिशीलता अभ्यास	१५ मिनेट
➤ विशेष विषय	४५-६० मिनेट
➤ आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	१० मिनेट

१.५.९ अध्ययन परीक्षण

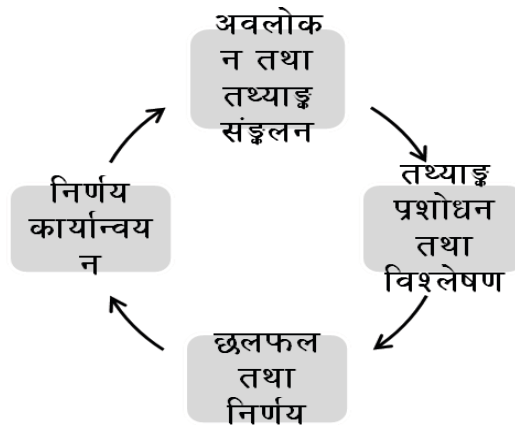
कृषक पाठशालामा तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणलाई अन्य सिकाईको क्रममा प्रयोग गरिने पुस्तक सरह उपयोग गरीन्छ। तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणको डिजाईन र स्थापना प्रक्रियाको विस्तृत विवरण सत्र योजना २.९ मा दिइएको छ। कृषक पाठशालामा प्रविधिको प्रभावकारीता बुझ्न र सिकाईका क्रियाकलापहरूलाई अझ सुदृढ गर्ने गरी सहयोगी परीक्षण सञ्चालन गरिन्छ। सहयोगी परीक्षणको स्थापना र सञ्चालन प्रक्रिया सत्र योजना २.१० मा दिइएको छ तर यसमा समाविष्ट विषयहरू उदाहरण मात्र हुन्। सहजकर्ताले पाठशालामा सहभागी कृषकहरूसंगको छलफलबाट र स्थान विशेषका लागि तयार गरिएको गाईभैसी वृद्धि विकास वा मौसमी पात्रोबाट निस्केका विषयहरू समावेश गरी सहयोगी परीक्षणको लागि उपयुक्त विषय वस्तुको निक्कै गर्नुपर्दछ। यसका साथै सहयोगी परीक्षण गरिने समय अवधि, अवलोकन अन्तराल र अवलोकनका सुचकहरू पनि विषय वस्तु अनुसार मिलाउनु पर्दछ।

तालिका नं. १.१: दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रारूप

महिना	श्रावण	भाद्र	असोज	कार्तिक	मंसिर	पौष	माघ	फाल्गुन	चैत्र	वैशाख	जेष्ठ	आषाढ
तुलनात्मक अध्ययन		तयारी बैठक	तुलनात्मक परीक्षण १: आन्तरीक परजीवि व्यवस्थापन									
			हिँउदे खेती	घाँस	तुलनात्मक परीक्षण २: सन्तुलित आहारा खुवाउने (क)							
					वर्षे घाँस खेती	तुलनात्मक परीक्षण ३: सन्तुलित आहारा खुवाउने परीक्षण (ख)						
सहयोगी परीक्षण					सहायक परीक्षण १: युरीया उपचारित पराल खुवाउने				सहायक परीक्षण २: युरीया मोलासेस मिनरल ब्लक खुवाउने			
डेसा			I	II	III,IV	V,VI	VII	VIII	IX	X	XI	
सेसन			१,२	३,४	५,६	७,८	९,१०	११,१२	१३,१४	१५,१६	१७,१८	

१.५.१० गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण

गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण (Dairy Ecosystem Analysis, DESA) कृषक पाठशालाको मेरुदण्ड हो । गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण कृषक पाठशालाको मुख्य क्रियाकलाप हो । गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषणबाट कृषकहरूमा निर्णय लिने प्रक्रिया सिक्ने एउटा महत्वपूर्ण अभ्यास पनि हो । यो अभ्यास अनुभव सिकाई चक्र (Experiential Learning Cycle) मा आधारित छ । गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण अभ्यासमा कृषकहरूले आफ्नो गाईभैसी पालनको वास्तविक अवस्थाको विश्लेषण गरी उपयुक्त व्यवस्थापकीय निर्णय लिने गर्दछन् । गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण अन्तर्गत गाईभैसीमा केन्द्रित रही पर्यावरणका तत्वहरू बीचको अन्तरसम्बन्ध केलाउने, व्यवस्थापकीय क्रियाकलापहरूको अवलोकन गर्ने, तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने र विश्लेषण गर्ने कार्य गरिन्छ । यस अभ्यासले सहभागीहरूको अवलोकन, विश्लेषण र प्रस्तुती गर्ने सीप तथा निर्णय लिने क्षमतामा सुधार ल्याउँछ । जसको फलस्वरूप कृषकहरू समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई सम्बोधन गर्न उपयुक्त हुने निर्णयहरू लिन सक्षम हुन्छन् ।



चित्र नं. १.१: गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण अभ्यास चक्र

चित्र नं. १.१ मा देखाएभैं हरेक पाठशाला सञ्चालन हुने दिन सहभागीहरूले गाईभैसी पालन र यसका परिवेशको अवलोकन गरी तथ्याङ्क सङ्कलन गर्दछन् । सङ्कलित तथ्याङ्कलाई सानो समूहमा प्रशोधन र विश्लेषण गरी ठूलो समूहमा

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

प्रस्तुतिकरण गर्दछन् । ठूलो समूहमा छलफल गरी गाई वा भैंसीको व्यवस्थापन (समस्या, समाधान गर्नु पर्ने क्रियाकलाप आदि) सम्बन्धी उपयुक्त निर्णय लिन्छन् । यस प्रक्रियाबाट लिइएका निर्णयहरूको स्थलगत कार्यान्वयन गरी सो को मूल्याङ्कन अर्को पाठशाला सञ्चालन हुने दिनको अवलोकन र विश्लेषण गर्दा गरिन्छ ।

सामान्यतया: दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा १०-११ पटक सम्म गाई वा भैंसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण अभ्यास गर्नु आवश्यक हुन्छ । यो क्रियाकलाप सञ्चालनका लागि गर्नु पर्ने पूर्व तयारी अन्तरगत पर्यावरणीय प्रणालीको परिचय, मानव पर्यावरण खेल र गाईभैंसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण विधि क्रमशः सत्र योजना २.११, सत्र योजना २.१२ र सत्र योजना २.१३ मा दिइएको छ ।

१.५.११ विशेष विषय

दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा विशेष विषयका सत्र सञ्चालनका लागि तालिका नं. १.२ र १.३ मा उल्लेखित २३ वटा शिर्षकहरूमा सहजीकरण सत्र योजना तयार गरीएको छ । जसमध्ये ५ वटा सत्रहरूमा पोषणसँग सम्बन्धित विषयवस्तुहरू राखिएका छन् । तालिका नं. १.२ मा समावेश भएको गाईभैंसीपालन प्रविधिसँग सम्बन्धित विशेष विषयहरू स्थानीय आवश्यकता अनुसार थपघट गर्न सकिने पनि तालिका नं. १.३ मा दिइएका पोषण सम्बन्धी विशेष विषयहरू पाठशालामा अनिवार्य रूपमा सञ्चालन गर्नु पर्नेछ । पाठशाला सहजकर्ता वा उपयुक्त वाह्य श्रोत व्यक्तिद्वारा कृषक पाठशालामा यी विशेष विषयहरूमा सहजीकरण गर्नु पर्ने हुन्छ । गाईभैंसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषणमा समेटिन नसकेका तर गाईभैंसीको वृद्धि विकास अवस्था अनुसार समुदायमा विद्यमान रहेका महत्वपूर्ण सवालहरूलाई विशेष विषयको रूपमा दैनिक पाठयोजनामा समावेश गर्नु पर्ने हुन्छ ।

तालिका नं. १.२ : दूधउत्पादन कृषक पाठशालाका विशेष विषय

सत्र नं.	शिर्षक	समय (मिनेट)
३.१	गाईभैंसीका स्थानीय र विदेशी नश्लहरूवारे जानकारी	६०
३.२	पशुको छनौट	६०
३.३	पशु प्रजनन व्यवस्थापन (ऋतुकालमा रहेका पशुको लक्षणहरू, हाडनाता प्रजननबाट जोगाउने उपायहरू, नश्ल व्यवस्थापन, पशुमा बाँझोपन व्यवस्थापन (कारण र निराकरणका उपायहरू)	१२०
३.४	पशु रोगहरूको नियन्त्रण र रोकथाम	९०
३.५	परजीवीहरूको नियन्त्रण	९०
३.६	हिउँदे घाँस तथा घाँसेबालीको उत्पादन तथा व्यवस्थापन	९०
३.७	वर्षे घाँस तथा घाँसेबालीको उत्पादन तथा व्यवस्थापन	९०
३.८	घाँस संरक्षणका विधिहरू	७५
३.९	स्थानिय सामाग्रीहरूको प्रयोगबाट दाना बनाउने विधि	९०
३.१०	बाली उपउत्पादनको पौष्टिकता बढाउने तरिका र परालमा युरिया उपचार	९०
३.११	युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक बनाउने तरिका	९०
३.१२	पशु व्यवस्थापन (बाच्छाबाच्छी, कोरेली, गर्भीणी र दूधालु जनावरको हेरचाह र व्यवस्थापन)	९०
३.१३	स्वच्छ दूध उत्पादन तथा व्यवस्थापन	९०
३.१४	गोठको व्यवस्थापन	६०
३.१५	गोठको सरसफाई र निसंक्रमण	६०
३.१६	लाभ लागत प्रतिफल विश्लेषण	६०
३.१७	पाठशाला सिकाई आँकलन	६०

१.५.१२ पोषणसंग सम्बन्धित विषयवस्तु

दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा समावेश गर्नु पर्ने पोषण सम्बन्धी विषयहरू तालिका नं. १.३ मा दिइएको छ । पोषण सम्बन्धी विषयहरू अनिवार्यरूपमा पाठशालामा समावेश गराउने र सहजीकरण सत्र योजना अनुसार सहजीकरण गर्नु पर्ने हुन्छ ।

तालिका नं. १.३ पोषण सम्बन्धी विशेष विषय

क्र.सं.	शिर्षक	समय	सत्र योजना नं.
१	खाद्य उपलब्धता तथा खाने आनीवानी विश्लेषण	९० मिनेट	४.१
२	उत्पादनोपरान्तको व्यवस्थापन तथा भण्डारण	६० मिनेट	४.२
३	खाद्य प्रसोधन तथा सञ्चय	९० मिनेट	४.३
४	सरसफाई तथा खाद्य स्वच्छता	६० मिनेट	४.४
५	पोषिलो खाद्य परिकार तयारी तथा प्रदर्शनी	१२० मिनेट	४.५

१.५.१३ वातावरण तथा सामाजिक सुरक्षण सम्बन्धी सवालहरू

कृषक पाठशालाका सहभागिहरूलाई आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक सुरक्षण सम्बन्धी विषयहरूमा जानकारी प्रदान गरी सचेतना बढाइनेछ । यस विषय सम्बन्धी पाठ्यसामग्री यस पुस्तिकाको खण्ड ५ मा दिइएको छ ।

१.५.१४ समूह गतिशीलता अभ्यास

सहभागीहरूलाई सक्रिय गराउन तथा उनिहरू बीच आपसी सद्भाव विकास गर्न कृषक पाठशालामा तल उल्लेखित खेलहरू खेलाउन सकिन्छ ।

क) व्यक्तिगत सक्रियता बढाउन

- ☞ परिचय विज्ञो खेल
- ☞ मानव पर्यावरण खेल
- ☞ हुंगा फाल्ने खेल
- ☞ बर्ग गन्ने
- ☞ छ वटा सिधा रेखावाट चार वटा समवाहु त्रिभुज बनाउने
- ☞ एक गाँठो र दुई गाँठो बनाउने र खोल्ने दौड
- ☞ हथकडी
- ☞ तातो आलु
- ☞ सात टाउको माथि हात
- ☞ काँचुली फेर्ने
- ☞ सम्वाद प्रवाह (Message Relay)
- ☞ ऐना र प्रतिविम्ब
- ☞ सही उत्तरमा पहिला पुग्ने
- ☞ टोनी आई लभ यु
- ☞ पिक प्याक बुम (Pick, Pack, Boom)
- ☞ माई हेड, माई हेन्ड, माई सोल्जर, माई टोज
- ☞ म जागरुक छु, म सचेत छु, म जिवित छु, म आशावादी छु,
(I am wake, I am Alert, I am Alive, I am enthusiastic)

ख) टोली निर्माणका लागि तल उल्लेखित खेलहरू खेलाउन सकिन्छ

- ☞ खरायो, शिकारी र पर्खाल
- ☞ सामान लुकाउने

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

- ☞ लामो लाईन (Longest Line) बनाउने
- ☞ कलम नउठाई चित्र कोर्ने
- ☞ साथी चिन्ने (पर्दा हट्ना साथ अगाडी उभिएको साथी चिन्ने)
- ☞ को हरायो (पर्दा हट्ना साथ अगाडीको समूहबाट हराएको साथी पत्तालगाउने)
- ☞ क्रम मिलाई लाम लाग्ने
- ☞ पानीको पुल
- ☞ हाथले नछोई सामान स्थानान्तरण

१.५.१५ पाठ्य सामाग्री

कृषक पाठशालाको तयारी, सञ्चालन (तुलनात्मक अध्ययन, सहयोगी परीक्षण र विशेष विषय सञ्चालन) र कृषक दिवस मनाउने क्रममा विभिन्न पाठ्य सामाग्री लगायत अन्य सामाग्रीहरूको आवश्यकता पर्दछ । ती सामाग्रीहरू मध्ये मुख्य मुख्य सामाग्रीहरूको सूची तालिका नं. १.४ मा दिईएको छ । यस बाहेक पाठशाला सञ्चालनको क्रममा आवश्यक पर्ने अन्य सामाग्रीहरू सहजकर्ताले आवश्यकता अनुसार खरिद गरी कृषक पाठशाला सञ्चालन गर्नु पर्ने हुन्छ । कृषक पाठशाला सञ्चालन गर्ने स्थानमा सवैले देख्ने गरी अनुसूची ८ अनुरूपको साईनबोर्ड राख्नु पर्दछ ।

तालिका नं. १.४: पाठशाला सञ्चालन गर्न आवश्यक पर्ने सामग्रीहरू

क्र.सं.	सामाग्रीहरूको नाम	इकाइ	संख्या
क.	सहभागीका लागि मसलन्द		
१	कापी	संख्या	२५
२	कलम	संख्या	२५
३	सिसा कलम	संख्या	२५
४	इरेजर	संख्या	२५
५	रजिष्टर (पाठशाला अभिलेख र आगन्तुक पुस्तिका)	संख्या	२
ख	सत्र सञ्चालनका लागि आवश्यक सामाग्रीहरू		
६	मेटाकार्ड	संख्या	१००
७	ब्राउन पेपर	संख्या	२५
८	बोर्ड मार्कर	संख्या	२०
९	विभिन्न रंगका परमानेन्ट मार्करहरू	संख्या	२०
१०	रंगिन कलम (१२ वटा रंगिन कलम भएको बट्टा)	सेट	४
११	मास्कङ्ग टेप	संख्या	३
१२	सेलो टेप (सानो)	संख्या	२
१३	कैची	संख्या	१
१४	ग्लुस्टिक	संख्या	१
१५	फोटोकपी पेपर	पेज	१००
१६	कार्डबोर्ड पेपर	पेज	५
१७	स्टिचिङ्ग मेसिन र त्यसको पीन	संख्या	१
१८	सानो साईजको क्याल्कुलेटर	संख्या	१
१९	सियो	संख्या	१
२०	धागो	रोल	२
२१	सुतली धागो	रोल	१

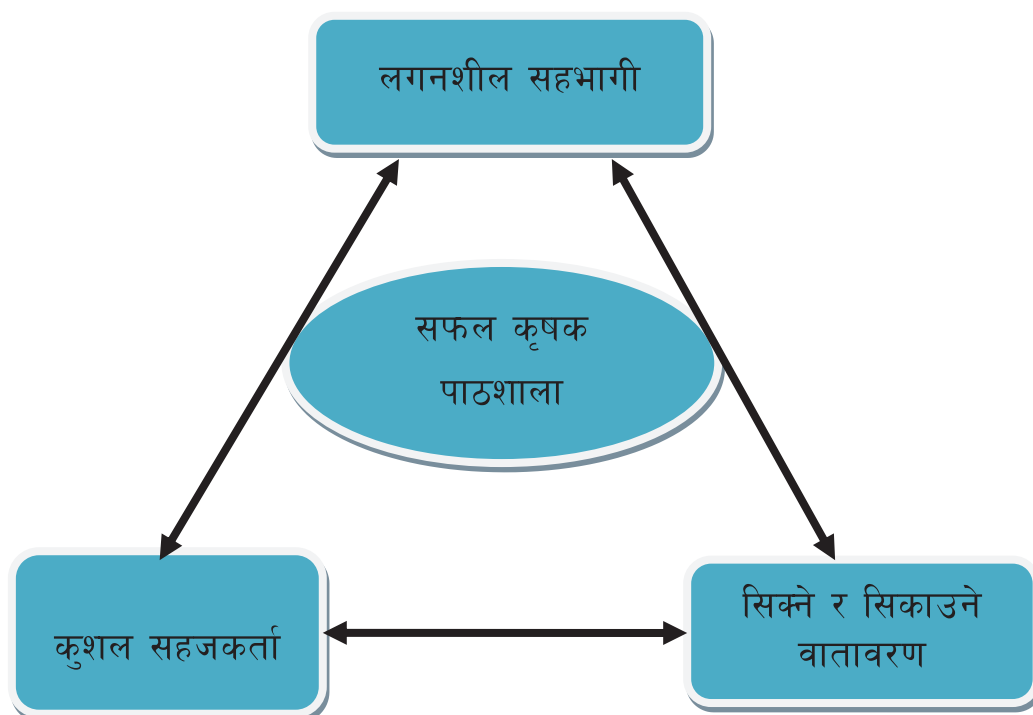
दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

क्र.सं.	सामग्रीहरूको नाम	इकाइ	संख्या
२२	रवर व्याण्ड	ग्राम	५०
२३	नेपाली फायल	संख्या	३०
२४	फेभिकोल (सानो)	प्याक	१
२५	थम्पिन	वट्टा	१
२६	स्केल	संख्या	२
ग	परीक्षणका लागि आवश्यक सामग्रीहरू		
२७	दूधालु गाई वा भैसी (समान जात, उमेर र शारिरीक अवस्था भएका)	संख्या	८
२८	भ्याक्सिन (स्याम्पल)	भायल	आ.अ.
२९	दाना दिने भाँडो	संख्या	८
३०	पानी दिने भाँडो	संख्या	८
३१	दाना	केजी	आ.अ.
३२	तराजु	संख्या	१
३३	थर्मामिटर	संख्या	४
३४	नाप्ने टेप	संख्या	८
३५	प्लाष्टिकको थैला	संख्या	१६
३६	प्लाष्टिकको डिब्बा	संख्या	१६
३७	हाते लेन्स	संख्या	४
३८	डायलुयण्ट	वोटल	आ.अ.
३९	कुल बक्स	संख्या	आ.अ.
४०	गाई वा भैसीका लागि संक्रामक रोग विरुद्धका औषधिहरू	परिमाण	आ.अ.
४१	आन्तरिक परजीवी विरुद्धका औषधिहरू	परिमाण	आ.अ.
४२	वाह्य परजीवी विरुद्धका औषधिहरू	संख्या	आ.अ.
४३	यूरीया मल	केजी	आ.अ.
४४	पराल	केजी	आ.अ.
४५	हिउँदै घाँसका बीउहरू	केजी	आ.अ.
४६	वर्षे घाँसका बीउहरू	केजी	आ.अ.
४७	दूध नाप्ने मिजरिंग जग	संख्या	८
४८	माईक्रोस्कोप		१
४९	गोवर परिक्षण किट (स्लाईड, कभर स्लिप, गिलास, छान्नेजाली)		८
५०	हाते चाफकटर		१
५१	हसिया		८
५२	कोदालो		८
५३	डिएपी मल		आ.अ.
५४	युरिया मोलासेस मिन्डरल ब्लक		आ.अ.
५५	प्लाष्टिक		आ.अ.
५६	स्टीलको बाल्टी	संख्या	८

क्र.सं.	सामग्रीहरूको नाम	इकाइ	संख्या
घ	फ्लेक्स र डायरी		
५७	तुलनात्मक अध्ययन सामान्य जानकारी फ्लेक्स	संख्या	१
५८	गाईभैसी पालन पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण फ्लेक्स	संख्या	४
५९	सहजकर्ता डायरी	संख्या	२

१.६ कृषक पाठशाला सहजीकरण

कुनै पनि कार्य स्वभाविक वा सामान्य रूपमा सम्पन्न गर्न सहयोग पुर्याउने कार्य नै 'सहजीकरण' हो । सहजीकरण शब्दले सिकने सिकाउनेको लागि आवश्यक सुविधाहरू जुटाई सिकने सिकाउने प्रक्रियालाई सजिलो बनाई दिने कार्यलाई जनाउँछ । यो मुलतः सिकने सिकाउने प्रकयामा केन्द्रित रहन्छ । सहजीकरण गर्ने कार्य सहभागी केन्द्रित हुन्छ । सहजीकरणमा सहभागीहरूको सक्रिय सहभागिता खोजिन्छ र सिकने कार्यको जिम्मेवारी मूलतः सहभागीहरूमै निहित रहन्छ । सहजकर्ताले सहभागीतामूलक तरिका अवलम्बन गरी एकले अर्काबाट सिकने वातावरण सिर्जना गर्दछन् । कृषक पाठशालामा सहजकर्ताको भूमिका सिकने सिकाउने प्रक्रिया वा संरचनाको निर्माण तथा त्यसका लागि आवश्यक श्रोत साधन, सुविधा तथा सामग्रीहरू उपलब्ध गराउने कार्यमा केन्द्रित रहन्छ । सहजकर्ता विषयवस्तु तथा सहभागीहरूले निकालेको सामुहिक निष्कर्ष वा उपलब्धि वारे विलकुल तटस्थ रहन्छ । कृषक पाठशालाको सफल सहजीकरणको लागि कुशल सहजकर्ता, लगनशील सहभागी र सिकने सिकाउनेका लागि अनुकूल वातावरण चाहिन्छ ।



चित्र नं. १.२: सफल कृषक पाठशालाका गुणहरू

लगनशील सहभागीका गुणहरू

- सिकने दृढ इच्छा भएको
- नजानेको कुरा धक नमानी सोध्ने
- सहजकर्ता प्रति सद्भाव राख्ने
- आफुले जानेको कुरा अरुलाई सिकाउने
- असफलतामा हरेस नखाने
- अलिकति बुझेर धेरै घमण्ड नगर्ने

सहजकर्तामा हुनु पर्ने गुणहरू

विभिन्न ज्ञान, सीप एवं व्यक्तिगत गुणहरूको सम्मिश्रणबाट एक कुशल सहजकर्ता तयार हुन्छ । हरेक सहजकर्तामा सहजीकरण गर्ने केही गुणहरू स्वतः विद्यमान रहे पनि कुशल सहजकर्ता बन्नका लागि बढी भन्दा बढी गुणहरू विकास गर्दै जानु पर्दछ । कुशल सहजकर्तामा निम्न बमोजीमका गुणहरू हुनु पर्दछ,

- स्पष्ट वक्ता
- सहनशील/धैर्य-धारण गर्न सक्ने
- स्पष्टसँग बुझाउन सक्ने
- समूह परिचालन गर्न सक्षम
- प्रस्तुतीकरणमा स्पष्टता भएको
- छिटो छरितो निर्णय लिन सक्ने
- नम्र एवं हंसिलो स्वभाव
- सौहार्द/मिलनसार (Friendly)
- समय पालक (Time bound)
- आत्मविश्वासी (Confident)
- अरुको विचारलाई आदर गर्ने (Respect others views and ideas)
- अनुशासित (Disciplined)
- समूहमा छिट्टै घुलमिल हुन सक्ने
- विषयवस्तु बारे जानकार
- सहभागीहरूको आत्मबल बढाउन सक्ने
- आकर्षक व्यक्तित्व र व्यवहार भएको
- अन्य सकारात्मक र असल गुणहरू भएको

सिकने र सिकाउने अनुकूल वातावरण बनाउनका लागि ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु:

- स्थानीय आवश्यकतामा आधारित पाठशालाको पाठ्यक्रम ।
- सवैलाई पायक पर्ने पाठशाला स्थल
(खेतवारी तथा बैठक बस्ने छाँयादार/पारिलो ठाँउ भएको, शौचालय र चियापानको व्यवस्था गर्न सकिने स्थल) ।
- सहजीकरण सामग्रीको उपलब्धता ।
- वयस्कको लागि सुहाउँदो सहजीकरण विधिको प्रयोग ।

सहजीकरण विधि (Facilitation Methods)

प्रभावकारी सहजीकरणको लागि उपयुक्त विधिको छनौट अति आवश्यक हुन्छ । सहजकर्ताले कृषक पाठशाला सहजीकरण गर्दा निम्न लिखित विधिहरू मध्ये विषयवस्तु र परिवेश सुहाउँदो विधि छनौट गर्नु पर्दछ ।

- प्रश्नोत्तर (Question/Answer)
- सामुहिक छलफल (Group Discussion)

- भूमिका निर्वाह (Role Play)
- प्रदर्शन (Demonstration)
- संक्षिप्त प्रवचन (Short Lecture)
- मस्तिष्कमन्थन (Brainstorming)
- अन्तक्रियात्मक छलफल (Interactive Discussion)
- अध्ययन भ्रमण (Study Tour)
- सिकाईमूलक खेल (Learning Game)
- व्यक्तिगत प्रशिक्षण (Individual Coaching)
- व्यवहारिक अभ्यास (Practical Exercise)
- मामिला अध्ययन (Case Study)
- परीक्षण (Experimentation)

सहजीकरण विधि छनौट गर्दा सहजकर्ताले निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ :

- सहभागीहरूको संख्या
- सहभागीको शैक्षिक, बौद्धिक, परिपक्वता, अनुभव आदिको स्तर
- सहजीकरणको उद्देश्य (ज्ञान, सीप, धारणा परिवर्तन आदि)
- सहजीकरणको लागि उपयुक्त समय, ज्ञान, सुविधा, उपकरण आदि
- पाठशालाका सहभागीहरूले रुचाउने सिक्ने तरिका

कृषक पाठशालामा प्रयोग हुन सक्ने केही प्रमुख सहजीकरण विधिका सबल पक्ष, कमजोर पक्ष तथा प्रयोग गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू तालिका नं. १.५ मा दिइएको छ ।

तालिका नं. १.५: केही सहजीकरण विधिहरूको विशेषता

सहजीकरण विधि	सबल पक्ष	दुर्बल पक्ष	प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुरा
प्रश्नोत्तर (Question Answer)	<ul style="list-style-type: none"> ● दिमागलाई सजग र सक्रिय बनाउँछ । ● बोल्ने अवसर प्रदान गर्छ । ● श्रृजनाशिलता र स्मरण क्षमता वढाउँछ । ● सहभागीलाई आफुले महत्व पाएको महसुस गराउँछ । ● गहनताका साथ सोच्ने क्षमता वढाउँछ । ● नयाँ कुरा खोज्न मद्दत गर्दछ । ● थाहा नभएको कुरा पहिचान गर्न मद्दत गर्दछ । ● उचित निर्णय लिन सहयोग गर्दछ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● उपयुक्त प्रश्न सोध्न गाह्रो हुन्छ । ● उत्तर दिन नसक्ने सहभागीहरूले आफुलाई कमजोर र अपमानित भएको ठान्न सक्छ । ● उत्तरमा हो/होइन भन्ने किसिमका प्रश्नले सिकाई प्रक्रिया अवरुद्ध गराउँछ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● खुल्ला (के ? कसरी ? किन? वाट शुरु हुने) प्रश्न गर्नुपर्छ । ● उत्तरमा हो/होइन आउने किसिमको प्रश्न सक्भर कम गर्नुपर्छ । ● छोटो उत्तर हुने खालका प्रश्न सोध्नुपर्छ । ● एउटै सहभागीलाई पटक पटक प्रश्न सोध्नु हुँदैन । ● प्रश्नोत्तरमा भाग नलिएका सहभागीहरूलाई प्रोत्साहित गर्नुपर्छ ।
समूहिक छलफल (Group)	<ul style="list-style-type: none"> ● सहभागितामूलक हुन्छ । ● निर्णय प्रक्रिया अपनाईन्छ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● छलफल विवादमा परिणत हुने सम्भावना रहन्छ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● विषयवस्तु पूर्व निर्धारित भएको हुनु पर्दछ ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

सहजीकरण विधि	सवल पक्ष	दुर्बल पक्ष	प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुरा
Discussion)	<ul style="list-style-type: none"> विभिन्न विषयको समष्टिगत निचोड निस्कन्छ । थप जानकारी हासिल गर्न सहयोग पुग्दछ । प्रत्येकको सहभागिता हुन्छ, जुन ठूलो समूहमा सम्भव हुँदैन । 	<ul style="list-style-type: none"> बढि समय लाग्दछ । 	<ul style="list-style-type: none"> समूहको आकार ठीक्कको (५-६ जना) हुनु पर्दछ चाहिने सामग्रीहरू जस्तै कागज, मार्कर आदि उपलब्ध हुनु पर्दछ ।
भूमिका निर्वाह (Role Play)	<ul style="list-style-type: none"> सहभागिको भावनात्मक अभिव्यक्ति स्पष्ट हुन्छ । श्रृजनात्मक शक्ति प्रोत्साहित हुन्छ । उत्प्रेरणादायक हुन्छ । कार्य केन्द्रीत हुन्छ । चाख लाग्दो हुन्छ । 	<ul style="list-style-type: none"> सबैको सहभागिता हुन पाऊँदैन । अनुभवी सहजकर्ता चाहिन्छ । समय बढी लाग्न सक्छ । 	<ul style="list-style-type: none"> पूर्व योजना चाहिन्छ । आशा गरेको उपलब्धी प्राप्त नहुन सक्दछ । विषय सान्दर्भिक हुनु राम्रो हुन्छ ।
विचार मन्थन (Brain-Storming)	<ul style="list-style-type: none"> सहभागितामूलक हुन्छ । प्रतिस्पर्धात्मक हुँदैन । श्रृजनात्मक हुन्छ । विश्वास दिलाउन सक्ने हुन्छ । 	<ul style="list-style-type: none"> ठूलो समूहका लागि उपयुक्त हुँदैन । उच्च सहजीकरण क्षमता चाहिन्छ । प्रशिक्षार्थीलाई उत्प्रेरित गर्न गाह्रो हुन्छ । 	<ul style="list-style-type: none"> ठूलो समूहबाट निष्कर्ष निकाल्न सकिँदैन । सम्बन्धित विषयगत ज्ञानको आवश्यकता पर्दछ ।
संक्षिप्त प्रवचन (Short Speech)	<ul style="list-style-type: none"> व्याख्या गर्न सजिलो हुन्छ । ठूलो समूहका लागि उपयुक्त हुन्छ । धेरै विषयवस्तुलाई सीमित समयमा व्याख्या गर्न सकिन्छ । तयारीका लागि कम समय चाहिन्छ । 	<ul style="list-style-type: none"> सहभागिता मूलक हुँदैन । सीप सिकाउन गाह्रो हुन सक्छ । श्रोतालाई आलस्य आउन सक्छ । विपरीत अर्थ लाग्ने सम्भावना रहन्छ । 	<ul style="list-style-type: none"> विषयवस्तुको परिचय दिनुपर्छ विषयवस्तुको व्याख्या गर्नुपर्छ । विचविचमा सान्दर्भिक प्रश्न सोध्नुपर्छ । बिसन नहुने कुराहरू औँल्याउनुपर्छ । अन्तमा संक्षेपिकरण गर्नुपर्छ।
प्रदर्शन (Demonstration)	<ul style="list-style-type: none"> अधिकतम ज्ञानेन्द्रियहरूको प्रयोग हुने हुँदा बढी प्रभावकारी हुन्छ । निर्धारित समयभित्र सकिन्छ । 	<ul style="list-style-type: none"> प्रदर्शनका लागि चाहिने कुनै एक वस्तुको अभाव भएमा सम्भव हुँदैन । तालिम प्राप्त सहजकर्ता चाहिन्छ । सहि प्रक्रिया अनुरूप सञ्चालन नभए गलत संदेश जान सक्दछ । 	<ul style="list-style-type: none"> विषयवस्तु सँग मेल खाने हुनु पर्दछ । प्रदर्शन पूर्व तयारी गर्नु पर्दछ । प्रदर्शन गरिने सामग्रीको उपब्धता हेर्नु पर्दछ ।
सिकाईमूलक खेल (Learning)	<ul style="list-style-type: none"> सहभागिहरूको ध्यानाकर्षण हुन्छ । मनोरञ्जनात्मक हुन्छ । 	<ul style="list-style-type: none"> पूर्व योजना चाहिन्छ । मूल विषयवस्तु रुचिबाट विचलित हुन सक्दछ । 	<ul style="list-style-type: none"> विषय सान्दर्भिक हुनुपर्छ । खेल समय सापेक्ष हुनुपर्छ । पूर्व योजना आवश्यक पर्छ ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

सहजीकरण विधि	सबल पक्ष	दुर्बल पक्ष	प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुरा
Game)	<ul style="list-style-type: none"> ● सत्र सञ्चालनमा पुनर्ताजगी आउँदछ । ● सहभागीलाई सक्रिय बनाई तालिम प्रति सकारात्मक धारणा अभिवृद्धि गर्न सहयोगी हुन्छ । ● समूह भित्र अलिखपना हटाउँदछ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● मूल विषय गौण हुन सक्दछ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● खेलमा उपयुक्त हुने सामग्री उपलब्ध हुनुपर्छ । ● समूह विश्लेषण गरेर मात्र खेलाउनु पर्छ । ● सहभागीतामूलक भएमा मात्र राम्रो हुन्छ ।
व्यक्तिगत प्रशिक्षण (Individual Coaching)	<ul style="list-style-type: none"> ● विशेष दृष्टि पुग्दछ । ● विषयगत सीमा पूर्व निर्धारित हुन्छ । ● सीप सिकाउन सहज हुन्छ । ● सहभागिता जुटाउन सजिलो हुन्छ (१ जना मात्र हुनाले) । 	<ul style="list-style-type: none"> ● सहजीकरण समय अनुपयुक्त हुन्छ । ● कुनै निर्दिष्ट उद्देश्यका लागि मात्र उपयोगी हुन्छ । ● समय सापेक्ष नहुन सक्दछ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● नअपनाई नहुने विषयवस्तुमा बाहेक यो विधि प्रयोग नगर्नु बेस हुन्छ । ● एकपक्षीय हुने सम्भावना बढी हुन्छ ।
अन्तरक्रियात्मक छलफल (Interactive Discussion)	<ul style="list-style-type: none"> ● सहजीकरण प्रभावकारी हुन्छ ● प्रशिक्षार्थीलाई प्रोत्साहन मिल्दछ । ● प्रतिस्पर्धात्मक हुन्छ । ● थप जानकारी प्राप्त गर्न सकिन्छ । ● जोस जाँगर उत्पन्न गर्न सकिन्छ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● सञ्चालन गर्न सजिलो छैन । ● मूल्याङ्कन एकतर्फी हुन सक्दछ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● विषयवस्तु द्विविधाजनक हुनु हुँदैन । ● सहयोगी सामग्री उपलब्ध गराउनु पर्दछ । ● मूल्याङ्कन पारदर्शी र स्वच्छ हुनु पर्दछ ।

नोट: उपरोक्त तालिका कृषि तालिम निर्देशनालयबाट प्रकाशित म्यनुअल बाट साभार गरी परीमार्जन गरीएको हो ।

सहजीकरण सामग्री

सहजकर्ताले सहजीकरण विधिलाई प्रभावकारी बनाउन प्रयोग गर्ने सहजीकरणका मुख्य मुख्य सामग्रीहरू निम्न अनुसार छन्:

- म्यानुअल, निर्देशिका, सन्दर्भ पाठ्य सामग्री
- सेतो वा कालो पाटी
- क्यामरा
- नोट बुक
- फरमेट, फ्लेक्स र पोस्टर
- फ्लोप चार्ट/चार्ट र तस्वीर
- नमुनाहरू (Model)
- कुनै खास अभ्यास/विषय विशेष सहजीकरण गर्न आवश्यक पर्ने औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू ।

सहजकर्ताको भूमिका

सफल सहजकर्ताले कृषक पाठशाला सञ्चालनको क्रममा निम्नानुसारको भूमिकाहरू निर्वाह गर्नुपर्ने हुन्छ ।

कृषक पाठशाला सञ्चालन पूर्व :

- स्थानिय अवस्था सापेक्ष हुने गरी कृषक पाठशालाको पाठ्यक्रम तयार गर्ने ।
- पाठ्यक्रम अनुसार सहजीकरण सामग्री तयार गर्ने ।

- यातायात खर्च तथा सहभागीहरूको चियापन खर्चका लागी आवश्यक रकमको व्यवस्था गर्ने ।
- दैनिक पाठयोजना तयार गर्ने ।
- पाठयोजना अनुसारका विषय सहजीकरण गर्ने सत्र योजनाको अध्ययन गर्ने र सत्र योजना उपलब्ध नभएको अवस्थामा सो विषयको सत्रयोजना तयार गर्ने ।

कृषक पाठशाला सञ्चालन हुने दिन :

- पाठशाला सञ्चालन हुने स्थलमा निर्धारित समयमा पुग्ने
- पाठशालामा आवश्यक सहजीकरण सामग्री लिएर जाने
- प्रशन्न मुद्रामा सबै सहभागीहरूलाई अभिवादन गर्ने
- आफ्नो तथा विषयको उद्देश्य तथा सिमा प्रष्ट पार्ने
- आफ्नो कुरा सुन्निने वातावरण श्रृजना गर्ने
- सहभागीहरू आफूतिर केन्द्रीत छ, छैनन् भन्ने कुरामा ध्यान दिने
- आफूले विषयवस्तुको जानकारी दिइरहेको बेला सहभागीहरूले एक आपसमा खासखुस नगर्ने वातावरण श्रृजना गर्ने
- पाठशाला बाहिरको आवाज र गतिविधिले सहभागीहरूलाई असर गरेको देख्ने बित्तिकै आफू रोकिएर बाहिरको आवाज र गतिविधिलाई व्यवस्थित गर्ने
- सहभागीहरूलाई विषयप्रति अभिरुचि जगाउने गरी सान्दर्भिक प्रश्नहरू सोध्ने
- सहभागीहरूले बुझ्न नसकेको विषयलाई पुनः स्पष्ट पार्ने
- विषयवस्तुलाई सिलसिलेवार क्रममा प्रस्तुत गर्ने
- कमजोर सहभागीलाई विशेष ध्यान दिई वढि भन्दा वढि सिकने अवसर प्रदान गर्ने

सहजकतले गर्न हुने र नहुने कुराहरू :

गर्न हुने

- स्पष्ट र सबैले सुन्न सक्ने आवाजमा बोल्ने;
- उत्साहित हुने;
- कम बोल्ने सहभागीहरूलाई छलफलमा सहभागी गराउने;
- कोठाको वातावरण प्रति संवेदनशील रहने;
- मित्रवत व्यवहार गर्ने;
- नमूना भएर प्रस्तुत हुने;
- आवश्यकता अनुसार आफ्नो आवाजलाई परिवर्तन गर्ने;
- सबै सहभागीले देख्न सक्ने गरी बस्ने व्यवस्था मिलाउने;
- कार्ड प्रयोग गर्दा ठूलो र स्पष्टसँग लेख्ने;
- वातावरण अनुसार परिवर्तन हुन सक्ने वा घुलमिल हुनसक्ने;
- खुल्ला दिमाग राख्ने;
- सहभागीहरूसँग ठिक्कको दूरी बनाई राख्ने;
- निष्पक्ष रहने;
- सुहाउँदो पोशाक लगाउने;
- स्थानीय संस्कृति र संस्कारलाई बुझ्ने;
- मनोरञ्जन गर्ने;
- समयको ख्याल राख्ने;
- सहभागीले चाहेको बेलामा भेट्ने;
- आफ्नो कुरा छलफलमा प्रस्तुत गर्ने;

गर्न नहुने कुराहरू

- अशिष्ट व्यवहार र अशिष्ट भाषाको प्रयोग;
- अरुको खिसी;
- एकजना सहभागीलाई मात्र मौका दिने;
- तयारी नगरी आउने;
- छलफलमा विषयवस्तु भन्दा बाहिर जाने;
- सहभागीहरूलाई अन्यायमा पार्ने;
- अष्टयारो प्रश्न सोध्ने;
- सहभागीलाई लाजमर्दो पार्ने;
- वादविवाद गर्ने;
- ढीलो आउने;
- सहभागीलाई सानो ठान्ने;
- धैर्यता गुमाउने/च्याँट्ने;
- सहभागीहरू तिर पीठ फर्काएर बोल्ने;

सहभागिहरूलाई उत्प्रेरित गराउने शैली

सफल सहजकर्ताले कृषक पाठशालाका सहभागीहरूलाई निरन्तर उत्प्रेरित गराई रहनु पर्दछ । सहभागीहरूलाई कसरी उत्प्रेरित गराउन सकिन्छ, भन्ने बारे तल उल्लेख गरिएको छ ।

- सहभागीहरू सँग नम्रतापूर्वक बोलेर;
- सहभागीहरूको रुचिलाई बुझेर;
- सहभागीहरूलाई आफ्नो रमाइलो अनुभव सुनाएर;
- कमजोर सहभागीहरूको हौसला बढाएर;
- आफ्नो कमजोरी नलुकाएर;
- आफ्नो कुरा सुन्न प्रेरित गरेर;
- आफ्नो विषयको उद्देश्य प्रष्ट पारेर;
- सहभागीहरूको बढी भन्दा बढी सहभागीता बढाएर;

मानिसको सम्भना शक्ति

हाम्रा पाँचवटा ज्ञानेन्द्रियहरू मध्ये कुनको प्रयोगबाट बढी सिक्किन्छ, भन्ने कुरा सहजकर्ताले जान्न जरुरी छ । सुनेको भन्दा देखेको कुराबाट मानिसहरूले बढी सिक्दछन्, जान्दछन् र सम्भन्छन् । त्यसैगरी सुनेर भन्दा हेरेर बढी विषयवस्तुहरूको जानकारी प्राप्त गर्दछन् । मानिसले पढ्दा, सुन्दा, हेर्दा, बोल्दा, अभ्यास गर्दा के कति सम्भन सक्दछ, भन्ने बारे एक अध्ययनको नतिजा तालिका नं. १.६ मा दिईएको छ ।

तालिका नं. १.६: अध्ययन गर्ने विधि अनुसारको सम्भना शक्ति

अध्ययन विधि	सम्भना (प्रतिशतमा)										
	०	१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००
१. पढ्दा		√									
२. सुन्दा			√								
३. हेर्दा				√							
४. पढ्दा र सुन्दा						√					
५. आफैले कुनै कुरा बोल्दा वा भन्दा								√			
६. आफैले अभ्यास गर्दा										√	
७. आफैले खोजमूलक अभ्यास वा अनुसन्धान गर्दा											√

१.७ कृषक पाठशाला सहजीकरण पूर्व तयारी

कृषक पाठशालालाई सही र प्रभावकारी ढंगले सहजीकरण गर्न सहजकर्ताले केही पूर्व तयारीहरू गर्नु पर्दछ । । पूर्व तयारी अन्तरगत पाठ्यक्रम, पाठयोजना र सत्रयोजना निर्माण गर्ने मुख्य तीन कार्यहरू पर्दछन ।

पाठ्यक्रम

कृषक पाठशालाको पाठ्यक्रम भन्नाले कृषक पाठशालामा कुन विषय कहिले गर्दा उपयुक्त हुन्छ भन्ने सम्बन्धमा मार्गनिर्देश गर्ने योजनाको अभिलेख हो । पाठशाला तयारी बैठक पश्चात कृषक पाठशाला शुरु गर्नु पूर्वनै सहजकर्ताले पाठशाला सञ्चालन हुने स्थानको विशेषता र विविधतालाई ध्यानमा राख्दै कृषक पाठशालाको पाठ्यक्रम तर्जुमा गर्नु पर्दछ । कृषक पाठशाला पाठ्यक्रमको एक नमूना अनुसुची १ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

पाठयोजना

कृषक पाठशाला सञ्चालन चरणमा पाठशाला सञ्चालन हुने दिन कुन समयमा कुन क्रियाकलाप कसले र कुन विधिबाट गर्ने भनि स्पष्ट किटान गरिएको ढाँच नै दैनिक पाठ योजना हो । तालिका नं. १.७ अनुसारको ढाँचामा दैनिक पाठयोजना तयार गरी पाठशाला सञ्चालन स्थलमा भुण्डयाउनु पर्दछ ।

तालिका नं. १.७ : दैनिक पाठयोजना तयार गर्ने ढाँचा

कृषक पाठशालाको नाम:

मिति:

दैनिक पाठयोजना नं.

समय	क्रियाकलाप	उद्देश्य	सहजीकरण विधि	आवश्यक सामग्री	जिम्मेवारी

सत्र योजना

कृषक पाठशालाको पाठ्यक्रम र पाठ योजना अनुसार गर्नुपर्ने क्रियाकलापहरूको सहजीकरण गर्न सहजकर्तालाई सत्र योजनाले मार्ग निर्देशित गर्दछ । यस पुस्तिकामा कृषक पाठशालामा सञ्चालन गरिने केही सत्र योजनाहरू समावेश गरिएको छ । कुनै पनि क्रियाकलापको सत्र योजनालाई परिचय, उद्देश्य, समयावधि, कहिले गर्ने, आवश्यक सामग्री, कार्यविधि, छलफलको लागि मुख्य प्रश्नहरूजस्ता उप-शिर्षकहरूमा विभाजित गरेर तयार गर्नु पर्दछ ।

१.८ कृषक पाठशाला अनुगमन तथा सुपरीवेक्षण

१.८.१ दूध उत्पादन कृषक पाठशाला अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण योजना

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालनका लागि तय गरिएको तालिका (Schedule) अनुसार पाठशाला सञ्चालनको अवस्था र संचालित पाठशालाहरू कृषक पाठशालाको मूल्य र मान्यता अनुसार गुणस्तरीयतालाई कायम राख्दै सञ्चालन भए नभएको सुनिश्चित गर्नका लागि नियमित अनुगमन, सुपरीवेक्षण तथा पृष्ठपोषण आवश्यक पर्दछ । दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण योजना खाका तालिका नं. १.८ मा दिइएको छ ।

तालिका नं. १.८ : दूधउत्पादन कृषक पाठशाला अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण योजना

अनुगमनकर्ता	कैफियत
कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय आयोजना व्यवस्थापन इकाई एफएओ प्रविधिक सहायता केन्द्रिय टोली आयोजना क्लष्टर इकाई सम्बन्धित गाउँपालिका	आवश्यकता अनुसार जुनसुकै वेला

१.८.२. कृषक पाठशाला अनुगमन प्रतिवेदन

अनुगमनकर्ताले कृषक पाठशालाको अनुगमन गर्दा अनुसुची ३ मुताविकको अनुगमन चेकलिष्ट फाराम भरी एक प्रति सम्बन्धित आयोजना क्लष्टर इकाईलाई र एक प्रति आयोजना व्यवस्थापन इकाईमा बुझाउनु पर्दछ ।

१.९. पाठशाला अभिलेख र प्रतिवेदन

कृषक पाठशाला सञ्चालनमा संलग्न सरोकारवालाहरूको भूमिका तथा जिम्मेवारी अनुसुची ४ मा दिइएको छ ।

१.९.१ पाठशाला अभिलेख

प्रत्येक कृषक पाठशालामा दुई वटा रजिष्टरहरूको व्यवस्था गरी ति रजिष्टरहरूलाई पाठशाला स्थलमै सुरक्षित राख्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । एउटा रजिष्टरमा कृषक पाठशालामा सञ्चालन भएका दैनिक क्रियाकलापहरूको अभिलेख राख्नु पर्दछ । यस रजिष्टरमा पाठशाला सञ्चालन भएको दिनका सहभागीहरू, मुख्य सहजकर्ता, सहायक सहजकर्ता, विषय विशेष सहजीकरण गर्ने सहजकर्ता र अन्य आगन्तुकहरूको उपस्थिती गराउनु पर्दछ । त्यस्तैगरी सत्र योजना (Session plan), गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषणबाट आएका निष्कर्ष र निर्णय कार्यान्वयनको अवस्था, कृषक दिवस दिनको उपस्थिती र कार्यक्रमको अभिलेख पनि यसै रजिष्टरमा लेख्ने गर्नु पर्दछ । अर्को रजिष्टरमा आगन्तुक तथा अनुगमनकर्ताबाट प्राप्त भएका राय सुझाव वा प्रतिक्रियाहरू राख्नु पर्दछ । कृषक पाठशालामा तयार गरीएका सामग्रीहरू वा अध्ययनमा प्रयोग गरिएका पोस्टरहरू अनिवार्यरूपमा पाठशाला स्थलमै सुरक्षित राख्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । त्यस्ता सामग्रीहरू सम्भव भएसम्म पाठशाला सञ्चालन गर्ने हलको भित्ताहरूमा टाँस्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।

१.९.२ सहजकर्ता डायरी

सहजकर्ताले दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सहजकर्ता डायरीमा पाठशालामा संचालित समग्र गतिविधिहरूको विवरण भरी एक प्रति आफुसँग र एक प्रति सम्बन्धित आयोजना क्लष्टर इकाईमा संस्थागत स्मरणको लागि राख्नुपर्छ ।

१.९.३ कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रथम चेकलिष्ट

कृषक पाठशाला सञ्चालन गर्ने मुख्य सहजकर्ताले कृषक पाठशाला स्थापना भए लगत्तै अनुसुची ५ अनुसारको प्रथम चेकलिष्टमा विवरणहरू भरेर सम्बन्धित आयोजना क्लष्टर इकाईमा बुझाउनु पर्दछ ।

१.९.४ कृषक पाठशालाको प्रतिवेदन फाराम

आयोजना व्यवस्थापन सूचना प्रणाली (Project Management Information System-PMIS) मा दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रगति स्थिती राखिने व्यवस्था छ । त्यसकारण कृषक पाठशाला सहजकर्ताले अनुसुची ६ मा उल्लेखित फाराम अनुसारको विवरण सहितको प्रगति प्रतिवेदन (Progress Reporting) नियमित रूपमा सम्बन्धित आयोजना क्लष्टर इकाईमा बुझाउनु पर्छ र क्लष्टर इकाईमा कार्यरत पशु पालन विज्ञ र अनुगमन तथा मूल्याकन अधिकृतले सो विवरण आयोजना व्यवस्थापन सूचना प्रणालीमा समेत प्रविष्ट गर्नु पर्दछ ।

१.१०. आकस्मिक क्रियाकलाप

कृषक पाठशाला सञ्चालनका क्रममा गाईभैंसीमा जटिल रोग लागेको अवस्थामा सहजकर्ता वा नजिकको प्राविधिकलाई सूचित गरी उपसमूह/समूहका सदस्यहरूको आकस्मिक बैठक वस्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ। आकस्मिक बैठकमा रोग लाग्नाका कारणहरूको बारेमा छलफल गरी प्राविधिकको सल्लाह अनुसार औषधी उपचार गर्नु पर्दछ। विद्यमान तरिकामा पालिएका गाईभैंसीको लागि सामान्यतया: वृद्धि विकास पात्रोमा कृषकहरूले उल्लेख गरेका अभ्यासहरू अनुशरण गर्नु पर्दछ, तर रोगको प्रकोप हेरी विद्यमान तरिका अपनाएर गाईभैंसी जोगाउन असम्भव हुने अवस्थामा प्राविधिकको सल्लाह मुताविकको थप उपचार समेत गर्न सकिनेछ।

खण्ड २ : कृषक पाठशाला सिकाई प्रक्रिया सहजीकरण सत्र योजना

कृषक पाठशाला सहजीकरण पृष्ठभूमी

कृषक पाठशाला सञ्चालन पूर्व गरिएका तयारी र गृहकार्यहरूले कृषक पाठशालाको सफलता निर्धारण गर्दछ। तसर्थ, कृषक पाठशालाको सन्दर्भमा गरिने कृषक पाठशाला सञ्चालनका पूर्व तयारी एवं पाठशाला स्थापना लागि गरिने तयारी बैठकहरूको महत्वपूर्ण स्थान रहेको हुन्छ।

कृषक पाठशाला स्थापना गर्नु भन्दा पहिले कार्यक्रम सञ्चालन हुने क्षेत्रका सरोकारवालाहरूको संलग्नतामा ३ वटा तयारी बैठकहरू गरिन्छ। पहिलो तयारी बैठक सो क्षेत्रका सम्बन्धित सरोकारवालाहरूको संलग्नतामा सम्पन्न गरिन्छ। दोश्रो र तेश्रो तयारी बैठकमा क्रमशः समूह र पाठशालामा सहभागी हुने कृषकहरूको संलग्नता रहने गर्दछ। तयारी बैठकको समयमा कार्यक्रमको उद्देश्य माथि प्रकाश पार्नुका साथै कृषक पाठशालामा प्रयोग गरिने विधिहरूका सम्बन्धमा जानकारी दिइन्छ। त्यसैगरी सहभागी कृषक, सहजकर्ता र सम्बन्धित सरोकारवालाहरूको भूमिका प्रष्ट्याउने र कार्यक्रम प्रति जिम्मेवारीबोध गराउने कार्य पनि तयारी बैठककै अभिन्न अङ्गको रूपमा रहेको हुन्छ।

कृषक पाठशालाको प्रभावकारी सञ्चालनका लागि सहभागी कृषक तथा सम्बन्धित सरोकारवालहरूको संलग्नता र सहयोग अत्यावश्यक रहन्छ। त्यस्तो सहयोगको प्रतिबद्धता तयारी बैठककै क्रममा प्राप्त गर्ने कोशिस गरिन्छ। पाठशाला सञ्चालन गर्ने स्थानको छनौट, सहभागी कृषकहरूको छनौट, समूह गठन, उप-समूह विभाजन र टोलि नेता चयन, अपेक्षा संकलन, वृद्धि विकास पात्रोको तयारी, मौषमी पात्रोको तयारी, लैंगिक भूमिका विश्लेषण, सामाजिक समावेशीकरण तालिका तयारी, आधारभूत विवरण सङ्कलन जस्ता विविध क्रियाकलापहरू पनि तयारी बैठककै क्रममा गरिन्छ। त्यसैगरी पाठशाला सञ्चालन गर्नका लागि आवश्यक गाई वा भैसी, गोठको निर्माण/छनौट र पहिचान, पाठशाला सञ्चालन हुने दिन, समय र स्थलको निर्व्योम, नीति नियम, आचारसंहिता निर्धारण गर्ने कार्यहरू पनि तयारी बैठकसंग गाँसिएका हुन्छन्। तसर्थ तयारी बैठकहरू जति सहभागितामूलक र प्रभावकारिरूपमा सञ्चालन गर्न सकियो त्यतिनै कृषक पाठशाला सफलतापूर्वक सञ्चालन गर्न सकिने कुरामा आशावादी हुन सकिन्छ।

आमभेलाको रूपमा सञ्चालन हुने प्रथम तयारी बैठक भन्दा पहिले सम्बन्धित सरोकारवालहरूको सहभागिता सुनिश्चित गर्नका लागि केही पूर्व तयारीका क्रियाकलापहरू आवश्यक पर्दछ। सर्वप्रथम, उपलब्ध सूचना तथा तथ्याङ्कको आधारमा आयोजनाको कार्यक्षेत्र भित्र दूध उत्पादन प्रवर्द्धन कार्यक्रम अन्तरगत गठित कृषक समूहहरू मध्येबाट कुन कुन समूहहरू कृषक पाठशालामा समावेश हुन सक्दछन् भन्ने सम्भावनाको खोजि गर्नु पर्दछ। आवश्यक ठानिएमा त्यस्ता सम्भावित क्षेत्रहरूको स्थलगत अवलोकन समेत गरी पाठशाला सञ्चालन हुने क्षेत्र एकित गर्नु पर्दछ। उक्त क्षेत्रमा आमभेला सञ्चालन हुने मिति, समय र स्थान निर्धारण गरी सम्बन्धित सरोकारवाला निकाय, स्थानिय बुद्धिजिवी, नागरिक समाजका अगुवा, कृषक तथा अन्य सहभागिहरूलाई पूर्व सूचना दिई सहभागिताका लागि आमन्त्रण गर्नु पर्दछ। यसका लागि आयोजनाका पशु सेवा प्राविधिक, आयोजना सहजकर्ता, सम्बन्धित गाउँपालिकाका प्राविधिक कर्मचारीहरूलाई परिचालन गर्ने तथा आवश्यकता अनुसार सूचनाका अन्य माध्यमको प्रयोग वा पत्राचार समेत गर्नु पर्दछ। आमभेलाको पूर्व तयारीको क्रममा उक्त बैठकमा सहभागीहरूलाई दिइने खाजा तथा अन्य सामग्रीको व्यवस्थापन संगै आमभेलाको समय तालिका र कार्यसूची समेत तयार गर्नु पर्दछ। तयारी बैठकको क्रममा र पाठशाला स्थापना पश्चात: सञ्चालन हुने सिकाई सत्रहरू सहजीकरण गर्ने प्रक्रिया/तरिका सम्बन्धी मार्गदर्शनका लागि यस खण्डमा केही सत्र योजनाहरू समेत समावेश गरिएका छन्।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

सत्र योजना २.१: कृषक पाठशालाको प्रारम्भ (तयारी बैठक)

पहिलो तयारी बैठक

उद्देश्य : यस बैठक पश्चात सहभागीहरूले,

- दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको बारेमा जानकारी प्राप्त गर्नेछन् ।
- कृषक पाठशाला सञ्चालनमा सरोकारवालाहरूको सहयोग जुटाउन सक्नेछन् ।

सहभागी : गाईभैसी पालक कृषक, स्थानिय तहका जनप्रतिनिधि, समाजसेवी, नागरिक समाजका अगुवा, पशु सेवा सम्बन्धी स्थानीय संघसंस्थाहरू (सरकारी/गैसस) का प्रतिनिधि, स्थानिय निकायको पशु सेवा शाखाका कर्मचारी, भेटेरीनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्रका प्रतिनिधि, आयोजनाका पशु सेवा प्राविधिक र आयोजना सहजकर्ताहरू आदि ।

सहभागी संख्या : ४० जना

कहिले गर्ने : कृषक पाठशाला स्थापनापूर्व

समयावधि : एक दिन (करिव ४.५ घण्टा)

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर, मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड र रजिष्टर

कार्यविधि :

- कार्यक्रमलाई औपचारिक र प्राविधिक गरी दूई सत्रमा विभाजन गर्ने ।
- उद्घाटन सत्रको औपचारिक कार्यक्रम पश्चात प्राविधिक सत्र सञ्चालन गर्ने ।

तालिका नं. २.१ उद्घाटन सत्र कार्यक्रमको रूपरेखा

समय	क्रियाकलाप	जिम्मेवारी
	रजिष्ट्रेशन	
	आशन ग्रहण	
	अध्यक्षता (अगुवा किसानबाट)	
	प्रमुख अतिथी	
	अतिथी	
	अन्य सहभागीहरू	
	कार्यक्रमको परिचय, उद्देश्य र सञ्चालन प्रक्रिया बारे जानकारी	
	सरोकारवालाहरूको भूमिका र जिम्मेवारी प्रष्ट्याउने	
	मन्तव्य सहित कार्यक्रममा सहयोगको प्रतिबद्धता लिने	
	१.	
	२.	
	३.	
	माईन्युटिङ्ग (कार्यक्रममा सहयोगको प्रतिबद्धता सहितको)	
	अध्यक्षको मन्तव्य सहित उद्घाटन सत्र समापन	

- सामाजिक समावेशीकरण विश्लेषण गर्ने (समयले नभ्याए दोश्रो तयारी बैठकमा सञ्चालन गर्ने) ।

- दोस्रो तयारी बैठकको मिति, समय, स्थान र एजेण्डा निर्धारण गर्ने ।
- दोस्रो तयारी बैठकमा गाईभैसी पालन गरिहेका कृषकहरूलाई करिब २५ देखि ३० जनाको संख्यामा सहभागिताका लागि अनुरोध गर्दै बैठक समापन गर्ने ।
- बैठकको प्रतिवेदन तयार गर्ने ।

दोस्रो तयारी बैठक

उद्देश्य: यस बैठक पश्चात सहभागीहरूले,

- कृषक पाठशालाका लागि २५ सदस्य छनौट गर्न सक्नेछन् ।
- कृषक पाठशाला सञ्चालनको नीति नियम निर्धारण गर्नेछन् ।

सहभागीहरू : गाईभैसी पालक कृषकहरू, कृषक पाठशाला सहजकर्ता, आयोजनाका पशुसेवा प्राविधिक (३० जना)

कहिले गर्ने : पहिलो तयारी बैठक पछि

समयावधि : एक दिन (५ घण्टा)

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर, मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड र आधारभूत तथ्याङ्क सङ्कलन फाराम

क्रियाकलापहरू :

- लैङ्गिक भूमिका विश्लेषण गर्ने (समयले भ्याएमा पहिलो तयारी बैठकमा सञ्चालन गर्ने) ।
- समूहद्वारा सहमति जनाइएका आधारमा सहभागीहरू एकिकन गर्ने ।
- निर्दिष्ट फाराममा सहभागीहरूको आधारभूत विवरण सङ्कलन गर्ने ।
- कृषक पाठशाला सुचारु रूपले सञ्चालन गर्न सामुहिक छलफलबाट पाठशालाको नीति नियम (आचारसंहिता) निर्धारण गर्ने ।
- सहभागीहरूको अपेक्षा सङ्कलन र मिलान गर्ने ।
- उपसमूह (सिकाई समूह) गठन गरी टोली नेताको छनौट गर्ने ।
- पाठशाला व्यवस्थापन कार्यसमूह निर्धारण गरी कार्य विभाजन गर्न सघाउने ।
- सामुहिक छलफलबाट कृषक पाठशाला सञ्चालन स्थल, सुविधाजनक दिन र समय निर्धारण गर्ने ।
- खाद्य उपलब्धता र खानपान आनिवानी विश्लेषण
- कार्यक्रम सञ्चालन सम्बन्धी अनुसूची ७ अनुसारको सम्झौता/प्रतिवद्धता पत्र तयार गर्ने ।
- आगामि बैठकको स्थान, मिति, समय र एजेण्डा निर्धारण गर्ने ।

तेस्रो तयारी बैठक

उद्देश्यहरू : यस बैठक पश्चात सहभागीहरूले;

- गाईभैसी पालनका विद्यमान तरिका तथा समस्याहरू पहिचान गर्न सक्नेछन् ।
- कृषक पाठशालाको लागि अध्ययन परीक्षण छनौट र निर्धारण गर्न सक्नेछन् ।

सहभागीहरू : पाठशालाका लागि छानिएका सहभागी कृषक (२५ जना) र पाठशाला सहजकर्ता

कहिले गर्ने : कृषक पाठशाला प्रारम्भ हुनुअघि र दोस्रो तयारी बैठक पछि

समयावधि : एक दिन (५ घण्टा)

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर, मास्किङ टेप, मार्कर, आवश्यक फर्मेट, नमूना पशु तथा खोर

क्रियाकलापहरू :

- गाईभैसीको वृद्धि तथा विकास पात्रो तयार गर्ने ।
- तयार गरिएको पात्रोको विश्लेषण गरी विद्यमान तरिका र समस्या पहिचान गर्ने ।
- दुग्धा फाल्ने खेलको माध्यमले अध्ययन परीक्षणको अवधारणा र सिद्धान्त वारे छलफल गर्ने ।
- तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणमा गरिने क्रियाकलापहरूका बारेमा कृषकहरूलाई जानकारी गराई उनीहरूको धारण बुझ्ने ।
- अध्ययन परीक्षणका लागि विद्यमान तरिकामा गाई वा भैसी पाल्ने कृषक तथा गोठको छनौट गर्ने ।
- सुधारिएको तरिकामा गाई वा भैसी पाल्ने कृषकहरू छनौट गरी आवश्यकता अनुसार गोठ सुधार गर्न प्रोत्साहित गर्ने ।
- सहयोगि परीक्षणहरूको पहिचान गर्ने ।
- पहिलो दिनको पाठशाला सञ्चालनका लागि पाठयोजना तयार गर्ने ।

सत्र योजना: २.२ : सामाजिक समावेशीकरण विश्लेषण

परिचय :

नेपालको सामाजिक संरचना बहुजातीय, बहुभाषीक र बहुसांस्कृतिक रहेको छ । तसर्थ, सामाजिक समावेशीकरण विश्लेषणबाट गाउँको सामाजिक संरचनाहरू सम्बन्धी यथार्थ वस्तुस्थितिको जानकारी प्राप्त गर्ने कोशिस गरिन्छ । यसले गर्दा दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा संलग्न हुने सहभागीहरू चयन गर्दा सामाजिक संरचनालाई समेत मध्यनजर गरी उनीहरूलाई सहभागी गराउने वातावरण मिलाउन सहयोग पुग्दछ ।

उद्देश्य : यो अभ्यास पश्चात,

- कृषक पाठशाला सञ्चालन हुने स्थानको सामाजिक बनावट वारे जानकारी प्राप्त गर्नेछन् ।
- सामाजिक समावेशीताका आधारमा दूध उत्पादन कृषक पाठशालाका सहभागी छनौट गर्न सक्नेछन् ।

कहिले गर्ने : तयारि बैठक-२ (सहभागी छनौट गर्नुभन्दा पहिले)

समयावधि : एक घण्टा

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर, मार्कर, मास्किङ टेप र स्केल

कार्यविधि :

- दूध उत्पादन पाठशाला सञ्चालन हुने गाउँटोलमा भएका विभिन्न जातजातीको सामाजिक बनावटका सम्बन्धमा (प्रत्येक जातिको संख्या) सहभागीहरूसंग छलफल गर्ने ।
- छलफलमा आएका विवरणहरू सामाजिक समावेशीकरण तालिका बमोजिम टिपोट गरी सामाजिक समावेशीकरण विश्लेषणको तालिका तयार गर्ने ।
- अभ्यासको आधारमा कृषक पाठशाला सञ्चालनका लागि सहभागी छनौट गर्न सहजीकरण गर्ने ।

तालिका २.२.१ : सामाजिक समावेशीकरण तालिकाको नमुना

गा.वि.स : वडा : कूल घरधुरी : कूल जनसंख्या : (करिब)

क्र.सं.	जात/जातीय समूह	संख्या (करिब)	प्रतिशत	गाईभैसी पालन गर्नेको प्रतिशत
१	ब्राह्मण			
२	क्षेत्री			
३	मधेशी			
४	आदिवासी/जनजाति (जातिको नाम लेख्नुहोस्)			
५	दलित			
			

सत्र योजना २.३ : लैङ्गिक भूमिका विश्लेषण

परिचय :

नेपालमा विद्यमान कृषि प्रणालीको एक अभिन्न अङ्गको रूपमा गाईभैसीपालन व्यवसाय रहेको छ । यो व्यवसाय सञ्चालनका लागि गरिने विभिन्न क्रियाकलापहरूमा परिवारका महिला र पुरुष सदस्यहरूको सामुहिक योगदान रहँदै आएको छ । लैङ्गिक भूमिका विश्लेषण अभ्यासले गाईभैसीपालनमा गरिने मुख्य मुख्य क्रियाकलापहरूमा महिला र पुरुषको भूमिका र संलग्नताका बारेमा समूहका सदस्यहरूलाई अनुभूत गराउन सहयोग पुग्नेछ ।

उद्देश्य : यो अभ्यास पछि सहभागीहरू

- गाईभैसी पालन गर्न गरिने विभिन्न क्रियाकलापहरूमा महिला र पुरुषको भूमिकाको आँकलन गर्न सक्नेछन् ।
- कृषक पाठशालामा भूमिका अनुसारको लैङ्गिक सहभागितालाई प्रोत्साहित गर्न सक्नेछन् ।

कहिले गर्ने :सहभागी छनौट गर्नुभन्दा पहिले

समयावधि : एक घण्टा

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर, मार्कर, मास्किङ टेप, स्केल र रंगिन कलम

कार्यविधि :

- लैङ्गिक अवधारणा र विकासका लागि लैङ्गिक अवधारणाको महत्वबारे प्रकाश पाउँँ गाईभैसी पालन व्यवसायमा महिला र पुरुषले गर्ने कामहरूको सम्बन्धमा संक्षिप्त छलफल गर्ने ।
- गाईभैसी पालन गर्दा गरिने क्रियाकलापहरूका सम्बन्धमा सहभागीहरूलाई सोध्ने ।
- ब्राउन पेपरमा सम्पूर्ण अभ्यास/प्रचलित व्यवहारलाई सोधखोज गरी सूचीबद्ध गर्ने ।
- सूचीमा भएका क्रियाकलापहरू मध्ये लैङ्गिक आधारमा सम्पादन गरिने कार्यहरूको सहभागितात्मक रूपमा प्रतिशत निर्धारण गरी टिपोट तालिकामा दिईए बमोजिम लैङ्गिक भूमिका विश्लेषण तालिका तयार गर्ने ।
- प्रत्येक क्रियाकलापमा महिला र पुरुषहरूको कति प्रतिशत संलग्नता छ भन्ने कुरा सहभागीहरूबाट नै निर्धारण गर्न लगाउने ।
- यसै नतीजाका आधारमा सहभागी छनौट गर्न सहजीकरण गर्ने ।

तालिका २.३.१: लैङ्गिक भूमिका विश्लेषण तालिका

क्र.सं.	गाईभैसी पालनसंग सम्बन्धित कार्यहरू	जम्मा	लैङ्गिक विश्लेषण	
			महिला (%)	पुरुष (%)
१				
२				
३				
...				
जम्मा				

द्रष्टव्यः सम्पूर्ण प्रक्रियामा महिला सहभागीता सुनिश्चित गर्दै सहजीकरण गर्नुपर्दछ । कृषक पाठशालाको यो प्रारम्भिक चरण भएकोले केही महिला कृषकहरू कतिपय ठाउँमा पुरुषसँग समूह अभ्यासमा सहभागी हुन हिच्किचाउन सक्दछन् । यस्तो अवस्थामा महिलामात्र सहभागी भएको उप-समूह पनि बनाउन सकिन्छ । लेखपढ गर्न नसक्ने कृषकहरूलाई राम्रोसँग बुझाउनका लागि बढी मात्रामा चित्रात्मक क्रियाकलापहरू उपयोगी हुन सक्दछन् ।

सत्र योजना २.४ : सहभागी छनौट र समूह गठन

परिचय :

कृषक पाठशालाको सफलता सहभागी कृषकहरूको सही छनौटमा निर्भर गर्दछ। कृषकहरूलाई कृषक पाठशालाको महत्व बोध गराउन सकिनेमा मात्र पाठशालामा सहभागी हुने अभिरुची बढ्छ र कृषक पाठशालामा संलग्न हुन चाहाना गर्दछन्। यसका साथै कृषकहरूको दैनिक कार्यलाई असर नपुग्ने भएमा एवं परिस्थिति अनुकूल रहेमा उनीहरूले छलफलमा सक्रियतापूर्वक भाग लिन्छन्। यस्ता सक्रिय कृषकहरू नै पाठशालाको आवश्यकता मुताविक पाठशालाको अवधिभर नियमित उपस्थिति हुन्छन्। सक्रिय र इच्छुक सहभागीहरूको छनौट गर्न सकिने भन्ने कृषक पाठशालामा भिनो वा अनियमित उपस्थिति हुन गई पाठशाला सञ्चालनमा व्यवधान उत्पन्न हुन्छ। त्यसकारण, पाठशालाका सहभागी कृषकहरू छनौट गर्दा विशेष ध्यान दिनु पर्दछ।

उद्देश्य : यस अभ्यास पछि कृषक पाठशालाको लागि इच्छुक र सक्रिय सदस्यहरूको छनौट गर्न सक्षम हुनेछन्।

कहिले गर्ने : दोस्रो तयारि बैठकमा (लैङ्गिक भूमिका तथा सामाजिक समावेशीकरण विश्लेषण कार्य पछि)

समयावधि : ३० मिनेट

आवश्यक सामग्री : ठूलो कागज, मार्कर, मास्किङ टेप, रजिष्टर र कलम

कार्यविधि :

- सहभागी छनौट गर्ने कार्य तयारि बैठकका बेला अरु कार्यक्रमसँगै गर्ने।
- आयोजनाबाट दूध उत्पादन प्रवर्धन कार्यक्रम अन्तरगत गठित समूहका सदस्यहरूलाई नै समावेश गर्ने।
- कृषकको भूमिका, जिम्मेवारी, कृषक पाठशालाका निम्ति उपलब्ध गराउनु पर्ने समय र उपलब्ध हुने सहयोगका बारेमा पुनः जानकारी गराउने।
- पाठशालामा सहभागी हुने कृषक छनौट गर्न निम्नानुसारका मापदण्ड तयार गर्ने।
 - परम्परागत रूपमा गाईभैसीपालन गरिरहेका घरधुरी।
 - कृषक पाठशालामा सहभागी हुन इच्छुक।
 - सीप सिक्न चाहने र समय दिन सक्ने।
 - एकै गाऊँघरमा बस्ने वा वासस्थान नजिक भएका कृषक।
 - केटाकेटी, विद्यालय जाने विद्यार्थी, शिक्षक र अशक्तहरूलाई पाठशालामा सहभागी नगराउने।
- लैङ्गिक भूमिका विश्लेषण र सामाजिक समावेशीकरण विश्लेषणका आधारमा महिला र जातीय समूहहरूलाई समूहमा समावेश गर्ने।
- समूहमा सहभागी हुने कृषकहरूको टुङ्गो लगाई नामावली रजिष्टरमा उतार गर्ने।
- छनौट गरिएका कृषकहरूको निम्नानुसारको फाराममा आधारभूत विवरण सङ्कलन गर्ने।

बक्स २.४.१

सहभागीहरूको आधारभूत विवरण सङ्कलन फाराम

नाम :..... ठेगाना :.....
 पाठशालामा सम्हालेको पद :.....
 लिंग : पुरुष :..... महिला :.....
 उमेर : वर्ष :.....
 शैक्षिकस्तर निरक्षर :.....लेखपढ गर्न जान्ने :.....साक्षर (७ कक्षा वा बढी उत्तिर्ण) :.....
 पेशा: कृषि/कृषि + अन्य :.....
 जातीय समूह :.....
 गाईभैसी पालनमा संलग्नता भएको अवधि (वर्ष):.....
 हाल पालेका गाईभैसीको जम्मा संख्या :.....

- दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको लागि गठन गरिएको कृषक समूहबाटै कृषक पाठशालाको नामाकरण गर्ने ।
- यसरी गठन गरिएको कृषक पाठशाला समूह एवं अध्ययन परीक्षणमा संलग्न हुने कृषकहरूसंग कार्यक्रम सञ्चालनका सम्बन्धमा अनुसूची ७ मा उल्लेख भए अनुसारको लिखित प्रतिबद्धता पत्रमा हस्ताक्षर गराई एक प्रति सहजकर्ताले लिने र अर्को प्रति सम्बन्धित समूहलाई दिने ।
- नजिकैको गाउँटोलमा बसोवास गर्ने ५-६ जना कृषकहरू रहने गरी उपसमूहहरू गठन गर्ने तथा सहमतिका आधारमा उप-समूहहरूको टोली नेता चयन गर्ने । सकभर प्रत्येक उपसमूहमा एकजना लेखपढ गर्न सक्ने कृषकलाई सहभागी गराउने ।
- यसरी प्रत्येक कृषक पाठशालामा ४ वटा उप-समूहहरू गठन गर्ने ।
- प्रत्येक उपसमूहका सदस्यहरू मध्ये सहमतिका आधारमा १ जना विद्यमान तरिका र १ जना सुधारिएको तरिकाको अध्ययन परीक्षणमा राखिने गाई वा भैसी पाल्ने कृषक छनौट गर्ने ।
- सहमती हुन नसकेमा विद्यमान तरिका र सुधारिएको तरिकाको परीक्षणका लागि गोला प्रथाबाट कृषक छनौट गर्ने ।
- कृषक पाठशालामा सहभागी हुनेहरूलाई “पाठशाला ताली” बजाएर स्वागत गर्ने परिपाटी बसाल्ने ।

सत्र योजना २.५: अपेक्षा मिलान

परिचय :

कृषक पाठशालामा सहभागी हुन इच्छुक कृषकहरूले पाठशाला सञ्चालनबाट र पाठशालामा गरिने सिकाईका सम्बन्धमा केही अपेक्षाहरू राखेका हुन्छन् । त्यसकारण कृषक पाठशालाका सहजकर्ताहरूले सहभागीहरूका अपेक्षाका सम्बन्धमा सचेत हुनु आवश्यक छ । पाठशाला आरम्भ हुनु अघि सहभागी कृषकहरू र सहजकर्ता समेत यस बारेमा प्रष्ट हुनु पर्दछ । सहभागीहरूको अपेक्षा कृषक पाठशालाको तयारि बैठकको क्रममै संकलन गरी वर्गीकरण एवं प्राथमिकीकरण गर्नु जरुरी हुन्छ । यी अपेक्षाहरूलाई पाठशाला सञ्चालनको क्रममा समेट्ने प्रयास गर्नु पर्दछ ।

उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा कृषक पाठशालाका सहभागीहरूको अपेक्षा संकलन र मिलान गर्न सक्षम भइ ती अपेक्षाका सम्बन्धमा सहभागी र सहजकर्ताहरूलाई प्रष्ट पार्न सक्नेछन ।

कहिले गर्ने : कृषक पाठशालाको दोस्रो तयारी बैठकका क्रममा ।

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर, मार्कर, कागजको टुक्रा वा मेटाकार्ड

समयावधि : ३० मिनेट

कार्यविधि :

- प्रत्येक सहभागीलाई पालैपालो पाठशालाबाट सिक्न चाहेको एउटा अपेक्षा भन्न लगाउने र सहजकर्ताले कागजको टुक्रा वा मेटाकार्डमा लेखि ब्राउन पेपरमा टाँस्ने ।
- लेखपढ गर्न जान्ने सहभागीहरूलाई आफ्ना अपेक्षाहरू मेटाकार्डमा स्वयं लेख्न लगाई टाँस्ने ।
- सबै सहभागीका अपेक्षा टाँस गरिसकेपछि कसैले त्यस सूचीमा थप गर्न चाहेमा मौका दिने ।
- यसरी उल्लेख गरिएका अपेक्षाहरूलाई गाईभैसी पालनका विषयवस्तु अनुसार ४-५ समूहमा वर्गीकृत गर्ने ।
- दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालनका क्रममा पूरा गर्न सकिने वा नसकिने अपेक्षाहरूको सम्बन्धमा सहजकर्ताले सहभागीहरूलाई स्पष्ट रूपमा बताउने ।
- अपेक्षाहरूलाई प्राथमिकताक्रममा सूचीबद्ध गर्ने र रजिष्टरमा उतार गर्ने ।
- पाठशालाको समापन गर्नु पूर्व के कस्ता अपेक्षा पुरा भए र के कस्ता अपेक्षा पुरा हुन सकेनन् सो को समिक्षा गर्ने ।

सत्र योजना २.६: कृषक पाठशाला आचार संहिता

सहभागीहरूले कृषक पाठशालालाई गर्ने अपनत्ववोधले कृषक पाठशालाको सफलता निर्भर गर्दछ । पाठशालाका क्रियाकलापहरू प्रति सहभागीहरूमा आफ्नोपनको अनुभूती भएमा मात्र कृषक पाठशाला सहजरूपमा अधि बढ्ने र यसको उद्देश्य हाँसिल गर्न सकिन्छ । सहभागीहरूको सहभागीतामा नै पाठशाला सञ्चालनका नीति, नियम (आचारसंहिता) निर्धारण गर्न लगाईएमा कृषक पाठशाला प्रति सहभागीहरूमा अपनत्ववोध भई पाठशाला सञ्चालनमा सहजता आउँछ ।

उद्देश्य : यस अभ्यासका अन्त्यमा सहभागीहरूले पाठशाला नियमित रूपमा सञ्चालन गर्न आवश्यक नीति नियमहरू (आचार संहिता) निर्धारण गर्न सक्षम हुनेछन् ।

कहिले गर्ने : सहभागी छनौट गरिसके पछि र कृषक पाठशाला आरम्भ हुनुभन्दा अगावै (दोश्रो तयारी बैठकमा)

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर र मार्कर

समयावधि : ३० मिनेट

कार्यविधि : सहभागीहरूलाई कृषक पाठशाला कार्यान्वयनको सम्बन्धमा निम्न कुराहरूमा छलफल गरी निर्णय गर्न लगाउने:

- दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन सम्बन्धी प्रतिवद्धता पत्र पढी, सुनाई दस्तखत/छाप लिने ।
- कृषक पाठशाला सञ्चालन हुने दिन, समय र स्थान तोक्ने ।
- पाठशाला नियमितरूपमा सञ्चालनका लागि आचार संहिता निर्धारण गर्ने ।
- अनुपस्थितिका सम्बन्धमा नियम बनाउने र प्रमाणपत्र प्राप्त गर्न न्यूनतम उपस्थिति (दिन) तोक्ने ।
- तोकिएको समयमा उपस्थित हुन नियमन गर्ने ।
- ढिला आउने सहभागीका सम्बन्धमा नियम बनाउने ।
- सिकाई सत्रका नियमहरू जस्तै व्यवस्थापन, पुनरावलोकन, मूल्यांकन र मनोरञ्जन टोलीहरूको निर्धारण गर्ने ।
- कृषक पाठशाला सञ्चालनका बेला मोबाईल फोनको प्रयोग सम्बन्धी नियम बनाउने ।
- अन्य आवश्यक आचार संहिता बनाउने ।

सत्र योजना २.७ : गाईभैसी वृद्धि तथा विकास पात्रो

गाईभैसी वृद्धि तथा विकासका विभिन्न अवस्थाहरू विश्लेषण गरी तयार गरिएको पात्रो कृषक पाठशाला सञ्चालनको एक महत्वपूर्ण साधन हो । गाईभैसीको वृद्धि तथा विकास र शारिरीक अवस्था अनुरूप गरिने विभिन्न क्रियाकलापहरूमा आधारित भई गरिएको अभ्यासबाट यस्तो पात्रो तयार गरिन्छ । यस अभ्यासले सहजकर्ता तथा सहभागीहरूलाई गाईभैसीपालनका विद्यमान तरिका सम्बन्धी जानकारी हासिल हुन्छ । यसले गाईभैसीपालक कृषकहरूको विद्यमान तरिका केलाउन मद्दत गर्नुका साथै कृषक पाठशालामा स्थापना गरिने अध्ययन परीक्षणका विषयहरूको पहिचान गर्न र पाठ्यक्रममा समावेश गर्नु पर्ने विषयवस्तु छान्न समेत सहयोग पुऱ्याउँदछ । गाईभैसी वृद्धि तथा विकास पात्रोको उदाहरण बक्स नं. २.७.१ मा दिईएको छ । आवश्यक देखिएमा यसको परिपूरकको रूपमा बक्स नं. २.७.२ अनुसारको मौसमी पात्रो तयार गर्न सकिन्छ । यी उदाहरणहरूलाई आधार मानी आफ्नो परिवेश अनुसारको वृद्धि तथा विकास पात्रो बनाउनु पर्दछ ।

उद्देश्य : यस अभ्यास पश्चात सहभागीहरूले

- गाईभैसीको वृद्धि तथा विकासका विभिन्न अवस्थाहरूको पहिचान गर्न सक्नेछन् ।
- गाईभैसीको वृद्धि तथा विकास अवस्थामा गरिने विभिन्न क्रियाकलापहरूको सूची तयार गर्न सक्नेछन् ।
- गाईभैसीपालनको विद्यमान तरिका र समस्यामा आधारित विषय वस्तुहरू पहिचान गर्न सक्नेछन् ।

कहिले गर्ने : दोस्रो वा तेश्रो तयारि बैठक

समयावधि : १.५ देखि २ घण्टा

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर, मार्कर, क्रायोन्स र मास्किङ टेप आदि

कार्यविधि :

- गाईको बाच्छाबाच्छी र भैसीको पाडापाडी जन्मे देखि तिनले पुनः बाच्छाबाच्छी र पाडापाडी जन्माउने अवस्थासम्म स्पष्ट छुट्याउन सकिने वृद्धि विकासका विभिन्न अवस्थाहरू निर्धारण गरी ब्राउन पेपरमा सूची तयार गर्न लगाउने ।
- त्यस सूचीलाई तालिका २.७.१ मा दिएको ढाँचामा पहिलो लाइनमा बायाँबाट दायाँतर्फ शिर्षकको रूपमा लेख्न लगाउने (एउटा कोठामा एउटा वृद्धि तथा विकासको अवस्था मात्र राख्ने) ।
- वृद्धि तथा विकास अवस्था लेखिएको कोठाभन्दा तल्लो कोठामा सो वृद्धि विकास अवस्थाको समय अवधि वा उमेर लेख्न लगाउने ।
- गाईको बाच्छाबाच्छी र भैसीको पाडापाडी देखि तिनले पुनः बाच्छाबाच्छी र पाडापाडीको अवस्था सम्म पुग्दा कृषकले गर्ने गरेको गाईभैसी पालन सम्बन्धी सम्पूर्ण क्रियाकलापहरू टिपोट तालिका अनुसार ब्राउन पेपरमा सूचिवद्ध गर्न लगाई तालिका २.७.१ अनुसारको वृद्धि तथा विकास पात्रो तयार गराउने ।
- गाईभैसी पालनका प्रचलित अभ्यासका सम्बन्धमा कृषकहरूलाई सहमति निर्माण गर्न सहजीकरण गर्ने र यिनै अभ्यासहरू तुलनात्मक अध्ययनका लागि विद्यमान तरिकाको आधार बन्नेछन् ।
- लेखपढ गर्न नसक्ने कृषकका लागि सहजकर्ताले पालैपालो सोध्दै क्रियाकलाप वा सामग्रीको चित्र बनाउँदै बुझाउनु पर्ने हुन्छ ।
- मौषम अनुसार गाईभैसीपालनमा देखिने मुख्य मुख्य जोखिमहरू बारे छलफल गरी तालिका २.७.२ अनुसारको फर्मेटमा मौषमी पात्रो तयार गराउने ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

तालिका नं. २.७.१ गाईभैसीको वृद्धि तथा विकास पात्रो (Growth and Development Calendar of Dairy Animal)

सि. नं.	गाईभैसीपालनका व्यवस्थापनका अभ्यासहरु	वृद्धि विकासको अवस्था						विधि/मात्रा /पटक/ समय	कैफियत
		वाच्छा पाडापाडी		कोरेली	वयस्क गाईभैसी		प्रजनन योग्य भाले		
		०-३ महिना	३-१२ महिना		गर्भिणी	दूधालु			
क	क्रियाकलापहरु								
१	गोठको सरसफाई	✓	✓	✓	✓	✓	✓	३ पटक	निसंक्रमणको औषधी प्रयोग गरेर
२	घाँस लगाउने		✓	✓	✓	✓	✓	हिउँदे, वर्षे, बहु वर्षे	डालेघाँस, एक वर्षिय, बहुवर्षिय
३	घाँस काटेर खुवाउने		✓	✓	✓	✓	✓	३ पटक	
४	दाना खुवाउने		✓	✓	✓	✓	✓	३ पटक	
५	पानी खुवाउने	✓	✓	✓	✓	✓	✓	३ पटक	
६	सन्तुलित दाना बनाउने		✓	✓	✓	✓	✓	७-७ दिनमा	
७	काल्फ स्टाटर		✓					दिनमा ३ पटक	
८	हे बनाउने		✓	✓	✓	✓	✓	वर्षमा २ पटक	
	हे खुवाउने		✓	✓	✓	✓	✓	दिनमा ३ पटक	
९	साईलेज बनाउने		✓	✓	✓	✓		वर्षमा २ पटक	
	साईलेज खुवाउने		✓	✓	✓	✓	✓	दिनमा २ पटक	
१०	मिनरल ब्लक तयार गर्न र खुवाउने		✓	✓	✓	✓	✓	१ ब्लक २-३ दिन	
१२	क्यालसियम खुवाउने					✓		२ पटक	दूधालु पशुमा
१३	स्टिमिग अप गर्ने				✓			३ पटक	ब्याउने पशुमा
१३	डिसबडिग गर्ने	✓						२ पटक	१५ दिनमा
१४	डिहर्निग गर्ने		✓	✓	✓	✓	✓	आवश्यकता अनुसार	
१४	ट्याग नम्बर लगाउने	✓						१ पटक	
१५	खसी पार्ने	✓						१ पटक	
१६	साँढे/राँगोलाई अभ्यास गराउने						✓	१ पटक बिहान	
१७	नाक छेड्ने		✓					१ पटक	
१८	खुर काट्ने			✓	✓	✓	✓	आवश्यकता अनुसार	
१९	चराउन लाने		✓	✓	✓	✓	✓	१ पटक	
२०	भाले खोजेको लक्षण पहिचान गर्ने			✓		✓		प्रत्येक २९ दिनमा	

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

सि. नं.	गाईभैसीपालनका व्यवस्थापनका अभ्यासहरू	वृद्धि विकासको अवस्था						विधि/मात्रा /पटक/ समय	कैफियत
		बाच्छा पाडापाडी	बाच्छी वा ३-१२ महिना	कोरेली	वयस्क गाईभैसी		प्रजनन योग्य भाले		
					०-३ महिना	३-१२ महिना				गर्भिणी	दूधालु
२१	कृ.ग. गराउने			✓		✓		१ पटक	
२२	प्रा.ग. गराउने			✓		✓	✓	१ पटक	
२३	गर्भ परिक्षण					✓		१ पटक	३ महिनामा
२४	ब्याउने पशु छुट्याउने					✓		१ पटक	
२५	नवजात पशुको मुखको जालो पुच्छने	✓						१ पटक	
२६	नाभी काट्ने	✓						१ पटक	निसंक्रमित औजारले
२७	विगौती/दूध चुसाउने	✓						२ पटक	नवजात शिशुलाई
२८	विरामी पशु छुट्याउने	✓	✓	✓	✓	✓	✓	१ पटक	आवश्यकता अनुसार
२९	विरामी पशुलाई औषधी खुवाउने	✓	✓	✓	✓	✓	✓	१- २ पटक	
३०	बाहिरी र भित्री परजिवी विरुद्ध औषधी खुवाउने	✓	✓	✓	✓	✓	✓	वर्षमा ३ पटक	
३१	नियमित खोप लगाउने	✓	✓	✓	✓	✓	✓	तालिका अनुसार	
३२	दूध दुहुने				✓	✓		२ पटक	विहान, बेलुकी
३३	दूध बिक्री वितरण				✓	✓		२ पटक	
३४	अनुत्पादक पशुहरू हटाउने		✓	✓	✓	✓	✓	१ पटक	समय समयमा
३५	अभिलेख राख्ने	✓	✓	✓	✓	✓	✓	दैनिक	
३६	पशु विमा गराउने	✓	✓	✓	✓	✓	✓	वर्षमा १ पटक	
ख	समस्याहरू								
१	बाँझोपन			✓		✓	✓		
२	थुनेलो					✓			
३	बच्चा/साल अड्किने				✓				
४	शितागं ज्वरो					✓			
५	बच्चा तुहिने				✓				
६	नाम्ले/माटे		✓	✓	✓	✓	✓		
७	बाहिरी परजिवीको प्रकोप	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ग	समाधानका उपायहरू								
१	गोठको सरसफाईमा ध्यान दिने	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
२	परजिवी नियन्त्रण	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

टिपोट तालिका: गाईभैसीपालन मौषमी पात्रो तयार गर्ने फाराम

क्र.सं.	मूख्य मूख्य जोखिम	मौषम			कैफियत
		वर्षा (असार-असोज)	हिउँद (कार्तिक-माघ)	गर्मी (फागुन -जेठ)	

सत्र योजना २.८: अध्ययन परीक्षणको अवधारणा र सिद्धान्त

अधिकांश गाईभैसीपालक कृषकहरूले परम्परागत ज्ञान र सीप प्रयोग गरेर गाईभैसीपालन गर्ने गरेको पाईन्छ । कृषक स्वयंले अध्ययन गर्ने र आफ्नै अवलोकनबाट सिक्ने तथा प्राप्त परिणामलाई आत्मसात् गर्ने गरेमा मात्र गाईभैसीपालनका व्यवस्थापकीय क्रियाकलापहरूमा सुधार ल्याउन सकिन्छ । त्यसैले विद्यमान अभ्यासमा प्रभावकारी सुधार गर्न कृषकको सहभागितामा वैज्ञानिक ढंगले परीक्षण र प्रदर्शन गर्नु जरुरी हुन्छ । यस सत्रमा सहभागीहरूले पाठशालामा परीक्षण गर्नुको औचित्य र परीक्षण गर्ने प्रक्रियाका बारेमा खेलको माध्यमबाट सिक्ने छन् ।

उद्देश्य : यस अभ्यास पश्चात सहभागीहरू

- कृषक पाठशालामा अध्ययन परीक्षणको औचित्यका बारेमा स्पष्ट हुनेछन् ।।
- स्थान विशेषका समस्यामा आधारित अध्ययन परीक्षण छनौट गर्न सक्षम हुनेछन् ।

कहिले गर्ने : तेश्रो तयारी बैठकमा

समयावधि : ३ घण्टा

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर, मार्कर, ह्वाइटबोर्ड र मास्किङ टेप

कार्यविधि :

- सर्वप्रथम परीक्षण के हो र दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा परीक्षण किन गर्ने भन्ने बारेमा सहभागीहरूसंग मस्तिष्क मन्थन गर्ने । यसक्रममा:
 - तालिका नं. १.६ मा दिइएको मानिसको सम्भना शक्ति बारे छलफल गरी मानिसले आफैले खोजमूलक अभ्यास वा अनुसन्धान गर्दा शत प्रतिशत सम्भन सक्ने कुरा बुझाउने ।
 - कुनै सहभागीले यसभन्दा पहिले परीक्षण गरेका छन् भने सो को उदाहरण प्रस्तुत गर्न लगाउने ।
- ढुङ्गा फाल्ने खेल र प्रश्नोत्तरको माध्यमबाट तालिका नं. २.८.१ अनुसार परीक्षणका आधारभूत सिद्धान्त सम्बन्धी ढुङ्गा फाल्ने खेल खेलाई प्रष्ट्याउने ।
- कृषक पाठशालामा गरिने अध्ययन परीक्षणको किसिम बारे छलफल गर्ने ।
- यस अभ्यासको अन्तमा परीक्षणको रूपरेखा निर्धारण गर्ने तरिका, रेखाङ्कन गर्ने तरिका र रेखाङ्कन गर्दा विचार पुऱ्याउनु पर्ने कुराहरू बारे छलफल गर्ने ।

छलफलका लागि प्रश्न :

- परीक्षण भन्नाले के बुझिन्छ ?
- पाठशालामा परीक्षण किन जरुरी छ ?
- अध्ययन परीक्षण के को आधारमा र कसरी छनौट गर्ने ?

- अध्ययन परीक्षण गर्दा कुन कुन कुरालाई विचार पुर्याउनु पर्छ ?
- हामी कहाँ भएको समस्या समाधान गर्न कसरी परीक्षण गर्नु पर्ला ?
- परीक्षण कस्ले सञ्चालन गर्ने हो ?
- अध्ययन परीक्षणका उपचारहरू (Treatments) के कस्ता हुन सक्छन् ?
- परीक्षणहरूको डिजाइन तथा रेखाङ्कन गर्दा के के कुरामा विचार पुर्याउनु पर्छ ?

दुङ्गा फाल्ने खेल

उद्देश्य : यो खेल पश्चात् सहभागीहरूले उपचार, प्राकृतिक असमानता, पक्षपात, दोहरीकरण, छ्यासमिसिकरण आदि परीक्षणका अवधारणा र सिद्धान्त बारे बुझ्नेछन् ।

समयावधि: ६० मिनेट

आवश्यक सामग्री : फरक फरक साइजका ५ वटा बाल्टिन (३ वटा सानो साइजको, १ मध्यम साइजको र १ ठूलो साइजको), ३० वटा दुङ्गा (साना उत्रै आकारका)

विधि :

- तीन जना सहभागीहरूलाई खेल खेल्न स्वतःस्फूर्त रूपमा अगाडी आउन लगाउने ।
- ति तीनजनाले कृषक पाठशालामा तुलना गर्नु पर्ने तीनवटा वस्तु वा तरिकालाई प्रतिनिधित्व गरेकाछन् भन्ने कुरा अन्य सहभागीहरूलाई बताउने ।
- अगाडि राखिएको बाल्टिनमा दुंगा फाल्न यी तीनजना मध्ये को सिपालु छन् भन्ने कुरा पत्ता लगाउनु यस खेलको उद्देश्य रहेको जानकारी दिने ।
- तीनैजनालाई १०- १० वटाका दरले दुङ्गा दिने र अगाडि राखिएको बाल्टिनमा सबभन्दा बढी दुङ्गा छिराउन सक्ने यस प्रतियोगिताको विजेता हुने घोषण गर्ने ।
- तपाईंहरूको विचारमा कसले यो प्रतियोगिता जित्ला भनि समुहका अन्य सहभागीहरूलाई सोध्ने र आ-आफ्नो मत दिन भन्ने । यसरी कुन खेलाडीले कति मत प्राप्त गरे सो संख्या कागज वा बोर्डमा सबैले देखिने गरी लेख्ने ।
- त्यसपछि फरक फरक आकारका ३ वटा बाल्टिन (सानो, मध्यम र ठूलो साइज) एक एक मिटरको दुरीमा एक लाइनमा राख्ने । प्रत्येक खेलाडीलाई एउटा बाल्टिनको अगाडि बराबर (करिब ३ मिटरको) दूरीमा उभिन लगाउने । उनीहरू तीनैजनालाई १०-१० वटाका दरले दुङ्गाहरू दिने र आफ्नो अगाडि रहेको बाल्टिनमा पालैपालो १० वटै दुङ्गा एक एक गरी फालेर भित्र छिराउन लगाउने । तीनै जनाले दुङ्गा फालिसकेपछि कसले कतिवटा दुङ्गा बाल्टिनमा छिरायो भनि सबैले सुन्ने गरी गणना गर्ने र सबैले देख्ने गरी रेकर्ड राख्ने ।
- अनि सहभागीहरूलाई सोध्नेकी यो प्रतियोगिता तपाईंहरूको विचारमा कसले जित्यो ? के यो प्रतियोगिता निष्पक्ष भयो ? कि निष्पक्ष भएन ? (वास्तवमा यो प्रतियोगिता स्वस्थ र निष्पक्ष भएन किनभने ठूलो बाल्टिनमा दुङ्गा छिराउन सजिलो हुन्छ) ।
- पुनः सहभागीहरूलाई सोध्ने की के गर्दा यो प्रतियोगिता स्वस्थ र निष्पक्ष होला ? सबैलाई एकैनासको अवस्था (समान आकारको बाल्टिन) दिएमा यो प्रतियोगिता स्वस्थ र निष्पक्ष हुन्छ ।
- यस पटक फरक आकारको बाल्टिनको सट्टा ३ वटा बराबर आकारको (सानो साइज) बाल्टिन गोला प्रथाबाट हरेक खेलाडीलाई एक एक वटा दिने । कुन खेलाडी कता (छेउ वा बीच) उभिने हो सो पनि गोला प्रथाबाट निर्धारण गर्ने । यस प्रक्रियालाई छ्यासमिसिकरण (Randomisation) भनिन्छ र यस्तो गर्दा अन्जानमा हुने पक्षपात कम हुन्छ भन्ने कुरा प्रष्टयाउने ।
- अरु प्रक्रिया पहिलेकै दोहर्‍याउने गरी पुनः खेल खेल्ने र रेकर्ड राख्ने । अनि सोध्ने यस पटकको विजेता को हो ? के यस पटकको प्रतियोगिता स्वस्थ र निष्पक्ष भयो ? के यस खेललाई पुनः पुनः खेल्नो भने उहि खेलाडीले जित्ला ?

- पूनः एक दुई पटक खेल खेल लगाउने । प्रत्येक पटक बाल्टिनमा छिराएको दुङ्गा संख्याको अभिलेख राखि प्राप्त औषत अंकको आधारमा विजेता घोषणा गर्ने । हरेक पटक बाल्टिनमा छिराएको दुङ्गा संख्या फरक फरक हुन्छ र दोहऱ्याई तेहऱ्याई गरेको जाँचको परिणाममा आधारित भई निकालिएको निश्कर्ष मात्र भरपर्दो हुन्छ भन्ने कुरा यस खेलले देखाउँछ भनि व्याख्या गर्ने ।
- खेल नखेलेका सहभागीहरूलाई सोध्ने कि के उनिहरूले सहि मानिसलाई विजेता हुन्छ भनि मत दिनु भएको थियो ? के आफुलाई थाहै नभएको खेलाडीको क्षमता बारे अनुमान गर्न कठिन भयो ? त्यसपछि केही सहभागीहरूलाई सोध्ने के उनिहरूले यो खेल खेलेको भए यी खेलाडीहरू भन्दा राम्रो खेल्थे होला वा खराब ? यदि तपाईंलाई कसैको खेल्ने क्षमताको बारेमा थाहा छ भने अरुको क्षमताको मूल्याङ्कन गर्न त्यो खेलाडीले प्राप्त गरेको अंक एउटा आधार (Point of Reference) हुन्छ र यसलाई परीक्षणको सन्दर्भमा नियन्त्रित उपचार (Control) पनि भनिन्छ भनि प्रष्ट्याउने ।
- कुनै पनि परीक्षणबाट भरपर्दो परिणाम प्राप्त गर्न र त्यो परीक्षणको विश्वसनीयता बढाउन हामीले त्यस परीक्षणको उद्देश्य (Objective), परीक्षणको विषयवस्तु वा उपचार (Treatment), एकरूपता (Uniform Situation), दोहरीकरण (Replication), छ्यासमिसिकरण (Randomisation), परिकल्पना (Hypothesis) र विद्यमान अभ्यासका (Existing practice/Control) बारेमा राम्ररी विचार गर्नु पर्दछ, भन्दै अन्तमा यस खेलको सारांश निकल्ने ।

तालिका नं. २.८.१: परीक्षणका आधारभूत सिद्धान्तहरू सम्बन्धी अभ्यास

परीक्षणका आधारभूत सिद्धान्तहरू	दुङ्गा फाल्ने खेल	कृषक पाठशालामा सान्दर्भिकता
परीक्षणको उद्देश्य (Objective)	तीन जना मध्ये दुङ्गा फाल्न सबभन्दा सिपालु को हुन् पत्ता लगाउने	समस्या समाधानका लागि उपलब्ध विकल्प/अभ्यासहरू मध्ये सबभन्दा राम्रो वा भरपर्दो कुन हो पत्ता लगाउने
परीक्षणको उपचार (Treatment)	तीन जना खेलाडी	समस्या समाधानका अभ्यास/विकल्पहरू
परिकल्पना (Hypothesis)	आफुलाई जित्ला भनि लागेको व्यक्तिलाई मत हाल्नु	कृषकले भनेको सबभन्दा राम्रो वा भरपर्दो अभ्यास/विकल्प जुन परीक्षण पश्चात सही पनि हुन सक्छ, गलत पनि हुन सक्छ
एकरूपता (Uniform Situation)	सबै खेलाडीलाई समान आकारको बाल्टिन दिनु, सबैको लागि बराबर दुरीमा बाल्टिन राख्नु	समस्या समाधानका लागि परीक्षण गर्न छानिएका अभ्यास/विकल्प बाहेक अन्य कुराहरू एक नासको हुनु पर्दछ
दोहरीकरण (Replication)	दोहऱ्याई तेहऱ्याई खेल खेलाएर सहभागीलाई जित्ने अर्को अवसर दिनु किनभने हरेक पटक एकैनासको संख्यामा बाल्टिन भित्र दुङ्गा खसाल्न सकिदैन	परीक्षण गर्न छानिएका समाधानका अभ्यास/विकल्पहरूलाई एक भन्दा बढी पटक वा एक भन्दा बढी पशुमा जाँच गर्ने जसले गर्दा त्यसबाट प्राप्त हुने परिणामको विश्वसनीयता बढ्छ
छ्यासमिसिकरण (Randomisation)	गोला प्रथाबाट हरेक खेलाडीलाई बाल्टिन र स्थान दिनु, खेलाडीलाई बाल्टिन र ठाउँ छान्ने अवसर नदिनु, त्यस्तो गर्दा अन्जानमा हुने पक्षपात कम हुन्छ	परीक्षण गर्न छानिएका कुनै पनि अभ्यास/विकल्प संग पक्षपात नगर्ने, सबैलाई एकनासको अवसर प्रदान गर्ने, यो राम्रो हो भनी पुर्वाग्रह नराख्ने
विद्यमान अभ्यास (Existing practice/Control)	यो खेल खेल्ने सीप बारे थाहा भएको एक खेलाडीको सहभागिता सुनिश्चित गरी अन्य खेलाडीहरूसंग प्रतिस्पर्धा गराउनु	प्रचलनमा रहेको कुनै अभ्यास/विकल्प संग अन्य विकल्पहरूलाई दाँज्ने

अध्ययन (Study)

कुनै उद्देश्य प्राप्तिका लागि कुनै विषयका विभिन्न पक्षहरूमा गरिने विचारनै अध्ययन हो । यो कुनै पनि विषयको जानकारीका निम्ति सो विषयलाई बुझ्ने, पहिल्याउने, थाहा पाउने, गहिरिएर हेर्ने वा पढ्ने कार्य हो ।

Study means a detailed investigation and analysis of a subject or situation. It encompasses efforts to acquire knowledge on a subject.

परीक्षण (Trial)

कुनै पनि विषय वस्तुको गुण र उपयुक्तता सम्बन्धी प्रमाणहरूको जाँच गर्ने र सबभन्दा राम्रो विकल्प पत्ता लगाउने प्रक्रिया नै परीक्षण हो ।

A trial is a test of performance, quality and suitability of something by examination of evidences to find the most successful option.

सत्र योजना २.९: तुलनात्मक अध्ययन

कृषकहरू सुनेर वा देखेर भन्दा आफैले काम गरेर बढी सिक्दछन् भन्ने सिद्धान्तका आधारमा तुलनात्मक अध्ययन गरिन्छ । जस अन्तरगत पाठशालामा गाईभैसीपालनका विभिन्न पक्षहरूमा विचार गर्दै त्यससंग सम्बन्धित विषयहरूलाई बुझ्ने, समस्याहरू पहिल्याउने, गहिरिएर हेर्ने बानी बसाल्ने र सिक्ने कार्य गरिन्छ । कृषक पाठशालामा गरिने तुलनात्मक अध्ययनको उद्देश्य गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषणको माध्यमबाट कृषक पाठशालाका सहभागीहरूका लागि सिक्ने परिवेश तयार गर्नु पनि हो । तुलनात्मक अध्ययन गर्न गरिने परीक्षणमा गाईभैसीपालनमा कृषकहरूले अवलम्बन गरिरहका विद्यमान तरिका र सुधारिएको तरिका बीच तुलना गर्न सकिने गरी डिजाइन गरिन्छ । यस परीक्षणमा कृषक पाठशालाका सहभागीहरूले उक्त दुवै तरिका अनुसार गाई वा भैसीपालन गरेका ठाउँमा गई हरेक पाठशालाको दिन तुलनात्मक अध्ययनको विषयवस्तुको अवलोकन गरी सिक्ने कार्य गर्छन् ।

तुलनात्मक अध्ययनका लागि गरिने परीक्षणको स्थापना पूर्वनै गाईभैसीपालनका विद्यमान तरिकाको निक्कै गरिन्छ । सहभागीहरूले अवलोकन र अनुभवका आधारमा विद्यमान तरिकामा रहेका कमी कमजोरी पत्ता लगाई त्यसमा गर्नु पर्ने सुधारका बारेमा निर्णय लिन्छन् । त्यस्ता सुधारात्मक क्रियाकलापहरू सुधारीएको तरिकामा पालिएका गाईभैसीको हकमा सहभागीहरूको निर्णय अनुसार कार्यान्वयन गरिन्छ । तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणबाट गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणालीको विश्लेषण अभ्यास गर्नका लागि अवलोकन तथा तथ्याङ्क संकलन गर्ने विषय वस्तु उपलब्ध हुन्छ । यसरी सञ्चालित तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणले कृषक पाठशालामा अनुभव सिकाई चक्रलाई चलायमान बनाउँदछ । तुलनात्मक अध्ययनको लागि गाईभैसीपालन कृषक पाठशालाको एक चक्रमा ३ वटा तुलनात्मक परीक्षण रहने छन् र सो ३ वटा तुलनात्मक परीक्षणका लागि ९-१० महिनाको अवधि तोकिएको छ ।

उद्देश्य : यस परीक्षणमा तुलनात्मक अध्ययन गरे पश्चात सहभागीहरूले:

- गाईभैसीपालनको विद्यमान तरिकामा रहेका कमी कमजोरीहरू औल्याउन सक्षम हुनेछन् ।
- गाईभैसीको वृद्धि तथा विकासको क्रमसँगै देखा परेका समस्याहरू तथा तिनीहरूको समाधानको लागि अपनाउनुपर्ने उपयुक्त व्यवस्थापन विधिको बारेमा जानकारी हासिल गर्नेछन् ।

कहिले गर्ने : तयारी बैठक पछि र पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण शुरु गर्नुभन्दा पहिले

आवश्यक सामग्री : दूधालु गाई वा भैसी, गोठ, दाना, दानापानी दिने भाँडा, दूध दुहुने स्टीलका भाँडाहरू, दूध नाप्ने सिलिण्डर, तथ्याङ्क संकलन र अभिलेख राख्ने फारामहरू

समयावधि : तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणको एक चक्र अवधि पुरा नहुन्जेल सम्म (९ महिना)

डिजाइन : यस परीक्षणमा निम्न दूई तरिका अवलम्बन गरी गाईभैसीपालन गरिन्छ ।

- **विद्यमान तरिका :** गाईभैसीको वृद्धि विकास पात्रो तयार गर्दा सहभागीहरूले औल्याएका गाईभैसीपालन गर्दा उनीहरूले अपनाउदै आएका अभ्यासहरूनै विद्यमान तरिका हुन् ।
- **सुधारिएको तरिका:** गाईभैसी पर्यावरण प्रणाली विश्लेषण गर्दा विद्यमान तरिकमा सुधारको लागी सहभागीहरूबाट गरिएका निर्णयहरूको कार्यान्वयन गर्न अवलम्बन गरिएको तरिका र क्रियाकलापहरू नै सुधारिएको तरिका हो ।

अध्ययनको रेखांकन:

एउटा उप समुहमा विद्यमान तरिका र सुधारिएको तरिकाका लागी १-१ वटा दूध दिने गाई वा भैसीका दरले ४ उपसमुहका लागी क्रमशः ४-४ वटा दूधालु गाईभैसीको आवश्यकता पर्दछ (टेवल नं. २.९.१) । दूधालु गाईभैसी छान्दा सकभर ब्याएको १५ दिन पछि र ३० दिन भित्रको छान्नु पर्दछ । तल उल्लेख गरिएका सबै अध्ययन परीक्षणका लागी यस किसिमको रेखांकन गरी जनावर संख्या कायम गर्नु पर्ने हुन्छ । एक अध्ययन परीक्षणमा राखिएको दूधालु गाई वा भैसी अर्को अध्ययन परीक्षणका लागी पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । एक अध्ययन परीक्षणमा राखिएको दूधालु गाई वा भैसी अर्को अध्ययन परीक्षणका लागी निरन्तरता दिन नसकिएमा सो को ठाँउमा अर्को समान किसिमको दूधालु गाई वा भैसी लिन सकिन्छ ।

तालिका नं. २.९.१: तुलनात्मक अध्ययनको रेखांकन

उपसमूह	विद्यमान तरिका	सुधारिएको तरिका
१	दूधालु गाई वा भैसी १	दूधालु गाई वा भैसी १
२	दूधालु गाई वा भैसी १	दूधालु गाई वा भैसी १
३	दूधालु गाई वा भैसी १	दूधालु गाई वा भैसी १
४	दूधालु गाई वा भैसी १	दूधालु गाई वा भैसी १

कार्यविधि :

- विद्यमान तरिका र सुधारिएको तरिका विचको तुलनात्मक परीक्षण एउटै कृषकको एकै गोठमा रहेका दूधालु गाई वा भैसीहरूमा गर्दा उपयुक्त हुने भए पनि कतिपय अवस्थामा कृषकहरूले त्यस्ता दूधालु गाईभैसीहरूमा व्यवस्थापकीय भिन्नता नगर्ने भएकाले परीक्षण प्रभावित हुन सक्दछ । तसर्थ विद्यमान र सुधारिएको तरिका फरक फरक कृषक र फरक फरक गोठमा सन्चालन गर्नु नै मनासिव हुन्छ ।
- तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणका लागी दूधालु गाईभैसी छनौट गर्दा निम्न कुराहरूका ध्यान दिनुपर्दछ
 - समान प्रजाती, नस्ल, उमेर र एकै समयमा ब्याएका गाई वा भैसीहरू हुनु पर्ने (ब्याएको मिति १५ दिन सम्म फरक भएकालाई समान मान्न सकिने)
 - समान वृद्धि अवस्थाका
 - समान व्यवस्थापनमा पालन गरिएका
- तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणका लागी छनौट गरिएका गाईभैसीहरूलाई ट्यागिङ गर्ने ।
- दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा सहभागी हुने सदस्यहरू मध्ये नजिक-नजिक वसोवास भएका सदस्यहरूको ४-५ वटा उप-समूह बनाउने ।
- सुधारीएको तरिका अनुसार गाई वा भैसीपालन गर्न छानिएका सदस्यहरूले परीक्षण स्थापना पूर्वनै आफ्नै पहलमा सुधारीएको गोठको निर्माण कार्य पुरा गराउने ।
- विद्यमान तरिकामा गाईभैसीको वृद्धि विकास पात्रोमा उल्लेख भए अनुसारका क्रियाकलापहरू गराउने ।
- गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण (DESA) को निर्णयहरू सुधारीएको तरिकामा मात्र कार्यान्वय गर्ने ।
- वृद्धि विकास पात्रो बनाउँदा कृषकहरूले विद्यमान तरिकामा गरिरहेका व्यवस्थापनका भन्दा हालको व्यवस्थापन नराम्रो देखिएमा पहिलेको अवस्थामा सम्मको व्यवस्थापनमा सुधार गर्न लगाउने ।
- विद्यमान तरिका र सुधारीएको तरिकाको खर्च र आम्दानी लेखाजोखा गर्न खर्च र उत्पादन रेकर्ड राख्न लगाउने ।

- कुनै उपसमूहले तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणमा राखेका गाई वा भैंसी मरेमा वा बेचेका कारण गाईभैंसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण प्रभावित हुने अवस्था उत्पन्न भएमा त्यस्तो उपसमूहलाई अन्य उपसमूहमा मिसाई कृषक पाठशालाका क्रियाकलापहरूलाई निरन्तरता दिने ।
- बक्स २.१३.१ मा दिईएका तुलनात्मक अध्ययन परीक्षण अवलोकनका आधार र मापन सुचकहरू अनुसार गाईभैंसी पालन पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण गर्न विद्यमान तरिका र सुधारीएको तरिकाको अवलोकन गराउने र बक्स नं. २.१३.२ को गाईभैंसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण फ्लेक्समा तथ्याङ्क संकलन गर्ने ।
- बक्स २.१३.३ अनुसारको तुलनात्मक अध्ययन सम्बन्धी सामान्य जानकारी फ्लेक्समा स्थानीय प्रकृतिका जानकारीहरूको अभिलेख राख्ने । यो फ्लेक्स गाईभैंसीपालन पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण प्रस्तुती गर्ने समयमा अगाडि टाँस्ने ।

तालिका नं. २.९.२ : तुलनात्मक अध्ययन परीक्षण योजना

असोज	कार्तिक	मंसिर	पौष	माघ	फाल्गुन	चैत्र	वैशाख	जेष्ठ
तुलनात्मक परीक्षण १: परजीवि व्यवस्थापन परीक्षण								
	हिउँदे घाँस खेती		तुलनात्मक परीक्षण २: हिउँदे घाँस र सन्तुलित आहारा खुवाउने (क)					
					वर्षे घाँस खेती	तुलनात्मक परीक्षण ३: वर्षे घाँस र सन्तुलित आहारा खुवाउने परीक्षण (ख)		

तुलनात्मक परीक्षण १: परजीवी (आन्तरिक तथा वाह्य) व्यवस्थापन परीक्षण

शिर्षक: दूधालु गाई वा भैंसीमा आन्तरिक तथा वाह्य परजीवी विरुद्ध औषधीको प्रभावकारिता

उद्देश्य: यस परीक्षण पश्चात सहभागिहरूले:

- गाई वा भैंसीलाई आन्तरिक परजीवी विरुद्धको औषधि प्रयोग असरको आँकलन गर्न सक्नेछन् ।

उपचार संख्या: २

उपचार १: परजीवी विरुद्धको औषधि प्रयोग गर्ने

उपचार २: परजीवी विरुद्धको औषधि प्रयोग नगर्ने

पाठशालाको अन्तराल: १५ दिन

अवलोकन अवधि: ३ महिना

गरिने समय: असोज देखि सुरु गर्ने

नोट: कृषकहरूले अपनाउदै आएका व्यवस्थापनका क्रियाकलापहरूलाई यथावत राख्दै आन्तरिक वा वाह्य परजीवी व्यवस्थापनका लागी औषधि प्रयोग गर्ने ।

उदाहरण १: आन्तरिक परजिवी व्यवस्थापन गर्न औषधि उपचार गर्ने प्रचलन नभएको ठाँउको लागि

विद्यमान तरिका	सुधारिएको तरिका
<p>अध्ययनको कार्यविधि:</p> <ol style="list-style-type: none"> छनौट गरिएको गाई भैंसीको गोबर परिक्षण गर्ने गोबर परिक्षण गर्दा परजीवीको संक्रमण देखिए पनि परजिवी विरुद्ध औषधि प्रयोग नगर्ने दोश्रो पाठशालाको दिनमा पुनः गोबर जाँच गर्ने र अभिलेख राख्ने । तेश्रो पाठशालाको दिनमा पुनः गोबर जाँच गर्ने र अभिलेख राख्ने । 	<p>अध्ययनको कार्यविधि:</p> <ol style="list-style-type: none"> छनौट गरिएको गाईभैंसीको गोबर परिक्षण गर्ने गोबर परिक्षण गर्दा परजीवीको संक्रमण देखिए वा नदेखिए पनि शारिरिक तौल अनुसार आन्तरिक परजिवी विरुद्ध औषधि प्रयोग गर्ने । परजिवीको विरुद्धको औषधि प्रयोग पश्चात पशुलाई लिभर टोनिक दिने । दोश्रो पाठशालाको दिनमा पुनः गोबर जाँच गर्ने र आन्तरिक परजिवी देखिएमा सो परजिवी विरुद्ध औषधि प्रयोग गर्ने । तेश्रो पटकको गोबर परिक्षण दोश्रो गोबर परिक्षणको १ महिनाको अन्तरालमा पुनः गर्ने । गोबर जाँच गर्दा आन्तरिक परजिवी देखिएमा मात्र परजिवी विरुद्ध औषधि प्रयोग गर्ने ।

उदाहरण २: वाह्य परजिवी व्यवस्थापन गर्न औषधि उपचार गर्ने प्रचलन नभएको ठाँउको लागि

विद्यमान तरिका	सुधारिएको तरिका
<p>अध्ययनको कार्यविधि:</p> <ol style="list-style-type: none"> परिक्षणमा राखिएका पशुको वाहिरी शरिरको अवलोकन गरी वाह्य परजिवी देखिए पनि विरुद्धको औषधि प्रयोग नगर्ने । दोश्रो पाठशालाको दिनमा पशुको वाहिरी शरिरको अवलोकन गरी अभिलेख राख्ने । तेश्रो पाठशालाको दिनमा पशुको वाहिरी शरिरको अवलोकन गरी अभिलेख राख्ने । 	<p>अध्ययनको कार्यविधि:</p> <ol style="list-style-type: none"> परिक्षणमा राखिएका पशुको वाहिरी शरिरको अवलोकन गरी वाह्य परजिवी देखिएमा मात्र औषधि लगाउने । दोश्रो पाठशालाको दिनमा पशुको वाह्य शरिरको अवलोकन गरी वाह्य परजिवी देखिएमा परजिवी विरुद्धको औषधि प्रयोग गर्ने । प्रत्येक पाठशालाको दिनमा परिक्षणमा राखिएको पशुको अवलोकन गरी वाह्य परजिवी देखिएमा मात्र वाह्य परजिवी विरुद्ध औषधि प्रयोग गर्ने ।

तथ्याङ्क सङ्कलन:

परिक्षणमा राखिएको पशुको निम्न अनुसार तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नु पर्नेछ:

क. परीक्षणमा राखिएको पशुको शारीरिक अवस्था: अति दुब्लो/दुब्लो/सामान्य/मोटा/अतिमोटा

ख. गोबरमा परजिवीको अण्डाको उपस्थिती

ग. बाच्छा पाडा पाएपछि पहिलोपल्ट भाले लागेको मिति: यसभन्दा पहिलो बेतको जानकारी अध्ययन परीक्षणको सुरुमा लिने र यस बेतको हकमा सम्बन्धित पशुधनीले अभिलेख राखी अन्य सहभागीहरूलाई पाठशालाको दिनमा जानकारी दिने ।

आवश्यक सामग्री:

जनावर संख्या: दूधालु गाई वा भैंसी = ८ वटा

आन्तरिक/वाह्य परजिवी विरुद्धको औषधि: आवश्यकता अनुसार

लिभर टोनिक: आवश्यकता अनुसार

माईक्रोस्कोप: १

गोबर परीक्षण गर्ने सेट: १

तुलनात्मक परीक्षण २ : हिउँदै घाँस र सन्तुलित आहार परीक्षण

शिर्षक : हिउँदै घाँससंग बाली उपपदार्थ र दाना मिसाई खुवाउने आहार परीक्षण

उद्देश्य: यस परीक्षण पश्चात सहभागिहरूले दूधालु गाई वा भैंसीमा बाली उपपदार्थ, हिउँदै घाँस र दाना मिसाएर खुवाउदा दूध उत्पादनमा पर्ने प्रभावको आँकलन गर्न सक्नेछन् ।

उपचार संख्या: २

उपचार १: वृद्धि विकास पात्रोमा उल्लेख गरिए अनुसारको आहारा व्यवस्थापन गर्ने ।

उपचार २: बाली उपपदार्थ, हरियो हिउँदो घाँस र दाना मिसाएर खुवाउने ।

कहिले गर्ने:

यस अध्ययन परीक्षणका लागि आवश्यक हिउँदै घाँस: जै र भेच वा बर्षिम पाठशालाका सदस्यहरूको खेतमा खेती गरी पुष, माघ र फाल्गुण महिनामा खुवाउने ।

अवलोकन अवधि: ३ महिना

अवलोकन अन्तराल: १५ दिन

आवश्यक सामग्री:

जनावर संख्या: दूधालु गाई वा भैंसी = ८ वटा,

विभिन्न जातका हिउँदै तथा वर्षे घाँसका बीउहरू: विशेष विषयहरूमा लेखिएको मात्रा अनुसार,

पशु आहार तौलने तराजु: ८ वटा,

स्टिलका दूध दुहुने भाँडा: ८,

दूध नाप्ने क्यान वा सिलिण्डर: ८,

चाफकटर: ८ वटा,

बाली उपपदार्थ: आवश्यकता अनुसार

कार्यविधि:

क. घाँस उत्पादन: सुधारिएको तरिकाका लागि छनौट भएको ४ जना कृषकको खेतमा तल उल्लेखित अनुसारको घाँसहरू छर्ने:

१. घाँस उत्पादनका लागि जग्गाको छनौट गर्ने: एक कृषकको लागि कम्तीमा २ रोपनी जग्गा छुट्याउने

२. छनौट गरिएको जग्गामा जै र बर्षिम वा भेच घाँस लगाउने

३. माथी उल्लेखित घाँसहरूको खेती गर्दा छरिने बीउ, मल, सिँचाई र अन्य कामहरू विशेष विषयहरूमा उल्लेख भए अनुसार गर्ने

४. पाठशालाको दिनमा परीक्षणमा राखिएका पशुका साथै रोपेको घाँसको पनि अवलोकन गर्ने

५. तालिका २.९.३ मा दिएको मात्रामा विभिन्न हरियो घाँस, पराल र सन्तुलित दानाको मिश्रण गराई अध्ययन परीक्षणमा राखिएका दूधालु गाईभैंसीलाई दैनिक खुवाउने

ख. अध्ययन परीक्षणको सुरुवात:

१. पराललाई करिव २ इन्चमा टुक्रा परी खुवाउनु अगाडी करिव १ घण्टासम्म पानीमा भिजाउने

२. हरियो घाँसलाई पनि टुक्रा पार्ने ।

३. जनावरको तौल र दूध उत्पादनको आधारमा उक्त भिजाएको पराल, हरियो घाँस र दानालाई राम्रोसँग मिसाई तालिका नं. २.९.३ उल्लेख भए अनुसार खुवाउने

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

तालिका नं. २.९.३ : सुधारिएको तरिकामा परिक्षणमा राखिएको गाई वा भैंसीहरूलाई दैनिक रुपमा दिईने हरियो घाँस, पराल र दानाको परिमाण

गाईको तौल	सुख्खा पदार्थको परिमाण (किलो)	खुवाउने मात्रा (किलो)			
		दाना	हरियो कोषे घाँस	हरियो अकोषे घाँस	पराल
३००	९.०	३.३	६.६	१३.३	२.२
३५०	१०.५	३.९	७.७	१५.६	२.५
४००	१२.५	४.४	८.८	१७.८	२.९
४५०	१३.५	५.०	९.९	२०.०	३.३

नोट: १. गाईभैंसीको शारीरिक तौलको ३ प्रतिशत सुख्खा पदार्थ खुवाउने गरी मिलाईएको छ। यसमा किसान तथा प्राविधिकले आवश्यकता अनुसार घटवढ गर्न सक्नेछन्।

तथ्याङ्क सङ्कलन:

परिक्षणमा राखिएको पशुको निम्न अनुसार तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नुपर्ने छ :

- क. दूध उत्पादन (लि.): अध्ययन परीक्षण शुरु गरेको दिनको बिहान र साँझको दूध उत्पादनको अभिलेख राख्ने। त्यसपछि प्रतेक ७ दिनको अन्तरालमा साँझ र बिहानको दूधको उत्पादनको अभिलेख राख्न लगाउने।
- ख. परीक्षणमा राखिएको पशुको शारीरिक अवस्था: अति दुब्लो/दुब्लो/सामान्य/मोटा/अतिमोटा
- ग. बाच्छा पाडा पाएपछी पहिलोपल्ट भाले लागेको मिति: यस भन्दा पहिलो बेतको जानकारी अध्ययन परीक्षणको सुरुमा लिने र यस बेतको हकमा सम्बन्धित पशुधनीले अभिलेख राखी अन्य सहभागीहरूलाई पाठशालाको दिनमा जानकारी दिने।

अवलोकन फाराम

कृषक पाठशालाको नाम

अवलोकन मिति:

सि.नं.	कृषकको नाम	पशुको संकेत नं.	दूध उत्पादन (लि.)	कैफियत

तुलनात्मक परीक्षण ३: बर्षे घाँस र सन्तुलित आहार परीक्षण

शिर्षक : बर्षे घाँससंग बाली उपपदार्थ र दाना मिसाई खुवाउने आहार परीक्षण

उद्देश्य: यस परीक्षण पश्चात सहभागिहरूले दूधालु गाई वा भैंसीमा बाली उपपदार्थ, बर्षे घाँस र दाना मिसाएर खुवाउँदा दूध उत्पादनमा पर्ने प्रभावको आँकलन गर्न सक्नेछन्।

उपचार संख्या: २

उपचार १: वृद्धि विकास पात्रोमा उल्लेख गरिए अनुसारको आहारा व्यवस्थापन गर्ने।

उपचार २: बाली उपपदार्थ, हरियो बर्षे घाँस र दाना मिसाएर खुवाउने

कहिले गर्ने:

यस अध्ययन परीक्षणका लागि आवश्यक बर्षे घाँस जस्तै टियोसेण्टी वा मकै वा सुडान र बोडी वा भटमास खेती गरी चैत्र देखि जेष्ठ सम्म खुवाउने।

अवलोकन अवधि: ३ महिना

अवलोकन अन्तराल: १५ दिन

आवश्यक सामग्री:

- जनावर संख्या: दूधालु गाई वा भैंसी = ८ वटा,
- विभिन्न जातका वर्षे घाँसका बीउहरु: विशेष विषयहरुमा लेखिएको मात्रा अनुसार,
- पशु आहार तौलने तराजु: ८ वटा,
- स्टिलका दूध दुहुने भाँडा: ८,
- दूध नाप्ने क्यान वा सिलिण्डर: ८,
- चाफकटर: ८ वटा,
- वाली उपपदार्थ: आवश्यकता अनुसार

कार्यविधि:

- घाँस उत्पादन: सुधारिएको तरिकाका लागि छनौट भएको ४ जना कृषकको खेतमा तल उल्लेखित अनुसारको घाँसहरु छर्ने
- घाँस उत्पादनका लागी जग्गाको छनौट गर्ने: एक कृषकको लागी कम्तीमा २ रोपनी जग्गा छुट्याउने
- छनौट गरिएको जग्गामा मकै/मकैचरी/सुडान र बोडी वा भटमास घाँस लगाउने
- माथी उल्लेखित घाँसहरुको खेती गर्दा छरिने बीऊ, मल, सिँचाई र अन्य कामहरु विशेष विषयहरुमा उल्लेख भए अनुसार गर्ने
- पाठशालाको दिनमा परीक्षणमा राखिएका पशुका साथै रोपेको घाँसको पनि अवलोकन गर्ने ।
- तालिका २.९.३ मा दिएको विभिन्न हरियो घाँस, पराल र सन्तुलित दानाको मिश्रण गराई अध्ययन परीक्षणमा राखिएका दूधालु गाईभैंसीलाई दैनिक खुवाउने ।

ख. अध्ययन परीक्षणको सुरुवात:

- पराललाई करिव २ ईन्चमा टुक्रा पारी खुवाउनु अगाडी करिव १ घण्टा पानीमा भिजाउने ।
- हरियो घाँसलाई पनि टुक्रा पार्ने ।
- तालिका २.९.३ उल्लेख भए अनुसार भिजाएको पराल, हरियो घाँस र दानालाई राम्रोसँग मिसाई दैनिक खुवाउने ।

तथ्याङ्क सङ्कलन:

परीक्षणमा राखिएको पशुको निम्न अनुसार तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नुपर्ने छ :

- क. दूध उत्पादन (लि.): अध्ययन परीक्षणको शुरु गरेको दिनको विहान र साँझको दूध उत्पादनको अभिलेख राख्ने । त्यसपछी प्रत्येक ७ दिनको अन्तरालमा साँझ र विहानको दूधको उत्पादनको अभिलेख राख्न लगाउने ।
- ख. परीक्षणमा राखिएको पशुको शारिरिक अवस्था: अति दुब्लो/दुब्लो/सामान्य/मोटा/अतिमोटा:
- ग. ब्याएपछी पहिलोपल्ट भाले लागेको मिति: यस भन्दा पहिलो बेतको जानकारी अध्ययन परीक्षणको सुरुमा लिने र यस बेतको हकमा सम्बन्धित पशुधनीले अभिलेख राखी अन्य सहभागीहरुलाई पाठशालाको दिनमा जानकारी दिने ।

अवलोकन फाराम

कृषक पाठशालाको नाम:

अवलोकन मिति:

सि.नं.	कृषकको नाम	पशुको संकेत नं.	दूध उत्पादन (लि.)	कैफियत

सत्र योजना २.१० : सहयोगी परीक्षण

गाईभैसीको वृद्धि तथा विकासको अवस्था अनुसारका विभिन्न परीक्षणहरू सहयोगी परीक्षण अन्तर्गत गर्न सकिन्छ। यस्ता परीक्षणहरू वृद्धि तथा विकास पात्रोमा देखिएका कमी कमजोरी, स्थानीय समस्या, अनुसन्धानबाट सिफारिस गरिएका प्रविधिहरू, गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषणले औल्याएका समस्यामा र प्रचलित प्रविधिमा देखिएको विविधताको आधारमा छनौट गरी अध्ययन गर्न सकिन्छ। परीक्षणको प्रकृति अनुसार कुनै पनि परीक्षण न्यूनतम तीन पटक जति दोहोर्‍याउँदा उक्त परीक्षणको नतिजा विश्वसनीय हुन्छ। तसर्थ, श्रोत साधन उपलब्ध भएको खण्डमा सहयोगी परीक्षणमा दोहोरिकरण (Replication) गर्नु उपयुक्त हुन्छ। तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणका लागि राखिएका गाई वा भैसीमा सहयोगी परीक्षण गर्नु हुँदैन। सहयोगी परीक्षण चयन गर्दा निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्ने हुन्छ :

- ☞ समुदायले प्राथमिकता दिएको विषयमा परीक्षण गर्ने
- ☞ पाठशालाको सम्पूर्ण सदस्यहरूको सहभागितामा परीक्षणको रूपरेखा निर्धारण गर्ने
- ☞ सम्भव भएसम्म उपलब्ध स्थानीय सामग्रीहरूको प्रयोग गर्ने
- ☞ परीक्षणलाई यथासम्भव सरल बनाउने
- ☞ आर्थिक दृष्टिकोणले महत्वपूर्ण ठहर्ने परीक्षण मात्र गर्ने

उद्देश्य : यस सत्र पश्चात सहभागीहरू गाईभैसीपालन प्रणालीमा देखिएका समस्याहरूको उपयुक्त समाधान खोज्न सहयोगी परीक्षण गर्न सक्षम हुनेछन्।

आवश्यक सामग्री : दूधालु गाई वा भैसी, गोठ, दाना, तौलने मेशिन, औषधि, खनिज ढिक्का, युरीया, सोत्तर, थर्मोमिटर, आधारभूत तथ्याङ्क सङ्कलन फाराम र रेकर्ड फारामहरू

अध्ययनको रेखाङ्कन:

रेखाङ्कन:

उपचार १ र उपचार २ का लागि २-२ वटा दूध दिने गाई वा भैसी आवश्यकता पर्ने भएकाले २ वटा उपचारका लागि ४ वटा दूधालु गाईभैसीहरूको आवश्यकता पर्दछ। दूधालु गाईभैसी छान्दा सकभर ब्याएको १५ दिन पछि र ३० दिन भित्रको छान्नु पर्दछ। तल उल्लेख गरिएका सबै सहयोगी परीक्षणका लागि यस किसिमको रेखाङ्कन गरी जनावर संख्या कायम गर्नुपर्ने छ।

तालिका २.१०.१: सहयोगी परीक्षणको रेखाङ्कन

संख्या	उपचार १	उपचार २
१	दूधालु गाई वा भैसी १	दूधालु गाई वा भैसी १
२	दूधालु गाई वा भैसी १	दूधालु गाई वा भैसी १

कार्यविधि :

- गाईभैसीको वृद्धि तथा विकास पात्रोमा देखिएका समस्याहरू, गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली (डेसा) ले औल्याएका विषयहरू, अनुसन्धानबाट सिफारिस गरिएका प्रविधिहरूका आधारमा महत्वपूर्ण दूई वटा विषयहरू चयन गर्ने।
- सहयोगी परीक्षण स्थापना गरी परीक्षणको डिजाइन अनुसार विभिन्न उपचारहरू जस्तै: दाना, खनिज ढिक्का, खोप, औषधि आदिको मात्रा, समय, तरिका आदिको कार्यतालिका तयार गर्ने।

- कार्यतालिकाको कार्यान्वयन नियमित अन्तरालमा गर्ने ।
- सहभागी कृषकहरूलाई नियमित रेकर्ड राख्न लगाउने र अन्त्यमा सङ्कलित तथ्याङ्कको विश्लेषण गरी देखिएको नतिजा वारे छलफल गर्ने ।
- परीक्षणको उद्देश्य अनुसार दूध उत्पादन परीक्षणमा राखिएको पशुको शारिरिक अवस्था र ब्याएदेखि पहिलोपल्ट भाले लागेको दिन जस्ता तुलनाका लागि सान्दर्भिक तथ्याङ्कहरू संकलन गर्ने ।
- कुनै एक उप-समूहलाई एक पटकमा एक भन्दा बढी सहयोगी अध्ययन परीक्षणको जिम्मेवारी नदिने ।

समय:

सहयोगी परीक्षण सुरु गर्ने समय र अवलोकनको अन्तराल पाठशाला प्रशिक्षकले स्थानीय आवश्यकतालाई ध्यान दिई तय गर्न सक्ने छ ।

सहयोगी परीक्षण नमुना १

परीक्षणको नाम: युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक खुवाउने

उद्देश्य: यस परीक्षण पश्चात सहभागीहरूले दूधालु गाई वा भैसीलाई युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक खुवाउँदा दूध उत्पादनमा पर्ने असरको आँकलन गर्न सक्नेछन् ।

उपचार:

१. युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक नखुवाउने
२. युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक खुवाउने

अवलोकन अवधि: २ महिना

अवलोकनको अन्तराल: १५ दिनमा १ पटक

परीक्षण सुरुगर्ने समय: पौष/माघ वा चैत्र वैशाख

आवश्यक सामग्री:

- ❖ युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक: ५४
- ❖ दूध नाप्ने जग (एक लिटर): ४ वटा
- ❖ दूध दुहुने स्टिलको वाल्टी वा क्यान (५ लिटर): ४ वटा

कार्यविधि:

उपचार १	उपचार २
<p>अध्ययनको कार्यविधि:</p> <p>१. परीक्षणमा राखिएका पशुहरूलाई युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक नखुवाउने ।</p>	<p>अध्ययनको कार्यविधि:</p> <p>१. परीक्षणमा राखिएका प्रति गाई वा भैसी दैनिक रुपमा १५० ग्रामको दरले युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक खुवाउने ।</p> <p>२. पाठशालाको दिनमा दूध उत्पादनको अभिलेखका वारेमा छलफल गर्ने ।</p>

तथ्याङ्क सङ्कलन:

परीक्षणमा राखिएको पशुको निम्न अनुसार तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नुपर्ने छ:

- दूध उत्पादन (लि.): अध्ययन परीक्षणको शुरु गरेको दिनको बिहान र साँझको दूध उत्पादनको अभिलेख राख्ने । त्यस पछि प्रत्येक ७ दिनको अन्तरालमा साँझ र बिहानको दूध उत्पादनको अभिलेख राख्न लगाउने ।
- परीक्षणमा राखिएको पशुको शारिरिक अवस्था: अति दुब्लो/दुब्लो/सामान्य/मोटो/अतिमोटो:
- ब्याएपछि पहिलोपल्ट भाले लागेको मिति: यस भन्दा पहिलो बेतको जानकारी अध्ययन परीक्षणको सुरुमा लिने र यस बेतको हकमा सम्बन्धित पशुधनीले अभिलेख राखी अन्य सहभागीहरूलाई पाठशालाको दिनमा जानकारी दिने ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

अवलोकन फाराम

कृषक पाठशालाको नाम

अवलोकन मिति :

सिनं.	कृषकको नाम	पशुको संकेत नं.	दूध उत्पादन (लि.)	कैफियत
१				
२				
३				
४				

सहयोगी परीक्षण नमुना २

परीक्षणको नाम: दूधालु पशुलाई यूरियाबाट उपचार गरेको पराल खुवाउँदा दूध उत्पादनमा हुने असर

उद्देश्य: यस परीक्षण पश्चात सहभागिहरूले

➤ दूधालु पशुलाई यूरियाबाट उपचार गरेको पराल खुवाउँदा दूध उत्पादनमा पर्ने असरको आँकलन गर्न सक्नेछन् ।

अवलोकन अवधि: २ महिना

अवलोकनको अन्तराल: १५ दिन

परीक्षण सुरु गर्ने समय: पौष र माघ

उपचार:

१. युरियाले उपचार गरेको पराल नखुवाउने
२. युरियाले उपचार गरेको पराल खुवाउने

आवश्यक सामग्री:

- ❖ सुखा पराल: २०० केजी
- ❖ युरिया: ७ केजी
- ❖ दूध नाप्ने जग (एक लिटर): ४ वटा
- ❖ दूध दुहुने स्टिलको वाल्टी वा क्यान (५ लिटर): ४ वटा
- ❖ तौलने मेसिन : १ वटा
- ❖ प्लाष्टिक : आवश्यकता अनुसार

कार्यविधि:

उपचार १	उपचार २
<p>अध्ययनको कार्यविधि:</p> <p>१. परीक्षणमा राखिएका दूधालु गाई वा भैंसीहरू युरियाले उपचार गरेको पराल नखुवाउने ।</p>	<p>अध्ययनको कार्यविधि:</p> <p>१. परालको मात्रा, काट्ने तरिका, युरियाको घोल, युरियालाई परालमा उपचार गर्ने, उपचार गरिएको पराललाई संरक्षण गर्ने विधि विशेष विषयको सहजीकरणमा उल्लेख भए अनुसार गर्ने ।</p> <p>२. प्लाष्टिकको एक छेउबाट उपचार गरिएको पराल निकालेर दैनिक रुपमा प्रति गाई वा भैंसी प्रतिदिन ५ केजीका दरले खुवाउने ।</p> <p>३. पाठशालाको दिनमा दूध उत्पादनको अभिलेखका बारेमा छलफल गर्ने ।</p> <p>४. युरियाबाट उपचारीत पराल खुवाउँदा अपनाउनु पर्ने सावधानीहरू विशेष विषयको सहजीकरणमा उल्लेख भए अनुसार नै गर्ने ।</p>

तथ्याङ्क सङ्कलन :

परीक्षणमा राखिएको पशुको निम्न अनुसार तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नु पर्नेछ:

- क. दूध उत्पादन (लि.): अध्ययन परीक्षणको शुरु गरेको दिनको बिहान र साँझको दूध उत्पादनको अभिलेख राख्ने । त्यसपछि, प्रत्येक ७ दिनको अन्तरालमा साँझ र बिहानको दूध उत्पादनको अभिलेख राख्न लगाउने ।
- ख. परीक्षणमा राखिएको पशुको शारिरिक अवस्था: अति दुब्लो/दुब्लो/सामान्य/मोटा/अतिमोटा:
- ग. ब्याएपछि पहिलोपल्ट भाले लागेको मिति: यस भन्दा पहिलो बेतको जानकारी अध्ययन परीक्षणको सुरुमा लिने र यस बेतको हकमा सम्बन्धित पशुधनीले अभिलेख राखी अन्य सहभागीहरूलाई पाठशालाको दिनमा जानकारी दिने ।

अवलोकन फाराम

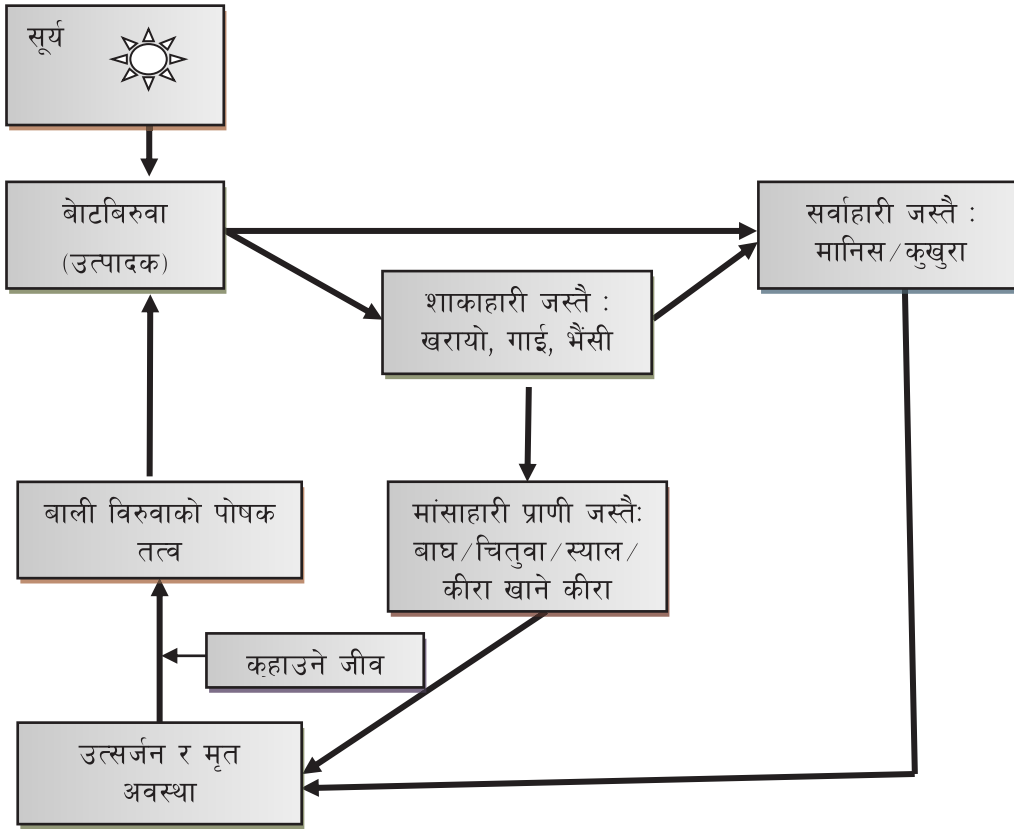
कृषक पाठशालाको नाम:

अवलोकन मिति:

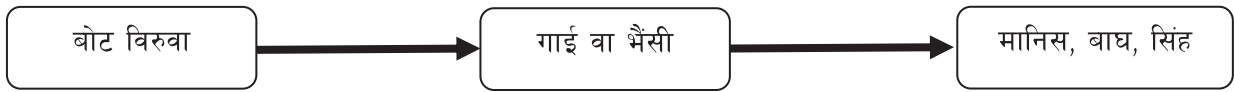
सि.नं.	कृषकको नाम	पशुको संकेत नं.	दूध उत्पादन (लि.)	कैफियत

सत्र योजना २.११: पर्यावरणीय प्रणालीको परिचय

कुनै निश्चित वातावरणमा रहेका सजीव र निर्जीव बीच हुने जटिल अन्तरसम्बन्धको प्रक्रियालाई बुझाउन पर्यावरणीय प्रणाली (ईकोसिस्टम) शब्दको प्रयोग गरिन्छ । स्थान अनुसार पर्यावरणीय प्रणाली फरक फरक हुन्छन् । यस अभ्यासमा विभिन्न पर्यावरणीय प्रणालीमा हुने तत्वहरू र तिनको अन्तरसम्बन्धको बारेमा सहभागीलाई बुझाउने प्रयास गरिन्छ । सहभागीहरूले पर्यावरणका किसिम, समानता र पर्यावरण बीचकै भिन्नताहरू एवम् अन्य पर्यावरणसँग गाई वा भैंसी पर्यावरणको अन्तरसम्बन्ध (दलदले जमिन/पोखरी, नहर, सुख्खा जमिन/बाँझो जमिन, चउर, इत्यादि) केलाउन सक्नेछन् । पर्यावरणीय प्रणालीका विभिन्न अङ्गहरू मध्ये बोटबिरुवाहरू (उत्पादक) ले सौर्य शक्तिलाई रसायनिक शक्तिमा परिवर्तन गरी खाद्यान्नको रूपमा शक्ति संचय गर्दछ । उक्त शक्ति खानाको रूपमा उत्पादकबाट विभिन्न तहका उपभोक्ताहरूमा श्रृंखलाबद्ध तरिकाले हस्तान्तरण हुन्छ । यसरी खाद्य शक्तिको श्रृंखलाबद्ध हस्तान्तरणलाई नै खाद्य श्रृंखला (Food Chain) भनिन्छ (चित्र नं. २.११.१ र चित्र नं. २.११.२) । यस अभ्यासमा सहभागीहरूले खाद्य श्रृंखलाको महत्वको बारेमा समेत जानकारी प्राप्त गर्न सक्नेछन् ।



चित्र २.११.१ पर्यावरणीय प्रणाली तथा खाद्य संजाल



चित्र २.११.२ साधारण खाद्य शृंखला

उद्देश्य : यस अभ्यास पश्चात सहभागीहरू

- पर्यावरणीय प्रणालीका विभिन्न तत्वहरू, तिनका कार्यहरू, स्तरहरू र तिनीहरूका बीच एक आपसमा अन्तरनिहित सम्बन्धको बारेमा बताउन सक्नेछन् ।
- पर्यावरणीय प्रणाली अन्तर्गत रहेका सजिव प्राणीहरू तथा निर्जीव पदार्थहरू बीचको सम्बन्ध, कार्यहरू र एक आपसमा पार्ने प्रभावको बारेमा जान्नेछन् ।,
- पर्यावरणीय प्रणालीको शृंखलामा कुनै एक स्थानमा परिवर्तन भएमा त्यसबाट पुग्नसक्ने असरहरू बारे बताउन सक्नेछन् ।

कहिले गर्ने : पहिलो पाठशाला

समयावधि : १.०० घण्टा

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर (चौडा कागज), मार्कर, रंगीन कलमहरू, कागजका टुक्राहरू, नाप्ने टेप, प्लाष्टिकका थैलाहरू, रबर ब्याण्ड, स्विप नेट, प्लाष्टिकको डिब्बा, कापी, कलम, भाईल आदि ।

कार्यविधि :

१. यस अभ्यासको उद्देश्यको बारेमा सहभागीहरूलाई प्रष्ट्याउने र तिनीहरूलाई चार-पाँचवटा उप-समूहमा विभाजित गरी आवश्यक निर्देशन सहित कामको जिम्मेवारी तोक्ने ।

२. प्रत्येक उप-समूहका सहभागीलाई कुनै निश्चित क्षेत्र (गोठ र यस वरपरका बाँझो जमिन, खेतीयोग्य जमिन, घाँसे मैदान आदि) को अवलोकन गर्न र उनीहरूले भेटेका कुराहरूको नमूना संङ्कलन गर्न लगाउने ।
३. छनौट गरिएको खास क्षेत्रमा उनीहरूले के कुरा अनुभव गर्न, हेर्न र सुँघ्न सके भन्ने कुरा पनि सोध्ने ।
४. सहभागीहरूलाई अवलोकनका क्रममा छलफल र टिपोट गर्न लगाउने र कक्षा कोठामा फर्किए पछि उनीहरूले देखेका कुराहरूमा केही मिनेट छलफल गर्न दिने ।
५. सहभागीहरूले संङ्कलन गरेका सामग्रीहरूलाई कागजमा टाँस्न वा चित्र बनाउन लगाउने । संङ्कलन गर्न नसकिएका तर देखिएका र अनुभव मात्र गरिएका वस्तुको बारेमा (जस्तै: हावा, सूर्य, सूक्ष्मजीव, आर्द्रता इत्यादि) कागजमा चित्र बनाएर पनि प्रस्तुत गर्न लगाउनु पर्दछ । यी चित्रहरूलाई ब्राउन पेपरमा एक अर्कामा रहेका सम्बन्ध वा निर्भरताका आधारमा टाँस्न लगाउने । एक अर्का बीचको सम्बन्ध देखाउन मार्करले वाण (Arrow) को आकार प्रयोग गर्न अभिमूखीकरण गर्ने । सबै उप-समूहले तयार पारेका ब्राउन पेपरलाई क्रमसँग भित्तामा टाँस्न लगाउने ।
६. उप-समूहलाई आफूले तयार गरेको पर्यावरणका अवयवहरू र तिनको अन्तरसम्बन्धका बारेमा सबैका सामु प्रस्तुतिकरण गर्न लगाउने ।
७. पर्यावरणमा परिवर्तन भए अनुरूप यसको सम्बन्धमा कसरी असर परेको हुन्छ, त्यस विषयमा सहभागीबीच छलफल चलाउने र सहभागीहरूसँग पर्यावरणीय प्रणालीका तत्वहरू र तिनका सम्बन्ध तथा पर्यावरणीय प्रणालीमा परिवर्तन आउने कारणहरूका बारेमा छलफल गर्ने ।

छलफलका लागि मुख्य प्रश्नहरू:

- सजीव र निर्जीव वस्तुहरू के के हुन् ? यिनीहरूबीच कस्तो सम्बन्ध छ ?
- पर्यावरणीय प्रणालीका तत्वहरू (component) कसरी एकअर्का सँग सम्बन्धित छन् ?
- यदि एउटा तत्वहरू (component) नभएमा के हुन्छ ?
- भिन्न पर्यावरणमा तपाईंले के भिन्नता पाउनुभयो र भिन्न पर्यावरणबीच किन समानता र भिन्नताहरू छन् ?
- गाईभैसी र पर्यावरणका अङ्गहरू विच के सम्बन्ध छ ?
- गाईभैसीको खाद्य श्रोतहरू कहाँबाट प्राप्त हुन्छ ? ऋतु परिवर्तन सगै पर्यावरणबाट प्राप्तहुने खाद्य श्रोतमा कस्तो परिवर्तन आउछ ?
- गाईभैसीलाई कुन कुन परभक्षीले हानी पुऱ्याउँछन् ?
- गाईभैसीमा लाग्ने परजीवीहरू कहाँबाट आउने सम्भावना बढि हुन्छ ?
- गाईभैसीमा लाग्ने रोग र पर्यावरण बीच कस्तो सम्बन्ध छ ?

सत्र योजना २.१२: मानव पर्यावरण खेल

पर्यावरणीय प्रणालीको बारेमा छलफल गरिसकेपछि यसलाई अझ प्रष्ट बनाउनका लागि यो खेल खेलाईन्छ । त्यसैगरी यस खेललाई कृषक पाठशालाको अन्त्यतिर बिगतमा गरिएका क्रियाकलापहरूको पूनःस्मरण गराउन पनि प्रयोग गरिन्छ ।

उद्देश्य : यस खेल पश्चात सहभागिहरू

- पर्यावरणीय प्रणालीका विभिन्न अङ्ग, तिनीहरूको कार्य, अवस्था तथा तिनीहरूमा अन्तरनिहित पारस्परिक सम्बन्धको बारेमा अझ प्रष्ट्याउन सक्नेछन् ।
- पर्यावरणीय प्रणालीको कुनै एक अङ्ग परिवर्तन भएमा वा लोप भएमा, त्यसले सम्पूर्ण पर्यावरणमा कस्तो असर पर्दछ भन्ने बारेमा जान्नेछन् ।

कहिले गर्ने : पर्यावरणीय प्रणालीको छलफल पछि

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

आवश्यक सामग्री : मार्कर, मेटाकार्ड वा सेतो कागज र विभिन्न जीवका चित्रहरू

समयावधि : करिब $1\frac{1}{2}$ घण्टा

कार्यविधि : खेलमा सहभागी हुनेहरूको संख्या जति छ त्यतिनै नमूनाहरू तयार गर्ने । उदाहरणका लागि यदि ३० जना सहभागीहरू छन् भने तिनीहरूलाई निम्नानुसार विभाजन गर्ने ।

उत्पादक	-	६ (बालीनाली-३, भ्रारपात-३)
शत्रुजीव	-	८
मित्रजीव	-	८
कुहाउने जीव	-	७
सूर्य	-	$\frac{1}{30}$
		३०

- हरेक सहभागीलाई एक एक वटा सानो कागजको टुकामा सम्बन्धित नमूना चित्रहरू बनाउन लगाई उक्त चित्रहरू उनीहरूको पिठ्युमा टाँस्न लगाउने ।
 - त्यसपछि सहभागीहरूलाई निम्न किसिमले गोलाकार रूपमा बस्न लगाउने
 - सूर्यलाई सबैको बीचमा राख्ने
 - सूर्यको वरिपरि उत्पादक वा विरुवाहरूलाई उभिन वा बस्न लगाउने
 - विरुवाको वरिपरि शाकाहारी (गाई वा भैंसी) लाई उभिन वा बस्न लगाउने
 - शाकाहारी (गाई वा भैंसी) हरूको वरिपरि मान्सहारी वा सर्वहारीहरूलाई उभ्याउने वा बसाउने
 - सबैभन्दा बाहिरी घेरामा कुहाउने जीवहरूलाई उभिन वा बस्न लगाउने
 - कुन पनि समूहका जीवहरूको वृद्धि विकास भईरहेको अवस्था बुझाउन तिनीहरूलाई उभिन लगाउने र अस्तित्व लोप हुन लागेको बुझाउन तिनीहरूलाई बस्न लगाउने अनि तपसिल बमोजिमका प्रश्नहरू सोध्दै तिनीहरूको अन्तरसम्बन्धलाई प्रष्ट्याउँदै जाने
 - बोटविरुवा तथा प्राणीको लागि शक्ति कसले प्रदान गर्छ ? (सूर्यको प्रतिनिधित्व गर्नेले उठ्ने)
 - प्रत्यक्षरूपमा सूर्यको शक्ति ग्रहण गरी खाना कसले बनाउँछ ? (भ्रारपात र बोटविरुवाको प्रतिनिधित्व गर्नेले उठ्ने)
 - उत्पादन गर्ने समूह (भ्रारपात र बोटविरुवा) लाई कसले उपभोग गर्छ ? (गाई/भैंसी वा पशुहरूको समूह उठ्ने)
 - शाकाहारीहरूको समूहलाई कसले खान्छ ? मान्सहारी/सर्वहारी, शाकाहारी (गाई, खरायो, गाई वा भैंसी, विरुवा खाने कीरा)
 - मरेका जीव तथा वनस्पति कसले खान्छ ? (कुहाउने जीवहरू उठ्ने)
 - विषादी छर्कदा के हुन्छ ? (सबै जनालाई उठाएर एक जना सहभागीलाई विषादी छर्कन लगाउने (विषादी छर्कदै जाँदा क्रमशः शत्रुजीव तथा कुहाउने जीवहरूमा विषादीको असर देखिएभैं गदै बस्न लगाउने)
 - विरुवाहरू रोप्नुभन्दा अगाडि कुन कुन जीवहरू खेतबारीमा होलान् ? (कुहाउने जीवहरू उठ्ने)
 - प्रशस्त मात्रामा प्राङ्गारिक मलको प्रयोग गरेमा कुन समूहको वृद्धि हुन्छ ? (कुहाउने जीवहरू उठ्ने)
 - शाकाहारी नभएको समयमा मित्रजीवहरूको खाना के होला ? (कुहाउने जीव र मित्रजीव उठ्ने)

- अन्य सम्भाव्य प्रश्नहरू यस प्रकारका हुन सक्दछन् :
 - के हुन्छ ?
 - सूर्यको अस्तित्व लोप हुँदा ?
 - पानी नहुँदा ?
 - शाकाहारी जीवहरू नहुँदा ?
 - विषादी छर्दा ?
 - कुहाउने जीवहरूको अस्तित्व नहुँदा ? यस्तै खालका अन्य प्रश्नहरू पनि थप्न सकिन्छ ।
- खेल खेल्दै गर्दा कसैले सही अभिनय गर्न नसकेमा पुरक प्रश्नहरू सोध्दै सच्याउँदै जाने जस्तै के वास्तविक रूपमा यस्तै हुन्छ त ? यदि एउटा समूह भएन भने पर्यावरणीय प्रणालीमा कस्तो असर पर्दछ ? पहिले के हुन्छ ? त्यसपछि के हुन्छ ? आदि ।

सत्र योजना २.१३ : गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण

गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको मुख्य क्रियाकलाप हो । यस क्रियाकलापमा गाईभैसीमा केन्द्रित रही पर्यावरणका अङ्गहरू बीचको अन्तरसम्बन्ध र व्यवस्थापकीय क्रियाकलापहरूको अवलोकन, तथ्याङ्क सङ्कलन र विश्लेषण गर्ने कार्य गरिन्छ । गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण गाईभैसीपालनको समग्र परिवेशसंग सम्बन्धित रहने भएकोले यसलाई अर्को शब्दमा गाईभैसीपालनको परिवेश विश्लेषण पनि भन्न सकिन्छ । यस अभ्यासले सहभागीहरूको अवलोकन सीप, विश्लेषण सीप, प्रस्तुती गर्ने सीप र निर्णय क्षमतामा सुधार ल्याउँदछ । यसको फलस्वरूप कृषकहरू समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई सम्बोधन गर्नका लागि उपयुक्त निर्णयहरू लिन सक्षम हुन्छन् ।

उद्देश्य : यस सत्र पश्चात सहभागीहरू गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण गर्न सक्षम हुने छन् ।

आवश्यक सामग्रीहरू : सामान्य जानकारी सम्बन्धी फ्लेक्स प्रिन्ट (१ थान), तथ्याङ्क सङ्कलन तथा प्रशोधन गर्ने फ्लेक्स (प्रति उप-समूह १ थान गरी जम्मा ४ थान), बोर्डमार्कर, परमानेन्ट मार्कर, तौलने उपकरण, स-साना कागजहरू, नाप्ने स्केल, नोटबुक र कलम आदि ।

कहिले गर्ने : दूध उत्पादन पाठशाला अवधिमा ११ पटक गाईभैसीको हरेक वृद्धि तथा विकास अवस्था समेटिने गरी कृषक पाठशाला सञ्चालन हुने दिन ।

समयावधि : २ - २.५ घण्टा

कार्यविधि :

तथ्याङ्क संकलन फर्मेट छलफल : पहिलो पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण सत्रमा गाईभैसी पालन पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषणका लागि सूचिकृत गरिएका सूचक र मापन सम्बन्धी छलफल गराई फाराम नं. २.१३.१ को गाईभैसीपालन पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण फ्लेक्सका बारेमा अभिमूखीकरण गर्ने ।

❖ अवलोकन

- प्रथम पटकको डेसा गर्ने दिन पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण फाराम अभिमूखीकरण पश्चात: उप-समूहका सहभागीहरूले आ-आफ्नो उपसमूहमा स्थापना गरेको तुलनात्मक अध्ययन परीक्षण स्थलमा गई अवलोकनका लागि तयार गरिएको सूचक र मापनका आधारमा गाईभैसी र गाईभैसीको परिवेशको अवलोकन गरी तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने ।
- दोश्रो विश्लेषण र त्यस पश्चात फाराम नं. २.१३.१ तथ्याङ्क संकलन गरी पाठशालामा भेला गराउन सकिने छ । फाराम नं. २.१३.१ मा टिपोट गर्दा बोर्ड मार्करको प्रयोग गर्ने ।

- हरेक उप-समूहले तथ्याङ्क सङ्कलन गर्दा एक जनाले अवलोकन गर्ने र एक जनाले तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने तयार गरिएको फ्लेक्स प्रिन्टमा (फाराम नं. २.१३.१) भर्ने जाने । बाँकि अन्य सदस्यहरू पनि आलोपालो यस कार्यमा संलग्न हुने । गोठ अवलोकन गर्दा निम्न कुराहरूमा विशेष ध्यान दिने र फर्मेट अनुसारको तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने ।
 - गोठ: माथि (छाना) देखि तल (भुईँ) सम्मको अवस्था
 - आहारा: उक्त अवधिमा आहारा सम्बन्धी व्यवस्थापकीय कार्यहरू
 - अघिल्लो पटक अवलोकन गर्दा भन्दा व्यवस्थापनमा देखिएका फरकहरू
 - परीक्षणमा राखिएका गाईभैसीको स्वास्थ्य अवस्था
 - अगाडीको पाठशालामा गरिएका निर्णयहरूको कार्यान्वयनको अवस्था
 - गाईभैसीको लागि आवश्यक पर्ने दाना भण्डारण गरिएको छ वा छैन अवलोकन गर्ने

❖ तथ्याङ्क प्रशोधन

- अवलोकन तथा तथ्याङ्क सङ्कलन पश्चात् छलफल गर्ने स्थानमा जम्मा भई फ्लेक्स प्रिन्टमा विश्लेषण सम्बन्धी कार्य गर्ने ।
- प्रशोधन गर्दा विद्यमान तरिकामा गाईभैसीको वृद्धि तथा विकास पात्रो अनुसार निश्कर्ष लेख्ने र सुधारिएको तरिकामा उप-समूहहरूले गरेको विश्लेषणको आधारमा सामुहिक छलफलबाट निर्णय गर्ने ।

❖ प्रस्तुतिकरण

- प्रस्तुतीकरण शुरु गर्नुपूर्व गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषणका लागि सामान्य जानकारीको फ्लेक्स प्रिन्ट (फाराम १.१३.१) सवैले देख्ने गरी भण्डारण गर्ने ।
- हरेक उप-समूहद्वारा तयार गरिएको पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषणलाई ठूलो समूह समक्ष प्रस्तुत गर्ने
- हरेक प्रस्तुती पछि अन्य सहभागीहरूका जिज्ञासा तथा सुझावहरू लिने र छलफल गर्ने । अघिल्लो भेलामा गरिएका व्यवस्थापन सम्बन्धी निर्णयहरू र त्यसले गाई वा भैसीमा परेको प्रभाव बारे छलफल गर्ने ।
- छलफललाई अनुभवहरूको आदान प्रदानबाट निर्णयमा पुग्ने किसिमले अगाडि बढाउने र निर्णयहरूलाई ठूलो समूहबाट अन्तिम रूप दिने ।
- हरेक समूहले आफुले चिन्न नसकेका रोगका लक्षण तथा परजीवीहरूलाई अरु कसैले चिनेको छ की ? भनि सोध्ने । नचिनेको रोगका लक्षणहरू र परजीवीहरूलाई अब कसरी चिन्ने भन्ने बारे छलफल गर्ने ।
- अन्त्यमा छलफलको सारांश निकाल्ने र आगामी पाठशालामा भेला हुनु भन्दा पहिले गर्नुपर्ने व्यवस्थापनका क्रियाकलापहरू र सो सम्बन्धी गरिएका अन्य निर्णयहरू दोहोर्‍याउने तथा आवश्यक कामको जिम्मेवारी फ्लेक्स प्रिन्टको निर्णय कार्यान्वयन तालिकामा तोक्ने ।
- प्रस्तुतिकरण पश्चात गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषणका लागि सामान्य जानकारीको पोष्टरमा आवश्यकता अनुसार अद्यावधिक गर्ने ।
- तथ्याङ्क सङ्कलन तथा पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण गर्ने फ्लेक्स एउटा मात्र हुने भएकाले पाठशालाको अन्तिम पर्यावरण प्रणाली विश्लेषण सम्म सुरक्षित किसिमले राख्ने व्यवस्था मिलाउने ।
- सहजकर्ताले प्रत्येक उप-समूहद्वारा प्रस्तुत गरिएका तथ्याङ्क र निर्णयहरूको डायरीमा टिपोट गरी अभिलेख राख्नु पर्छ ।

छलफलका लागि प्रश्नहरू :

- गाईभैसीको हरेक वृद्धि तथा विकासको अवस्था अनुसार छलफलका लागि उपयुक्त प्रश्नहरूको प्रश्नावली बनाई सोही अनुसार छलफल गराउने ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

बक्स नं २.१३.१ : तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणमा गरीने अवलोकनका सूचक र मापनहरू

अवलोकनका मानक	मापनका सूचकहरू/परिभाषा
अध्ययनमा राखिएको जनावरको अवलोकन	
प्रजाती	गाई/भैसी
नश्ल	जर्सी/होलिस्टिन/मुर्गा/स्थानीय
बच्चा जन्माएको मिति/जन्मेको मिति	दूध दिने माउलाई ब्याएको मिति र कोरलीको जन्मेको दिन
दूध दिने अवस्था	९० दिन भन्दा कम/९१ देखि १८० दिन/१८० दिन भन्दा बढी
बेत संख्या	संख्या (कोरलीलाई लागु नहुने)
जन्मेको बच्चाको लिंग	भाले/पोथी
बच्चा मरेको मिति (यदि मृत्यू भएमा मात्र)	मिति
बच्चालाई दूध खुवाउने गरेको	छ/छैन
बच्चालाई माउबाट छुटाएको	छ/छैन
बच्चालाई माउबाट छुटाएको मिति	मिति
बच्चाको अवस्था	दुब्लो/ठिक्कै/राम्रो
परीक्षणमा राखिएको पशुको शारिरीक अवस्था	अति दुब्लो/दुब्लो/सामान्य/मोटो/अतिमोटो
दूध उत्पादन	लिटर
दूधको गुणस्तर	सामान्य/छोक्रा भएको/गन्हाउने/दूधमा अन्य वाह्य पदार्थ मिसिएको
दूध दुहुने भाँडा	सफा/गन्हाएको/दूधको थोपाहरू भएको
पछिल्ला १५ दिनमा पशुलाई उपचार गरेको	छ/छैन
पछिल्लो पल्ट बाली लगाएको	मिति:
प्रजननका प्रकार	प्राकृतिक वा कृत्रिम गर्भाधान
पशु उल्टिएको अवस्था	छैन/एक पटक/दुई पटक/दुई पटक भन्दा बढी
नाक/थुत्तुनो	चिसो/सुख्खा/फोहर पदार्थ फालेको/उग्राएको/न्याल/घाउ भएको
आँखा	सामान्य/रातो/फोहर पदार्थ फालेको
पेट	सामान्य/फुलेको
पशु कल्चौडा	सामान्य/सुनिएको/कडा/गोबर वा अन्य फोहर पदार्थ टाँसिएको
खुर	सामान्य/फोका/घाउ/बढी पलाएको
खुट्टा	सामान्य/खोच्याएको
गोबर	सामान्य/कडा/पातलो/दानापदार्थ मिसिएको/रगत मिसिएको/म्यूकस मिसिएको/गन्हाएको/अन्य केही भए खुलाउने
पिसाव	सामान्य/रातो रंगको/कफि रंगको /अन्य केही भए खुलाउने
पशुको सरसफाई	सफा/फोहर
शरिरमा वाह्य परजिवीको अवस्था	नभएको/केही भएको/धेरै देखिएको/वाह्य परजिवीको अण्डा देखिएको
छाला	सामान्य/खस्रो/घाउ भएको
योनी/योनीको बाहिरी भाग	सामान्य/सुनिएको/सेप भएको/रातो भल्भा/गुलाबी
गोठको अवलोकन	
गोठको प्रकार	सुधारिएको/परम्परागत
गोठको सरसफाई	सफा/फोहर (पिसाव र गोबर लतपतिएको)
छाना	पानी नचुहिने/चुहिने
गोठमा घाम छिर्ने अवस्था	भएको/नभएको
सोतर	प्रयोग भएको/नभएको, चिसो/सुख्खा

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

भुईँ	चिप्लिने/नचिप्लिने, ढलान गरेको/माटोको /काठको
हावाको सञ्चार	भएको/नभएको, गोठ भित्र गन्हाएको अवस्था
पानी दिने भाँडा	सफा पानीले भरिएको /अन्य पशु आहारहरु पानीमा मिसिएको
आहार खुवाउने ठाउँ	सफा/फोहर/घाँस वा दानाले भरिएको, सानो/ठिक्क
गोबर र पिसाब	खाल्डोमा राख्ने गरेको/गोठ नजिक राखेको/गोबरको खाल्डालाई छाना बनाई छोपेको/पिसाब छुट्टै भाँडा वा खाल्डोमा संकलन गरेको, गोठबाट गोबर र पिसाब राख्ने खाल्डोको दुरी: मिटर
नालीको व्यवस्था	छ/छैन, सफा/फोहर
पशु आहार अवलोकन	
आहारमा प्रयोग भएको घाँसको नाम	
हरियो घाँसको परिमाण	स्थानिय इकाई: भारी/डोको/मुठ्ठा/बोभा
प्रयोग गरिएको सन्तुलित दानाको प्रकार	घरैमा बनाएको/बजारबाट किनेर ल्याएको
प्रयोग गरिएको सन्तुलित दानाको परिमाण	किलोग्राम
घरैमा बनाएको सन्तुलित दाना बनाउँदा प्रयोग भएको अन्न तथा अन्य पदार्थहरुको	दाना पदार्थहरुको श्रोत
खेर गएको हरियो घाँसको	सामान्य/ठिक्क/धेरै

फाराम नं. २.१३.१ : गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण फ्लेक्स

गाईभैसी पर्यावरणीय विश्लेषण (DESA)

क. अवलोकन, तथ्याङ्क संकलन, प्रशोधन तथा विश्लेषण

गाईभैसीपालन कृषक पाठशालाको नाम:

ठेगाना:

अवलोकन मिति:

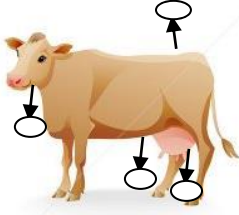
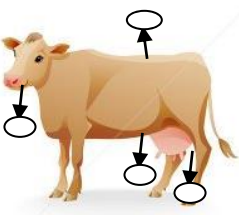
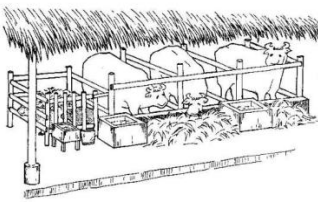
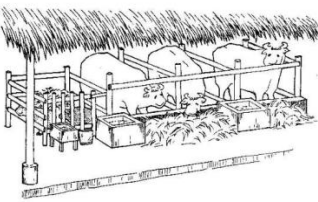
उपसमुहको नाम:

डेसा नं:

प्रजाती:

नश्ल:

जनावरको अवस्था: दूध दिने/नदिने

विद्यमान तरिका			अवलोकन	सुधारिएको तरिका			
फरक	अघिल्लो अवलोकन	यो अवलोकन		यो अवलोकन	अघिल्लो अवलोकन	फरक	
			दूध उत्पादन				
			पशुको शारीरिक अवस्था				
			परिक्षणमा राखिएको पशुको अवलोकन				
			दूधदिने अवस्था				
			वाच्छा पाडाको अवस्था				
			दूधको गुणस्तर				
पशुको परिक्षण							
			नाक र थुतुनो				
			पेट				
			कल्चौडा				
			पिसाव र गोबर				
			पशुको सरसफाई				
			रौ र छाला				
			अन्य				
गोठको अवलोकन							
			गोठको सरसफाई				
			भुईँ				
			हावाको सञ्चार				
			पानी खाने भाँडा				
			दाना खाने ठाउँ				
			कम्पोस्ट खाल्डो				
आहार र हरियो घाँस							
			खेर गएको घाँसपात				
के	कती	समय	पशु आहार	के	कती	समय	
			हरियो घाँस				
			बाली उपपदार्थ				
			सन्तुलित दाना				
			पानी				
			अन्य				

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पशु स्वास्थ्य र उपचार						
के	कति	कहिले		के	कती	कहिले
			जुका विरुद्धको औषधी			
			खोप			
			अन्य उपचार			
अन्य अवलोकन						
विश्लेषण		निर्णय		विश्लेषण		निर्णय

ख. निर्णय कार्यान्वयन तालिका

विद्यमान तरिका			सुधारिएको तरिका			
के गर्ने	कसले गर्ने	कहिले गर्ने		के गर्ने	कसले गर्ने	कहिले गर्ने
			पशु स्वास्थ्य			
			आहार व्यवस्थापन			
			गोठको सरसफाई			
			दूध उत्पादन			

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

फाराम २.१३.२ तुलनात्मक अध्ययन परीक्षण सम्बन्धी सामान्य जानकारी

पाठशालाको नाम:
प्रजाती

ठेगाना:
नश्ल

स्थापना भएको मिति:
जनावर: दूध दिने

				उपसमुहको नाम				
				जनावरको प्रजाती				
				नश्ल				
				बच्चा जन्माएको मिति				
				दूध दिन अवस्था				
				बेत संख्या				
				बच्चा छुट्टयाएको मिति				
				पछिल्लो पटक बाली लगाएको मिति				
				गोठ				
				गोठको प्रकार				
				छानाको प्रकार				
				गोठमा घाम छिर्न सक्ने अवस्था				
				भुईको प्रकार				
				हावाको सञ्चार				
				पानी खाने डुँडको साईज				
				दाना खाने डुँडको साईज				
				गोबर राख्ने खाडलको दूरी				
				दाना र घाँस				
				घाँसको नाम १:				
				घाँसको नाम २:				
				बाली उपपदार्थ १:				
				बाली उप पदार्थ २:				
				सन्तुलित दानाको किसिम				
				सन्तुलित दानामा प्रयोग गरिएका दाना पदार्थहरु				
				उपचार र औषधि				
				खोप १				
				खोप २				
				खोप ३				
				उपचार १				
				उपचार २				
				उपचार ३				
				अन्य जानकारी				

सत्र योजना २.१४ : मतपेटिका परीक्षा

परिचय :

मतपेटिका परीक्षा कृषक पाठशालाको एउटा महत्वपूर्ण अङ्ग हो । मतपेटिका परीक्षा पाठशालाको शुरु र अन्त्यमा गरी दूई पटक गरिन्छ । पाठशालाको शुरुमा गरिने मतपेटिका परीक्षाले सहभागीहरूमा विद्यमान ज्ञान तथा सीप प्रयोगको स्तर थाहा पाउन सकिन्छ । यसबाट सहजकर्तालाई कृषकहरूको स्तर अनुसारको पाठ्यक्रम बनाउनमा पनि मद्दत पुग्दछ । त्यसैगरी पाठशालाको अन्त्यमा गरिने मतपेटिका परीक्षाले पाठशालाको अन्त्य सम्ममा कृषकहरूले सिकेका कुराहरूको मूल्याङ्कन गर्न सकिन्छ । मतपेटिका परीक्षामा चित्र र सङ्कलन गरिएका नमूनाहरूको प्रयोग गरिने भएकाले पढ्न नजान्ने कृषकहरूको पनि ज्ञान, सीप र विवेकको स्तर निर्धारण गर्न सकिन्छ ।

उद्देश्य : यस सत्रको समाप्ति पश्चात सहजकर्ताले:

- सहभागीहरूको विषय वस्तुसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपको स्तर मूल्याङ्कन गर्न सक्नेछन् ।
- पाठशालामा समावेश गर्नु पर्ने केही विषयवस्तुको पहिचान गर्न सक्नेछन् ।

कहिले गर्ने :

- कृषक पाठशालाको शुरुमा (पूर्व मूल्याङ्कन परीक्षाको रूपमा)
- कृषक दिवस भन्दा पहिले कृषक पाठशालाको अन्त्यमा (सिकाई मूल्याङ्कनको लागि)

आवश्यक सामग्रीहरू: घाँसको नमूना, निडिल र सिरिन्ज, हरियो घाँस, दाना पदार्थको नमूना, मार्कर, डोरि, फाईल, गम, टेप, दाना आहारा, औषधि आदिका विभिन्न नमूनाहरू

समयावधि : ९० मिनेट ।

कार्यविधि :

❖ तयारी चरण

- यो अभ्यास सञ्चालन गर्नु अगावै सहजकर्ताले मतपेटिकामा सोधिने प्रश्नहरू चयन गर्नु पर्दछ । प्रश्न चयन गर्दा सञ्चालन भएको पाठशाला वा वरपरका गाईभैंसीपालनमा देखिएका समस्या, उपलब्ध हुन सक्ने नमूना र स्थानीय वस्तुस्थितिमा ध्यान दिई नमूना सङ्कलन गर्ने ।
- मतपेटिकाको लागि प्रश्नहरू तयार गर्दा चित्रहरू तथा सङ्कलन गरिएको नमूना आदिको प्रयोग गर्नु पर्दछ । प्रश्न बनाउँदा शब्दहरूको प्रयोग कम गर्नु उपयुक्त हुन्छ । किनकी यो परीक्षा कृषकहरूले कति राम्ररी पढ्न सक्दछन् भन्ने थाहा पाउनको लागि नभई उनीहरूमा निहित गाईभैंसीपालन सम्बन्धी ज्ञान, गाईभैंसीको वृद्धि तथा विकास अवस्था, रोग, परजीवी तथा गाईभैंसीपालनका लागि आवश्यक सामग्रीहरूको पहिचान तथा निर्णय क्षमता जाँचको लागि हो । अतः प्रश्नहरू चयन गर्दा निम्न बुँदाहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ ।
 - भर्खरै संकलन गरिएको वा ताजा नमूनाहरूको प्रयोग गर्ने
 - साधारण, छोटो र उपयुक्त प्रश्नको निर्माण गर्ने
 - हो अथवा होइन भनेर उत्तर दिइने किसिमका प्रश्नहरू नसोध्ने
 - मतपेटिका बनाउन बाक्लो वा उपयुक्त किसिमको नेपाली फाइलको प्रयोग गर्ने
- सहभागीहरूले मतपेटिका परीक्षालाई सजिलैसँग बुझ्न सक्नु भन्ने सुनिश्चितताको लागि निम्न बुँदाहरूमा ध्यान दिनुपर्दछ ।
 - ताजा नमूना र राम्ररी देखिने सामग्रीको प्रयोग गर्ने
 - परीक्षा हुनु भन्दा केहि समय अगाडी मात्र सामग्रीहरू संकलन गर्ने (धेरै अगाडी संकलन गरिएका सामग्रीहरू विग्रन र ओइलाउन सक्दछन्)
 - सामग्रीलाई नेपाली फाइलमा अड्याउनको लागि धागो वा डोरीद्वारा राम्ररी बाँध्ने
 - पढ्न नसक्ने वा अलिअलि पढ्न सक्ने सहभागीहरूको परीक्षा अन्तिममा लिने र परीक्षाको समयमा उनीहरूलाई सहयोग गर्ने

- मतपेटिका परीक्षाको लागि प्रश्नहरूको चयन गर्दा मूलतः सहभागीहरूले पर्यावरण र असल गाईभैसीपालन अभ्यासको अवधारणा र अवलोकनको आधारमा गरिने निर्णय प्रक्रियालाई कत्तिको बुझेका छन् भन्ने जिज्ञासालाई बढी महत्व दिनु पर्दछ। त्यस्तै गरी मतपेटिका परीक्षाको प्रश्नहरूमा घाँस, दाना, मानव पोषण र गाईभैसीपालन व्यवस्थापन सम्बन्धी सम्पूर्ण क्षेत्रका कुराहरू समेट्नु पर्दछ। उदाहरणको लागि निम्न प्रश्नहरूलाई अध्ययन गरौं।
 - वासस्थान सम्बन्धी – यो जीव कहाँ पाइन्छ ?
 - खानपान सम्बन्धी – वृद्धि विकास र शारिरिक अवस्था अनुसार गाईभैसीलाई के दिनु पर्छ ? यसको कमिले के गर्दछ ?
 - रोग सम्बन्धी – रोग कहिले बढि लाग्छ ? रोकथामका उपायहरू कुन कुन हुन सक्दछन् ?
 - परजिवी सम्बन्धी – यो कुन परजिवी हो ?
 - निर्णय क्षमता सम्बन्धी – यो जुका देखा परेमा के गर्ने ? गाईभैसीको गोठ कस्तो हुनु पर्दछ ?
- यो अभ्यास सञ्चालन पूर्वै सहजकर्ताले मतपेटिका र मतपत्र तयार पार्ने
- मतपेटिकामा सोधिएका प्रश्नहरूको आधारमा उपयुक्त स्थानमा भुण्ड्याउने

❖ मतदान चरण

- उपयुक्त किसिमले मतपेटिका परीक्षा सञ्चालन गर्न निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ
 - यो परीक्षाबाट क-कसले के के जानेका छन् सो को जानकारी लिन खोजिएको हुँदा यस परीक्षाका सहभागीहरूले एक्ला एक्लै परीक्षाका प्रश्नहरू पढ्ने र मतदान गर्ने वातावरण मिलाउने
 - परीक्षा लिनु भन्दा अगाडी, परीक्षाको समयमा र परीक्षा सञ्चालन पश्चातका तीनवटै अवस्थाहरूमा मतपेटिकाहरूको निरिक्षण गर्ने
 - सहभागीहरूले मत खसाली सकेपछि सही उत्तर भएको मत पेटिकाहरूलाई टेप लगाई बन्द गर्ने
 - उपयुक्त ढंगले योजना बनाई कार्य सञ्चालन गर्नको लागि आवश्यक पर्ने समय दिने

❖ मूल्याङ्कन चरण

- भेला हुने ठाउँमा मतपेटिकाहरू ल्याई सही उत्तर भएको खोलमा रहेको मतहरूको गणना गरी नतिजा मूल्याङ्कन फाराम भर्ने।
 - मतपेटिकालाई सावधानीपूर्वक खोल्ने र सम्पूर्ण मतहरूलाई सङ्कलन गर्ने।
 - सहभागीहरूले दिएका सम्पूर्ण उत्तरहरू (हरेक प्रश्नको अलग अलग) को अभिलेख राख्ने।
 - तालिमको सुरुमा लिईएको मतपेटिका परीक्षाको प्राप्त नतिजाको आधारमा सम्बन्धित पाठशालाका कृषकहरूको ज्ञान र सीपको अवस्था थाहा पाईने भएकाले सोहि अनुसार पाठ्यक्रम परिमार्जन गर्ने।
 - मतपेटिका परीक्षा पाठशाला सञ्चालन गर्दाको सुरुवातमा र अन्त्यमा गरी दूई पटक सम्म लिइने हुँदा पहिलो पटकको मतपेटिका परीक्षा सकिएपछि सम्पूर्ण सामग्रीहरूलाई सुरक्षित राख्ने।
 - अन्तिम मतपेटिका परीक्षा पश्चातः कृषकहरूमा अवस्थित तालिम अगाडी र तालिम पछाडीको ज्ञानमा कुनै भिन्नता आएको छ कि छैन सो को निष्कर्ष निकाल्ने।



मतपेटिका परीक्षाको लागि प्रश्नको ढाँचा :

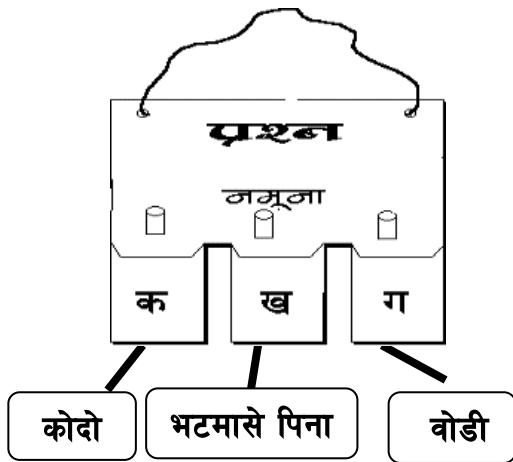
- गाईभैसीपालनका सबै विषयहरू जस्तै वृद्धि तथा विकास अवस्था, गोठ व्यवस्थापन, दाना, आहारा, आन्तरिक तथा बाह्य परजीवी र रोग, माउ छनौट, गाईभैसीका जातहरू, खोप औषधि आदि विषयहरू समेटिने गरी प्रश्नहरू समावेश गर्नु पर्दछ ।
- सहि उत्तर र वैकल्पिक उत्तरको नमूना हरेक मत पेटिकाको माथि देखिने गरि राख्नु पर्दछ र दोहोरो अर्थ लाग्ने प्रश्नहरू बनाउनु हुदैन ।

नमूना प्रश्न :

१. यो गोठमा तत्काल गर्नु पर्ने सबै भन्दा महत्वपूर्ण व्यवस्थापकीय सुधार के हो ?

- क) गोठको भुईमा गोबर रहेको ✓
- ख) गोठको भूयालमा जाली सहित भएको
- ग) गोठको छाना राम्रो भएको

२. यी मध्ये कुन कच्चा पदार्थ गाईभैसीको दानामा शक्तिको श्रोत हो ?



३. गाईभैसीको गोठमा जैविक सुरक्षाको लागी यी मध्ये कुन चिज प्रयोग गरिन्छ ?

- क) फिनेल ✓
- ख) जुकाको औषधि
- ग) टिंजर आयोडिन

४. यी मध्ये प्रोटीनको मात्रा बढी पाइने घाँस कुन हो ?

- क) दबदबे
- ख) फरेज पिनट ✓
- ग) बकाइनो

५. बाच्छा वा पाडालाई खसी पार्न प्रयोग गरिने सबैभन्दा उपयुक्त औजार कुन हो ?

- क) बर्डिजो ✓
- ख) स्काल्पल ब्लेड
- ग) दूई लट्ठी र ढुंगा

६. घाउमा औँसा पर्न नदिन यी मध्ये कुन औषधी प्रयोग गरिन्छ ?

- क) हिम्याक्स मलम ✓
- ख) नर्भिफोर्ट
- ग) डर्म्याक्स

८. यी मध्ये जर्सी जातको गाई कुन हो ?
- क) अछामी गाईको चित्र
ख) जर्सी गाईको चित्र ✓
ग) होलिस्टिन गाईको चित्र
९. यी मध्ये कोशे जातको डाले घाँस कुन हो ?
- क) इपिलइपिल ✓
ख) नेपियर
ग) किम्बु
१०. गर्भिणी गाईभैसीलाई यी मध्ये कुन औषधि खुवाउनु हुदैन ?
- क) एल्बेण्डाजोल ✓
ख) फेनजोल
ग) लिभाम
११. यी मध्ये म्याद गुज्रेको औषधि कुन हो ?
- क) म्याद गुज्रेको मोल्फेन ट्यावलेट ✓
ख) के फ्लोक्स म्याद जुन
ग) माटेमार म्याद जुलाई
१२. गाईको कृत्रिम गर्भाधान गर्दा प्रयोग गरिने उपकरण यी मध्ये कुन हो ?
- क) ब्रिडजो
ख) ए आइ गन ✓
ग) सिरिन्ज र निडल
१३. यी मध्ये गाईभैसीको आहारामा प्रोटिनको श्रोत कुन हो ?
- क) मकै
ख) बोडी ✓
ग) चामल
१४. यी मध्ये कोशे घाँस कुन हो ?
- क) किम्बु
ख) भटमासे ✓
ग) निमारो

सत्र योजना २.१५ : कृषक दिवस

परिचय :

दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा संलग्न कृषकहरू र सहजकर्ताले पाठशाला अवधिमा सिकेका वा सिकाईएका कुरा र परीक्षणबाट प्राप्त नतीजा लगायत अन्य सन्देशहरू कृषक पाठशालामा सहभागी नभएको समुदायका अन्य सदस्य समक्ष पुऱ्याउने कार्य कृषक दिवसमा गरिन्छ । यस दिन विशेष कार्यक्रमको आयोजना गरी सुधारीएको गाई वा भैसी पालन अभ्यासको प्रचार प्रसार गरिन्छ ।

उद्देश्य : यस अभ्यास पश्चात सहभागिहरू समुदायका अन्य कृषकहरूसम्म अनुभवहरू आदान-प्रदान गर्न सक्नेछन् ।

कहिले गर्ने : कृषक पाठशालाको अन्तिम भेलाको दिन

समयावधि : आधा दिन

आवश्यक सामग्री : पाठशालाका उत्पादन, सहभागिहरूले तयार गरेका ग्राफ पेपर, परीक्षणको तथ्याङ्कहरू, आकृती, ब्यानर, टेन्ट, सांस्कृतिक कार्यक्रमका सामग्रीहरू आदि ।

कार्यविधि : कृषक दिवसमा निम्नानुसारका क्रियाकलापहरू सञ्चालन गर्ने

१. मञ्चको कार्यक्रम

चित्र नं. २.१५.१ मा दिए अनुसारको ब्यानर बनाई मञ्चको पछाडी राख्ने

- अध्यक्षको आसन ग्रहण (कृषक पाठशालाको अध्यक्षलाई कृषक दिवसको अध्यक्ष बनाउने)
- अतिथिको स्वागत (समूहमा आवद्ध कृषकहरूले गर्ने)
- व्याच वितरण (समूहमा आवद्ध कृषकहरूले गर्ने)
- स्वागत भाषण (समूहमा आवद्ध कृषकहरूले गर्ने)
- कार्यक्रम माथि प्रकाश/गाईभैसीपालन पाठशाला अवधिभरको प्रतिवेदन (सहजकर्ताले भन्ने)
- पाठशालामा गरिएको परीक्षणका बारेमा सहभागीलाई बताउने: (सहभागीहरूले बताउने)
 - परीक्षण/ट्रायल/अध्ययनको उद्देश्य
 - लागत-प्रतिफलको विश्लेषणको नतिजा
 - मतपेटिका परीक्षा परिणामको मूल्याङ्कन

२. स्थलगत अवलोकन :

- तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणको लागि प्रयोग गरिएका गोठहरूलाई ध्वजा पताकाले सजाई सो को अवलोकन गराउने

३. प्रदर्शनी अवलोकन : कृषक दिवस सञ्चालन स्थलमा निम्न कुराहरू प्रदर्शन गरी अवलोकन गराउने

- गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली (DESA) विश्लेषण फ्लेक्सहरू
- पोस्टरहरू
 - कृषक पाठशाला के हो ?
 - तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणको डिजाईन
 - वृद्धि तथा विकास पात्रो
 - लागत-प्रतिफलको विश्लेषण
- परीक्षणका नतीजाका सम्बन्धमा संक्षेपमा प्रकाश
- फोटोग्राफ र आकृतीहरू
- मतपेटिका तथा परीक्षण परिणाम
- जीवित नमूनाहरू (जुम्रा, उँपिया आदि)
- उपकरण तथा अन्य सामग्री (दाना, स्थानिय र उन्नत उपकरण, दाना पानी दिने भाँडो)
- कृषक पाठशाला क्षेत्रको सामाजिक नक्सा

३. प्रतिक्रिया र सहभागी/अतिथिको धारणा

- सहजकर्ता/प्रमुख अतिथि/अन्य अतिथिको मन्तव्य
- सुधारीएको गाईभैसीपालन अभ्यास अनुभव

४. सांस्कृतिक कार्यक्रम

- सुधारीएको गाईभैसीपालन अभ्यास सम्बन्धी कविता

- सुधारीएको गाईभैंसीपालन अभ्यास सम्बन्धी लोकगीत
- सुधारीएको गाईभैंसीपालन अभ्यास सम्बन्धी लोकनृत्य
- सुधारीएको गाईभैंसीपालन अभ्यास सम्बन्धी नाटक

५. प्रमाण पत्र वितरण

- चित्र नं.२.१५.२ अनुसारको प्रमाणपत्र तयार गरी कृषक पाठशालाका सहभागिहरूलाई प्रदान गर्ने ।

६. पुरस्कार वितरण : बक्स नं. २.१५.१ मा दिईएको आधारमा उप-समूह छनौट गरी पुरस्कृत गर्ने ।

७. समापन: अध्यक्षको मन्तव्य सहित कार्यक्रमको समापन गर्ने ।

८. चिया/जलपान

बक्स नं: २.१५.१: कृषक दिवसका दिन प्रदान गरिने पुरस्कार दिन उप-समूहको छनौटका आधारहरू

- पाठशाला सञ्चालनका दिनहरूमा नियमितरूपमा सबै सदस्यहरू उपस्थित भएको
- अध्ययन परीक्षणका लागि राखिएका गाईभैंसीको गोठको नियमित सरसफाई भएको
- दाना पानीको व्यवस्था सहजकर्ताको सुझाव बमोजिम नियमित भएको
- डेसाले औल्याएका कमी कमजोरीहरूको निर्णय कार्यान्वयन नियमित भएको
- पाठशाला सञ्चालनका दिन डेसा प्रशोधन र प्रस्तुतीकरणमा सक्रिय सहभागी भएको
- समूह गतिशिलता अभ्यासमा सक्रिय सहभागी भएको
- पाठशालामा सिकेका कुराहरू आफ्ना छिमेकीहरूलाई समेत सिकाउने गरेको

कृषक दिवस समारोह

मिति: २०...../...../.....

.....

आर्थिक तथा प्राविधिक सहयोग

खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना
आयोजना क्लष्टर इकाई,

आयोजक

श्री दूध उत्पादन कृषक पाठशाला
.....

चित्र नं. २.१५.१ कृषक दिवस समारोहको लागि ब्यानरको नमूना



नेपाल सरकार

कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय
खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना
आयोजना क्लष्टर इकाई,

प्रमाण-पत्र

खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना, आयोजना, क्लष्टर इकाईको कार्यक्रम अनुसार मिति
देखि सम्म यस जिल्लाको गाउँपालिका, वडा मा सञ्चालित
श्री दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा तपाई श्री
ले सक्रियताका साथ सहभागी हुनु भएकोले स-धन्यवाद यो **प्रमाण-पत्र** प्रदान गरिएको छ ।

.....
कृषक पाठशाला सहजकर्ता

मिति.....

.....
प्रमुख
आयोजना क्लष्टर इकाई
मिति.....

चित्र नं. २.१५.२ दूध उत्पादन कृषक पाठशालाका सहभागीहरूलाई दिइने प्रमाण पत्रको नमुना

खण्ड ३ गाईभैंसीपालनसँग सम्बन्धित प्राविधिक विषय सहजीकरण सत्र योजना

सत्र योजना ३.१ : गाईभैंसीका स्थानीय र विदेशी नश्लबारे जानकारी

उद्देश्य : यो सत्रको समाप्ति पछि सहभागीहरूले:

- नेपालमा पाईने गाईभैंसीका जातहरूको नाम र तिनको जातीय विशेषताहरूको बारेमा बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी : कृषक

स्थान: पाठशाला

समय : ६० मिनेट

कहिले गर्ने : कृषक पाठशाला सञ्चालनको सुरुवाती सत्रमा ।

तरिका र विधिहरू : सहभागितात्मक छलफल र व्यवहारिक अभ्यास ।

कार्यविधि :

- नश्लको महत्व दर्शाउने कुनै उखान वा टुक्का वा उदाहरणबाट सत्र शुरुवात गर्ने ।
- गाईभैंसीपालन व्यवसायमा नश्लको महत्वको बारेमा निम्नानुसार छलफल गर्ने ।
- यस किसिमले बढी उत्पादन दिने नश्लको महत्वलाई देखाई सकेपछि प्रत्येक सहभागीहरूलाई नदोहोरिने गरी ब्राउन पेपरमा आफूले सुनेका र देखेका गाई तथा भैंसीका नश्लहरू लेख्न लगाई सूची तयार गर्ने ।
- यसरी सूची तयार भई सकेपछि नश्लको गुण तथा विशेषताहरू टिपोट गर्न लगाउने ।
- विभिन्न नश्लका गुण तथा विशेषताहरू टिपोट गर्दा ब्राउन पेपरमा निम्न फर्मेटको प्रयोग गर्ने ।

टिपोट तालिका:

विशेषता तथा गुणहरू	नश्ल एक	नश्ल दुई	नश्ल तीन
शारिरीक बनावट			
टाउको			
छाती			
Loin -			
Rump			
खुट्टा			
रंग			
अन्य			
अन्य			
अन्य			
उत्पादन तथा उत्पादकत्व			
पहिलो पटक ब्याउने उमेर			
रोगसँग लड्ने क्षमता			
अन्य			
.....			
.....			

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर, मेटाकार्ड, मार्कर र कम्तीमा दुई जातका गाई वा भैंसी पालन गरिएको फार्म

छलफलको लागि प्रश्नहरू :

- गाईभैसी नश्लका विशेषताहरू मध्ये कुन कुन बढी महत्वपूर्ण लाग्यो ?
- गाईभैसीपालन व्यवसायको फाईदा कुन जातीय विशेषतासँग जोडिएको हुन्छ ?
- कुन जातीय विशेषताहरूबारे जान्नु आवश्यक छ ? छ भने किन र छैन भने किन ?
- नेपालमा दूध उत्पादनका लागि महत्वपूर्ण जातहरू के के हुन् ?

सत्र योजना ३.२ : उच्च उत्पादन क्षमता भएका गाईहरूको छनोट (Selection of Productive Cows)

उद्देश्य: यो सत्रको समाप्ति पछि सहभागीहरूले

- उच्च उत्पादन क्षमता भएका गाईहरूको विशेषताहरूको सूची तयार गर्न सक्नेछन् ।
- आफुले तयार गरेको विशेषताका आधारमा गोठमा रहेका गाईहरूलाई Ranking गर्न सक्नेछन् ।

यस बैठकको समाप्ती पछि सहभागीहरूले पशुहरूमा गरिने आधुनिक छनोट विधिहरूको नामावली बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान: पाठशालामा र गाईभैसीको गोठमा

अवधि: ६० मिनेट

पाठशालाको कुन समयमा गर्ने: तेश्रो पाठशाला

तरिका र विधिहरू: सामुहिक छलफल, प्रदर्शन, सामुहिक अभ्यास (Ranking methods)

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

गाईमा छनोट विधि

Tandem Methods of selection, Independent culling methods, Index Methods

सहभागीतामुलक प्रवचन विधिको प्रयोग गरी माथिका गाई छनोटका विधिहरूको व्याख्या गर्ने । कृषकहरूले माथिका कुनै एक विधि प्रयोग गरी आफ्ना गाईभैसी छनोट गरी उत्तम गाईभैसीलाई आफ्ना गोठहरूमा राख्न सक्नेछन् ।

उच्च क्षमता भएका गाईहरूको विशेषताहरूको बारेमा छलफल गर्ने

कृषकहरूलाई उनीहरूको खेती प्रणालीका आधारमा राम्रा गाईभैसीहरूमा हुने विशेषताहरू भन्न लगाउने र एक जना कृषकलाई ब्राउन पेपरमा उतार्न लगाउने ।

यसरी संकलन भएका बुँदाहरूमाथि छलफल गराई सबैको एकमत हुने चरित्रहरू राखी सबै किसानलाई ती बुँदाहरू पढ्न लगाउने ।

कृषकहरूलाई कम्तीमा ५ बटा गाई/भैसी भएको गोठमा लगि उनीहरूले नै तयार गरेका विशेषताका आधारमा गाई/भैसीहरूलाई Ranking गर्न लगाउने

टिपोट तालिका:

	गाई/भैसी १	गाई/भैसी २	गाई/भैसी ३	गाई/भैसी ४	गाई/भैसी ५	कारणहरू
गाई १						
गाई २						
गाई ३						
गाई ४						
गाई ५						

सबैभन्दा बढी भोट पाउने गाई/भैसीलाई पहिलो त्यस पछि दोश्रो तेश्रो गर्दै Ranking गर्ने ।

आवश्यक सामग्रीहरू: ब्राउन पेपर, मार्कर, गाईहरू, फुलस्केप पेपर

पृष्ठपोषण र छलफलका लागि प्रश्नहरू:

- गाई छनोटका कुनै दुई विधीहरूको नामावली दिनुहोस् ।
- उच्च उत्पादन क्षमता भएका गाईका ५ विशेषताहरू बताउनु होस् ।

सत्र योजना ३.३ : पशु प्रजनन व्यवस्थापन

उद्देश्य: यो सत्रको समप्ति पछि सहभागीहरूले

- गाईभैसीको ऋतुचक्रका चरण र तिनमा देखिने लक्षणहरू बताउन सक्नेछन् ।
- गाईभैसीले भाले खोजेकोको लक्षणहरू बताउन सक्नेछन् ।
- कृत्रिम गर्भाधानको लागि प्राविधिक बोलाउने समय बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान: पाठशालामा र गोठमा

अवधि: ६० मिनेट

पाठशालाको कुन समयमा गर्ने: तेश्रो पाठशालामा

तरिका र विधिहरू: सामुहिक छलफल, प्रदर्शन, सामुहिक अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

- वातावरण सिर्जना
- गाईभैसीको ऋतुचक्र
- ऋतुचक्रका विभिन्न चरणहरू (Proestrus, Oestrus, Metestrus and Diestrus) को बारेमा छलफल
- गाईभैसीले साँढेराँगो खोजेका लक्षणहरू
- कृत्रिम गर्भाधानका लागि प्राविधिक बोलाउने उपयुक्त समय र प्राकृतिक गर्भाधानको लागि ठिक समयबारे छलफल

आवश्यक सामग्रीहरू: ब्राउन पेपर, मार्कर, गाईहरू, फुलस्केप पेपर

सन्दर्भ सामग्री

नेपालमा पाइने गाईभैसीका जातहरु

नेपालमा पाइने मुख्य मुख्य गाईका जातहरु निम्न प्रकारका रहेका छन् :

क) स्थानिय गाई (Indigenous breed)

नेपालमा गाईगोरुको संख्या करिब ७३ लाख रहेको छ । गाईगोरुको कुल संख्या मध्ये ८५% अर्थात ६० लाख भन्दा बढी गाईहरु स्थानीय नश्लका छन् । नेपालमा ७ (सात) नश्लका स्थानीय गाईहरु पाइने भएतापनि एउटा (सिरी गाई) लोप भइसकेको छ ।

१. लुलु गाई :-



उत्तरी नेपालको मुस्ताङ्ग, मनाङ्ग, डोल्पा र आसपासको अन्य क्षेत्रहरुमा लुलु गाई पाइन्छ । लुलु गाई सानो शरिरको हुन्छ, र यसको शारीरिक तौल $928.9 \pm 9-12$ के.जी. हुन्छ । यो गाई अत्यन्तै खराब मौषम र न्युन आहारामा पनि बाचन सक्छ । यो गाईको रङ्ग कालो हुन्छ, र जुरो हुदैन । यस गाईले १९५ दिनको दुहुना अवधिमा प्रतिवेत ३१२ लिटरसम्म दिएको तथ्याङ्क छ । यस गाईले दैनिक औषत १.६ लिटर र बढीमा ३.५७ लिटर सम्म दूध दिन्छ । । लुलु गाई पहिलो पटक ४ देखि ४.५ वर्षको उमेरमा ब्याउँदछन भने गर्भ रहने अवधि २८० दिनको हुन्छ । एक वेतदेखि अर्को वेतसम्मको अन्तर १८ महिनाको हुन्छ । यस गाईको संख्या वर्षेनी घटिरहेको कारण संरक्षणको आवश्यकता रहेको छ ।

२. अछामी गाई :-



अछामी गाईलाई संसारको सबैभन्दा सानो गाई भनेर चिनिन्छ । यो गाई अछाम र छिमेकी जिल्लाहरुमा पाइन्छ । हाल यसको संख्या करिब ९०० रहेको बताइएको छ । यो गाईको पनि दूध उत्पादन गर्ने क्षमता कमै हुन्छ । २२५ दिनको दुहुना अवधिमा प्रतिदिन औषत दूध उत्पादन करिब १.५ लिटरमात्र रहेको छ । औषत दूध उत्पादन प्रतिदिन १.५ लिटरमात्र देखिएपनि उत्पादनमा भने ठूलो फरक (१ देखि ४ लिटरसम्म) पाइएको छ । त्यसकारण व्यवस्थित र वैज्ञानिक व्यवस्थापन, प्रजनन कार्यक्रम अवलम्बन गरेमा दूध उत्पादन बढ्न सक्ने देखिएको छ । अछामी गाईले ४८ महिनाको उमेरमा पहिलोपटक बाली लाग्छन भने दूर्ई वेतको अन्तर १७ महिनाको हुन्छ ।

३. सिरी गाई :-



यो गाई नेपालको पूर्वी भाग (इलाम वरपर) पाइन्थ्यो र हाल यसको नेपालबाट लोप भइसकेको तर वर्णशंकर केही मात्रामा रहेको विश्वास गरिएको छ । मध्यम आकारको शारीरिक तौल हुने सिरी गाईको दूध उत्पादन क्षमता अन्य स्थानिय गाईको तुलनामा राम्रो छ । अत्यन्तै कम दानामा पनि राम्रोसँग हुर्कने यस गाईको दूध उत्पादन प्रति दिन ४.५ लिटरसम्म रहेको पाइएको छ । सिरी गाईको कोरेली ३.३ वर्षमा पहिलो पटक बाली जान्छन र दूईबेतको अन्तर १.६३ वर्ष रहेको छ । यस गाईको प्रतिबेत दूध दुहुने अवधि करिब २७० दिन रहेको छ । वयस्कको शारीरिक तौल २८५ केजी हुने गर्दछ ।

४. खैला गाई :-



यो गाई नेपालको सुदूरपश्चिम भेग (डडेलधुरा, डोटी, बैतडी) मा पाइन्छ । खैला गाई मध्यपहाडको लागि राम्रो मानिएको छ । यस गाईको संख्या पनि निरन्तर घटिरहेको छ । खैला गाईमा प्रतिकूल वातावरण सहन सक्ने खुबी हुन्छ । नेपालका अन्य स्थानिय गाईहरुभन्दा यसको शारीरिक वजन ठूलो (करिब ३०० के.जी.) रहेको छ । करिब ३०५ दिनको दूधालु अवधि रहेको यस गाईको दैनिक दूध उत्पादन २.५ लिटर रहेको छ । खैला गाईका कोरेली धेरै ढिलो उमेरमा (४ वर्षमा पहिलोपटक) बाली लाग्छन र दूई बेतको अन्तर करिब १८ महिना रहेको छ ।

५. पहाडी गाई :-



यो गाई नेपालका पूर्वदेखि पश्चिमका पहाडी क्षेत्रमा पाइन्छ। मध्य पहाडमा कम खर्चमा राम्रोसँग हुर्कने भएकाले यसको संख्यात्मक अवस्था ठिकै रहेको छ। यस गाईको शारीरिक आकार सानो करिब १६५ के.जी. रहेको छ। २४० दिनको दूधालु अवधि रहेको यस गाईको प्रतिदिन दूध उत्पादन १.१ लिटर रहेको छ। सानो र शारीरिक क्षमता बलियो भएका कारण थोरै स्याहारमा पनि यी गाईहरू राम्रोसँग हुर्कन सक्दछन्। यस गाईको पहिलोपटक बाली जाने उमेर करिब ४ वर्षको रहेको छ, भने दुई बेतको अन्तर करिब १७ महिना रहेको छ।

६. तराई गाई :-



मध्यम आकारका यो गाई नेपालको पूर्वदेखि पश्चिम तराईमा पाइन्छ। जोत्नको लागि यसका गोरुहरू प्रयोग हुने हुदाँ यसको संख्यात्मक अवस्था राम्रो रहेको छ। यस गाईको शारीरिक तौल करिब २१० के.जी. रहेको छ। करिब २४५ दिनमा दुहुना अवधि रहने यी गाईहरूको दैनिक दूध उत्पादन २ लिटर रहेको छ। यी ३-५ वर्षमा पहिलोपटक बाली लाग्छन् भने दुई बेतको अन्तर करिब १६ महिना रहेको छ।

ख) उन्नत जातका गाईहरू

१. जर्सी (Jersey) :-

यो गाई Taurus Cattle (Humpless) भीत्र पर्दछ। जन्मथलो वेलायतको जर्सी टापु हो। यो गाई तराई देखि मध्य पहाडि क्षेत्रमा पाल्न सकिन्छ। सबै भन्दा सानो जिउ डाल परेको यस गाईको उत्पादन सरदर वार्षिक ४००० लिटर र फ्याट ५ प्रतिशत हुन्छ। पहाडी गाईको पहिलो क्रसमानै १००० देखि १२०० लिटर दूध दिएका छन्। सरदर तौल गाईको ३५० के.जी. र साढेको ५०० के.जी. हुन्छ।

२. होलिस्टीन फ्रिजियन (Holstein Friesian) :-

यो गाईको उत्पत्ति होल्याण्डमा भएको हो। यो जातको गाईले सबै भन्दा बढि दूध दिनेमा पनि पर्दछ। वार्षिक दूध उत्पादन ६००० लीटर र ३.६ प्रतिशत फ्याट हुन्छ। यो माली गाई हो। एउटा वयस्क गाईको तौल ६०० के.जी. हुन्छ। कुनै कुनै गाईले १५००० हजार लिटर भन्दा बढि दूध दिएको पाइएको छ।

३. ब्राउन स्वीस (Brown Swiss) :-

ब्राउन स्वीस गाईको उत्पत्ति स्वीटजरल्याण्डमा भएको हो। नेपालमा यो गाईको प्रजनन केन्द्र पशु विकास फार्म जिरीमा रहेको थियो। हाल यसको जर्सी संग अपग्रेडिग गर्दै लिएको छ। पहाडि भेगमा यो गाई उपयुक्त रहेको छ। यसको सरदर वार्षिक (३०५ दिनमा) दूध उत्पादन ५००० लिटर रहेको छ। दूधको फ्याट करिब ४ प्रतिशत हुन्छ।

भैंसीका जातहरू

विश्वभर भैंसीका धेरै नश्लहरू पाइन्छन्। नेपालमा स्थानीय (लिमे, पारकोटे, गड्डी) र भारतीय नश्लको मुरा नै प्रमुख रहेका छन्। तर तराईका जिल्लाहरूमा केही मात्रामा जाफरवादी, निलिरवी र मेसहना पनि पाइन्छन्। भैंसीलाई मुख्यतः दलदलिय प्रजाति (Swamp buffalo) र नदी प्रजाति (Riverine) गरी दुई भागमा विभाजन गरिएको छ।

दलदलिय प्रजाति	नदी प्रजाति
<p>१. शरिरको आकार सानो हुन्छ र कम दूध उत्पादन गर्छन् ।</p> <p>२. टाउको ठूलो, सिंग ठूला र फैलिएका हुन्छन् ।</p> <p>३. खुर चौडा र बलिया हुन्छन् ।</p> <p>४. बढी गर्मी सहन गर्न सक्छन् र हिलो (दलदल) मा खेल्न मन पराउँछन् ।</p> <p>५. क्रोमोजम संख्या ४८ हुन्छ । उदाहरण : थाइल्याण्ड र चीनमा पाइने जातहरु</p>	<p>१. शरिरको आकार ठूलो हुन्छ र बढी दूध उत्पादन गर्छन् ।</p> <p>२. सिङ् छोटा घुमेका र हसिया आकारका हुन्छन् ।</p> <p>३. खुर साघुरा तथा दलदलिय जस्तो बलियो हुँदैनन्</p> <p>४. त्यति गर्मी सहन गर्न सक्दैनन् तथा नदीको सफा पानीमा आहाल खेल्न मन पराउँछन् ।</p> <p>५. क्रोमोजम संख्या ५० हुन्छ । उदाहरण : मुरा, लिमे, पारकोटे</p> <p>६. कालो रंग हुन्छ ।</p>

नेपालमा पाइने मुख्य मुख्य भैसीका जातहरु निम्न प्रकारका रहेका छन् :

क) स्थानीय जातका भैसीहरु

१. लिमे :-

लिमे भैसीहरु सामान्यतया: तल्लो तथा मध्य पहाडी भेग एवं उपत्यकाहरुमा पाइने भएतापनि तल्लो पहाडी हावापानी बढी उपयुक्त मानिन्छ । आहाल खेल्न रुचाउने यी भैसीहरुको आकार स्थानीय भैसीहरु मध्ये सबैभन्दा सानो भएतापनि दूध उत्पादनका दृष्टिकोणले राम्रा मानिन्छन । लिमे भैसीहरु प्राय खैरो रंगका हुन्छन । छालाको रंग सेतो मिसिएको खैरो हुन्छ भने आँखीभौहरु पनि सेता हुन्छन् । यसको सबैभन्दा फरक र एउटै आफ्नै पहिचान भनेको घाँटीमा सेता रौं भई माला जस्तो देखिनु तथा घुँडादेखि तलको खुट्टाको भाग सेतो हुनु हो । सिङहरु साना, हसियाँ आकारका र गर्धनतर्फ फर्केका हुन्छन् । यो जातको भैसी ४ वर्ष ३ महिनामा वयस्क हुन्छन् र पहिलो पटक ५.१ वर्षको उमेरमा ब्याउछन् (उप्रेती, २०६८) । यी भैसीहरु दूध, मासु, एवं गोबरमल र कतै-कतै जोत्न र गाडा तान्ने काममा समेत प्रयोग गरिन्छ । प्रजनन पद्धतीमा भइरहेको नेगेटिभ सेलेक्सन (राम्रो राँगो मासुको लागि काटिने र लुरेतारे प्रजननमा प्रयोग हुने) र विना योजना अन्य जातका राँगाहरुसंग प्रजनन गराउँदा यिनीहरुको जातीय शुद्धतामा निकै असर परेको छ । जसले गर्दा शुद्ध जातको लिमे भैसीका साँढे पाउन निकै कठिनाई छ । यी जातका भैसीको संख्या वर्षेनी घटिरहेको हुनाले लोपहुने खतरा रहेको छ । यो जातले औषत दैनिक ३ लिटर दूध दिन्छन् भने दूधमा फ्याटको मात्रा ६.५ देखि ७.५ प्रतिशतसम्म हुन्छ । प्रति बेत (३०० दिन) करिब ९१५ लिटर दूध उत्पादन हुने यो भैसीको ब्याउने अन्तर १ वर्ष ७ महिनाको छ ।



२. पारकोटे :-

मध्य देखि उच्च पहाडसम्म पाइने पारकोटे भैसीहरु मध्य पहाडी भेगमा बढीमात्रामा पाइन्छन् । विषम हावापानी सहन सक्नु यो भैसीको गुण हो । सामान्यतया: यी भैसीहरु काला रंगका भएतापनि कतै कतै सामान्य खैरो रंगमा पनि

पाइन्छन् । लामो निधार र चौडा टाउको, शरिरतर्फ फर्किएका तरवार आकारका सिङहरु, सानो तर लाम्चो आकारको शरिर, कालो नाक, पुच्छर तथा खुट्टा भएका यी भैंसीहरु प्राय सोभा हुन्छन् भने केही अलिक उत्तेजित हुन्छन् । नदी प्रजातिमा पर्ने यी भैंसीहरु कमसल दानापानीमा समेत औषत उत्पादन राम्रो छ । मध्यम आकारका पार्कोटे भैंसीले दैनिक २.७७ लिटर दूध दिन्छन् । ३०५ दिनको बेत अवधिमा करिब ८४५ लिटर दूध उत्पादन भएको रेकर्डमा पाईन्छ । चारदेखि सात बेतको अवधिमा यो भैंसीबाट सबैभन्दा बढी दूध उत्पादन हुन्छ । यो जातको भैंसी ४ वर्ष ३ महिनामा पहिलो पटक बाली जाने गर्दछन् । करिब ५ वर्षमा पहिलो पटक ब्याउछन् । यो भैंसीको ब्याउने अन्तर १ वर्ष ७ महिनाको छ । पारकोटे जातका भैंसीहरुको संख्या हालसम्म प्रयाप्त भएको कारणले तत्कालै संरक्षणका लागि हतारिनु पर्ने अवस्था आईसकेको नभएतापनि बेलैमा सचेत भई यसको संरक्षण र प्रवर्द्धन तर्फ लाग्नु पर्दछ ।



३. गड्डी :-

यो भैंसीको उत्पत्ति भारतमा भएतापनि निकै लामो समयदेखि नेपाली हावापानी अभ्यस्त भएका कारण नेपाली नश्लको रूपमा लिइने गरिएको छ । गड्डी भैंसी नेपालको सुदुर पश्चिम प्रदेशका जिल्लाहरुमा पाईन्छ । गड्डी भैंसीहरु अरु भैंसीको तुलनामा ठूलो हुन्छन् । यसको शारिरीक तौल लगभग ४५० के.जी. तौलको हुन्छ । अगाडीको भागभन्दा पछाडीको भाग ठूलो हुन्छ । खुट्टा छोटो, मोटो र बलियो, पीठ धेरै चौडा र पुच्छर लामो हुन्छ । शरिरको रंग अधिकांश सेतो, खैरो र कुनैमा कालो पनि हुन्छ । बँधुवा पाल्नु भन्दा चरीचरनमा बढी रमाउनु यसको विशेषता हो । पहाडको लागि उपयोगी यो जातले अन्य स्थानिय नश्ल भन्दा बढी दूध दिन्छ । यो जातको भैंसीले एक वर्षसम्म दूध दिन्छ । ४२० दिनको लैनो अवधिमा दैनिक औषत ३.५ लिटर दूधका दरले प्रतिबेत १४७० लिटर दूध उत्पादन गर्छन् । यी भैंसीहरु सामान्यतया ३ वर्षको उमेरमा बाली लाग्ने गर्छन् भने दूई बेतको अन्तर १ वर्ष ९ महिना रहेको छ ।

ख) भैंसीका उन्नत नश्ल :

१. मुर्दा :-

मुर्दा भैंसीको उत्पत्ति भारतको उत्तर पश्चिम क्षेत्रको रोहतक जिल्ला (हरियाणा राज्य अन्तरगत) मा भएको मानिन्छ । घुमेको सिंग भएका कारण यसको नाम मुर्दा रहन गएको हो । यसको शरिर कालो, ठूलो, पिठ केही लामो तथा टाउको र घाँटी छोटो हुन्छ । सिङहरु छोटो र एकदमै घुमेका हुन्छन् । पुच्छर लामो तथा धेरै जसोमा सेतो भुप्पा रहेको हुन्छ । यसको शरिरको छाला नरम र मुलायम हुन्छ भने शरिरमा रौं एकदमै कम हुन्छन् । राँगोको औषत तौल ५३० कि.ग्रा. हुन्छ भने भैंसीको ४७५ कि.ग्रा. हुन्छ । सामान्यतया: यिनीहरुको लम्बाई १.५० मी हुन्छ । यसको कल्बौडो तथा थुनहरु पूर्ण विकसित हुन्छन् । यो जातको भैंसी दूध उत्पादन क्षमताको कारण विश्वविख्यात छ र नेपालको नश्ल सुधार कार्यक्रमका प्रमुख रहेको छ । नदी (Reverine) जातको यो भैंसीले नवौं बेतसम्म पनि राम्रो उत्पादन गर्न सक्छन् । सामान्यतया: यिनीहरुको प्रति बेत दूध उत्पादन क्षमता २००० लिटर भन्दा बढी छ भने यसको दूधमा ७ प्रतिशत चिल्लो पदार्थ (Fat), १० प्रतिशत चिल्लो बिनाको सुख्खा पदार्थ, ४.५ प्रतिशत प्रोटिन, ४.८ प्रतिशत ल्याक्टोज पाइन्छ । नेपालमा यिनीहरुको संख्या निरन्तर बढिरहेको छ ।



२. मुराक्रस भैंसी :-

नेपालमा पाइने स्थानीय जातका भैंसीहरु लिमे, पारकोटे, गड्डी तथा अन्य यथार्थ जातीय पहिचान नभएका, भैंसीहरुमा प्राकृतिक तथा कृत्रिम गर्भाधानबाट मुराक्रस भैंसी उत्पादन विगत तीन दशक भन्दा बढी समय देखि निरन्तर सफलतापूर्वक चलिरहेको छ। मुराक्रस भैंसी शुद्ध मुरा र स्थानीय जातका भैंसीको बीचको मानिन्छ भने यसको प्रति बेत सरदर दूध उत्पादन १५०० लिटर रहेको छ। शुद्ध मुरा भन्दा केही सानो तथा स्थानीय हावापानीमा राम्रोसंग पाल्न सकिने भएकोले यसको लोकप्रियता निरन्तर बढिरहेको छ।

गाईभैंसीको छनौट (Animal Selection)

सबै पशुहरुको उत्पादन एकसमान हुदैन। कुनै गाईभैंसीले एकमाना दूध दिन्छन् भने कुनैले दशमाना पनि दिन्छन्। यही भिन्नता भएको कारणले पशुहरुको छनौट गरी नश्ल सुधार गर्न सकिन्छ। उच्च उत्पादन र उत्पादन क्षमता भएका पशुहरुलाई छानी प्रजननको लागि राख्ने र कम उत्पादन र उत्पादन क्षमता भएका पशुहरुलाई हटाउने प्रक्रियालाई छनौट भनिन्छ। (Selection is a process in which certain animals in a population are preferred for the production of next generation while others are deprived for the privilege)

छनौट गर्ने प्रक्रिया

पशुको उत्पादन र उत्पादन गर्ने क्षमता पशुको वंशाणुगत गुणमा भर पर्दछन्। अर्को अर्थमा Gene हरूले पशुहरुको उत्पादन र उत्पादन गर्ने क्षमतालाई निर्धारित गर्दछन्। यी Gene हरू आमाबाबुबाट छोराछोरीमा सर्दछन्। राम्रो उत्पादन दिने पशुहरुमा भएको राम्रा वंशाणुगत गुणहरु अर्को पुस्तामा सर्दछन्। राम्रो देखिने र बढी उत्पादन दिने पशुमा राम्रा गुणहरु हुन्छन् भन्ने सिद्धान्तमा पशुहरुको छनौट गरिन्छ।

छनौट गर्ने उद्देश्य

छनौट गर्ने विभिन्न उद्देश्यहरु हुन सक्छन् तर पनि समग्रमा भन्दा पशुहरुको उत्पादन क्षमता वृद्धि गरी बढी उत्पादन लिने नै मुख्य उद्देश्य हुन्छ। उदाहरणको लागि गाई तथा भैंसीहरुमा दूध उत्पादन वृद्धि गर्ने, बाखा, बंगुरमा मासु उत्पादन वृद्धि गर्ने मुख्य उद्देश्यहरु हुन सक्दछन्। कुनै देश, ठाउँ या फार्म अनुसार उक्त उत्पादनलाई कुन हदसम्म पुऱ्याउने या कति वृद्धि गर्ने कुनै एउटा Breeding plan को उद्देश्य हुन सक्छ।

छनौटका लागि लिइने मुख्य मुख्य गुणहरु :

कुनै पनि पशुहरुलाई छनौट गर्दा निश्चित मापदण्ड अपनाएर छान्नु पर्दछ। यी मापदण्डहरुको निर्धारण केही छानिएका गुणहरुलाई लिएर गरिन्छ। यी मापदण्डहरुको निर्धारण गर्दा छनौटको उद्देश्य, मापन गर्न सकिने सरलता र गुणहरुबिचको अन्तर सम्बन्धलाई लिएर गरिन्छ।

गाई तथा भैंसीमा लिइने मुख्य मुख्य गुणहरु:

दूध उत्पादन, घिउको उत्पादन, पहिलो चोटी ब्याउँदाको उमेर र दुई बेतबिचको अन्तर।

छनौट गर्ने आधारहरु :

उपरोक्त गुणहरु छनौट गरिने पशु या आमाबुवा र नजिकको नातेदारहरु या छोराछोरीमा हेरी कुनै पशुको छनौट गरिन्छ । अर्थात छनौट गर्ने आधारहरु निम्नानुसार हुन्छन् :

- (क) Individual Selection : पशुको आफ्नै उत्पादनको आधारमा ।
- (ख) Pedigree Selection : पशुको माउ, बाबु, दाजुभाई दिदीबहिनी र यस्तै नजिकका नाता पर्ने पशुहरुको उत्पादनको आधारमा ।
- (ग) Progeny Testing : पशुका सन्ततिहरुको उत्पादनको आधारमा बाबु र माऊको छनौट गर्ने ।

छनौट गर्ने तरिकाहरु:

सामान्यतया छनौट गर्ने तरिकाहरु ३ प्रकारका हुन्छन् ।

१. Tandem Method : यो तरिकाबाट पशुलाई छनौट गर्दा एउटा मात्रै गुणलाई एक चोटी लिई तोकेको हदसम्म पुऱ्याइन्छ र त्यसछि मात्रै अर्को गुणलाई लिई छनौट गरिन्छ । जस्तै कुनै एउटा फार्मको औषत दूध उत्पादन र पहिलो चोटी ब्याउँदाको उमेर लिएर छनौट गर्नु छ भने एक पटकमा दूध उत्पादनलाई लिएर छनौट गर्दै जाने । दूध उत्पादन भने जति पुग पछि ती पशुहरुलाई पहिलो चोटी ब्याउँदाको उमेरको लागि छान्ने ।
२. Independent Culling Method : यसमा छान्नुपर्ने गुणहरुको सबैको निश्चित हद तोक्ने गरिन्छ । जुन पशुहरुले सबै गुणहरुमा यो हद पार गर्छन त्यसलाई प्रजननका लागि छानिन्छ, अरुलाई हटाइन्छ ।
३. Indexing or Selection Index : यसमा छान्नको लागि लिइने गुणहरुको महत्व, बजार मुल्य, गुणहरुबिचको अन्तरसम्बन्ध आदिलाई Score दिईन्छ । जसको बढी Score हुन्छ त्यो पशुलाई प्रजननको लागि छानिन्छ ।

(क) प्रजनन भाले छान्ने केही आधारहरु

१. जातीय गुण अनुसारका लक्षणहरु भएको हुनुपर्छ ।
२. बथानमा लामो समयसम्म दूध दिने माउबाट जन्मेको सन्तानलाई मात्र प्रजननको लागि छान्ने ।
३. बथानमा छिटो हलक्क बढेको, हृष्टपुष्ट बीउ भालेलाई छान्ने ।
४. बथानमा हाडनाता नपर्ने बीउ भालेको छनौट गर्ने ।
५. शारीरिक वनावटमा कुनै खराबी जस्तै बाङ्गाटिङ्गा खुट्टा, उछिडिएको जस्तो हुनु हुदैन ।
६. दुवै अण्डकोष बराबर भएको हुनु पर्दछ ।
७. आक्रामक स्वभाव भएको हुनु पर्दछ ।
८. स्वास्थ्य र बलियो हुनु पर्दछ ।
९. पोथीसंग नडराउने खालको हुनु पर्दछ ।
१०. शुक्रकिटको गुणस्तर राम्रो हुनु पर्दछ र असाधारण शुक्रकिट धेरै मात्रामा हुनु हुदैन ।
११. राँगोको माऊको दूध उत्पादन बढी भएको हुनु पर्छ ।
१२. राँगोको माउ ४ दाँतको हुँदा पहिलो बेत ब्याएको हुनु पर्ने ।
१३. राँगोको माउको दुईबेत बीचको अन्तर १३-१५ महिना हुनु पर्ने ।
१४. राँगोको प्रजनन अङ्गहरु दुरुस्त हुनु पर्छ ।
१५. राँगोको जीऊ फुर्तिलो माटोघाटो र राम्ररी मिलेको हुनु पर्छ ।
१६. राँगो बयस्क, प्रजनन क्षमता भएको र कुनै रोग नलागेको हुनु पर्छ ।

(ख) माऊ छनौटका लागि हुनुपर्ने केही गुणहरु

१. गाई भैसीको छनौट गर्ने आधारहरु:

- ❖ दूध र घिऊ उत्पादन बढी हुनु पर्ने ।
- ❖ पहिलोपल्ट ब्याउँदा बढीमा ४ दाँतको हुनु पर्ने ।
- ❖ दुईबेत बिचको अन्तर १३-१५ महिना हुनु पर्ने ।

- ❖ फाँचो ठूलो र फराकिलो भएको, पछिबाट हेर्दा कल्चौडा, फाँचो देखिने र जीउमा बसेको हुनु पर्ने ।
- ❖ चारै थुनहरु बराबर र दूध आउने हुनु पर्ने ।
- ❖ शारीरिक बनौट राम्रो भएका, अगाडीको भाग सानो र पछिल्लिरको चौडा भएको र प्रशस्त खान सक्ने जिउ भएको हुनु पर्नेछ ।
- ❖ तुहिने तथा अन्य रोग नलागेको स्वस्थ हुनु पर्ने ।

पाडी वा बाच्छीहरुलाई छनौट गर्दा बढी दूध उत्पादन दिने, वर्षैपिच्छे ब्याउने र कम उमेरमै गर्भिणी भएको माऊबाट जन्मेका, स्वस्थ पाडी वा बाच्छीलाई मात्र छनौट गर्नुपर्छ । गाईभैसीको उत्पादन क्षमता एउटै नश्लमा पनि फरक फरक रहेको पाइन्छ । उत्पादन क्षमतामा फरक हुने धेरै कारणहरुमध्ये मुख्यतः पशुवस्तुको पुस्तैनी गुणहरु तथा आहारा व्यवस्थापन नै हुन् । एउटै किसिमको स्याहार सुसार र पोषण व्यवस्थापनमा कुनै गाई वा भैसीको दूध उत्पादन बथानको सरदर दूध उत्पादनभन्दा दोब्बर रहेको देख्न सकिन्छ । यसरी पशुहरुको उत्पादन क्षमतामा विविधता भएर नै हामीलाई बढी उत्पादनशील गाईभैसी छनौट गर्ने अवसर प्राप्त भएको हो ।

पशुवस्तुको कुनै बथान वा समूहबाट बथानको सरदर उत्पादन भन्दा उच्चस्तर भएका पशुवस्तुलाई छनौट गरी प्रजनन गराउने प्रविधिलाई छनौट प्रजनन भनिन्छ । छनौटमा नपर्ने पशुवस्तुहरु लाई क्रमशः बथानबाट हटाउँदै जानु पर्दछ । यसरी बथानको सरदर दूध उत्पादन क्षमता र अन्य उपयोगी गुणहरुमा क्रमिक रुपले वृद्धि हुँदै जान्छ ।

दूधालु गाईभैसीहरुको छनौट जात वा नश्ल,

शारीरिक बनावट, पुख्यौली उत्पादनस्तर, नातेदारहरुको उत्पादन र आफ्नै उत्पादनका आधारमा गर्न सकिन्छ ।

दूधालु पशुहरुको छनौट गर्दा निम्नलिखित बुँदाहरुमा ध्यान दिइनु पर्दछः

(१) नश्ल: गाई भैसीको कुनै नश्ललाई सबैभन्दा राम्रो भन्न सकिँदैन कृषकले आफ्नो आवश्यकता र क्षमता अनुसार उपयुक्त नश्लको छनौट गर्ने हुन्छन् ।

गाईको वाह्य नश्लहरुमा लोकप्रिय रहेकामध्ये जर्सी र होल्स्टिन फ्रिजियन पर्दछन् जसको ३०० दिनको बेत अवधिमा दूध उत्पादन क्षमता क्रमशः ४,००० लिटर (५ प्रतिशत फ्याट) र ६,००० लिटर (३ प्रतिशत फ्याट) रहेको पाइन्छ ।

यसैगरी हरियाणा नश्लका गाईको दूध उत्पादन क्षमता ११०० लिटर हुन्छ र यस नश्लको उपयोग तराई क्षेत्रमा मुख्यतः गोरु उत्पादनका लागि गरिन्छ ।

भारतमा उत्पत्ति भएको मुरा नश्लको भैसी विश्वभरी नै लोकप्रिय रहेको पाइन्छ । हाम्रो मुलुकमा पनि यसलाई वर्णशंकर भैसी उत्पादनका लागि प्रयोग गरिएको छ । भारतमा यसको सरदर प्रति बेत दूध उत्पादन १६०० लिटर रहेको पाइन्छ तर व्यवस्थित फार्महरुमा ३००० लिटरसम्म दूध दिने भैसीहरु विकसित गरिएको देखिन्छ ।

पशु विकास फार्म, पोखरामा पालिएका मुरा भैसीबाट सरदर दूध उत्पादन प्रति बेत १८०० लिटर भएको छ । मुरा नश्लको राँगो वितरण गरी भैसीमा नश्ल सुधार कार्यक्रम सञ्चालन गरी दूध उत्पादन र उत्पादकत्व वृद्धि गर्ने कार्यक्रमलाई निरन्तरता दिइएको छ ।

(२) पुख्यौली गुणहरु (पेडिग्री): कुनै पशुवस्तुको पूर्वजहरुको उत्पादन क्षमता र अन्य गुण दोषको अध्ययन गरी सो को आधारमा त्यस पशुको छनौट गर्न सकिन्छ । यसमा पशुको पूर्वजहरुको दूध उत्पादन, फ्याट प्रतिशत, ब्याउने अन्तराल, दूध दिने अवधि आदि हेरी तिनीहरुको सन्तानबाट पनि सोही किसिमको उत्पादन हुन्छ भन्ने पूर्वानुमान गर्न सकिन्छ ।

(३) व्यक्तिगत उत्पादन अभिलेख: सम्बन्धित पशुको उत्पादनको अभिलेखको आधारमा छनौट गरिन्छ । जस्तै कुनै भैसी चौथो बेतको छ भने दोस्रो, तेस्रो बेतमा दूध उत्पादन कति थियो, फ्याट कति थियो भन्ने जानकारीले पछिल्ला बेतहरुमा त्यसको उत्पादनको पूर्वानुमान गर्न सजिलो पर्दछ ।

(४) पशुको शारीरिक आकृति: गाई भैसीको शारीरिक बनावट तथा आकृतिसँग दूध उत्पादन क्षमताको सम्बन्ध हुने भएकोले उत्पादन अभिलेख नभए पनि पशुको शारीरिक आकृति वा बनावटको आधारमा तिनीहरुको उत्पादन क्षमताको अनुमान गरिन्छ । दूधालु गाई भैसीको शारीरिक बनावट र लक्षणहरुका बारेमा यहाँ चर्चा गरिएको छ ।

सामान्य आकृति:

दूधालु गाई भैंसी हेर्दा आकर्षक, शानदार हिंडाई भएका र स्वस्थ र चनाखो हुन्छन । नश्ल अनुसार रुपरंग, आकार र सींग मिलेको हुनु पर्दछ ।

टाउको: थुतुनो चौडा, नासिका ठूला, बंगारा मजबूत भएको, आँखा चम्किलो, निधार चौडा, नाकको डाँडी सोभो, कान मध्यम आकारको र चनाखो देखिने हुनु पर्दछ । अगाडिको पाता छातीसँग राम्ररी टाँसिएको हुनु पर्दछ, पखेटा जस्तो बाहिर निस्केको हुनु हुदैन ।

मेरुदण्ड मजबूत र सीधा हुनु पर्दछ । पिठ्युँको भाग (लवायन) चाक्लो, मजबूत र समथर हुनुपर्दछ । गाई भैंसीको पिठ्युँपछिको भिरालो भाग (रम्प) लामो र चाक्लो हुनुपर्दछ । यसपछिको भाग हिप (पछाडीको खुट्टा र पुच्छरको फेद वरिपरिको भाग) चाक्लो हुनुका साथै धेरै बोसो लागेको हुनुहुदैन ।

पुच्छरको फेद नजिकैको हाडको जोडीलाई पिनबोन भनिन्छ । यी हाडहरुको बीचको भाग फराकिलो हुनुका साथै हाडहरु स्पष्ट देखिनुपर्दछ ।

लामो, सुरिलो र राम्रो एवं सन्तुलित चंबर भएको पुच्छर भएको वेश मानिन्छ । अगाडिको खुट्टाको बीचको भाग फराकिलो, खुट्टा मजबूत र सीधा हुनुपर्दछ, भने पछाडिको खुट्टाको बीचको भाग पनि फराकिलो, सीधा, हाड च्याप्टो र जोर्नीहरु मिलेको हुनुपर्दछ ।

शारीरिक क्षमता: पेट ठूलो र विकसित भएमा पशुको पाचन क्षमता र शक्ति प्रतिबिम्बित हुन्छ । त्यसैले पशुको पेट पूर्ण विकसित, ठूलो आकारको, करड फराकिलो र गोलो आकारको हुनुपर्दछ । पशुको छातीको गोलाई (हर्ट गर्थ) पनि ठूलो आकारको चौडा, अगाडिको खुट्टाको बीचको भाग ठूलो, अगाडीको घुँडासम्म छाती टम्म भरिलो भएको हुनुपर्दछ ।

कल्चौडाको आकार: लामो, चाक्लो, अगाडिसम्म भरिएको, पछाडिको भाग माथिसम्म चाक्लो भई गएको, चारै थुनको कल्चौडाको भाग एकनासको, सन्तुलित भएको, कमलो, तनकिने दूध दुहेपछि चाउरिने खालको हुनुपर्दछ । चारैवटा थुनहरु बराबर आकारको दुहुनका लागि ठिकको लम्बाई र आकारको, गिर्खा नभएको, चारै थुन बराबरको दूरीमा भएको । लामो घुमाउरो, स्पष्ट देखिने हाँगा भएको र कचौडा माथि अनेकौं दूधे नसाहरु स्पष्ट देखिने गाई भैंसीहरु बढी दूधालु हुने गर्दछन ।

त्रिभुजाकार आकृति: गाईभैंसीको छेउबाट, माथि र अगाडिबाट अर्थात तीनैतिरबाट हेर्दा त्रिभुजाकार आकृति देखिने भएमा दूधालु गुण हुने सम्भावना बढी हुन्छ । यसले पछाडीको भाग फुकेको वा पूर्ण विकसित भएको देखाउँछ, भने यस्ता गाईभैंसीबाट बढी दूध उत्पादन हुन्छ । यसका साथै घाँटी लामो र बोसो रहित भएको र करड च्याप्टो, चाक्लो, लामो, फराकिलो एवं गोलाकार हुनुपर्दछ । पछाडिको फिला फराकिलो, भित्रपट्टी गोलाकार भै कचौडा बस्ने पर्याप्त ठाउँ हुनुका साथै पशुको छाला लचिलो, तन्कने, कोमल र रौं मसिनो भएको पशु दूधालु हुन्छन ।

दूधालु पशुको बानी व्यवहार: गाई भैंसी नतर्सिने खालको र नियन्त्रण गर्न सहज र व्यवहार मित्रवत भएको हुनुपर्दछ ।

गाईभैंसीको प्रजनन व्यवस्थापन

भाले र पोथीको संयोगबाट सन्तान उत्पादन गर्ने विधीलाई प्रजनन भनिन्छ । कुनै पनि पशुको उत्पादन तथा संख्या वृद्धि उसको प्रजनन क्षमतामा नै भर पर्ने भएकोले प्रजनन व्यवस्थापन र उत्तम प्रजनन गुण भएको भाले र पोथीको पशु उत्पादनमा धेरै महत्व हुन्छ । स्थानीय जातका गाईभैंसीलाई उन्नत जातको साँढे लगाएर वा उन्नत जातका साँढेको वीर्यबाट कृत्रिम गर्भाधान गरेर वर्णशंकर उन्नत जातको गाईभैंसी उत्पादन गर्न सकिन्छ । यसरी उत्पादन भएका वर्णशंकर गाईभैंसीले आफ्नो माउको तुलनामा ८ गुणाभन्दा बढी दूध दिएको पाइएको छ ।

प्रजनन विधिहरु :-

१. स्वजातीय प्रजनन (नातापर्ने बीचको प्रजनन) :-

आफ्नो नजिकको नातापर्ने (५/७ पुस्तासम्म) भालेपोथीसंग प्रजनन गराई सन्तान उत्पादन गराउने प्रक्रियालाई नातापर्ने बीचको प्रजनन भनिन्छ । जस्तै : एउटै आमाका दिदीभाई, बाबुछोरी, आमाछोरा, काकाभतिजी, मामाभान्जी बीच प्रजनन गराउनुलाई जनाउँछ ।

अर्को शब्दमा भन्नु पर्दा स्वजातीय प्रजनन भन्नाले एकै जातको साँढे/राँगो वा एकै जातका गाई/भैंसी बीच प्रजनन गराउनुलाई जनाउँछ । नाता पर्ने साँढे/राँगो वा गाई/भैंसी बीच कहिल्यै पनि प्रजनन गराउनु हुँदैन । स्वजातीय प्रजनन गराउनु परेमा ५/७ पुस्तासम्ममा नाता नपर्ने छनौट भएका साँढे/राँगो वा गाई/भैंसी बीचमा प्रजनन गराउन सकिन्छ । तर गाउंघरमा एउटा साँढे/राँगो चल्न थालेपछि बथानमा रहेको सबै गाई/भैंसी त्यसबाट जन्मेका सन्तानहरु सबैलाई पनि उक्त साँढे/राँगो चलुन्जेल प्रयोग चलन छ । यस्तो चलन तुरुन्त रोक्नु आवश्यक छ । पाँच/सात पुस्ता भित्रका साँढे/राँगो वा गाई/भैंसी बीच प्रजनन गराउदा त्यसबाट निम्न वेफाइदा हुने गर्छ ।

नाता पर्ने बीच प्रजनन गराउँदा हुने वेफाइदाहरु :-

- (क) बाच्छाबाच्छी/पाडापाडीमा सोही जातको नराम्रो गुण आउँछ ।
- (ख) रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता कम हुँदै जान्छ ।
- (ग) सन्तान उत्पादन क्षमता क्रमशः घट्दै जान्छ ।
- (घ) लुलो लङ्गडो तथा ख्याउटे हुनुको साथै असाधारण अवस्थाका सन्तान जन्मन सक्छ ।
- (ङ) शारीरिक तौल (उत्पादन) घट्छ ।

२. प्रजातीय प्रजनन (फरक फरक जात बीचको प्रजनन) :-

छुट्टै जातको वा फरक फरक जातका भाले र पोथी बीच गराइने प्रजननलाई प्रजातीय प्रजनन भनिन्छ । जस्तै: स्थानीय जातको नेपाली गाईमा जर्सी वा होलिस्टीन जातको साँढे लगाउनु प्रजातीय प्रजनन हो । यस्तो प्रजनन गराई जन्मेको बाच्छाबाच्छीको उत्पादन क्षमता आमा बाबुको भन्दा राम्रो हुन्छ । यस्तो बाच्छाबाच्छी चाडै बढने, ठूलो र मोटो हुने, बाच्छाबाच्छी पाउने दर पनि धेरै हुने हुन्छ । यस्तो प्रजननबाट जन्मेका पहिलो बंशका बाच्छाबाच्छीको उत्पादन लगायत अन्य गुणहरु सबैभन्दा राम्रो हुन्छ । त्यसपछिका बंशका बाच्छाबाच्छीहरुको उत्पादन क्षमता बढी हुने खालको अनुवांशिकी गुणहरुको विकास भए तापनी गाउंघरको व्यवस्थापन प्रणाली अनुसार राम्रो उत्पादन नदिन सक्छ । साथै रोगहरुले बढी आक्रमण गर्न सक्दछ । त्यसैले प्रजातीय प्रजननबाट बाच्छाबाच्छीहरु उत्पादन गर्दा उन्नत र स्थानीय बाबु आमाको रक्तगुण सक्भर ५०:५० सम्म मात्र बाच्छाबाच्छीमा रहने गरी प्रजनन गराउनु राम्रो हुन्छ तर व्यवस्थापन राम्रो गर्न सकिन्छ भने उन्नत र स्थानीय बाबुआमाको गुणलाई ७०:३० वा यो भन्दा बढी शुद्ध पनि बनाउन सकिन्छ ।

३. गाईभैंसी साढे राँगो खोजेको समय पत्ता लगाउने र पहिचान गर्ने ।

गाईभैंसी पालनबाट बढीभन्दा बढी फाइदा लिनको लागि गाईभैंसीलाई समयमा बाली लगाउनु र समयमा गर्भिणी हुनुदेखि बच्चा दिनु भन्ने कुरा महत्वपूर्ण हुन जान्छ । तसर्थ गाईभैंसीले राँगो/साँढे खोजेपछि बाली लगाउनु, गर्भिणी भयो कि भएन जाँच गर्नुको साथै ऋतुकालमा आएको थाहा पाउनु समेत महत्वपूर्ण हुन्छ ।

गाई/भैंसीले राँगो/साँढे खाजेको अवस्था थाहा पाउनलाई गाईभैंसीको ऋतुचक्रको बारेमा थाहा पाइराख्नु अति आवश्यक हुन्छ । गाईभैंसीको ऋतुचक्र २९ दिनको हुन्छ र हरेक २९ दिनमा गाईभैंसीहरु राँगो साँढे खोज्छन् । अर्थात् गाईभैंसी ऋतुचक्रमा आएको अवस्थालाई राम्ररी विचार गर्नु पर्ने हुन्छ ।

गाईभैसी ऋतुचक्रमा आएको अवस्थालाई थाहा पाउन निम्न लिखित कुरामा ध्यान पुर्याउनु पर्ने हुन्छ ।

- १) सामान्यतया: गाईभैसीहरु ऋतुचक्रमा आयो भने त्यस्ता गाईभैसी खाना खान नरुचाउने, छटपटिने, पटक पटक पिसाब फेर्ने जस्ता लक्षणहरु देखिन्छ ।
- २) ऋतुचक्रमा आएको बखतमा गाईभैसीहरुले अरु गाईभैसीलाई सुघ्ने, पुच्छर उठाउने, कराउने गर्छ ।
- ३) ऋतुचक्रमा आएको बखतमा गाईभैसीहरु अरु पशुमाथि उक्लिन खोज्नु । अरु पशुलाई चाट्नु जस्ता लक्षणहरु देखाउछन् ।
- ४) ऋतुचक्रमा आएको समयमा सुतबाट जुन पातलो, चम्किलो, लेसिलो सेप निस्कन्छ । उक्त सेप माथि सुत देखि तलसम्म भुण्डिएको हुन्छ ।
- ५) यसको साथै गाईभैसीहरु ऋतुचक्रमा आउँदा भल्भा (सुत) अलि सुनिएको देखिनु, भल्भाको मुख खोलेर हेर्दा रातो देखिनु, भल्भा चलाउदा चुपचाप नचलिकन बस्नु इत्यादि लक्षणहरु पनि देखिन्छन् ।
- ६) दूध दिने जनावरले राँगो साँढे खोजेको बेला दूध दिन कम गर्दछ ।
- ७) तर भैसीले राँगो खोजेको लक्षण गाईको जस्तो स्पष्ट नदेखाउने हुन सक्छ । धेरै संख्यामा भैसी पालेको फार्महरुमा खसी पारेको राँगो छोडेर राँगो खोजेको पत्ता लगाई कृत्रिम गर्भाधान गराउन सकिन्छ, वा राँगो लगाई प्राकृतिक गर्भाधान गराउन सकिन्छ ।

तसर्थ गाईभैसीलाई उपयुक्त समयमा बाली लगाएमा त्यसबाट बढी भन्दा बढी फायदा लिन सकिन्छ तर सबै गाईवस्तुहरु उस्ताउस्तै कराउने सेप फाल्ने तथा सजिलोसंग राँगो साँढेलाई चढन दिन नमान्ने पनि हुने भएकोले त्यस्ता पशुहरुको राम्ररी ऋतुकाल आए नआउको राम्ररी विचार गर्नुपर्ने हुन्छ । जस्तो कि सामान्य अवस्था बाहेक अरु अवस्थामा ऋतुकाल विचार गर्यो भने त्यस गाईभैसीको हिट पिरियड पत्ता लगाउन सजिलो हुन्छ । जुन गाई/भैसीको हरेक २१ दिनमा ऋतुकाल दोहरिएन भने त्यस्ता गाईभैसीहरुको राम्ररी परिक्षण गरी औषधि उपचार गराई समयमा बाली लगाउनु पर्दछ । भैसी सिजनल ब्रिडर हो यसले प्रायः श्रावण देखि असोज महिनासम्ममा राँगो खोज्दछन् । भैसी सिजनल ब्रिडर हुनुका कारण हरू निम्नानुसार छन्:

- १) वातावरणको तापक्रम
- २) आहाराको उपलब्धता
- ३) सूर्यको प्रकाशको प्रभाव
- ४) गर्भमा राँगोमा राम्रो विर्य उत्पादन नहुनु,
- ५) भैसीमा गर्भ रहेको लक्षण देख्न गाह्रो पर्नु
- ६) कृषकहरुले आफ्नो इच्छा अनुसार गर्भाधान गराउनु ।

बाली लगाउने उपयुक्त समय :-

गाईभैसी पाल्ने कृषकहरुले बाली लगाउने समयको बारे जानकारी राख्नु अति आवश्यक छ । साधारणतया: ऋतुकाल शुरु भएको १२ देखि २४ घण्टासम्म बाली लगाउनु पर्छ । धेरै पहिले (राँगो, साँढे खोजेको लक्षण देखाउने वित्तिकै) र धेरै ढिलो (२४ घण्टा नाघेपछि) बाली लगाउदा गर्भ नरहने सम्भावना बढ्छ ।

कृषकहरुलाई सम्झन सजिलो हुने तालिका निम्न अनुसार छनू :

	ऋतुकाल आएको समय	बाली लगाउने समय
१.	बिहान	त्यही दिन साँझ
२.	बेलुका	भोलिपल्ट बिहान

गर्भ परिक्षण

व्यवसायिक गाईभैंसी पालनमा समयमै गरिने गर्भ परिक्षणको ठूलो महत्व रहन्छ । बाली लागिसकेपछि पुनः राँगो वा साँढे नखोजेमा गर्भ रहने बुझिएता पनि सधैँ त्यस्तो नहुन सक्दछ ।

सामान्यतया: गाईभैंसीमा बाली लागेको २ महिना पछ्याडि गर्भ रहेको नरहेको थाहा पाउन सकिन्छ । यसका लागी प्राविधिकको सहयोग आवश्यक पर्दछ । कृषकहरूले भने गर्भ रहेको अन्तिम ३ महिना तिर मात्र पशुमा भएको शारीरिक परिवर्तन पछ्याडि मात्रै पशु गर्भिणी रहेको पत्ता लगाउन सक्छन् ।

४. कृत्रिम गर्भाधान तथा साँढे राँगो व्यवस्थापन

पोथी जनावर ऋतुचक्रमा आएको समयमा कृत्रिम रूपले संकलन गरी भण्डारण गरिएको वीर्यबाट गरिने प्रजननलाई कृत्रिम गर्भाधान भनिन्छ । यी पशुहरूलाई प्रजनन गराउने आधुनिक एवम् वैज्ञानिक तरिका हो । यस तरिकाबाट सजिलैसँग पशुहरूको नश्ल सुधार गरी तिनीहरूको उत्पादन बढाउन सकिन्छ । यस अन्तर्गत उन्नत जातको स्वस्थ साँढे वा राँगोको वीर्य संकलन तथा परीक्षण गरेर राखिन्छ । ऋतुकाल सुरु भएपछि १२ घण्टादेखि १८ घण्टा सम्ममा गाई र भैंसीलाई कृत्रिम गर्भाधान गराइसक्नु पर्छ अन्यथा गर्भाधान नहुने वा गर्भधारण दर कम हुने हुन्छ ।

कृत्रिम गर्भाधानबाट हुने फाइदाहरू

- क) यसबाट उत्तम गुणहरू भएको असल साँढे वा राँगोको वीर्य प्रयोग गरी बढी संख्यामा गाई भैंसीलाई प्रजनन गराउन सकिन्छ ।
- ख) यसले गर्दा किसानहरूलाई साँढे पालिराख्नु पर्दैन । जसले गर्दा साँढे पाल्न लाग्ने किसानको धन, श्रम र समयको बचत हुन्छ ।
- ग) साँढे राँगोबाट सरेने प्रजनन प्रणालीका विभिन्न रोगहरू गाई भैंसीमा फैलिने सम्भावना धेरै कम हुन्छ ।
- घ) यस अन्तर्गत वीर्यको नियमित जाँच भैरहने भएकोले काम नलाग्ने राँगो साँढे चाँडै पत्ता लगाई हटाउन सकिन्छ ।
- ङ) यसले गर्दा उन्नत असल राँगो साँढे बढ्ने भएपछि र मरिसकेपछि पनि कैयौँ वर्षसम्म त्यसको संरक्षित वीर्यबाट भैंसी वा गाईहरूलाई गर्भाधान गराउन सकिन्छ ।
- च) कृत्रिम गर्भाधानद्वारा बाटोघाटोको असुविधा भएको ठाउँ टाढाटाढासम्म पनि वीर्य लगी गर्भाधान गराउन सकिन्छ ।
- छ) कृत्रिम गर्भाधानबाट जन्मेको बाच्छीहरूले बढी दूध उत्पादन गर्छन् तथा स्थानीय जातको तुलनामा चाँडै हुर्कन्छन् र यिनीहरूले चाँडै साँढे खोज्दछन् ।

कृत्रिम गर्भाधान गराउँदा गाईभैंसी पटक पटक उल्टिनाका कारणहरू

कृत्रिम गर्भाधान गरेपछि गाईभैंसी उल्टियो भन्ने किसानहरूको धेरै ठूलो गुनासो भएको पाइएको छ । त्यसो त धेरै विकास भएको देशहरूमा पनि कृत्रिम गर्भाधान शत प्रतिशत सफल अहिलेसम्म हुन सकेको छैन । विकसित देशहरूमा कृत्रिम गर्भाधान गरेको मध्ये करिब ६५ प्रतिशत मात्र सफल भएको पाइएको छ । हाम्रो देशमा करिब ४० देखि ५० प्रतिशत कृत्रिम गर्भाधान सफल भएका मानिएको छ । कृत्रिम गर्भाधान सफल नहुनाका धेरै कारणहरू हुन सक्छन् । वीर्यको खराबी, प्राविधिज्ञहरूको सीप र दक्षताको कमीले गर्दा मात्र कृत्रिम गर्भाधान असफल हुने होइन । यसका अरु पनि थुप्रै कारणहरू हुन सक्छन् । यहाँ हामी कृत्रिम गर्भाधान सफल पार्नलाई कृषकहरूले के के गर्नु पर्छ भन्ने कुराहरू बारे उल्लेख गर्दैछौ ।

१) साँढे खोजेको ठीक समयको पहिचान

कृषकहरूले आफ्ना गाईभैंसीले साँढेराँगो खोजेको ठीक समयको पहिचान गर्न अति जरुरी छ । यदि समयको फरक पर्न गएको खण्डमा शुक्रकीट र अण्डाको मिलन हुन सक्दैन र गाईभैंसी उल्टने गर्दछन् । गाईभैंसी उल्टने यो एउटा महत्वपूर्ण कारण हो । यो समस्याको समाधानको लागि कृषकहरूले सधैँ बिहान घाँस, पराल, दाना, पानी दिन, सरसफाई गर्न, दूध दुहुन गोठमा जाँदा आफ्ना गाईभैंसीको चाल चलन हेर्नु पर्दछ । जस्तै:- चन्चल स्वभाव, एक अर्कोमा चढ्ने, सेतो सेप फाल्ने, तुरुक् तुरुक् पिसाब फेर्ने, सुत फुकेको, कराउने, ढाडतिर छुँदा पुच्छर उचालेर सन्चो मान्ने लक्षण देखा पर्ने गर्दछन् । यस्ता लक्षणहरू थाहा पाउने वित्तिकै सम्बन्धित प्राविधिज्ञलाई खबर गरी हाल्नु पर्दछ । यसरी कृषकहरूले आफ्ना

गाईभैंसीले साँढे वा रागौं खोज्न सुरु गरेको ठीक समयको जानकारी दिनु भएमा आफ्ना पशुलाई कृत्रिम गर्भाधान गरेपछि उल्टने सम्भावना कम रहन्छ । यसरी गाईभैंसीले साँढे खोजेको १२ घण्टा देखि १८ घण्टा बीचको अवधिमा कृत्रिम गर्भाधान गरिनु पर्दछ ।

२) प्रजनन सम्बन्धी रोग

गाईभैंसीमा लाग्ने धेरै किसिमका प्रजनन सम्बन्धी रोगहरु छन् । सर्भिसाइटीस, मेट्राईटीस, इण्डोमेट्राइटिस, साल्पिन्जाइटिस रोगहरु मुख्य हुन् । यस्ता रोगहरु भएका पशुहरुमा कृत्रिम गर्भाधान गर्दा गर्भ रहदैन । पहिलो पीप, रगत मिसिएको फोहोर फालेमा सम्बन्धित विशेषज्ञ (दक्ष प्राविधिक) सँग सम्पर्क राखी उपचार गराएर पछि कृत्रिम गर्भाधान गराएमा उल्टने सम्भावना कम हुन्छ ।

३) सन्तुलित आहारको कमी

गाईभैंसीहरुमा सन्तुलित आहारको कमी भयो भने खनिज पदार्थ तथा भिटामिनहरुको पनि कमी हुन जान्छ । खास गरेर जहाँ केवल पराल र दानाको भरमा मात्र गाईहरु पालिन्छन् त्यस्ता ठाउँमा गाईभैंसीमा खनिज तथा भिटामिनहरुको कमी भएको पाइएको छ । हरियो घाँसपातको प्रशस्त प्रयोगबाट यो कमीहरुको पूर्ति गर्न सकिन्छ । दुब्लो पातलो पशुहरु कृत्रिम गर्भाधान गरेपछि प्रायः उल्टने गरेको पाइएको छ । यी समस्याको समाधानको लागि कृषक दाजुभाइहरुले आफ्ना पशुहरुलाई प्रशस्त हरियो घाँसपात र बढी उत्पादनशिल गाईभैंसीलाई राम्रो गुणस्तरको सन्तुलित दाना आदिको प्रयोग गरी आफ्ना पशुहरुलाई हृष्टपुष्ट राखेमा कृत्रिम गर्भाधान गरेपछि उल्टने सम्भावना कम रहन्छ ।

४) अन्तःस्रब तत्वको सन्तुलन नहुनु (हर्मोनल इम्ब्यलेन्स)

कहिलेकाहीं केही पशुहरुमा हर्मोनको सन्तुलन नभएर पनि कृत्रिम गर्भाधान पछि पशुहरु उल्टने गरेका छन् । यसको समाधानको लागि कृषक दाजुभाइहरुले सम्बन्धित विशेषज्ञसँग सम्पर्क राखेर गाईभैंसीको अवस्था जँचाइ सोको उपचार गराइ हाल्नु पर्दछ ।

५) परजीविहरुको प्रकोप

गाईभैंसीलाई विभिन्न प्रकारका आन्तरिक परजीवि जस्तै नाम्ले, जुका आदि र वाह्य परजीवि जस्तै, किर्ना, जुम्रा आदिको प्रकोपका कारणहरुले गर्दा पशुहरु निर्वल र शक्तिहिन हुन्छन् । यस्तो बेलमा गर्भाधान गराउदा पशुहरु उल्टने गर्दछन् ।

६) उमेर नपुग्दै कृत्रिम गर्भाधान गर्नाले

कुनैकुनै कोरली बाच्छीहरु उमेर नपुग्दै पनि कृषकको माग अनुसार कृत्रिम गर्भाधान गर्नुपर्ने हुन्छ । यसरी कृत्रिम गर्भाधान गरिएका उमेर नपुगेका कोरली बाच्छीहरुको पाठेघर राम्ररी विकसित नभएको हुँदा गर्भधारण हुन नसकी उल्टने गरेको पाइएको छ । अतः कोरली बाच्छीहरुको उमेर नपुगेका कोरली बाच्छीहरुको पाठेघर राम्ररी विकसित नभएको हुँदा गर्भधारण हुन नसकी उल्टने गरेको पाइएको छ । अतः कोरली बाच्छीहरुको उमेर १६-१८ महिनाको भएपछि मात्र (वयस्क तौलको करिब दुईतिहाई तौल पुगे पछि मात्र) कृत्रिम गर्भाधान गरेमा राम्रो हुन्छ ।

यस बाहेक केही किसानहरुले दूध दिने गाईभैंसीले साँढे खोजेको छ भने कृत्रिम गर्भाधान गरेपछि दूध घट्न जाने शकाले गर्दा ५-६ पटकसम्म साँढे खोजे पनि कृत्रिम गर्भाधान नगराउने गरेकाले यस्ता गाईभैंसीमा पछि कृत्रिम गर्भाधान गर्दा उल्टने गरेको पाइएको छ । यसको साथै अघिल्लो बेतमा तुहिएको, साल नखसेको, बच्चा अड्किएको भएको आदि कारणहरु छन् भने पाठेघरमा खराबी हुन्छ । पाठेघरको लागि उचित उपचार नगरी प्रजनन गराएमा पनि पशुहरु उल्टने गरेका छन् । त्यसैले कृषकहरुले गाईभैंसीलाई ठीकठीक समयमा ब्याउने गराउनको लागि माथि उल्लेखित विषयहरुमा ध्यान दिनु पर्छ ।

प्रजननको लागि पालिएको राँगो/साँढेको हेरविचार

भविष्यमा उत्पादन हुने गाई वा भैंसीको गुणस्तर साँढे वा राँगोको गुणस्तरमा निर्भर गर्ने हुनाले यस्ता साँढेराँगोको राम्रो हेरविचार पुऱ्याउनु अत्यावश्यक छ । यसको लागि निम्न कुराहरुमा ध्यान दिनु आवश्यक छ ।

- साँढे वा राँगो धेरै दुब्लो धेरै मोटो पनि हुनु हुँदैन । त्यसैले तिनीहरूको आहारा तथा स्वास्थ्यमा विशेष ध्यान दिनु पर्दछ । मुख्य प्रजननको सिजनमा बढी बाली लाग्नु पर्ने हुनाले यो समयमा थप दाना दिनुपर्छ ।
- साँढे वा राँगोलाई ३ वर्ष पुगेपछि मात्र प्रजननको लागि प्रयोग गर्नुपर्छ । कम उमेरको साँढे वा राँगोलाई धेरै प्रजननमा प्रयोग गर्नु हुँदैन ।
- साँढे वा राँगोलाई धेरै प्रजनन गराउनु हुँदैन । कम उमेरमा धेरै प्रजनन गराएको साँढे राँगोको धेरै वर्षसम्म प्रजनन सेवा पुऱ्याउन सक्दैन र वीर्यको गुणस्तर पनि नराम्रो हुन सक्छ ।
- स्वस्थ साँढे वा राँगोलाई सिजनमा दिनमा २ पटकसम्म पनि प्रजननको लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ । तर लामो समयको लागि यसको प्रयोग गर्नु हुँदैन । साधारणतया: साँढे राँगोलाई हप्ताको २ पटक प्रजननको लागि प्रयोग गर्नुपर्छ ।
- धेरै गर्मी मौसममा साँढे राँगोको प्रजननको क्षमतामा कमी आउने हुनाले यसवेला साँढे राँगोलाई धेरै प्रयोग गर्नु हुँदैन ।
- साधारणतया १० वर्ष पुगेपछि साँढे राँगोको प्रजनन क्षमतामा कमी आउने हुनाले यिनीहरूलाई हटाउनु पर्छ ।

गाईभैँसीमा हुने बाँझोपन तथा प्रजनन सम्बन्धी समस्याहरू

बाँझोपन (Infertility)

सामान्यतया: सबै जसो पशु वस्तुहरूमा प्रजनन योग्य उमेर पुगेपछि भाले खोज्ने र निश्चित समयावधीको फरकमा उमेरको निश्चित हदसम्म बच्चा जन्माई रहनु पर्नेमा विभिन्न कारणवश भाले नखोज्ने तथा खोजे पनि गर्भाधारण नभई उल्टी रहने अवस्थालाई बाँझोपन भनिन्छ । बाँझोपनको उचित कारण पत्ता लगाई समयमा उपचार गर्न सकेको खण्डमा पशुले सन्तान जन्माउन सक्ने हुनसक्छ । आर्थिक दृष्टिकोणबाट बाँझोपन हाम्रो देशको पशुधनमा महत्वपूर्ण समस्याको रूपमा रहेको छ ।

कारण लक्षण र उपचार :

बाँझोपनको कारणलाई ४ समूहमा बाँड्न सकिन्छ ।

१) वातावरणीय कारण (Environmental causes) :

वातावरणको तापक्रम अति बढी र अति कम भएको अवस्थामा धेरै जसो पशुवस्तुमा (विशेष गरी भैँसी) बाली जाँदैन । यसको उचित व्यवस्थापनको कारणबाट उपचार हुन्छ । जस्तै: बढी गर्मी भएको बेलामा दिनमा २-३ पटक नुहाई दिने, छानामा खरले छाउने तथा इन्सुलेटर प्रयोग गर्ने, रुखपातहरू गोठ छेउ-छाउमा लगाउने र गोठ बनाउदा खोच, हावा नचल्ने ठाँउमा बनाउनुको सट्टा हावा चल्ने ठाँउमा भएमा गर्मीको तनाव कम हुन्छ । त्यस्तै जाडोबाट बचाउन गोठमा पर्खाल लगाउने सुख्खा सोतर राख्ने र इन्सुलेटर तथा सम्भव भएमा हिटर प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

२) संक्रामक रोगको कारण (Infectious diseases) :

ब्रुसेल्लोसिस, भिब्रिओसिस तथा ट्राइकोमोनियासिस जस्ता यौन सम्पर्कबाट सर्ने रोग लागेमा तथा प्रजनन अङ्गमा अन्य व्याक्टेरिया तथा प्रोटोजोवाको संक्रमण भएमा योनीद्वारबाट दुर्गन्धित फोहोर पदार्थ बाहिर आई रहने हुन्छ । यस्तो अवस्थामा गाईभैँसीहरू ऋतुकालमा आउदैन । यस्तै अवस्थामा मलद्वारबाट हात राखेर प्रजनन अङ्ग छाम्दा गर्भाशय सुनिनेको वा त्यहाँ पिप भरिएको थाहा हुन्छ । कहिलेकाँही पशुलाई ज्वरो आउने, आहारा खान रुची नगर्ने तथा पशुको अवस्था बिग्रदै जान सक्दछ । यसको उपचारको लागि सम्बन्धित पशु स्वास्थ्य कर्मीहरूसँग सम्पर्क गरी उपचार गराउनु पर्दछ ।

३) पोषण तत्वको कमीको कारण (Nutritional deficiency):

आहारा सन्तुलित नभएमा तथा परजिवीको कारण राम्रो आहारा नभएमा पनि पशुलाई पोषण तत्वको कमी हुन जान्छ र बाँभोपन हुन्छ । खनीज पदार्थहरू जस्तै आइरन, कोबाल्ट, कपर र फस्फोरस एवं भिटामिनहरू जस्तै Vit. A & Vit. E को अभावको कारण बाँभोपन हुने गर्दछ । यी तत्वहरू इन्जेक्सनमा दिएर वा खुवाएर पशुलाई उपचार गर्न सकिन्छ । मिनेरल र भिटामिन मिक्सचर पाउडर पनि बजारमा पाइन्छ । जसलाई आवश्यक मात्रामा दिएर उपचार गरिन्छ ।

४) हर्मोनको असन्तुलन वा कमी (Hormonal imbalances) :

Cystic ovary & Persistent कर्पस लुटियमको कारण पशुमा इस्ट्रोजन र प्रोजेस्टेरोन हर्मोनको सन्तुलन नभएर बाँभोपन हुन्छ । त्यस्तै इस्ट्रोजनको कमी भएमा silent heat हुने समस्या हुन्छ । यसको सही कारण पत्ता लगाई आवश्यक उपचार गर्नुपर्दछ । जस्तै: Persistent CI मा र Cystic ovary मा Lutalyze or prosolvlin inj. दिने Silent heat मा vetestrol inj.or prajana दिने । मिनेरलको कमीमा repromin or cofecu चक्की दिने आदि उपचार विधिहरू अपनाउन सकिन्छ ।

५) शरिरको अनुपातमा प्रजनन अङ्गको विकास नभएर

६) वंशाणुगत कारण

७) आन्तरिक परजिवी (जुका, नाम्ले) तथा बाह्य परजिवी (किर्ना, जुम्रा)

८) उचित समय पत्ता लगाउन नसक्नु

बाँभोपनको रोकथाम :

- ◆ आन्तरिक परजिवी विरुद्ध नियमित औषधि खुवाउने ।
- ◆ सन्तुलित दाना खुवाउने, खनीजको ढिकका दिनदिनै चाट्न दिने ।
- ◆ प्रजना क्याप्सुल (३ संख्या) खुवाउने । पहिलो पटक खुवाएको २४ घण्टापछि पुनः खुवाउने र २१ दिनसम्म साँढे खोज्छ, कि खोज्दैन हेर्ने ।
- ◆ हात राखेर बच्चा वा साल भिकेमा वा भण्डार फर्केमा सेब्लोन वा पोभिडिन पानीले राम्रोसँग सफा गरी सल्फाडिमाइडिन चक्की पाठेघरमा राख्ने ।
- ◆ कलिलो र सानो उमेरमा पोथी जनावरलाई प्रजनन नगराउने ।
- ◆ समयमा भाले लगाउने । पशु बातमा/साहमा आएको उपयुक्त समय पछि भाले लगाउने (१२ देखि १८ घण्टाको बिचमा), पशु बातमा आए नआएको पत्ता लगाउन नियमित रूपमा अवलोकन गर्ने ।

साल नभर्ने अवस्था (Retention of placenta)

सामान्यतया: गाईभैसीहरूमा ब्याएको १-२ देखि ६-८ घण्टासम्ममा साल भर्दछ । तर कुनै कारणवस यो समय लम्बिएर पाठेघर भित्र नै साल सड्न थाल्नुलाई साल नभर्ने अवस्था भनिन्छ । पाठेघरको भित्तामा रहेका सय (१००) भन्दा बढी Caruncles सँग सालको कोटिलेडन (Cotyledons) टाँसिएर रहेको हुन्छ । जब बच्चा जन्मन्छ, सालको काम केही हुँदैन बरु बाह्य वस्तु जस्तो हुने हुनाले शरिरले जति सक्थो चाँडो बाहिर फ्याक्नु जाती हुन्छ । उग्राउने जनावरमा भन्दा घोडा र अन्य नउग्राउने जनावरमा साल छिटो खस्दछ । प्रायःजसो साल नभर्ने समस्या गाई/भैसीमा बढी मात्रामा देखा पर्दछ ।

साल नभर्ने कारण :

- क) ब्रुसेल्लोसिस जस्ता रोग लागेर समय नपुगी बच्चा तुहिएमा ।
- ख) पाठेघरमा अन्य संक्रमण भएमा ।
- ग) हर्मोनको सन्तुलन नभएमा । (इस्ट्रोजन हर्मोनको कमी)
- घ) बच्चा अडकिएको अवस्थापछि
- ङ) कुपोषणको कारण (भिटामिन ई, मेलेनियम, क्याल्सियम आदि कमी)
- च) वंशाणुगत कारण

लक्षण :

सुत बाहिर मासुको लुन्द्रो भुण्डिएको देखिन्छ । धेरै समय भई सकेको भए योनीबाट दुर्गन्ध आइ रहेको हुन्छ । कहिलेकाँही इन्फेक्सन भएमा पशुले आहारा नखाने, भोक्राउने तथा ज्वरो समेत आउन सक्छ । पशुले दूध उत्पादन समेत घटाउँछ ।

उपचार :

- १) पशु ब्याएको १२ घण्टा भन्दा बढी समय भएको छैन भने Replanta या Clinisol: गाईभैंसीलाई ५० ग्राम बिहान बेलुका मनतातो पानीमा दिने । भेडा बाखालाई १५-२० ग्राम बिहान बेलुका खान दिने ।
- २) धेरै समय (१२ घण्टा भन्दा बढी) भएको भए सुत भित्र हात राखेर Caruncle बाट कोटिलेडन छुट्याई सकेपछि मात्र साल निकाली दिने ।
- ३) साल निकाली सकेपछि पाठेघरलाई एक्रिफ्लेभिन पानीले सफा गरी Furea चक्की ४-६ वटा पाठेघरमा राखी दिने ।
- ४) ब्याएको धेरै समय भएको छैन भने Oxytocin injection दिएमा पनि साल निकाल्न मद्दत गर्दछ ।

बुंगो निस्कने र भडालो फर्कने समस्या (Prolapse of Vagina)

बुंगो निस्कने भनेको जनावरहरुले बाली जाने लक्षण देखाएको समयमा वा ब्याउने (गर्भिणी) भएको समयमा पाठेघरको ढोका (Cervix) भन्दा अगाडिको योनीको भाग फर्किएर बाहिर निस्कनु हो ।

कारण लक्षण :

- ◆ जनावरले बाली जाने लक्षण देखाउने हर्मोन (Estrogen) को असर बढी भएमा उक्त समयमा वा गर्भिणी भएको समयमा विविध कारणले सोही हर्मोनको असर बढी भएमा यस्तो हुन्छ ।
- ◆ गाईभैंसी बस्ने ठाँउ पछाडी भिरालो हुनु ।
- ◆ हरियो कमलो भुत्ला घाँसजस्तै मकैको डुकु वा कर्कलो जस्तो चिजहरु जनावरलाई खुवाउनु ।
- ◆ यस्तो समयमा जनावरको पौठा गढ्ने सुतको भाग फुल्ने र फ्याल फ्याल हुने, थुन पग्रेने, सुतबाट बाहिर निस्कन खोज्ने वा बाहिर निस्किएको देखिन्छ ।

रोकथाम :

- ◆ यस्तो शंका देखाउने जनावरलाई बस्ने ठाँउ अगाडीभन्दा पछाडी अग्लो (Uniform Slope) बनाउनु पर्छ ।
- ◆ खानेकुरामा माथि उल्लेखित किसिमका घाँसहरु दिनु हुँदैन । हरियो घाँस ओइलाएर मात्र दिनु पर्दछ ।
- ◆ खानेकुरा दिदाँ एकै पटक टन्न पेट कसिने गरि दिनु हुँदैन जस्तै जनावरले दैनिक २० किलो घाँस पराल २ किलो अन्न र ४० किलो पानी खान्छ र उसलाई दिनमा ३, ४ पटक मात्र उक्त मात्रा खुवाइन्छ भने यस्ता जनावरलाई सोही मात्रा दिनमा ८, १० पटकमा खुवाउनु पर्दछ ।
- ◆ यस्ता जनावरहरुलाई केही दिन क्याल्सियम भोल ख्वाउन सकिन्छ ।

उपचार :

- ◆ बाहिर निस्किएको भागलाई र वरिपरि समेत राम्ररी सफा पानीले वा पोट्यास पानीले वा पोभिडिन आयोडिन, ओकाडिन राखेको पानीले सफा गर्नुपर्दछ । केही टाँसिएको भए सबै हेरेर राम्ररी निकाल्नु पर्दछ ।
- ◆ घाउ बनेको भए उक्त भागमा सफा गरेर नपोल्ने मल्हम, ओकाडिन मल्हम लगाउन सकिन्छ ।
- ◆ धेरै फुलेको भए ग्लुकोज वा चिनी छर्केर हटाउन सकिन्छ ।
- ◆ जनावरले धेरै बल गर्छ भने मासुमा सिक्वील सुई (Siquil injection) ५ मि.ली. वा मेलोक्सिक्याम ३० मि.ली. मासुमा वा ५ मि.ली. जाइलोकेन वा लिग्नोकेन सुई (Xylocaine वा Lignocaine -2%) पुच्छरको फेदमा (Epidural) सुई लगाउन सकिन्छ ।
- ◆ यति गरिसकेपछि निस्किएको भागलाई भित्र राख्ने र डोरीको ट्रस (Truss) विडा वा बोटलमा राखेर Fix गर्ने ।
- ◆ आवश्यकता अनुसार क्याल्सियम नसाबाट दिन सकिन्छ ।

७. भडाल्लो फर्कने (Uterus Prolapse)

कुनै पनि पशुवस्तुमा शरीरभित्र रहेका प्रजनन अङ्गहरू विभिन्न कारणले गर्दा बाहिर निस्कनु नै भँडार फर्किनु हो। बच्चा जन्मिएपछि, पाठेघर बाहिर फर्किन सक्छ। बच्चा जन्माउदा जनावरले धेरै बल गरेमा बच्चा जन्माउन नसकी प्राविधिक मद्दत गर्दा अग्नो समेत नै तानियो भने वा साल नभरेर जनावरले धेरै बल गर्दा वा प्राविधिकले साल तानेर निकाल्दा प्रयाप्त होसियारी र तरिका नपुऱ्याई बल प्रयोग गरेमा पाठेघर बाहिर निस्कन्छ। पाठेघर निकै ठूलो हुने हुनाले जनावरको घुँडाभन्दा तलसम्म भुण्डिन्छ र यसमा प्रशस्त गाँठाहरू देखिन्छ। साल नभरेको भए उक्त गाँठाहरूमा साल समेत टाँसिएको देखिन्छ।

कारणहरू :

- ◆ पौष्टिक आहारा तथा शरीरमा क्याल्सियमको कमी भएमा,
- ◆ पछाडीको भुँईको भाग ओरालो भएमा,
- ◆ अकस्मात दुर्घटना वा चोटपटकबाट प्रजनन अङ्गमा असर पुगेमा,
- ◆ बच्चा अड्केको वा साल अड्केको अवस्थामा होसियारी र तरिका नपुऱ्याई बल प्रयोग गरेमा,
- ◆ रगतमा इस्ट्रोजन हर्मोनको मात्रा बढी भएमा,
- ◆ ब्याएपछि, पशुले कुनै कारणले बल गरेमा,

उपचार र व्यवस्थापन :

- ◆ साल त्यहि टाँसिएको भए सर्वप्रथम आरामसाथ होसियारीपूर्वक साल प्रत्येक गाँठाबाट एक एक गरेर छुट्ट्याउनु पर्दछ।
- ◆ जनावरलाई लगाउने सुईहरू माथी भने जस्तै गरि लगाउन सकिन्छ र माथि उल्लेख गरे बमोजिम सफा गर्नु पर्दछ।
- ◆ उक्त भागलाई राम्ररी भित्र धकेल्नु पर्दछ।
- ◆ जनावरलाई डोरीको Truss वा बिडा वा बोटलमा राखेर Fix गर्नुपर्दछ।
- ◆ यस्तो डोरीलाई २४ घण्टादेखि आवश्यकता अनुसार २, ३ दिन राखेर निकाल्न सकिन्छ।
- ◆ दैनिक आधा एक घण्टा डोरी फुकाई जनावरलाई आराम गराउनु पर्दछ।

यदि माउ पल्टीरहेको छ भने निम्न अनुसार उपचार गर्नुपर्छ

१. यदि सम्भव भएमा माउको टाउकोलाई केही तल तिर पारी दिनुपर्छ। यसले गर्दा माउले धेरै बल गरी धकेल्न सक्दैन। यो अगाडिपट्टी सानो खाडल खनेर वा त्यसको पछाडी मात्र तलपट्टी केही परालहरू बाहिर राखी दिएर गर्न सकिन्छ। माउका पछाडीका खुट्टाहरू बाहिर तिर तानेर पनि यो गर्न सम्भव हुन्छ। यसले पनि मद्दत गर्छ। यदि माउ उभिएको छ भने उभिएको छ, उभिएको बेलामा नै भित्र धकेली दिनुपर्छ।
२. पाठेघरलाई राम्रोसँग सफा गर्नुपर्छ। यदि सम्भव भएमा, साललाई बाहिर निकाल्नुपर्छ। पाठेघरलाई केही माथि उचालेर फोहोर लागेको भए पखाल्नुपर्छ। त्यसपछि, पुरै पाठेघरलाई बाल्टीको सफा पानीमा राख्ने र त्यसपछि त्यसलाई साबुनले सफा गर्नु उत्तम हुन्छ।
३. त्यसपछि, पशुस्वास्थ्य कर्मिले माउको पछाडी पलेटी कसी बसेर वा माउ उभिएको भए उभिएर पाठेघर उचाल्नुपर्छ। तब पाठेघरलाई बढी चिप्लो बनाउनलाई बढी साबुन लगाउन आवश्यक हुन्छ। त्यसलाई भित्र धकेलेर पठाइदा, तपाइको औलाले प्वाल पार्न नदिनलाई होशियार हुनुपर्छ। पाठेघरलाई भित्र पठाउन लामो समय, घण्टा वा त्योभन्दा बढी पनि लाग्न सक्छ।
४. एकचोटी पाठेघर भित्र पसेपछि, त्यसलाई माउको ठिक भित्र ठाउँमा धकेलेर पुऱ्याउनु पर्छ। यदि ठिक ठाउँमा पुगेन भने माउले फेरी बल गरेर बाहिर निकाल्न सक्छ। बाहिर निस्किएको पाठेघर यदि ज्यादै सुनिएको भई भित्र जान नसकेमा चिसो पानी राखेर कोशिश गर्न सकिन्छ। कसै कसैले चिनी पानी प्रयोग गर्ने गर्छन् किनकी उनीहरूको विचारमा त्यसले सुनिएको घटाउँछ। सबभन्दा महत्वपूर्ण कुरा चाँहि पाठेघरलाई जतिसक्यो चिप्लो बनाउनु र गाईको टाउको केही तल पारेर राखी दिनु नै हो।

५. पाठेघर भित्र एन्टीबायोटिक औषधी राखि दिनुपर्छ र सल्फा बोलस, टेट्रासाइक्लिनहरुले राम्रो काम गर्छन् ।
६. यदि पशुलाई मिल्क फिवर भएको भए त्यसको उपचार गर्नुपर्छ । पशुलाई एन्टीबायोटिकस सुई, जस्तै पेनसिलिन, एम्पीसिलिन वा टेट्रासाइक्लिन दिनुपर्छ ।
७. पाठेघरलाई फेरी बाहिर धकेल्न पशुले बल गर्न नदिनलाई केही उपाय गर्नुपर्छ । स्थानीय तरिकामा गोलो चक्का सुत बरीवरी बाधी दिने गर्छन जसले गर्दा पाठेघर बाहिर आउन सक्दैन । मोटो धागोले सुतमा ३ वा ४ टाँका लगाई सिउन पनि सकिन्छ । यी टाँका ३ दिनपछि निकाल्नुपर्छ ।
८. त्यसपछि बाच्छालाई दूध चुस्न लगाउनुपर्छ जसले गर्दा आक्सीटोसिन उत्पादन हुन्छ । यसले पाठेघरलाई भित्र खुम्चन मद्दत गर्छ जसले गर्दा त्यो फेरी बाहिर आउन सक्दैन । यदि दूध चुस्न नसक्ने भएमा, गाई, भैंसीलाई १०-४० युनिट आक्सीटोसिनको सुई मासु वा छालामुनी दिनुपर्छ ।

८. डिस्टोकिया (Dystocia)

सजिलोसँग बच्चा जन्माउन नसक्ने अवस्थालाई डिस्टोकिया (Dystocia) भनिन्छ । ब्याउने समय अस्वभाविक ढङ्गले लम्बिएको, प्रशव व्यथाले च्यापेको र बच्चा जन्माउन नसकेको अवस्थालाई प्राविधिक भाषामा डिस्टोकिया भनिन्छ ।

सत्र योजना ३.४ : पशुरोगहरुको रोकथाम र नियन्त्रण

उद्देश्य: सत्रको समाप्ती पछि सहभागीहरुले

- गाईभैंसीमा लाग्ने प्रमुख रोगहरुको नाम बताउन सक्नेछन् ।
- गाईभैंसीमा लाग्ने प्रमुख रोगहरुका लक्षणहरु बताउन सक्नेछन् ।
- गाईभैंसीमा लाग्ने प्रमुख रोगहरुको रोकथामका उपायहरु बताउन सक्नेछन् ।
- गाईभैंसीमा लाग्ने प्रमुख रोगहरुको नियन्त्रणका उपायहरु बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान (कहाँ गर्ने) : कृषक पाठशालामा

अवधि: ९० मिनेट

तरिका र विधिहरु: सामुहिक छलफल, प्रदर्शन, सामुहिक अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरु:

- वातावरण सिर्जना
- गाईभैंसीमा लाग्ने प्रमुख रोगहरु
- गाईभैंसीमा लाग्ने रोगहरु खोरेत भ्यागुते थुनेलो रोगहरुको कारण, लक्षण, र उपचारका बारेमा छलफल गर्ने,
- खोप तालीका र अन्य रोग नियन्त्रणका उपायहरु
- संक्रामक रोग र तिनका विरुद्ध नेपालमा उपलब्ध खोपहरु
- जैविक सुरक्षा

आवश्यक सामग्रीहरु : ब्राउन पेपर, मार्कर, गाईहरु, फुलस्केप पेपर

पृष्ठपोषणका र छलफलका लागि प्रश्नहरु:

- तपाईंहरुको पशुहरुमा देखिने प्रमुख रोगहरु कुन कुन हुन् ?
- रोगको रोकथामका उपायहरु के के हुन् ?
- तपाईंहरुले पशुहरुमा के के खोपहरु कहिले कहिले लगाउनु हुन्छ ?

टिपोट तालीका

रोगहरु	प्रमुख लक्षणहरु	उपचार	रोकथाम
खोरेत			
थुनेलो			
भ्यागुते			

छलफलका लागि प्रश्नहरु :

- गाईभैसीहरुमा के के रोगहरु देखिन्छ ?
- कुन मौषममा के के रोगहरु देखिन्छ ? कुन उमेरका गाईभैसीलाई रोगले बढी सताउछ ?
- रोग लाग्ने नदिने उपायहरु पनि छन् कि ? त्यसका लागि के गर्नु हुन्छ ?
- रोग लागेर उपचार गराउनु भन्दा रोग नै लाग्न नदिनु वेश भनिन्छ, साच्चै हो त ? र कसरी ?

सत्र योजना ३.५ : पशुमा लाग्ने परजीवीहरुको नियन्त्रण

उद्देश्य: यस सत्रको समाप्ती पछि सहभागीहरुले

- गाईभैसीमा लाग्ने प्रमुख परजीवीहरुको नाम बताउन सक्नेछन् ।
- गाईभैसीमा परजीवी लाग्दा देखिने लक्षणहरु बताउन सक्नेछन् ।
- गाईभैसीमा लाग्ने प्रमुख परजीवीहरुको उपचार र रोकथामका उपायहरु बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी : कृषक

स्थान (कहाँ गर्ने) : कृषक पाठशालामा

अवधि : ९० मिनेट

पाठशालाको कुन समयमा गर्ने: विशेष विषय सत्रको रुपमा

तरिका र विधिहरु: सामुहिक छलफल,

कार्यविधि र क्रियाकलापहरु:

- वातावरण सिर्जना
- गाईभैसीमा लाग्ने प्रमुख परजीवीहरु
- गाईभैसीमा परजीवीहरु (नाम्ले, जुका र लुतो) लाग्दा देखिने लक्षणहरु, र तिनका उपचारहरुका बारेमा छलफल गर्ने, जुकाको औषधि खुवाउने तालीका र लुतोको रोकथामको लागि गरिने अभ्यासहरु

आवश्यक सामग्रीहरु: ब्राउन पेपर, मार्कर, फुलस्केप पेपर, पोष्टर

पृष्ठपोषण र छलफलका लागि प्रश्नहरु:

- तपाईंहरुको पशुहरुमा देखिने प्रमुख जुकाहरु कुन कुन हुन् ?
- जुका तथा अन्य परजीवीको रोकथामका लागि के के उपायहरु अपनाउनु हुन्छ ?

सन्दर्भ सामग्री

१. रोगका कारक तत्वहरु तथा रोगी निरोगी पत्ता लगाउने तरिका

शरीरको कुनै पनि प्रणालिमा कुनै किसिमको विकृति नभई सबै अङ्ग प्रत्यङ्गको विकास र कार्य सञ्चालन समुचित रूपले भै रहेको अवस्थालाई स्वस्थ अवस्था भनिन्छ। यस विपरित रोग लाग्नु भनेको सामान्य अर्थमा पशुको शारिरीक संरचनामा गडबडी भै शरीरका अङ्गहरुले गर्नुपर्ने काम गर्न नसक्नु, शरीरको वृद्धिदर घट्नु तथा उत्पादनमा कमी आउनु भन्ने बुझिन्छ। पशुहरुको शरीरमा प्राय गरि निम्न कारणले रोग लाग्ने गर्दछ।

१. रोगका जिवाणु तथा विषाणु पशुको शरीर भित्र पस्नाले
२. परजिवी, ढुसी को असरले
३. विषालु चिजहरुको सेवन गर्नाले
४. असन्तुलित आहारा तथा पौष्टिक आहाराको कमी हुनाले
५. हावापानी तथा वातावरणीय असर पर्नाले
६. खराब व्यवस्थापनको कारणले
७. वंशाणुगत रोग सर्नाले
८. अनियन्त्रित रुपबाट विविध औषधी सेवन गराउनाले
९. दुर्घटनाका कारण

व्यवसायिक रुपमा पशुपालन गर्दा होस वा निर्वाहमुखि रुपमा पाल्दाहोस समयमै पशुलाई रोग लागेको बारेमा थाहा पाउनु अत्यन्त जरुरी हुन्छ। रोगी र निरोगी पशु बीच तलको तालीका (१) मा देखाइए अनुसार भिन्नता पत्ता लगाउन सकिन्छ।

क्र.सं.	विवरण	निरोगी पशुहरु	रोगी पशुहरु
१	पशुको रुप/चाल	राम्रो, सतर्क, फुर्तिलो	भुसिलो, फुर्तिलो नभएको
२	टाउको	उठेको वा ठाडो हुन्छ	भुकेको हुन्छ
३	आँखा	पुरा खुलेको, चम्किला	आधा खुलेको, कचेरा लागेको, कोषहरु बढी रातो
४	नाक/मुख	सामान्य	च्याल/सिंगान बगेको
५	पशुलाई बोलाउँदाको प्रतिक्रिया	छिटो प्रतिक्रिया दिन्छ	ढिलो गरी टेर्छ
६	गोबरको कडापन	सामान्य	बढी कडा वा पातलो, गन्हाउने, रगत मिसिएको
७	छाला	नरम/सामान्य	खस्रो, रौ ठाडो भएको
८	कान	ठाडो/ सामान्य	लत्रेको, कानबाट पीप बगेको
९	थुत्तुनो	ओसिलो	सुख्खा
१०	दानापानीमा रुचि	सामान्य	कम खाने/खाँदै नखाने
११	नाडीको गति	सामान्य (४०-६० प्रति मिनेट)	बढ्ने वा घट्ने
१२	श्वासप्रश्वास	सामान्य (२०-२८ प्रति मिनेट)	श्वास फेर्न अप्ठ्यारो गर्ने/खोक्ने, गति बढ्ने वा घट्ने
१३	शरीरको तापक्रम	सामान्य (१०२ फरेनहाइट)	प्रायः बढ्ने
१४	उग्राउने (पाहुर भिक्ने)	पाहुर भिक्छ	पाहुर भिक्दैन

पशुहरुमा शारिरीक क्रियाहरुको सामान्य दर

पशुको जात	तापक्रम (डिग्री फरेनहाइट)	श्वासप्रश्वास प्रति मिनेट	नाडी प्रती मिनेट
गाई	१०१-१०२	१२-१६	५०-६०
भैंसी	९९.५-१००.५	१२-१६	५०-६०

कुनै पनि रोग लागेर उपचार गर्नु भन्दा रोग लाग्ने नदिनु नै उत्तम उपाय हो । यसको निमित्त आफ्नो पशुहरुको गोठ तथा दाना पानीको उचित व्यवस्थापन हुनु अति जरुरी हुन्छ । यदि आफ्नो वरीपरी कुनै प्रकारको सरुवा रोग देखा परेको छ भने त्यस्ता पशुहरुको सम्पर्कमा अरु स्वस्थ पशुहरुलाई जान दिनु हुदैन । त्यसरी बिरामी परी मरेका पशुहरुको सिनोलाई जलाउने वा गाडिदिने गर्नु पर्दछ । पशुहरुलाई रोग लाग्न बाट बचाउन नियमित रूपमा विभिन्न रोग विरुद्धको खोपहरु लगाउनु पर्दछ ।

२. गाईभैसीलाई महत्वपूर्ण मानिएका खोप लगाउने बारे तालिका

क्र. सं	खोपको नाम	रोगको नाम	उमेर	खोपको मात्रा र खोप दिने ठाँउ	खोपको थप मात्रा (बुस्टर)	नियमित खोप दिने समय	खोप दिने सिजन
१	एफ.एम.डी भ्याक्सिन (हेक्टस)	खोरेत	३-८ हप्ता	१० मि.लि. छालामुनि	३ महिनापछि	प्रत्येक ६ महिनामा	भाद्र मसान्त र फागुन मसान्त
	रक्षा एफ.एम.डी	खोरेत	४ महिना	३ मि.लि. छालामुनि	१ महिनापछि		
२	पोलिभ्यालेन्ट वि. क्यु भ्याक्सिन	चरचरे	सबै उमेर	५ मि.लि. छालामुनि	६ महिनापछि	वार्षिक	वर्षात शुरु हुनु भन्दा अघि
३	एच.एस. र वि. भ्याक्सिन	भ्यागुते र चरचरे	सबै उमेर	१ मि.लि. छालामुनि	६ महिनापछि	वार्षिक	वर्षात शुरु हुनु भन्दा अघि
४	एन्थ्राक्स स्पोर भ्याक्सिन	पटके रोग	सबै उमेर	१ मि.लि. छालामुनि	६ महिनापछि	वार्षिक	वर्षात शुरु हुनु भन्दा अघि
५	टेट-भ्याक	धनुष्टंकार	सबै उमेर	२ मि.लि. छालामुनि	४ हप्तापछि	वार्षिक	कुनै पनि समयमा

३. गाईभैसीमा लाग्ने प्रमुख रोगहरु र तिनको निदान

भ्यागुते रोग (Hemorrhagic Septicemia)

यो जिवाणुले लगाउने तीक्ष्ण प्रकृतिको संक्रामक सरुवा रोग हो । यस रोगले गाईलाई भन्दा भैसीलाई बढी आक्रमण गर्छ । प्रायः साना उमेरका पाडा/पाडीहरु वयस्क पशुभन्दा बढी मात्रामा रोगको सिकार बन्ने गर्दछ । भ्यागुते रोगको प्रभाव गर्मी तथा वर्षायाममा बढी देखिन्छ । गम्भीर प्रकृतिको यस रोगबाट नेपालमा वर्षेनी पशुधनको ठूलो क्षति हुने गरेको छ ।

रोगको कारण तथा सर्ने तरिका

भ्यागुते रोग पास्चुरेला मल्टोसिडा नामको जीवाणुका कारणले लाग्ने गर्दछ । यी जीवाणुहरु साधारणतया रोग लागेर निको भैसकेको पशुको गला/घाँटीमा रहेका हुन्छन् । पशुलाई बढी तनाव हुँदा जस्तै कम आहारा, लामो दुरीको हिडाई, गोठमा भीड, बढी गर्मी आदि कारणले यी जीवाणुहरु बढ्ने तथा सक्रिय हुने मौका पाउँछन् । रोगी पशुको श्वास, न्याल, सिंगान, पिसाव तथा आदिको माध्यमबाट स्वस्थ पशुमा रोग सर्दछ । त्यसैगरी जीवाणुबाट संक्रमित दुषित हावा, दाना, पानीबाट पनि यो रोग सर्ने गर्दछ ।

रोगका लक्षणहरु

यो रोगको लक्षण तीन प्रकारको हुन्छ ।

१. सुन्निने अवस्था (Oedematous form)
२. निमोनिक अवस्था (Pneumonic form)
३. इनटेरिक अवस्था (Enteric form)

कम उमेरको पाडा/पाडी वा बाच्छा/बाच्छीहरु यो रोगले बढी ग्रसित हुन्छन । एक्कासी १०६-१०७ डिग्री फरेन्हाइटसम्म ज्वरो आउने, नाकमुखबाट च्याल सिँगान काढ्ने, आँखा रातो हुने, खान छोड्ने, कान लत्रिने, शुरुमा दिशा कब्जियत हुने तथा पछाडी रगत मिसिएको पातलो दिशा गर्ने, पेट दुखेकोले दाँत कटकटाउने तथा ६-८ घण्टामा पशुको मृत्यु हुन्छ ।

१. सुन्निने अवस्था (Oedematous form)

यस अवस्थामा पशुलाई अत्याधिक ज्वरो (१०६-१०७ डिग्री फरेन्हाइटसम्म) आउने, भोक्रिने, च्याल सिगाँन काढ्ने, मुखको भित्री भाग सुन्निने, घाँटी, च्यापु तथा जिब्रो सुन्निने स्वास फेर्न अठ्यारो हुने, जिब्रो बाहिर निकाल्ने, लिम्पु ग्रन्थी सुन्निने, नाकबाट पहेँलो पदार्थ निकाल्ने तथा श्वास फेर्न नसकी मर्ने गर्दछ ।

२. निमोनिक अवस्था (Pneumonic form)

यस अवस्थामा पशुको सास नलीदेखि फोक्सोसम्मको भाग पूर्ण रूपले प्रभावित हुन्छ । यसै क्रममा सबभन्दा पहिले च्यापु सुन्निने क्रम बढदै गई ह्याकुलोसम्म पुग्छ, खोकछ, टाउको तथा घिच्रो तन्काएर स्वास लिने तथा नाकबाट फिँज काड्ने तथा मुख खोलेर समेत स्वास लिने गर्छ । स्वास नली सुन्निएर साँघुरो हुनुको साथै जिब्रो समेत सुन्निने गई पशु मुख खोलेर समेत स्वाँस लिन थाल्छ, र स्वास लिदाँ जोडले घ्यार घ्यार आवाज निस्कन थाल्छ । च्यापु सुनिएको भाग छाम्दा तातो, साह्रो (कडापन) तथा दुख्ने गर्छ । कुनै कुनैमा पेट फुल्ने तथा खुट्टा सुन्निन सक्छ । उपचार नभएमा कम उमेरका पाडा पाडी छिट्टै मर्छ भने वयस्क पशु बढीमा ४-५ दिनमा मर्ने गर्छ ।

३. इन्टेरिक अवस्था (Enteric form)

यस अवस्थामा पशुको मुखदेखि लिएर फोक्सो, कलेजो, आमाशय (Stomach) तथा आन्द्रासम्मको भाग सुन्निन्छ, पेट फुल्ने, पखाला लाग्ने तथा रगत मासी जस्तो दिशा गर्ने र उपचार नभएमा ३-४ दिनमा मर्ने गर्छ ।

उपचार

- उपचारको लागि सल्फा समूहको एन्टी बायोटिक बढी प्रभावकारी हुन्छ ।
- डायडीन वा भेसाडिन ३३.३३ प्रतिशतको भोल ३० मि.लि. प्रति ५० केजी शारीरिक तौल अनुसार आधा नशामा र आधा छालामुनि पहिलो मात्रा सुई दिने र बाँकी ३ दिनसम्म १५ मि.लि. ५० केजी तौलका दरले प्रत्येक दिन आधा मात्रामा नशामा र आधा छालामुनि सुई लगाउनु पर्छ, अथवा अन्य समूहका एन्टीबायोटिक औषधिहरु क्लोरामफेनिकल, इन्रोफ्लाक्जासिन, अक्सिटेट्रासाईक्लिन आदि पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । जस्तै : ओ.टी.सी. (एल.ए. १ मि. लि.प्रति १० केजी तौल अनुसार गहिरो गरी मासुमा सुई लगाउन सकिन्छ ।
- सहायक उपचारको लागि एभील ३-१० मि.लि. (पाडाको तौल हेरी) १ दिन विराएर २-३ वटा सुई मासुमा लगाउन सकिन्छ ।

रोकथामका उपायहरु

१. रोगले छोएको वा शंका लागेका वस्तुलाई रोग फैलिएको वस्तुसँग चराउनु हुँदैन । रोगी पशुलाई छुट्टै गोठमा राख्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।
२. पानी पर्ने समय अगाडि नै भ्याक्सीन गर्न उचित हुन्छ ।
३. एच.एस.एलम प्रेसिपिटेड भ्याक्सीन गाई भैंसीमा ५ मि.ली. छालामुनी वा मासुमा र बाच्छा-बाच्छी र पाडा-पाडीमा ३ मि.ली. सोही तरिकाले प्रत्येक वर्ष सोही समयमा लगाउनु पर्दछ । सुई दिएको ३ दिनसम्म वस्तुभाउलाई जोत्ने वा अन्य काममा लगाउनु हुँदैन । रोग विरुद्ध लड्ने क्षमता विकास हुन करीब २ हप्ता लाग्दछ ।
४. सरसफाई र आरोग्य व्यवस्थापन मिलाउनु पर्दछ ।
५. रोगले छोएको वा शंका लागेको वस्तुलाई रोग फैलिएको बखत खोप लगाउनु हुँदैन ।
६. गहिरो खाडल खनेर मरेको पशुलाई गाड्नु र माथिबाट चुन छर्कनु पर्दछ ।

चरचरे (Black Quarter)

यो रोग प्रायः जसो गर्मी मौसममा फैलिन्छ । यो रोग क्लस्ट्रीडीयम चोवै (Clostridium Chauvoei) नामक जीवाणुबाट लाग्दछ । यो जीवाणुले पशु वस्तुको फिलाको मासु खाएर विष पैदा गर्दछ जुन शरीरमा गएर ३६ घण्टाभित्र रोगी पशुको मृत्यु हुन जान्छ । यो जीवाणु धेरै समयसम्म माटोमा बाँच्न सक्दछ । ३ महिनादेखि २ वर्ष उमेरका पशुहरूमा यो रोग बढी मात्रामा देखा पर्दछ ।

लक्षण :

पशुवस्तुले खोच्याउन थाल्दछ । पछाडी खुट्टाको माथिल्लो मासु भरिएको ठाँउ सुन्निएर आउँदछ । खाना नखाने र उघ्राउन बन्द हुने हुन्छ । ज्वरो १०६° फ. हुन्छ । सुनिएको भाग शुरुमा तातो र दुख्ने हुन्छ । पछि विस्तारै चिसो र नदुख्ने हुन्छ । त्यस ठाउँमा हावा र पानी भरिएको हुँदा औलाले थिच्दा चरचर आवाज पनि आउँछ । यसैले गर्दा यो रोगलाई चरचरे भनिएको हो । विस्तारै मासुको रंग डढेको जस्तो हुन्छ । छाला ठाउँठाउँमा फुट्दछ । लक्षण देखिएको १२-३६ घण्टासम्ममा पशु मर्दछ । नाक तथा मलद्वारबाट रगत समेत आउने गरेको पाइन्छ । सुन्निएको भागलाई छुराले चिरेमा उक्त भागबाट कालो, फिँज जस्तो गन्ध दिने तरल पदार्थ निस्कन्छ ।

उपचार :

यो रोगको उपचार छिटो तथा सही रूपमा गर्न पाएमा पशु बाँच्न सक्छ ।

१. पेन्सीलीन २० लाख - ४० लाख अन्तराष्ट्रिय युनिट (अ.यु.) मासुमा दिनहुँ ५ दिनसम्म लगाउने । केही पेन्सीलीन सुनिएको भागमा दिएमा राम्रो नतिजा हुन्छ । सामान्यतया: १०,००० आई.यू. पेन्सीलीन/के.जी. तौल अनुसार I/m सुई दिने ।
२. सुन्निएको भागलाई निसंक्रमित छुरा वा ब्लेडले २-४ से.मि. चिरेर विग्रेको कालो फिँज भएको रगत निचोरेर सक्दो निकाल्ने तथा उक्त ठाउँमा पोटासले सफा गरि एन्टिबायोटिक्स मल्हम लगाउनु पर्दछ ।

रोकथाम: :

१. पानी पर्ने समय अगाडी नै गाई वस्तुलाई खोपाउने काम गर्नु पर्दछ । बि.क्यू. पोलीभ्यालेण्ट भ्याक्सिन गाई भैंसीमा ५ एम.एल. S/C छाला र पाडा बाच्छालाई ३ एम.एल. सोही तरिकाले दिनु पर्दछ । छ महिना नाघेको वस्तुलाई सुई दिनु पर्दछ । साथै यो सुई प्रत्येक साल दोहोर्‍याउनु पर्दछ ।
२. गहिरो खाडल खनी यो रोगबाट मरेको पशुलाई पुरिदिनुपर्दछ ।
३. रोगी पशुलाई छुट्याएर राख्नु पर्दछ ।
४. रोगी वस्तुले खाएको खाना पानी एव घाँस निरोगी वस्तु भाउलाई नदिने तथा गोठलाई २% को फर्मालिन भोलले सफा गर्नुपर्दछ ।
५. रोगको आशंका भएको चरन क्षेत्रमा बाच्छा/बाच्छी चराउनु हुँदैन ।

खोरेत रोग

खोरेत रोग सबैखाले खुर फाटेका जनावरमा विषाणु द्वारा लाग्ने तीक्ष्ण प्रकृतिको सरुवा रोग हो । खुर तथा मुखमा घाउ हुने र ज्वरो आउने यस रोगको प्रमुख लक्षण हो । प्रायः वर्षात याममा खोरेत रोगको प्रभाव बढी देखिन्छ । अन्य महामारी रोगको तुलनामा यो रोग विभिन्न जनावर जातमा एकै पटक देखा पर्ने, धेरै जनावर प्रभावित भएता पनि थोरै मात्र मर्ने गर्दछन् तर रोग लागि निको भएका उघ्राउने जनावर तथा बाहिरी वातावरणमा विषाणु लामो समय जीवित रहन सक्ने भएकोले नियन्त्रण तथा उन्मूलन गर्न अति नै कठिन मानिन्छ । छोटो समयभित्र खोरेत विषाणुले पशुलाई रोगी तुल्याउन सक्ने र विभिन्न जातका जनावरलाई एकैपल्ट आक्रमण गर्न सक्ने क्षमताका कारण यसले महामारीको रूप छिट्टै लिन्छ ।

खोरेत रोग नेपालमा बाह्रै महिना तराई, पहाड र हिमाली जिल्लाहरूमा देखा परिरहन्छ र पशु आवतजावत नै रोग प्रकोपको मूल आधार मानिएको छ ।

रोगका कारण तथा सर्ने तरिका:

खोरेत पिकोर्ना समूहको सूक्ष्म भाइरस *Apthovirus genus* बाट लाग्दछ । यो रोग अति नै संक्रामक हुन्छ । खोरेतका सात जातहरू A, O, C, South Africa Territories (SAT) 1, 2, 3 र Asia-1 हुन् । नेपालमा A, O, C र Asia-1 जातको भाइरस पाइएको छ ।

रोगी पशुको च्याल, घाउसँग सम्पर्कमा आएका दानापानी, दुषित हावा साथै रोगी पशुको प्रत्यक्ष सम्पर्कबाट (छुवाछुत) यो रोग सर्दछ । खोरेतको भाइरस रोग लागेको पशुको गोठमा १ वर्षसम्म पनि जीवित रहन सक्छ । रोगका विषाणुहरू शरिरमा प्रवेश गरेको २-८ दिनमा पशुले रोगका लक्षणहरू देखाउँछन् ।

रोगका लक्षणहरू

सामान्यतया रोग सर्ने अवधि २ देखि ५ दिनको हुन्छ । यो रोगको भाइरस शरीरमा प्रवेश गरेको २४ देखि ४८ घण्टाभित्र रोगको लक्षणहरू देखाउन थाल्दछ ।

- शुरुमा १०४-१०६° फरेन्हाइटसम्म ज्वरो आउँछ ।
- पशु भोक्राउने तथा दानापानी नरुचाउने गर्छन् ।
- मुखको भित्री भागमा घाउहरू देखिन्छन् । त्यसैगरी गिजा तथा जीब्रोमा साना फोका आकारमा घाउ (भेसिकल्स) देखिन्छन् । त्यतिबेला ज्वरो केही घटेको हुन्छ । मुखबाट बाक्लो च्याल बगाउने गर्दछन् ।
- १-३ दिनभित्रमा फोका जस्ता घाउहरू फुट्दछन् र रातो तथा चिसो दुख्ने खालका घाउहरू बन्दछन् ।
- खुरको भित्रीभागमा सुन्निने र साना फोकाहरू फुटेर घाउ बन्दछन् ।
- पशु दुब्लाउदै जाने तथा खुट्टा खोच्याउने गर्छन् ।
- दूध चुस्ने पाडाहरूको मुटुमा घाउ भएर मर्न पनि सक्छन् ।
- दूध एक्कासी घट्छ वा पूर्णरूपमा बन्द हुन्छ ।
- सास फेर्न अप्ठ्यारो हुन्छ ।
- कहिलेकाँही फाँचो थुनमा समेत फोका देखिन्छ ।
- तीन हप्ता भित्र पशु आफै निको हुन्छ तर असर भने भई रहन्छ ।

रोग निदान

- लक्षणहरूबाट (मुख/ खुरमा घाउ, च्याल बगाउने, ज्वरो आउने, खुट्टा खोच्याउने आदि) ।
- प्रयोगशालामा घाउका नमूना परिक्षण गरेर र
- मरेका पशुहरूको पोष्टमार्टम अध्ययन गरेर

उपचार

- मुखको घाउलाई १ प्रतिशतको पोट्यास पानीले सफा गरिदिने वा फिटकिरी (एलम) पानीले सफा गरिदिने ।
- खुरका घाउलाई पोट्यास पानीले धोएर हिमैक्स वा लोरेक्जेन मलहम लगाउनु पर्छ वा २ प्रतिशत निलोतुथोले घाउ सफा गर्न सकिन्छ ।
- खुट्टाको घाउमा फिनेल प्रयोग गर्न पनि सकिन्छ ।
- घाउहरूमा अन्य जिवाणु प्रवेशगरी संक्रमण नगरुन भन्नको लागि पशुलाई एन्टीबायोटिक सुई लगाउन सकिन्छ ।

रोकथाम

- रोगीलाई तुरुन्त अलग गर्नुपर्छ र चरनमा लग्नु हुँदैन ।
- खोरेत लागेको माउको दूध पाडालाई चुसाउनु हुँदैन ।
- पशु हाटबजारमा खोरेतको खोप लागेको पशु लग्नु हुँदैन ।
- रोग फैलिइरहने स्थान हरूमा अनिवार्य रूपमा वर्षको २ पटक खोरेत विरुद्ध पशुलाई खोप लगाउनु पर्छ । ठूलो पशुमा १० मि.लि. र सानो पशुमा ५ मि.लि. छाला मुनि सुई लगाउनु पर्छ ।
- हावाबाट पनि रोग फैलिन सक्ने भएकोले विशेष व्यवस्था पनि गर्नु पर्ने हुन्छ ।
- गोठ वरीपरी फिनेल पानी छर्कनु पर्दछ ।

- विदेश बाट वा अन्य फार्मबाट पशु किनेर ल्याउदा अनिवार्य रुपमा खोप लगाएको तीन हप्ता पछि मात्र ल्याउनु पर्छ ।
- मरेको पशुलाई गहिरो खाडल खनेर गाड्ने गर्नु पर्छ ।
- खोरेत रोग लागेको क्षेत्र वरपर Ring Vaccination गर्नुपर्छ ।

पड्के (Anthrax)

पड्के ज्यादै तीक्ष्ण प्रकारको रोग हो । सबै प्रकारको घरपालुवा पशुका साथै मानिसमा समेत लाग्ने डरलाग्दो सरुवा रोग हो ।

कारण :

यो रोग ब्यासिलस एन्थ्रासिस (*Bacillus Anthracis*) नामक जीवाणुबाट लाग्दछ । यो ओसिलो जमिनमा वर्षौसम्म खोल (स्पोर) को मद्दतले बाँच्छ । यस्तो खोल भएको जीवाणु लामो खडेरी पछि घना वर्षा हुँदा माटो मार्फत वस्तुभाउमा संक्रमण हुन्छ । गर्मी याममा यसको प्रकोप बढी हुन्छ ।

रोग संक्रमण दुषित पदार्थ खाएर, हावा वा छालाबाट हुन्छ । यो रोगलाई ऊन छान्नेलाई लाग्ने रोग (Wool Sorter's Disease) पनि भनिन्छ । यो रोग पशुबाट मानिसमा सर्ने जुनोटिक रोग हो ।

लक्षण :

यो रोगको तीन प्रकारको लक्षणहरु देखिन सक्छ ।

१. अति तिक्ष्ण (Pre acute) अवस्था ।
२. तिक्ष्ण (Acute) अवस्था ।
३. जिर्ण (Sub acute) अवस्था ।

१. अति तिक्ष्ण (Pre acute)

यस कालमा पशु तिव्र रुपले बिरामी भई एककासी मर्छ । मरेको पशुमा नाक, मुख तथा मलद्वारबाट नजमेको रगत निस्कन्छ । पशु एकै घण्टा भित्र मर्न सक्छ ।

२. तिक्ष्ण (Acute)

यस कालमा पशुमा १०६-१०७ डिग्री फारेनहाईटसम्म ज्वरो आउनु, नाडीको गती बढनु तथा कान, खुट्टा चिसो हुनु, आँखा रातो भई सुनिनु, छटपटाउनु, स्वास फेर्न अठ्यारो हुनु, पिसाब बन्द भई पेट दुख्नु तथा नाक, मुख तथा मलद्वारबाट नजमेको रगत निकाली मर्नु आदि ।

३. जिर्ण (Sub acute)

यस अवस्थामा रोगको लक्षण नरम प्रकारको हुन्छ र यस अवस्थामा पशु २-४ दिनसम्म पनि पशु बाँच्न सक्छ । घाँटी सुनिनु, छाती, पेटको भाग पनि सुनिएर कडा भई बीचको भागमा भासिएर खाडन पर्नु, कडा ज्वरो आउनु सास फेर्न अठ्यारो हुनु ।

उपचार :

- काल्पेन फोर्ट, वा प्रोनापेन वा प्रोकेन पेनीसीलिन जी १०,००० आइ.यु. प्रति के.जी शारिरिक तौल बराबर दिनको २ पटक मासुमा सुई ५ दिनसम्म दिने अथवा अक्सिटेट्रासाइक्लिन एल.ए. १ मि.लि. प्रति १० केजी तौल बराबर १ पटक मासुमा सुई दिने र आवश्यक परे ७२ घण्टा पछि फेरी एक मात्रा सुई दिने ।
- एन्थ्रेक्स सिरम १००-२०० मि.लि. नशाबाट दिन सकिन्छ ।

रोकथाम

- पटके रोग लागेर मरेका पशुलाई छाला काड्ने वा चिरफार गर्नु हुँदैन । कि त जलाई दिनु पर्दछ कि गहिरो खाल्डो खनेर पुरिदिनुपर्छ र माथिबाट चुना छरिदिनुपर्छ ।
- रोगी पशुको सम्पर्कमा आएका दाना पानी, सोत्तर माटो र अन्य सामग्रीहरु जलाईदिनु पर्छ ।
- रोग देखिने क्षेत्रमा बर्षेनी आफ्ना पशुलाई पटके रोग विरुद्ध खोप लगाउनु पर्छ । यसो लागि एन्थेक्स स्पोर भ्याक्सिन १ मि.लि. छालामुनि सुई लगाउनु पर्छ ।

थुनेलो (Mastitis)

दूधालु गाई, भैसी, बाखा, भेडी आदिमा थुनको भित्री भागमा रहेको दूध उत्पादन गर्ने कोषिका तथा कल्चौडा आंशिक वा पूर्ण रूपले विग्रिएर दूधसँग रगत र पिप मिसिएर आउने तथा दूध उत्पादन घट्ने रोगलाई थुनेलो भनिन्छ । यस रोगले कृषकहरुलाई ठूलो आर्थिक नोक्सानीमा पुऱ्याउँछ । प्रायः गरेर बढी दूध दिने गाई/भैसीहरुमा कुनै पनि बेतमा (खास गरेर पहिलो/दोश्रो) मा यो रोग लाग्दछ । थुनेलो विभिन्न प्रकारका जिवाणुहरुद्वारा हुन्छ । यी जिवाणुहरु थुनको दूध आउने प्वालबाट फाँचोभिन्न प्रवेश गर्दछन् । दूध दुहुनु अगाडि फाँचो र थुन धुन प्रयोग गर्ने पानी, दूध दुहने मानिसको हात, नङ्ग, लुगा, दूध थाप्ने भाडो आदि फोहोर भएमा थुनमा दूध निखारेर नदुहेमा, थुनमा चोटपटक लागेमा, गोठ फोहोर भएमा, एक्कासी धेरै चिसो वा तातो हातले असर गरेमा थुनेलो हुने सम्भावना बढी हुन्छ ।

थुनेलो रोग लागेमा दुई प्रकारको लक्षण देखिन्छ :

१. सब क्लिनिकल (आँखाले नाङ्गो रूपमा देख्न नसक्ने) : यी लक्षणहरु कृषकहरुले थाहा पाउन गाह्रो हुन्छ तर नियमित गरिने दूध परिक्षण बाट पत्ता लगाउन सकिन्छ ।
२. क्लिनिकल (आँखाले नाङ्गो रूपमा देख्न सकिने)
 - दूधालु जनावरको थुन र फाँचो सुन्निएर रातो, तातो दुख्ने हुन्छ,
 - ज्वरो र शारीरिक लक्षणहरु असामान्य रूपमा देखा पर्दछ, थुनमा गाँठो हुने, दूध कम वा विल्कुलै नआउने हुन्छ,
 - दूध विग्रेको हुने, उपचार नगरेमा दूध बन्द हुन्छ र दूध आउने प्वाल बन्द हुन्छ ।
 - ८/१० दिनपछि सुन्निएको थुन विस्तारै घट्छ तर दूध राम्ररी आउदैन, कुनै पशुलाई ज्वरो पनि आउछ,
 - थुनेलो भएको थुनबाट आएको दूध साधारण दूधजस्तो रहदैन ।
 - कहिलेकाही रगत मिसिएको हुन सक्छ, पिपजस्तो पनि आउन सक्छ, फाटेको दूधको चोक्टा र कहिलेकाही पानीजस्तो दूध आउछ ।
 - कहिलेकाही कल्चौडा रातो, तातो र सुन्निएको हुन्छ तर दूध राम्रै पनि आउन सक्छ ।

उपचार :

- थुनेलोको लक्षण देखा पर्नासाथ उपचार शुरु गर्नु पर्दछ र निको नहुन्जेल सम्म उपचार चालु राख्नु पर्छ ।
- रोग लागेको फाँचोलाई सबभन्दा पहिले पोटासपानी वा एकीप्लाभिन (१:१०००) को भोल बनाई सफा गर्नु पर्दछ ।
- कल्चौडा र थुन निकै सुन्निएको छ भने मेगसल्फ मनतातो पानीमा मिसाई सेक्ने अनि थुनलाई सफा कपडाले पुछ्ने । थुनको टुप्पोमा पोभिडिन आयेडिन क्रिम लगाउने ।
- थुनको प्वाल भित्र टिटसाइफन घुसाने र थुनभित्र भएको पुरै दूध निखार्ने र दूध दुहुदा सर्वप्रथम नविग्रेको थुनबाट दूध दुहने पछि विग्रेको थुनको दूध निखारी फ्याकि दिने । टिटसाइफन घुसाउँदा कल्चौडामा घाऊ लाग्न सक्ने हुँदा होशियारी अपनाउनु पर्दछ ।

- औषधिको ट्यूबलाई विस्तारै थुनको नलीवाट घुसाने र ट्यूबलाई विस्तारै निचोरेर भित्र औषधि पठाउने ।
- त्यसपछि थुनको टुप्पोलाई समाती राख्ने र थुनमा भएको औषधिलाई विस्तारै माथि कल्चौडातिर पुऱ्याउने ।
- गाई भैंसीको अवस्था अनुसार प्राविधिकको सल्लाहमा थप उपचार गर्नु पर्दछ ।

फाँचोमा राख्न हुने औषधिहरू निम्नानुसार छन् :

पेनडीस्ट्रिन एस.एच., म्यास्टालोन, एल्सीक्लोक्स, फ्लोकलोक्स, नेफुरान, स्ट्राइपेन, भेटीमास्ट यो औषधि ४८-६० घण्टाको विचमा दोहोरयाउनु पर्दछ ।

- ❖ बोरीक एसिड वा म्यागसल्फ मनतातो पानीमा राखेर बिहान वेलुका राम्रोसंग कल्चौडा सेक्नु पर्दछ ।
- ❖ माथिका मलम औषधिहरू नपाएमा पेनिसिलिन, एम्पीसिलिन एम्पीसिलिन क्लोक्सासिलिलिन वा एमोक्सासिसिलिन, जेन्टामाइसिन औषधि मध्ये कुनै पानीमा घोलेर थुन भित्र राख्न सकिन्छ, र मासुमा पनि लगाउन सकिन्छ ।
- ❖ फाँचो बढी सुनिएको अवस्थामा रोग लागेको प्रत्येक थुनमा ४-५ दिनसम्म दिनको १ पटक ।
- ❖ डेक्सोना, डेक्साभेट : २ एमएल, जेन्टामाइसिन : ३ एमएल, डिस्टील वाटर : ५ एमएल, थुनभित्र इन्ट्रामेमरी राख्ने र जेन्टामाइसिन १०-१५ एमएल ठूलो पशु (गाईभैंसी) लाई मासुमा समेत सुई लगाउनु पर्दछ ।

ध्यान दिनुपर्ने कुरा :

- दुहुनु भन्दा पहिले गोठको सरसफाई, कल्चौडाको सफाई, रोगी वस्तुको सम्पर्कमा आएका गाईवस्तुहरूको दुहुने व्यक्तिको हातको सरसफाईमा विशेष ध्यान दिनु पर्दछ ।
- राम्रोसंग सबै दूध दुहने, रोगी पशुलाई छुट्टै राखी विशेष व्यवस्था गर्ने । दूध दुहने कार्य सकिएपछि सेनीटेक, कसॉलिन जस्ता औषधिले थुन, कल्चौडामा सफा गर्ने ।
- थुनेलोको लागि दूध परिक्षण बारम्बार गरी रहने र पत्ता लाग्नासाथ तुरुन्तै उपचार गर्ने । थुनभित्र प्रयोग गर्ने औषधिहरू प्रयोग गर्दा निर्माताहरूले दिएको निर्देशनलाई राम्ररी पढ्नु र सोही अनुसार प्रयोग गर्नु पर्दछ ।
- पहिलो बेतको पशुको दूध दुहुँदा डराउँछ र उफ्रन्छ तथा थुनमा चोट लाग्न सक्छ र यो अवस्था आउन सक्छ ।

रोकथाम :

- वस्तु ब्याएको तुरुन्तै कुनै एन्टीबायोटिक भोलले राम्रोसंग कल्चौडा सफा गरेर पहिलो पल्ट २/२ सिका दूध दुहेर फाल्ने अनि मात्र दूध दुहने ।
- पाडा, बाच्छाले दूध चुसिसकेपछि विगौती दूध थुन कल्चौडामा लागेको हुन्छ, तसर्थ तातो पानीले सफा गरेर सफा कपडाले कल्चौडा पुछिदिने ।
- वस्तु वस्ने घर गोठ सफा हुनुको साथै राम्रो नरम खालको सोतर हाल्नु पर्छ । किनकी सोतरले घोचेर थुनमा घाउ बनाउन सक्छ ।
- दूध दुहुने व्यक्तिले चाडो दुहेर सबै दूध निखार्नु पर्दछ ।

रेबिज (Rabies)

रेबिज विषाणु (Virus)को सक्रमण बाट लाग्ने एक प्राणघातक जुनोटिक रोग हो । यस रोगमा पशुमा स्नायु सम्बन्धि लक्षणहरू देखिन्छन् । यो रोग विश्वका सबै भागमा फैलिएको छ । बेलायत, अष्ट्रेलिया आदी देशहरू यो रोगबाट मुक्त छन् ।

- विश्वमा प्रत्येक वर्ष यो रोगबाट ५५ हजार मानिसको मृत्यु हुन्छ र २० लाख व्यक्ति यो रोगबाट बच्न पशुको टोकाई पछि खोप लिन्छन् । नेपालमा प्रत्येक वर्ष सरदर १०० मानिस एवं ३२५ पशुको मृत्यु हुने गरेको छ ।
- नेपालमा प्रत्येक वर्ष ३५ हजार मानिसलाई शंकास्पद बहुलाएको कुकुरले टोक्ने गर्दछ ।

- रोगी पशुको टोकाइ पछि मृत्यु हुनेमा ६० प्रतिशत १५ वर्ष मुनिका किशोर बालबालिका पर्दछन् ।

कारक (Etiology)

Rhabdovirus नामक विषाणुले रेविज रोग लगाउँदछ । यो विषाणु ६० डिग्रि सेन्टिग्रेड तापक्रममा ३५ सेकेण्ड मात्र बाच्न सक्दछ र स्पीट, आयोडिन, साबुनपानीले सजिलैसँग नष्ट हुन्छ ।

प्रभावित जनावरहरु

यो रोग सबै स्तनधारी (चौपाया, मानिस, कुकुर, बिरालो, बाघ, स्याल, चमेरो आदी) जनावरहरुमा लाग्दछ ।

रोग सर्ने माध्यमहरु

- बहुलाएको जनावरको टोकाइ
- संक्रमित च्यालसँगको सम्पर्क
- रेविज रोगी व्यक्तिको आँखा प्रत्यारोपण मार्फत
- रेविज रोग लागेको पशुको दूध मार्फत रोग सरेको अहिलेसम्म नपाइए पनि त्यस्तो दूध नखानु राम्रो ।
- नेपालमा ९० प्रतिशत रेविज रोग बहुलाएको कुकुरको टोकाइबाट हुने गर्दछ । आफ्नो गाउघरमा कुनै अपरिचित कुकुर देखियो भने त्यस कुकुरलाई शंकाको घेरामा राख्नुपर्दछ ।

लक्षणहरु

यस रोगको ओथारो अवधि (Incubation Period) १५ देखि ६० दिन सम्म हुन्छ ।

यो रोगको लक्षण देखिन सक्ने अवधि निम्न कुराहरुमा निर्भर रहन्छ ।

- टोकेको शरिरको भाग
- विषाणुको मात्रा
- घाउको प्रकृति
- विषाणुको क्षमता

रोगको लक्षण देखिनु भन्दा ३ देखि ४ दिन पहिला नै च्यालमा विषाणु पाइन्छन् ।

कुकुर

उत्तेजक/बौलाहा अवस्था

- सामान्य व्यवहारमा एक्कासी परिवर्तन आउने
- मालिकले भनेको नटेर्ने
- कुकुर आक्रामक हुने एवं अगाडी आउने हरेक वस्तु टोक्ने
- पुच्छर खुट्टा मुनी राखेर एकसुरले भुँडमा हेरी अगाडि हिडिरहने
- जिब्रो बाहिर निकाल्ने र च्याल बगाइरहने
- कराइ रहने, स्वरमा परिवर्तन हुने
- भिँगा मारे जस्तै गरी काल्पनिक वस्तुलाई टोक्ने

पक्षघात/लाटो अवस्था

- कुकुर लाटो हुन्छ, टोक्न सक्दैन
- कुकुर अर्ध्यारो कुनामा गएर लुकेर बस्छ (उज्यालो देखि डराउँछ)
- मुख बन्द गर्न, खाना निल्न सक्दैन, च्याल बगाइरहने हुन्छ
- स्वर सुरुमा घोक्रो पछि तिखो मन्द हुँदै अन्त्यतिर बन्द हुन्छ
- पछाडिको भागको पक्षघात भई मर्दछ ।

लक्षण देखिएको १ देखि ७ दिन भित्र कुकुर मर्दछ

गाई, भैसी, भेडा, बाख्रा, बंगुर

- ✓ बिस्तारै खाना खान छोड्ने तथा दूध उत्पादन घटाउने
- ✓ बिना कारण डुलिरहने, कराउने, उफ्रने एवं उत्तेजित हुने
- ✓ आँखा ठूलूला पारी कान ठाडो पारेर हेर्ने र सिङले हिर्काउन खोज्ने
- ✓ मुख बन्द गर्न नसक्ने, दानापानी खान नसक्ने तथा च्याल बगाइरहने
- ✓ एकसुरको र भिन्न आवाज निकाल्ने
- ✓ दाँत किटकिट गर्छ, ऋतुकालको लक्षण देखाउछ
- ✓ भेडा बाख्राहरूले आफ्नो रौ टोक्छन्

लक्षण देखिएको २ देखि ७ दिन भित्र शरिरको पछाडिको भागको पक्षघात भएर पशु मर्दछ

रोग निदान

लक्षणहरू (Case history) को आधारमा

- प्रयोगशाला परिक्षण : पशु मरेको २४ घण्टा भित्र पुरै शरिर वा टाउको काटेर (प्राविधिकको सहयोगमा मात्रै) प्रयोगशाला मा पठाउने ।

उपचार तथा रोकथाम

यो रोग लागिसकेपछि उपचार संभव छैन तर बौलाहा पशुले टोक्ना साथ समयमै रोकथामका उपायहरू अपनाएमा यो रोगबाट बच्न सकिन्छ ।

- घरपालुवा कुकुर विरालो आदीलाई रेबिज विरुद्ध खोप नियमित रूपमा लगाउनु पर्छ । पहिलो पटक ३ महिनाको उमेर कटेपछि लगाउने र त्यसपछि प्रत्येक वर्ष दोहोर्‍याउनु पर्दछ ।
- रेबिज रोग सर्ने बढि जोखिम भएका व्यक्तिले pre exposure खोप ०, ७, २८ दिनमा लगाउनु पर्छ ।
- शंकास्पद कुकुरले टोकेपछि पशुलाई १ मि.ली छाला मुनि ०, ३, ७, १४, २८, ९० औं दिनमा लगाउनु पर्छ ।
- कुकुरको टोकाइबाट सम्भव भएसम्म बच्ने प्रयास गर्नुपर्छ ।
- कुकुरले टोकेको ठाउमा साबुन पानीले सफा गर्नुपर्दछ । साथै टिटानसको खोप लगाउनु पर्छ । यदि शंकास्पद भएमा तुरुन्तै खोप लगाउनु पर्दछ ।
- शंकास्पद पशु उत्पादनको प्रयोग/खपत गर्नु हुदैन । रोगी पशु मरेपछि त्यससँग सम्पर्कमा आएका वस्तुहरूलाई नष्ट वा निसंक्रमण गर्नुपर्दछ ।
- पशुसँगको सम्पर्क पछि सरसफाइमा ध्यान दिनुपर्छ ।

४. संक्रामक रोग रोकथामका उपायहरू

पशुमा लाग्ने महामारी रुपलिने शंक्रामक रोगहरूको नियन्त्रण र रोकथाम कार्य आर्थिक दृष्टिकोणले महत्वपूर्ण हुन्छ । समय, परिस्थिती र आवश्यकता अनुसार शंक्रामक रोगको नियन्त्रण र रोकथामको लागि निम्न उपाय अपनाउन सकिन्छ ।

(क) रोगी जनावरको अलगीकरण :

कुनै पनि संक्रामक रोग लागेको थाहा भएमा रोगग्रस्त जनावरलाई बथानवाट अलग राख्नु बुद्धिमानी हुन्छ, किनभने प्रत्यक्ष संपर्कवाट सर्ने रोगवाट बाँकी जनावरलाई बचाउन र रोगका जीवाणु/विषाणुवाट सामुहिक गोठ, चरनक्षेत्र दुषित हुनवाट जोगाउन सकिन्छ ।

(ख) रोगी जनावरको उपचार :

बथानवाट रोगी जनावर अलग्याई सकेपछि यथासक्य चाँडो दक्ष प्राविधिकको राय सल्लाह लिएर सोहि मुताविक उपचार गर्नु पर्दछ । यस्तो उपचार रोगी पशु मात्र वा बथानका अन्य सबैलाई पनि गर्न सकिन्छ ।

(ग) खोप वा प्रतिकारात्मक उपचार :

शंक्रामक रोग विरुद्ध प्रयोग गरिने खोप रोग नलागोस भनेर निश्चित समय अगाडि प्रयोग गरिन्छ तर सबै प्रकारको रोग विरुद्ध खोप पाईन्छ भन्ने छैन । विषाणुको कारणबाट देखापर्ने महामारी रोगहरु जस्तो खोरेत तथा गौगोटी र जीवाणुको कारणबाट देखापर्ने रोगहरु जस्तो भ्यागुते, चरचरे, पडके, ब्रुसेलोसीस, धनुष्टकार आदि विरुद्धको खोप कुनै स्थान विशेषमा रोग देखापरेमा रोगले नछोएको पशु संख्यामा प्रयोग गरी (Ring Vaccination) रोग नियन्त्रण गर्नु संभव हुन्छ । जीवाणुको कारणबाट हुने पशु रोगहरु विरुद्ध खोप वा प्रतिकारात्मक उपचारको रूपमा एण्टिबायोटिक औषधी प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

(घ) पशु आवत जावतमा निगरानी र प्रतिबन्ध :

रोगी वा रोगाणुवाहक पशुवस्तुको निर्वाध आवतजावत नै माहामारी पशु रोग फैलने प्रमुख कारण हो अतः खतरनाक माहामारी रुपलिने वा जनस्वास्थ्यको दृष्टिले महत्वपूर्ण पशु रोग नियन्त्रण र रोकथाम गर्ने उद्देश्यले सिमा क्षेत्रमा पशु आवतजावत माथि कडा निगरानी राखिन्छ र संकास्पद स्थितीमा १४ दिन देखि १५० दिन सम्म क्वारेन्टाईन्मा राखिन्छ । अत गाई भैंसीमा माहामारी फैलिएमा रोगलागेको स्थानबाट नलागेको स्थानमा हुने गाई भैंसी वा मानिसको आवतजावतलाई पूर्ण रूपमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ ।

(ङ) रोगी वा संकास्पद जनावर हटाउने वा निर्मुल पार्ने :

आर्थिक दृष्टिकोणले महत्वपूर्ण माहामारी रुपलिने पशु रोग खासगरी रोग मुक्त वा पूर्ण रूपमा नियन्त्रणमा रहेको देश वा स्थानमा फैलिएमा रोगाणुले जरा गाढन नपावस भनेर रोगी, शंकास्पद संपर्कमा रहेका र संभावित जनावर सबै आम रूपमा मार्ने चलन छ । यहि तरिका नै सबै भन्दा भरपर्दो, रोग उन्मुलनको लागि प्रभावकारी सस्तो पर्न जाने देखिएको छ ।

५. गाईभैंसीमा हुने मेटाबोलिक तथा असंक्रामक केही महत्वपूर्ण रोगहरु

मिल्क फिबर

साधारणतया: यस रोगको नामले जनमानसमा जनावरलाई ज्वरो आउने जस्तो भान हुन्छ । तर यो रोगमा जनावरको शारीरिक तापक्रम सामान्य तापक्रमभन्दा बढी नभई भन कम हुन गई जनावर चिसो हुन जान्छ ।

यो ब्याउनुभन्दा केही दिनअघि वा भर्खर ब्याएपछि, धेरै दूध दिने गाई/भैंसी/भेडा/बाखामा हुने क्याल्सीयमको कमी हुनु हो । यो दूध उत्पादन हुन शुरु भएको अवस्थसंग सम्बन्धित हुन्छ, जब दूध बन्नको लागि प्रशस्त मात्रामा क्याल्सीयमको आवश्यकता पर्दछ । यसले गर्दा रगतमा साधारणभन्दा कम क्याल्सीयमको मात्रा हुन जान्छ, र मांसपेशीहरुलाई राम्रोसँग कार्य गर्न क्याल्सीयमको आवश्यक पर्दछ । शरीरको हाडहरुमा भण्डै ९०% क्याल्सीयम भण्डार भएको हुन्छ तर यो क्याल्सीयम जब दूध उत्पादन शुरु हुन्छ त्यसवेला छिट्टै हड्डीले दिन सक्दैन । त्यसैले जब क्याल्सीयमको मात्रा रगतबाट घट्न जान्छ, तब मिल्क फिबरका लक्षणहरु देखा पर्न थाल्छन् । त्यसैले ब्याउनुभन्दा १५ दिन अगावै दानाबाट थप क्याल्सीयम दिनु हुदैन । जसले गर्दा शरीरको हाडबाट क्याल्सीयम रगतमा जाने प्रक्रिया शुरु भई हाल्छ र चाहिएको बेलामा आवश्यकताअनुसार क्याल्सीयम रगतमा रही रहन्छ र रोग लाग्ने सम्भावना कम हुन जान्छ ।

लक्षणहरु :

- पछाडिका खुट्टाहरु कमजोर हुनु, काम्नु र लरखराउन थाल्नु, मांसपेशी कमजोर हुनाले बारम्बार ती ढल्छन् र उठ्न सक्दैनन् ।
- दाना पानी खान छोड्नु ।
- कान र नाक चिसो हुन ।
- बस्तु भईमा बसेपछि उठ्न नसक्नु, दाँत किटकिट गर्नु ।
- मुन्टो पछाडितर बटारेर (अग्रेजी अक्षर S जस्तो) हलचल नगरी बस्नु ।
- शरीरको तापक्रम धेरै कम भएपछि छटपटाउनु थाल्नु ।
- भुइँमा लम्पसार पर्नु ।

- पेट फुलिन्छ र पशुलाई प्रायः कब्जीयत हुन्छ ।
- अन्त्यमा सम्पूर्ण जिउ नै चिसो भै मृत्यु हुन ।

रोग निदान :

रोगको इतिहास विवरण र लक्षणको आधारमा

उपचार:

- यदि धेरै सिकिस्त र मर्ने अवस्थामा भए नशावाट क्याल्सीयम बोतलमा भएको निर्देशन अनुसार सुई दिनुपर्छ ।
- त्यति सिकिस्त नभए (कमजोर तर उभिरहेको भए) खुकुलो छालामुनी ३-४ ठाउँमा (घांटी, अगाडिका खुट्टा पछाडी आदि) सुई दिनुपर्छ ।
- बोतलमा जति मात्रा दिने लेखेको छ, त्यति दिनुपर्छ ।
- व्याएको केहि दिनसम्म गाईलाई पुरै दूध निखारेर दुहुनु हुदैन ।
- व्याउनु भन्दा २ हप्ता अगाडि देखि गाईलाई क्याल्सीयम खान दिँदा यो रोग रोकथाम गर्न सकिन्छ ।



सावधानी :

क्याल्सीयम दिँदा एकदमै बिस्तारै थोपा थोपा गरेर (कम्तीमा आधा/१ घण्टा समय लगाएर) १ बोतल क्याल्सीयम दिनुपर्छ । संभव भएमा, क्याल्सीयम दिँदा मुटुको धड्कन सुन्नुपर्ने हुन्छ । यदि मुटु अनियमित रूपले धड्केको भए क्याल्सीयम दिन तुरुन्तै बन्द गरी केही मिनेट पखनु पर्छ । जबसम्म मुटु सामान्य रूपमा धड्कदैन तबसम्म क्याल्सीयम दिनु हुदैन ।

पेट फूल्ने रोग (टिम्पेनी/ब्लोट)

उग्राउने पशुको पेट रुमेन तथा रेटीकुलमा अत्यधिक ग्याँस भरिएको अवस्थालाई पेट फूल्नु वा टिम्पेनी भनिन्छ । पेटमा हावा/ग्यास मात्र भएको अवस्थालाई साधारण ब्लोट भनिन्छ भने यदि ग्याँससँगै पानी फोकाहरु पेटमा भएका खानेकुरासँग मिसिएको छ भने त्यस अवस्थालाई फ्रोथी ब्लोट भनिन्छ ।

पेट फूल्ने कारणहरु

- अत्यधिक मात्रामा हरियो कलिलो घाँसहरु खान पुगेमा ।
- कोषा लागने घाँसपात धेरै खान पुगेमा ।
- अन्नवालीहरु बन्दागोबी, आलु, कोषे तरकारी बाली, नाइट्रोजन मल दिएको घाँस धेरै मात्रामा खान पुगेमा ।
- खुदो तथा बासी भात बढी खान दिएमा ।
- पशु आहारमा रेसादार पदार्थ (घाँस, पराल) कम र दाना बढी भउमा अथवा एकासी दाना परिवर्तन गरेमा पशुको पेट फूल्ने गर्छ । कहिलेकाहीं घाँटीमा खानेकुरा अड्केको बेला पेटमा बनेको ग्याँस मुखबाट बाहिर आउन नपाउँदा पनि पेट फूल्न सक्छ ।
- विभिन्न रोगहरु जस्तै: टिटानस आदी भएमा ।

लक्षणहरु

पशुको देब्रेपट्टिको पेट फुलेर आउँछ । कहिलेकाहीं एकदमै फुलेर पेट ढाडको माथिसम्म आउँदछ । फुलेको पेटमा औलाले हान्दा हावा भरिएको आवाज सुनिन्छ । पशुले दानापानी खान मन गर्दैनन् । पशुले टाउको, घाँटी तन्काउने, मुखबाट जिब्रो निकालने गर्दछन् । श्वास फेर्न अफ्यारो गर्ने, उठबस गर्ने र पेट दुखनाले दाँत किट्ने र खुट्टाले पेटमा हान्ने पनी गर्दछन् । शुरुमा रुमेनको गति बढ्छ तर पछि गएर ठम्म हुन्छ । अत्याधिक पेट फुलनाले मुटु, फोक्सो, कलेजो आदि अङ्गमा दबाव पर्न जान्छ र श्वास फेर्न कठिनाई भई पशु मर्न पनि सक्छ ।

उपचार

- शुरुमा पशुलाई दानापानी बन्द गर्ने र अगाडिपट्टिको खुट्टाहरु पछाडिको भन्दा केही अग्लो हुनेगरी गोठमा राख्ने । यसो गर्दा फोक्सोमा कम दबाव पर्न जान्छ ।

- मुखमा लगाम लगाए भै गरी डोरी वा काठको टुक्रा राखिदिनाले मुख चलाई रहन्छ र ग्यास बाहिर निस्कन पाउछ ।
- फ्रोथी ब्लोटको लागि आलसको तेल वा भटमासको तेल आधादेखि १ लिटरसम्म खुवाउन सकिन्छ । तेलले फिजहरु फुटाउन सहयोग गर्छ ।
- टिम्पोल पाउडर सानो पाडालाई २५ ग्राम र ठूलो पाडालाई ५०-१०० ग्राम मनतातो पानीमा घोलेर दिनको २ पटक खुवाउने वा पाडाको तौल हेरी ब्लोटोसील २०-१०० मि.लि. दिनको २ पटक खुवाउने ।
- तारपीनको तेल १५-३० मि.लि. र ३०० -५०० मि.लि. आलसको तेल मिसाई खुवाउने ।
- एभिल ओषधि उमेर हेरी ५-१० मि.लि. मासुमा एउटा सुई दिने ।
- रोगको तिक्षण अवस्था वा अत्यधिक पेट फुलेको स्थितिमा देब्रेपेटको पछिल्लो करङ्ग देखि २/३ इन्च पर ढाड भन्दा २ इन्च तल पेटको भागमा ट्रोकर क्यानुला भन्ने उपकरण प्रयोग गरी प्वाल पार्नुपर्छ । यसो गर्दा पेटको हावा बाहिर निस्कन्छ र हावा निस्किसकेपछि त्यही क्यानुला मार्फत १५-३० मि.लि. तारपपिन तेल वा १५-३० मि.लि. फर्मालिन पानीमा घोलेर राखिदिनाले पेटमा ग्याँस बढ्न पाउँदैन ।
- रोग निको भैसकेपछि पशुलाई सजिलै पच्ने खालका आहार उपलब्ध गराउनु पर्दछ । त्यसैगरी रुमेन बोलस १-२ बोलस दिनको २ पटक ३-५ दिनसम्म खुवाउनु राम्रो हुन्छ ।

ज) अजीर्ण हुने (इम्प्याक्सन)

यो उग्राउने पशुहरुमा अत्यधिक मात्रामा अन्न तथा गोडागुडीहरु खाएर ठूलो पेट (रुमेन) टाइट हुने अवस्था हो । यसलाई एसीड इन्डाइजेसन पनि भनिन्छ । प्रायः काब्रोहाइड्रेट बढी भएका आहारा पेटमा बढी भएमा यस्तो समस्या देखिन्छ । कहिलेकाहीं पशु राती फुस्केर धेरै नै चामल, मकै गहुँ आदि जस्ता अन्नहरु खान पुग्दा पनि अजीर्ण हुने गर्दछ । त्यसैगरी धेरै बिग्रिएको साइलेज खुवाउनु भिजाएको पराल बढी खुवाउनु, भोजभतेरमा फालिएको भात/तरकारी बढी खुवाउनु, एकदमै मसिनो गरी पिनेको दाना /अन्न खुवाउनु जस्ता कारणले पशुहरुमा अजीर्ण हुने समस्या देखिन्छ । घाँस पराल बढी खाइराखेका पशुलाई एककासी दाना बढी दिएर घाँस पराल कम दिनाले पनि यस्तो समस्या आउँछ ।

लक्षणहरु:

पशुहरु सुस्त हुने भोक्राउने गर्छ । दानापानी खान मन गर्दैन, देब्रेपेटको पेट फूल्ले, छाम्दा साह्रो हुने गर्छ । पेट (रुमेन) को चाल मन्द हुने गर्छ । पशुले दाँत किट्टने, उग्राउन छाड्ने तथा पेटको दुखाइले खुट्टाले पेटतिर हान्ने गर्दछ । खाएको दाना वा घाँस परालकै रङ्गको गोब्राउने, श्वास फेर्न कठिनाई हुने साथै पिसाव एकदमै थोरै गर्ने, पशुको आँखा गड्ने नाडीको गति बढ्ने र कहिलेकाही छेरौटी लागि शरीरमा पानीकोमात्रा कमी हुने पनि गर्छ । रुमेनको भाल (लादी) को अम्नीयपना पि.एच. ५ वा सो भन्दा कम हुने गर्छ । साधारणतया रुमेनको गति २ मिनेटमा ३ पटक हुने गर्दछ तर यस अवस्थामा यो २ मिनेटमा १ पटक मात्र हुन्छ ।

रोग निदान

पशुले अत्यधिक अन्न खाएको थहा पाएमा वा लक्षणहरु हेरेर अजीर्ण भएको थाहा लाग्छ । त्यस्तै रुमेनको भोलको पि.एच नाप गरेर पनि समस्या पत्ता लाग्दछ ।

उपचार

- पशुलाई छेराउनको लागि माग्नेसियम सल्फेट पशुको तौल हेरी ५०-२४५० ग्राम मनतातो पानीमा घोलेर खान दिने ।
- पेटको अम्लीयपना घटाउन सोडीयम बाइकार्बोनेट-खानेसोडा) ३०-२०० ग्राम पशुको तौल हेरी खुवाउन सकिन्छ ।
- एन्टी एलर्जी ओषधि जस्तै एभील ४-१० मि.लि. मासुमा सुई दिने ।
- बेलामाइल सुई सानोलाई ४ मि.लि. र ठूलो पशुलाई १० मि.लि. मासुमा ३ दिनसम्म सुई लगाउने ।
- एकदमै कडा प्रकृतिको अजीर्ण भएमा पेटको शल्यक्रिया गरी पेटमा भएको दाना/अन्न निकाल्नु पर्ने हुन्छ र यस्तोबला नजिकको भेटेनरी अस्पताल वा भेटेरीनरी डाक्टरसंग सम्पर्क गर्नु पर्दछ ।

गाईभैंसीमा लाग्ने आन्तरिक तथा बाह्य परजीवी नियन्त्रण

पशु वस्तुहरूको शरीरभित्र वा बाहिर वसेर उसैको रगत चुसेर वाच्ने र उक्त जनावरलाई नै नोक्सान मात्र पुऱ्याउने जीवलाई परजीवी भनिन्छ। परजिवीवाट हुने रोगले अन्य सरुवा रोगवाट जस्तै रोगी जनावरलाई तुरुन्त नमारेपनि आर्थिक दृष्टिकोणले पशुहरूवाट हुने लाभ हुन नसकी उत्पादनमा ह्रास हुन गई अप्रत्यक्ष नोक्सान पार्दछ।

परजिवी दुई प्रकारका हुन्छन् :

क. आन्तरिक परजिवी

शरीरको भित्री भागमा वस्ने परजिवीलाई आन्तरिक परजिवी भनिन्छ। यो परजिवी पशुहरूको आन्तरिक अङ्ग जस्तै कलेजो, फोक्सो, आन्द्रा, श्वासनली, रक्तनली आदि अङ्गहरूमा रहन्छन्।

ख. बाह्य परजिवी

शरीरको बाहिरी भागमा वस्ने परजिवीलाई बाह्य परजिवी भनिन्छ। यो परजिवी जनावरको छालामा धेरै जसो स्थायी रूपमा बस्दछन्। जस्तै जुम्रा, किर्ना, लुतो इत्यादि।

आन्तरिक परजिवीवाट भेडाबाखामा लाग्ने केही प्रमुख रोगहरू :-

नाम्ले वा माटे (Liver Fluke) :

नाम्ले नेपालका पशुहरूमा लाग्ने प्रमुख रोग हो। यो रोगलाई स्थानीय भाषामा किसानहरूले विभिन्न नाउँवाट सम्बोधन गर्दछन्। पश्चिममा माटे भनिन्छ। पूर्वाञ्चलको पहाडी जिल्लामा नाम्ले भनिन्छ, भने बागलुङ्गमा लेउ भनिन्छ, भने बझाङ्गमा सिम भनिन्छ। यो परजिवी जनावरको कलेजोमा वस्ने भएकोले अङ्गेजीमा यसलाई लिभर फ्लुक भनिन्छ। यसको शारीरिक बनोट नाम्लोको पातो जस्तै हुन्छ। यो रोगवाट कृषकलाई ठूलो आर्थिक नोक्सानी व्यहोर्नु पर्ने स्थिति आउँछ। दूध उत्पादन, मासु उत्पादन र जोत्न सक्ने क्षमतामा पनि ठूलो ह्रास आउँछ। कलेजोमा मुख्य रूपले असर पार्ने भएकाले पाचन प्रणालीमा प्रतिकूल असर पार्दछ। पराल, घाँसपात र पानीवाट पशुमा यो रोग सर्दछ।



नाम्ले कीरा

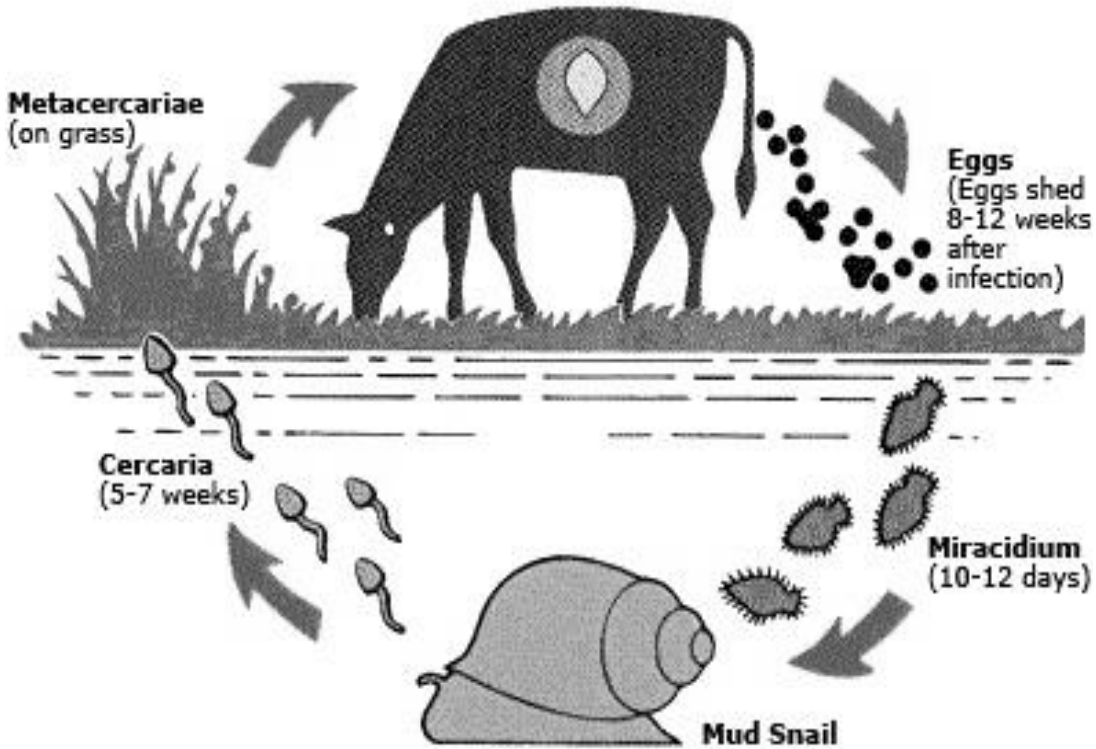
लक्षणहरू :

गाई, भैंसीमा रोगको अवस्थानुसार लक्षण फरक फरक हुन्छ। दानापानी नखाने, भोक्राउने, उत्पादन घटने, दुव्लाउदै जाने, रौ ठाढाठाढा हुने, सुख्खा चिज जस्तै पराल, हे आदि बढी खान मन पराउने, टाउको वा च्यापु वा ह्याकुलो सुन्निने, पातलो गन्हाउने छेर्ने, कुनै कुनैले कालो दिसा गर्ने, माटो खाने वा माटो चाटने, कुनै पशुलाई कमलपित्त हुने, शरीरमा रगतको कमी हुने, समयमा उपचार नगरेमा कलेजो विग्रिएर जाने, आँखावाट आसु वा कचेरा आइरहने आदि हुन्छन्। भेडाबाखामा प्रष्ट लक्षण नदेखिए पनि रोगले सारा गोठ ग्रस्त भैसकेको हुन्छ र भेडाहरू अचानक मर्दछन्। रोगी भेडाहरू

राम्रोसँग नचर्ने, ऊनमा फोहोर लागेको हुने र सजिलै रौं उखेलिने हुन्छ। अतः रौं भर्ने आदि गर्छ। नेपालमा नाम्ले/माटे को समस्या उग्राउने पशुमा धेरै पाइएको छ।

नाम्लेको जीवनचक्र

वयस्क नाम्ले पशुहरूको पित्तनलीमा बास गर्छ र त्यहाँ अण्डा पाछ्छ। ती अण्डाहरू पित्तनली हुँदै आन्द्रामा पुग्छन् अनि गोबरसंग बाहिर निस्कन्छन्। उचित तापक्रम पाएपछि अण्डाहरू मिरासिडियम लार्भामा परिणत हुन्छन्। मिरासिडियमहरू शंखेकीरामा छिर्दछन् र शंखेकीराभित्र लार्भाको विकास हुन्छ। शंखेकीरामा मिरासिडियमबाट स्पेरोसीस्ट, रेडिया हुँदै सरकेरिया लार्भामा परिणत हुन्छ। सरकेरिया लार्भा शंखेकीराबाट बाहिर निस्कन्छन् र पानीमा तैरिँदै नजिकको भारपातमा टाँसिएर रहन्छन्। सरकेरिया लार्भाले आफ्नो वरिपरी एक प्रकारको कडा खोल बनाई प्रतिकूल वातावरणमा पनि बाँच्न सक्नेगरीबस्दछ। यस अवस्थालाई मेटासरकेरिया भनिन्छ। यी मेटासरकेरियाहरू जब पशुले घाँसपात संग खाइदिन्छन् तब तिनीहरू आन्द्रामा पुगी नयाँ लार्भा निस्कन्छन् र आन्द्राबाट कलेजोतिर गई बस्दछन्।



नाम्ले कीराको जीवन चक्र

लक्षणहरू

- धेरै समयदेखि पशुहरूमा अरुची हुने, दुब्लाउँदै जाने साथै छाला फूसो तथा रौं ठाडो हुने लक्षण देखिन्छन्।
- शुरुमा कब्जियत भए पनि पछि पातलो तथा गन्हाउने दिसा गर्छन्।
- कहिलेकाहीँ च्यापुको तल सुन्निएको देखिन्छ।
- कुनै पशु ले माटो चाट्ने पनि गर्दछन्। सुख्खा चिज खान मन पराउँछ।
- कलेजोमा बढी असर गर्ने हुँदा खाएको नपच्ने, आँखा पहेँलिने आदि हुन्छ।
- दुहुना पशुले दूध कम दिन्छ।

रोग निदान

- लक्षणहरू अध्ययन गरेर अनुमान गर्न सकिन्छ।
- थिग्राउने विधिबाट गोबर परिक्षण गर्दा नाम्लेका अण्डाहरू राम्ररी देख्न सकिन्छ।

उपचार

अक्सीक्लोजानाइड, एलवेन्डाजोल, ट्राइकलवेन्डाजोल, फेन्वेन्डाजोल आदि समूहका औषधीहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ । तल लेखिएका औषधीहरू मध्ये कुनै एक औषधी एकपटक खुवाएर माटेको उपचार गर्न सकिन्छ ।

- जेनाइड बोलस १ ग्राम: १ बोलस प्रति १०० के.जी. शारीरिक तौल अनुसार खान दिने ।
- जेनाइड-एल: १ बोलस प्रति ५० के.जी. शारीरिक तौल बराबर खान दिने ।
- फ्यासिनेक्स बोलस : १ बोलस प्रति ७५ के.जी. शारीरिक तौल बराबर खान दिने ।
- ज्यानिल भोल: १ मि.ली. प्रति ३ के.जी. शारीरिक तौल बराबर खान दिने ।
- भालभाजेन बोलस : १५ मि.ग्रा. प्रति के.जी. शारीरिक तौल बराबर खान दिने ।
- ट्राइकलवेन्डाजोल: १२ मि.ग्रा. प्रति के.जी. शारीरिक तौल बराबर खान दिने ।
- माटेको औषधी दिँदा लिभर टोनिक औषधी ३/४ दिन सम्मको लागि खुवाउनु राम्रो हुन्छ । जस्तै ब्रोटोन भोल २५-३० मि.लि. प्रतिदिन प्रति पशु ४/५ दिनको लागि खुवाउने वा बेलासिल सुई १० मि.ली. मासुमा लिनको ३ एक पटक तिन चार दिनमा लगाउने ।

नाम्लेको नियन्त्रण

- नियमित रूपमा वर्षको दुई पटक नाम्ले माटे विरुद्ध औषधी खुवाउने । औषधी खुवाउँदा जाडो समयको अन्त्यतिर र वर्षायामको सुरुवाततिर खुवाउनु पर्दछ ।
- शंखेकिरा बढी भएको धानखेतको पराल दिनुपर्दा पानीमा डुबेको भाग भन्दा ३/४ इन्च माथि काट्नु पर्दछ र राम्रोसंग घाममा सुकाएर ५/६ महिनापछि मात्र खुवाउने ।
- ओसिलो क्षेत्रमा पशुहरू नचराउने ।
- शंखेकिराको संख्या घटाउन चरनमा निलोतुथो छर्कने वा हातले टिपेर नष्ट गर्ने ।
- चरन/खर्कहरूमा पशुलाई आलोपालो गरेर चराउने ।
- औषधी उचित मात्रामा प्रयोगका साथै बेला बेलामा औषधी फेरबदल गरेर खुवाउने गरेमा औषधीले नाम्ले विरुद्ध राम्रो काम गर्दछ ।
- नाम्ले प्रकोप क्षेत्रमा हाँस पालेमा शंखेकिरा हाँसले खाई केही राहत पुग्दछ ।

फित्ते जुका :

यो लामो फित्ताको आकारमा हुने हुनाले यसलाई फित्ते जुका भनिन्छ । यो जुका लामो र सेतो रंगको हुन्छ । यो जुकाको पाचन प्रणाली हुँदैन र यसले मुखवाट समेत खाने कुरा खाँदैन । यसको टाउको एकदम सानो र शरीरको पछिल्लो भाग मोटो हुँदै गएको हुन्छ । यो जुकाले टाउको भएको अंकुश तथा सक्करको सहायताले अन्य प्राणीको आन्द्राको भित्री भागमा भुण्डीएर वस्छ र खानामा भएको भोजन रसलाई शरीरको बाहिरी भागवाट शोषण गरेर लिन्छ । यसले गर्दा पशु दुब्लाउँदै जान्छ । एउटा फित्ते जुका साधारणतया १० फिट वा ६०० सेमी लामो र १ इन्च वा २.५ सेमी चौडा हुन्छ । अपवादको रूपमा ३२ फिटसम्म लामो जुका पनि भेटिएको छ ।

लक्षणहरू :

यस रोगका प्रष्ट लक्षण जनावरमा हुँदैन । अन्य परजिवीवाट हुने रोगमा जस्तै पशु दुब्लाउँदै जाने, कम खाने, छाला खस्रो हुने आदि हुन् । यसको लक्षणहरू गोलो जुका जस्तै हुन्छन् ।

उपचार :

उपचारको निमित्त फित्ते जुका विरुद्ध निम्न औषधिहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

- डाइक्लोरोफेन - ५०० मि.ग्रा./के.जी. शारीरिक तौल अनुसार
- निक्लोसामाइड - ७५ मि.ग्रा./के.जी. शारीरिक तौल अनुसार

गोलो जुका (Round worm) :

पशुहरूलाई धेरै प्रकारका जुकाले सताउदछ। जनावरको शरीरको विभिन्न प्रणालीहरूमा आक्रमण गर्दछ। गोलो जुका साना देखि ठूलो आकार सम्मका हुन्छन्। यो जुकाले शरीरमा भएको पौष्टिक तत्व खाने हुँदा ४० प्रतिशत भन्दा बढी उत्पादनमा ह्रास आउछ। रगत चुस्ने भएकोले कहिलेकाँही पशुको मृत्युसम्म पनि हुने गर्दछ। जुन जनावर गोलो जुकाबाट ग्रसित छ, त्यस जनावरको प्रतिरक्षात्मक शक्ति पनि कम हुन्छ। त्यसले गर्दा त्यस्ता जनावरलाई अन्य रोगले सजिलैसँग आक्रमण गर्दछ।

लक्षणहरू :

- गोबर कहिले पातलो, कहिले साह्रो हुन्छ, घाँसपात मन लगाएर नखाने, छानेर खाने, रौं ठाडो, खस्रो हुन्छ।
- पेट कराउने तथा कहिलेकाँही फुल्ने हुन्छ, पशु दुव्लाउदै जाने र उत्पादनमा कमी आउने हुन्छ।
- कहिलेकाँही दिसामा रगत आउने र दिसा प्रायः कालो गन्हाउने हुन्छ।
- पशुहरू खोकी रहन पनि सक्दछ, पाडापाडी, बाछ्याबाछीको पेट ढाडिने, बेलाबेलामा गन्हाउने, छर्ने र मुख पनि गन्हाउने हुन्छ।
- शरीरका देखिने रगतयुक्त भिल्लीहरू फिका देखिन्छन् अर्थात् शरीरमा रगतको कमी हुन जान्छ, बेलाबेलामा जुकाहरू मलद्वारबाट निस्केको पनि देखिन्छ, पशु दुब्लो भएर दिसामा रगत समेत देखिन्छन् र दिसा प्रायः कालो रगको गन्हाउने गर्दछ।

उपचार :

- पिप्राजिन हाइड्रेट : गाई, भैंसी : ८०-१०० एमएल, पाडा, बाच्छा बाच्छी : ३०-५० एम.एल., बिहान खाली पेटमा खुवाउने।
- प्यानाफुगल टेबलेट : ५ एमजी प्रति के.जी. शारीरिक तौलको दरले बिहान खाली पेटमा खुवाउने। यसको टेबलेट १५० एमजी र १५०० एमजीको बोलसमा पाईन्छ।
- एलवेन्डाजोल, मेवेण्डाजोलको भोल औषधि : १ एमएल प्रति २.५ केजी शारीरिक तौलको हिसाबले खुवाउने वा ५ मि.ग्रा. प्रति के.जी. तौल।

आन्तरिक परजिवी नियन्त्रणको उपायहरू :-

- गोठ सधै सफा र ओभानो राख्ने।
- दिशा लतपतिएको घाँस तथा दाना खान नदिने।
- जमेको पानी खान नदिने।
- वाखालाई सधै तन्दुरुस्त राख्ने।
- दानापानी खुवाउने भाडा सधै सफा राख्ने।
- ६, ६ महिनामा आन्तरिक परजिवी विरुद्ध औषधि खुवाउने।

गाईभैसीको जुका नामले विरुद्ध खुवाइने औषधिहरु

क्र.सं.	औषधीको नाम	औषधीले निवारण	औषधीको मात्रा	कैफियत
१	एलवेन्डाजोल	सबै आन्तरीक परजिवि (गोलो जुका, फित्ते)	७.५ मि.ग्रा. प्रति के.जी. शा. तौ. बराबर खुवाउने	
२	फेन्वेन्डाजोल	नाम्ले/माटे, जुका)	५ मि.ग्रा. प्रति के.जी. शा. तौ. बराबर खुवाउने	तिब्र माटे/नाम्लेमा औषधीको दोब्बर मात्रामा पनि दिन सकिन्छ ।
३	अक्सीक्लोजानाइड	नाम्ले/माटे, रुमेनको च्याप्टे जुका	१०-१५ मि.ग्रा. प्रति के.जी. शा. तौ. बराबर खुवाउने	
४	पिप्राजीन	गोलो जुका	२६० मि.ग्रा. प्रति के.जी. शा. तौ. बराबर खुवाउने	
५	डाइक्लोरोफेन	फित्ते जुका	२५० मि.ग्रा. प्रति के.जी. शा. तौ. बराबर खुवाउने	
६	आइ भरमेक्टीन सुई	गोलो जुका र किर्ना उपियाँ जुम्रा, लुतो		
७	लिभामिसोल	गोलो जुका	७५ मि.ग्रा. प्रति के.जी. शा. तौ. बराबर खुवाउने	
८	ट्राइक्लवेन्डाजोल	नाम्ले/माटे	१२ मि.ग्रा. प्रति के.जी. शा. तौ. बराबर खुवाउने	

बाह्य परजिवीवाट हुने मुख्य मुख्य रोगहरु र त्यसको उपचार तथा नियन्त्रण :-

लुतो :-

यो सूक्ष्म परजिवीवाट हुने सरुवा रोग हो । यो रोग जनावर र मानिसमा समेत लाग्दछन् ।

लक्षणहरु :

खास गरी घांटी टाउको पुच्छरको माथिल्लो भागवाट शरीरको अन्य भागसम्म समेत फैलिन्छ । लुतो भएको छालाको रौं भर्ने, छाला खस्रो र वाक्लो हुने, कत्ला कत्ला भएको देखिने, जनावरले जीउ ज्यादा चिलाउने भएको हुँदा रोगी जनावरले भित्ता, किला आदि स्थानमा जिउ दलेर कन्याउने गर्दछ । कुनै कुनै जनावरमा लुतो लागेको घाउ पाक्न पनि सक्छ, र पशु मर्नसमेत सक्छ ।

उपचार :

- टेटमोसोल सावुनले लुतो राम्रोसंग सफा गर्ने ।
- एस्काबियल : लुतोमा दिनको २ पटक लगाउने ।
- पेस्टोवेन : एक भाग औषधिमा ९ भाग पानी मिसाई पशुको जीउभरी लगाउनु पर्छ ।
- आइभरमेक्टीन इन्जेक्सन : १ एमएल ५० केजी शारीरिक तौलको हिसाबले छालामा सुई लगाउने ।

दाद

यो जनावरको छालामा लाग्ने सरुवा रोग हो । यो रोग सबै प्रकारका जनावरको साथै मानिसमा समेत लाग्दछ ।

लक्षणहरु

सर्वप्रथम घांटी, टाउको, आँखाको डिल, कान, थुतुनो आदि भागमा यसको असर देखा पर्दछ, र विस्तारै किला, ढाड, पाता पुच्छरको फेद आदिमा फैलिन्छ । शुरुमा असर भएको ठाउँमा रातो रंगको पैसा जस्तो आकार भएको सानो सुनिएको भाग

देखा पछ र उक्त ठाउको रौं ठाडा हुन्छन् र २ देखि ४ दिनमा रौं भर्न थाल्छन् र डाम वस्छ र छाला बाक्लो भई चिलाउन थाल्छ ।

उपचार

रोग लागेको ठाउंको रौं, खस्रो छाला (पाप्रा) सफा गरी टिन्चर आयोडिन वा जेन्सन भाइलेट लगाउनु पर्छ ।

- हिमेक्स मलहम पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- टि वर्म क्यापसुल १, १ बिहान वेलुका खान दिने ।

किर्ना, जुम्रा, उपिया :-

जुम्रा, किर्ना, उपिया आदि जनावरमा लाग्ने प्रमुख वाह्य परजिवी हुन् । जसले पशुहरुको रगत चुसेर नोक्सान पुऱ्याउनुका साथै एकवाट अर्कोमा विभिन्न प्रकारको रोगहरु सार्दछन् । गोठमा साधारण सरसफाई नपुग्नु, राम्रो दानापानीको व्यवस्था नहुनु र जनावर दुब्लो भएको अवस्थामा वाह्य परजिवीले धेरै सताउछ ।

उपचार :

- पेस्टोवेन १० प्रतिशत को भोल शरीरमा दल्ने वा स्प्रे गर्ने ।
- ब्लेज : पानीमा मिसाई राम्रोसंग फिज निकाली नुहाई दिने । यो खास गरी पाल्तु जनावरमा ज्यादा जस्तै कुकुर, विरालोमा ज्यादा उपयोगी हुन्छ ।

लहुमुते (Babesiosis)

यो रोगलाई बाबेसियोसिस वा रेड वाटर फिवर पनि भनिन्छ । यो रोग रगत चुस्ने किर्नाले सार्दछ । पिसाब कलेजो रङ्गको आउनु र रगतको कमी हुनु यो रोगले देखाउने लक्षण हो । यो रोग बाबेसिया नामक परजीवीबाट हुन्छ । उन्नत गाईभैसीमा यो रोग बढी लाग्दछ । जहाँ किर्ना बढी भयो, त्यहाँ यो रोगको शंका बढी नै हुन्छ । एक जनावरबाट अर्को जनावरमा रोग सार्ने काम दुई किसिमका किर्नाले गर्दछ ।

- बोफिलस
- रिपीसेफालस

यो वयस्क पशुमा निकै हानीकारक हुन्छ । *Babesia bigemina* तराई तथा बेसी क्षेत्रमा अधिक पाइन्छ । यो *Boophilus microplus* नामक किर्नाले सार्दछ । पहाडमा देखिने लहुमुते भने Braken fern poisoning ले गर्दा हुन्छ ।

लक्षण :

यो रोगको लक्षण देखा पर्न परजीवी रक्त सञ्चारमा प्रवेश गरेपछि २-३ हप्ता लाग्दछ । यसले गर्दा ज्वरो १०६° फ. आउने, खान मन नगर्ने, भोक्राउने, आँखा शुरुमा रातो र पछि पहेँलो हुने । कुनै कुनैमा जन्डिस पनि हुन सक्छ । पिसाब कलेजो रङ्गको हुन्छ । दूध उत्पादन घट्नुको साथै उघाउनमा पनि कमी आउँछ । यो परजीवी दिमागमा पुगेकोले गर्दा खुट्टा थरथर काम्ने, पछाडीको खुट्टाको पक्षघात हुने र जिउ अररो हुने हुन्छ । यो रोगले रातो रक्तकोष नष्ट पारी haemoglobin निकाल्दछ । जो पिसाबमा आउँछ र रातो पिसाब फेर्दछ ।

- रक्त अल्पता हुने ।
- कमलपित्त हुने ।
- छेर्ने तथा Hemoglobinurea हुने ।
- बिरामी सुस्त, खाना नखाने, अन्त्यमा मर्ने ।

उपचार :

- बेरीनिल ठूलो गाई, भैंसीमा १-६ ग्राम २० मि.लि. डिस्टील वाटरमा मिसाएर मासुमा गहिरोसँग १ सुई दिने । बेरीनिल ३.५ मि.ग्रा. प्रति के.जी. तौल अनुसार गहिरो मासुमा सुई दिने ।

रोकथाम :

- विदेशबाट वस्तु ल्याउँदा Livestock quarantine मा कडा निगरानी राख्ने ।
- किर्नाका निर्मूल गर्ने र गोठको सरसफाईमा विशेष ध्यान पुऱ्याउने ।

थाईलेरिया (Theileria) :

उन्नत गाई, भैंसीमा Theileria annulata र T. mutans ले असर पारेको देखिएको छ । यो परजीवी लिम्फ ग्रन्थीमा बढ्दछ र अन्त्यमा रगतमा प्रवेश गरी साईजोन्ट (Koch's blue bodies) को रूपमा देखिन्छ । यो किर्नाद्वारा सर्दछ । सार्ने किर्ना *Hyalomma anatolicum anatolicum* हो ।

लक्षण :

- उच्च ज्वरो आउने ।
- आँसु बग्नु, सिङ्गान भार्नु, खाना रुची नहुने ।
- रक्त अल्पता जन्डीस हुने ।
- लिम्फ ग्रन्थी, फियो, कलेजो सुन्निने ।
- गिजा, मुख, एवोमेजम र आन्द्रा सुन्निने र अल्सर वा घाउ हुने तथा छेर्ने ।
- बाच्छा/बाच्छीले दूध नचुस्ने ।

उपचार :

Butalex

Berenil

रोकथाम :

- व्यवस्थापन कडा गर्ने ।
- किर्ना नियन्त्रण गर्ने ।

डेगनाला रोग (Degnala disease)

यो रोग गाई, भैंसीमा मुख्यतया लाग्दछ । नेपालको बाँके, बर्दिया जिल्लामा यो रोग देखिएको छ । यो रोगले गर्दा भैंसी, राँगोको पुच्छरको टुप्पो सुक्दै जाने तथा खुट्टा सुन्निने आदि लक्षण प्रमुख रूपमा देखिन्छ ।

कारण :

यो रोग ढुसीद्वारा उत्पादन गरेको विषद्वारा लाग्दछ । यो विष शरीरमा संकलन भई रोगको लक्षण क्रमिक रूपमा देखाउँछ ।

लक्षण :

- पुच्छरको टुप्पो विस्तारै सुक्दै फेद तर्फ बढ्ने तथा कानको टुप्पो सुक्ने, दोब्रिने र खस्ने ।
- खुट्टाको खुरसँग जोडिएको Coronary band सुन्निने, घाउ हुने र हिंड्न गाह्रो पर्ने । थुतुनो सुन्निने र खाना कम खाने ।

उपचार र रोकथाम :

- २ % लिक्वीड आरसेनिकल भोल प्रति जनावर २ मि.लि. प्रति दिन १० दिनसम्म खुवाउने ।
- २३.६ % एसिटार्इलारसन सूई : ५-१० मि.लि. S/c एक दिन बिराएर ४ पटक सुई दिने ।
- घाउमा एन्टीसेप्टिक लोसन लगाउने, पोसिलो दाना, भिटामिन तथा खनिज मिश्रण खुवाउने ।

सत्र योजना ३.६ : हिउँदे घाँसेबालीको उत्पादन तथा व्यवस्थापन

उद्देश्य: यस सत्रको समाप्ती पछि सहभागीहरूले हिउँदमा उत्पादन हुने घाँसको खेती गर्ने तरिका बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान (कहाँ गर्ने) : पाठशालामा र सहभागीको खेतमा

अवधि: ९० मिनेट

तरिका र विधिहरू: सामूहिक छलफल, सामूहिक अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

- वातावरण सिर्जना
- हिउँद तथा सुख्खा समयमा पशु आहाराको अभावको अवस्था देखाई त्यसको पुरा गर्ने उपायहरूको बारेमा प्रश्न सोधी सेसनको शुरुवात गर्ने ।
- हिउँदमा खेती गरिने घाँसहरूको नामावली र खेती गर्ने तरिका
- कृषकहरूलाई गाईभैसीको आहारमा घाँसको महत्वलाई स्मरण गराउदै सुख्खा समयमा हरियो घाँसको आपूर्ति गर्ने तरिका बारेमा छलफल गरी सेसनको आरम्भ गर्ने ।
- जै घाँस खेती गर्ने तरिकाबारे छलफल
- बर्षिम खेती गर्ने तरिका बारे छलफल
- भेच खेती गर्ने तरिका बारे छलफल
- हिउँदे घाँस खेतीको अभ्यास
- पाठशालाका कुनै एक सहभागीको खेतमा जै र बर्षिम खेती गर्ने अभ्यास गर्ने । पाठशालाका सबै सहभागीहरूको उपस्थितीमा खेत तयार गरी तोकिएको मल र बीउको प्रयोगबाट बीउ छर्ने । यसमा बीउको उपचार गर्ने पद्धतिको पनि प्रदर्शन गर्ने।

आवश्यक सामग्रीहरू: ब्राउन पेपर, मार्कर, घाँसको बीउ, रासायनिक मल, राईजोवियम आदि

पृष्ठपोषण र छलफलका लागि प्रश्नहरू:

गाईभैसीको आहारमा किन हरियो घाँस समावेश हुनु पर्दछ ?

पोषिलो घाँसको कुनै तिनबटा नाम भन्नु होस ।

इनोकुलम भनेको के हो ? यसको प्रयोग किन गरिन्छ ?

टिपोट तालीका

	जै	भेच	वर्षीम
बीउ दर			
मलको मात्रा			
उत्पादन			
सिचाई गर्ने समय			

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

सत्र योजना ३.७ : वर्षे घाँसेबालीको उत्पादन तथा व्यवस्थापन

उद्देश्य: यस सत्रको समाप्ती पछि सहभागीहरूले वर्षामा उत्पादन हुने घाँसको खेती गर्ने तरिका बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान (कहाँ गर्ने) : पाठशालामा र सहभागीको खेतमा

अवधि : ९० मिनेट

पाठशालाको कुन समयमा गर्ने: आहार व्यवस्थापनको प्रशिक्षणको क्रममा ।

तरिका र विधिहरू: सामूहिक छलफल, सामूहिक अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

- वातावरण सिर्जना
- वर्षा तथा सुख्खा समयमा पशु आहाराको अभावको अवस्था देखाई त्यसको पुरा गर्ने उपायहरूको बारेमा प्रश्न सोधी सेसनको शुरुवात गर्ने ।
- वर्षायाममा खेती गरिने घाँसहरूको नामावली र खेती गर्ने तरिका
- कृषकहरूलाई गाईभैसीको आहारमा घाँसको महत्वलाई स्मरण गराउदै सुख्खा समयमा हरियो घाँसको आपूर्ति गर्ने तरिकाका बारेमा छलफल गर्ने ।
- टियोसेन्टी घाँस खेती गर्ने तरिकाबारे छलफल
- मकै खेती गर्ने तरिका बारे छलफल
- बोडी खेती गर्ने तरिका बारे छलफल
- वर्षे घाँस खेतीको अभ्यास
- पाठशालाका कुनै एक सहभागीको खेतबारीमा टियोसेन्टी र बोडी खेती गर्ने अभ्यास गर्ने । पाठशालाका सबै सहभागीहरूको उपस्थितिमा खेत तयार गरी तोकिएको मल र बीउको प्रयोगबाट बीउ छर्ने । यसमा बीउको उपचार गर्ने पद्धतिको पनि प्रदर्शन गर्ने ।

आवश्यक सामग्रीहरू: ब्राउन पेपर, मार्कर, घाँसको बीउ, रासायनिक मल, आदि

पृष्ठपोषण र छलफलका लागि प्रश्नहरू:

टिपोट तालीका

	मकै	टियोसेन्टी	बोडी
बीउ दर			
मलको मात्रा			
उत्पादन			
सिचाई गर्ने समय			

सत्र योजना ३.८ : घाँसको संरक्षण विधिहरू

उद्देश्य: यस सत्रको समाप्ती पछि सहभागीहरूले

- वर्षायाममा बढी उत्पादन भएको घाँसको हे बनाउने तरिका बताउन सक्नेछन् ।
- वर्षायाममा बढी उत्पादन भएको घाँसको साईलेज बनाउने तरिका बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान (कहाँ गर्ने) : पाठशालामा र गोठमा

अवधि: ७५ मिनेट

पाठशालाको कुन समयमा गर्ने: आवश्यकता अनुसार

तरिका र विधिहरू: सामूहिक छलफल, सामूहिक अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

- वातावरण सिर्जना
- हिउँद तथा सुख्खा समयमा पशु आहाराको अभावको अवस्था देखाई त्यसको पुरा गर्ने उपायहरूको बारेमा प्रश्न सोधी सेसनको शुरुवात गर्ने ।
- हे को परिभाषा र हे बनाउने तरिका
- कृषकहरूलाई गाईभैँसीको आहारमा घाँसको महत्वलाई स्मरण गराउदै सुख्खा समयमा हरियो घाँसको आपूर्ति नहुदा कसरी समस्या समाधान गर्न सकिन्छ भनी प्रश्न सोधी हे उत्पादन एक उपाय हुन सक्छ भनी छलफल गर्ने ।
- हे उत्पादनका लागि उपयुक्त बालीहरूको नामावली सहभागीतात्मक तरिकाबाट सूची तयार गर्ने ।
- हे बनाउने तरिकाको बारेमा प्रवचन विधिबाट कृषकहरूलाई जानकारी गराउने ।
- कृषकको गोठमा काटी राखेको घाँसको केही भाग लिई हे उत्पादनको लागि सुकाउने र
- आगामी पाठशाला दिन सुकेको घाँसको जाँच गरी हे तयार भए नभएको कृषकलाई जानकारी दिने र हे तयार भईसकेपछि सो को भण्डार गर्ने ।

साईलेज बनाउने तरिका

- साईलेज बनाउन उपयुक्त बालीहरूको नामावली सहभागीहरूलाई प्रश्न सोधी तय गर्ने । ती मध्ये सहभागीहरूले खेती गर्ने गरेको र समुदायमा सजिलै प्राप्त गर्न सकिने बालीहरूको सूची तयार गर्ने ।
- प्लाष्टिकमा साईलेज बनाउन सकिने विधिलाई व्याख्या गरी साईलेज बनाउन सहभागीहरूलाई तयार राख्ने ।
- तयार भएको कृषकको घाँसलाई काट्ने, ओइलाउने र प्लाष्टिकको थैलोमा खाँदेर भरी भण्डारण गर्ने ।

आवश्यक सामग्रीहरू: ब्राउन पेपर, मार्कर, हरियो घाँस, प्लाष्टिकको थैलो, डोरी

पृष्ठपोषण र छलफलका लागि प्रश्नहरू:

- साईलेज भनेको के हो ?
- साईलेज बनाउन कस्तो घाँस चाहिन्छ ?
- साईलेजको लागि उपयुक्त प्लाष्टिक कस्तो हुन्छ ?

सत्र योजना ३.९ : स्थानीय सामग्रीहरूको प्रयोगबाट दाना बनाउने विधि

उद्देश्य: यस सत्रको समाप्तीपछि सहभागीहरूले

- स्थानीय स्तरमा उपलब्ध तर दानामा प्रयोग नभएका पदार्थहरूको पहिचान गर्न सक्नेछन् ।
- स्थानीय सामग्री प्रयोग गरेर गाईको लागि दाना बनाउन सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान (कहाँ गर्ने) : पाठशालामा

अवधि: ९० मिनेट

तरिका र विधिहरू: सामूहिक छलफल, सामूहिक अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

- वातावरण सिर्जना
- हिउँद तथा सुख्खा समयमा पशु आहाराको अभावको अवस्था देखाई त्यसको पुरा गर्ने उपायहरूको बारेमा प्रश्न सोधी सेसनको शुरुवात गर्ने ।
- दानाको लागि उपयुक्त स्थानीय स्तरमा उपलब्ध सामग्रीहरूको सूची र तिनको विभाजन

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

- स्थानीय स्तरमा उपलब्ध गाई भैसीको दानामा प्रयोग भईरहेका पदार्थहरूको नाम सहभागीहरूलाई भन्न लगाउने र ब्राउन पेपरमा लेख्ने । यसरी नामावली तयार हुँदा सहजकर्ताले उपलब्ध तर प्रयोग नभएका पदार्थहरू कुनै भए ती पदार्थमाथि छलफल गराई ती समेत संलग्न गराई दानामा प्रयोग गर्न सकिने पदार्थहरूको सूची तयार गर्ने ।
- यसरी तयार भएका पदार्थहरूलाई मुलत प्रोटीन र कार्बोहाईड्रेट गरी दुई भागमा बाँड्ने यसका लागि सहजकर्ताले प्रोटीन र कार्बोहाईड्रेट भएका पदार्थहरूको व्याख्या गर्ने ।
- स्थानीय सामग्रीको प्रयोग गरी दाना बनाउने तरिका
- यसरी तयार भएको सुचीहरूमा भएका पदार्थहरूको दिन सक्ने सहभागीको छनोट गर्ने र सो सहभागीबाट आवश्यक दानाका कच्चा पदार्थहरू ल्याई पाठशालामा दाना बनाउने तरिका प्रदर्शन गर्ने । यसका लागि पियर्सन स्वाएर तरिका प्रयोग गरी दानालाई सन्तुलित गर्ने ।

आवश्यक सामग्रीहरू: ब्राउन पेपर, मार्कर, मकै, भटमास, पिना, चोकर, ढुटो, बजारमा पाईने खनिजको धूलो, नून आदि
पृष्ठपोषण र छलफलका लागि प्रश्नहरू:

- दानामा हुनुपर्ने गुणहरू के के हुन् ?
- दूधालु गाईको लागि दाना बनाउदा सबैभन्दा आवश्यक कच्चा पदार्थहरू कुन कुन हुन् ?

सत्र योजना ३.१० : बाली उप उत्पादनको पौष्टिकता बढाउने तरिका र परालमा युरिया उपचार

उद्देश्य: यस सत्रको समाप्ती पछि सहभागीहरूले

- परालको पौष्टिकता बढाउने तरिका बताउन सक्नेछन् ।
- परालमा युरिया उपचार गर्न सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान (कहाँ गर्ने) : पाठशालामा र गोठमा

अवधि: ९० मिनेट

तरिका र विधिहरू: सामूहिक छलफल, सामूहिक अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

- वातावरण सिर्जना
- हिउँद तथा सुख्खा समयमा पशु आहाराको अभावको अवस्था देखाई त्यसको पुरा गर्ने उपायहरूको बारेमा प्रश्न सोधी सेसनको शुरुवात गर्ने ।
- परालको पौष्टिकता बढाउन टुक्रा पार्ने, पानीमा भिजाउने, र युरियाले उपचार गर्ने विधिको बारेमा व्याख्या गर्ने ।
- परालमा युरिया उपचार गर्ने अभ्यास
- सहभागीहरूमध्ये एक जनाको गोठमा परालमा युरिया उपचार गर्ने तय गरी करीव १०० किलो परालको व्यवस्था गर्ने ।
- १०० किलो परालको लागि ५० लिटर पानी चाहिने जानकारी दिई उक्त ५० किलो पानीमा १.७५ किलो युरिया मिलाई पानीको भोल बनाउन लगाउने (३.५ प्रतिशत भोल) ।
- पराललाई कुनै खाडल वा भाँडोमा पोको पार्नु पर्ने भएकोले उक्त खाडल वा भाँडोमा करीव २० किलो पराल फिजाई १० लिटर युरिया भोल छर्ने । एवम् रितले सबै पराल र पानी त्यस खाडल वा भाँडोमा जम्मा गर्ने र उक्त पराललाई हावा बाहिर ननिस्कने गरी प्लाष्टिकले बन्द गर्ने । यसरी तयार पारेको पराल १५ दिनपछि खुवाउन सकिन्छ ।
- युरिया उपचार गरेको पराल खुवाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूको बारेमा छलफल गर्ने ।

आवश्यक सामग्रीहरू: ब्राउन पेपर, मार्कर, पराल, प्लाष्टिकको थैलो वा खाडल, वाल्टीन

पृष्ठपोषण र छलफलका लागि प्रश्नहरू:

- परालमा मिसाउने युरियाको भोल कसरी बनाउने ?
- १० किलो परालको उपचार गर्न कति युरियाको भोल आवश्यकता पर्छ ?

सत्र योजना ३.११ : युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक बनाउने तरिका

उद्देश्य: यो सत्रको समाप्ती पछि सहभागीहरूले

- युरिया मोलासेस मिनरल ब्लकको उपयोगिताबारे बताउन सक्नेछन् ।
- युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक तयार गर्न सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान (कहाँ गर्ने) : पाठशालामा र गोठमा

अवधि: ९० मिनेट

पाठशालाको कुन समयमा गर्ने: सहयोगी परिक्षण सुरु गर्नु भन्दा अघि वा आवश्यकता अनुसार ।

तरिका र विधिहरू: सामूहिक छलफल, सामूहिक अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

- वातावरण सिर्जना
- हिउँद तथा सुख्खा समयमा पशु आहाराको अभावको अवस्था देखाई त्यसको पुरा गर्ने उपायहरूको बारेमा प्रश्न सोधी सेसनको शुरुवात गर्ने ।
- युरिया मोलासेस मिनरल ब्लकको महत्व र बनाउने तरिका ।
- युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक तयार गर्ने अभ्यास ।
- युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूको बारेमा छलफल गर्ने ।

आवश्यक सामग्रीहरू:

ब्राउन पेपर, मार्कर, पोष्टर खुदो ३.९ किलो, चोकर २ किलो, धानको ढुटो २ किलो, युरिया १ किलो, चुना ६०० ग्राम र नून ५०० ग्राम, ब्लक बनाउने साँचो ।

पृष्ठपोषण र छलफलका लागि प्रश्नहरू:

- युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक भनेको के हो ?
- तपाईंहरूले यस्तो युरिया मोलासेस मिनरल ब्लकको प्रयोग गर्नु भएको छ ?
- युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक कति खुवाउनु पर्छ ?
- युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक खुवाउँदा पर्ने हुनसक्ने असरहरू के के होलान् ?

सन्दर्भ सामग्री:

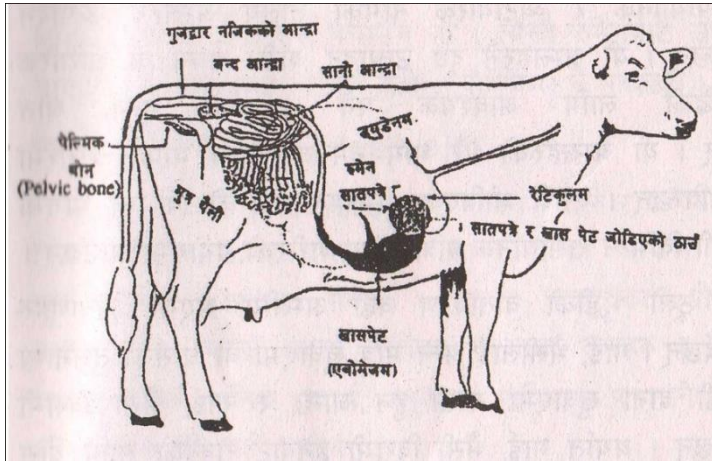
आहारा व्यवस्थापन

१. गाईभैंसीको पाचन प्रणाली तथा आवश्यक पर्ने पोषण तत्वहरू:

दूध उत्पादन वृद्धि गर्न स्थानीय जातको गाईभैंसीलाई उन्नत जातको साँढे राँगोसँग प्रजनन गराई वर्णशंकर बाच्छा बाच्छी तथा पाडापाडी उत्पादन गर्ने क्रम बढदो छ। यस अवस्थाले गाईभैंसीको दूध उत्पादन गुणमा मात्र परिवर्तन नगरि त्यस्ता गाईभैंसीको लागि आवश्यक पर्ने आहाराको मात्रा तथा गुणस्तर दुवै उचित रूपमा व्यवस्थापन गर्न जरुरी छ। वर्णशंकर गाईभैंसीलाई आहाराको बढी भन्दा बढी उपयोग तथा दूध उत्पादनको लागि प्रशस्त र संतुलित आहारा खुवाउनु पर्दछ। वर्णशंकर पशुको विभिन्न उमेर, शारीरिक तथा उत्पादन अवस्थाको लागि आवश्यक सबै पोषणतत्वहरूको उचित आपूर्ति हुनु जरुरी हुन्छ। यसै सन्दर्भमा गाईभैंसीको पाचन प्रणालीबारे जानकारी हुन जरुरी छ।

(क) पाचन प्रणाली

मानिस, सुँगुर, घोडा आदिको पेट एक खण्डको मात्र हुन्छ। तर गाई, भैंसी, भैंडा, बाखा जनावरहरूको पेट रुमेन, रेटिकुलम, ओमेजम र एबोमेजम गरी ४ खण्डमा बाँडिएको हुन्छ। एउटा पेट भएका पशुवस्तु उग्राउदैनन् भने ४ वटा पेट भएका पशुवस्तु उग्राउँछन्। रुमेन र रेटिकुलम भनेको “ठूलो भुँडी” हो भने ओमेजम भनेको “सातपत्रे” र एबोमेजम भनेको “खास” पेट हो। एबोमेजम मानिस, सुँगुर, घोडा आदि नउग्राउने जातका पशुहरूको पेटसँग मेल खान्छ।



चित्र नं. १ उग्राउने पशुवस्तुको पेटको चित्रण

ठूलो भुँडी

अंग्रेजीमा ठूलो भुँडीलाई रेटिकुलो-रुमेन भनिन्छ। रेटिकुलम रुमेनमा एकदमै टाँसिएको हुँदा यी दुवैलाई मिलाएर रेटिकुलो-रुमेन वा ठूलो भुँडी भनेर एकैपटक व्याख्या गर्न सकिन्छ। यी दुई पेटले गाई, भैंसीको देब्रे पट्टीको पुरै भाग ओगट्छन्। यसमा १६ देखि ४० अरब सूक्ष्म जीवाणुहरू २ लाख जति प्रोटोजोवा हुन्छन्। गाईभैंसीको रुमेनमा भएका जीवाणु र प्रोटोजोवाहरूले खस्रो घाँस, पराल, नल आदि पचाउन मद्दत गर्दछ। घाँस पराल रुमेनमा पच्दा खास गरेर एसिटिक, प्रोपायोनिक र ब्युटाइरिक एसिड नामका पदार्थहरू उत्पादन हुन्छन्। यी अम्लहरू नै दूध उत्पादन, शरीर धान्न वा शारीरिक वृद्धिको लागि आवश्यक पर्ने शक्तिको मुख्य श्रोत हुन्। रुमेनमा उत्पादन भएका यी अम्लहरूको धेरै भाग रुमेनको भित्ता मार्फत शरीरमा शोषिन्छन्। यसरी शोषिएका अम्लहरू शरीरको विभिन्न भागमा पुगी विभिन्न रासायनिक प्रक्रियाद्वारा शरीरको प्रयोगमा आउँछन्।

ठूलो भुँडीको वातावरण बढी अम्लीय भएमा जीवाणुहरू मर्दछन्। गाई, भैंसीलाई अन्न मात्र खुवाएमा वा घाँसको तुलनामा बढी दाना खुवाएमा यस्तो हुन जान्छ र गाई, भैंसी विरामी हुन्छन्। अर्थात् गाई, भैंसी विरामी हुनबाट रोक्नको लागि घाँस खुवाउन आवश्यक छ। घाँस खुवाउँदा गाई वस्तुले उग्राउँछन् र उग्राउँदा (पाउर मारदा) बढी च्याल निकाल्छन्। यो च्याल ठूलो भुँडीमा पुग्छ र त्यही च्यालले गर्दा रुमेनको अम्लीय वातावरण घटाउँदछ।

सातपत्रे (Omasum)

सातपत्रेको मुख्य काम खस्रो, लामा घाँस वा परालका टुकालाई एबोमेजममा (खास पेट) जान नदिई मसिनो पार्न ठुलो भुँडीमा नै राख्नु हो । त्यस्तै यसले (१) रुमेनबाट आएको पानी (२) रुमेनमा उत्पादित तर नशोषिएका अम्लहरु र (३) खनिज लवणहरु सोस्ने काम गर्दछ ।

खास पेट (Abomasum):

खास पेटको (एबोमेजम) काम हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (Hydrochloric acid) र पाचन रसहरु निकाल्ने र यिनीहरुद्वारा नै रुमेनमा टुक्रिन नसकी (रुमेनमा नपचेका) उम्लेक यहाँ आइपुगेका कार्बोहाइड्रेट र प्रोटीनहरु पचाउनु हो । त्यस्तै रुमेनबाट उम्लेक आएका सूक्ष्म जीवाणुहरु समेत यही (एबोमेजम) मै पचिन्छन् ।

सानो आन्द्रा (Small intestine)

पाचन ग्रन्थी (Pancreas) बाट पाचन रसहरु र कलेजोबाट पित्त सानो आन्द्रामा आउँछन् । सानो आन्द्रा आफैले पनि पाचनरसहरु उत्पादन गर्दछ । यहाँ आइपुगेका प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, चिल्लो पदार्थ आदिका स-साना कणहरु र अन्य तत्वहरु जस्तै खनिज पदार्थ, ग्लुकोज आदिलाई पचाउने तथा सोस्ने काम पनि यही हुन्छ ।

ठुलो आन्द्रा (Large intestine)

ठुलो आन्द्रामा केही मात्रामा जीवाणुद्वारा पाचन क्रिया भए तापनि यसको मुख्य काम सानो आन्द्रामा पचन नसकी बाँकी रहेको पदार्थबाट पानी शोषेर ती पदार्थलाई गोबर बनाई मलद्वारबाट बाहिर निकाल्नु हो ।

२. पशु आहारमा पाइने महत्वपूर्ण पौष्टिक तत्वहरु

कुनै पनि घाँस, पराल वा अनाजमा भएको सबै पानी राम्रैसँग हटाई दिने हो भने बाँकी रहेको पदार्थलाई सुख्खा पदार्थ (Dry matter) भनिन्छ । पशुवस्तुको खुराकको हिसाव गर्दा सुख्खा पदार्थलाई आधार मानिन्छ । पशुलाई आवश्यक पर्ने पोषणको मात्रा हिसाव गर्दा पशु आहारमा भएको सुख्खा पदार्थको हिसाव गरेर गरिन्छ । किनभने एउटै घाँसको पनि हरियो अवस्थामा सुख्खा पदार्थको मात्रा कम हुन्छ भने सोही घाँस छिप्पिए पछीको अवस्थामा सुख्खा पदार्थको मात्रा बढी हुन्छ । पराल र छिप्पिएको वा कलिलो घाँसमा पानीको मात्रा फरक हुने हुँदा तिनीहरुलाई सिधै तुलना गर्दा गलत अर्थ लाग्न जाने हुन्छ ।

मानिसहरुलाई जस्तै पशुवस्तुलाई पनि खास परिमाणमा मात्र पौष्टिक तत्वहरुको आवश्यकता हुन्छ । त्यसैले सबभन्दा पहिला कुनै पनि पदार्थको सुख्खा पदार्थमा के कति पौष्टिक तत्व उपलब्ध छ थाहा हुनु जरुरी छ । अनि मात्र हिसाव गरेर पशुवस्तुको लागि आवश्यक खुराकको मात्रा पत्ता लगाउन सकिन्छ । कलिलो घाँसमा ९० प्रतिशतसम्म पानी हुन्छ भने छिप्पिएको घाँसमा ४०-५० प्रतिशत पानी हुन्छ । त्यस्तै सुकाएर राखेको घाँस वा परालमा १०-२० प्रतिशतसम्म पानी हुन्छ । त्यसैले कलिलो मकै वा नेपियर जस्ता हरियो घाँस मात्र खुवाइएको अवस्थामा पशुको पेट धेरै पानीले भरिने हुँदा उत्पादनको लागि आवश्यक पर्ने पौष्टिक तत्व ती कलिला घाँसबाट पुरा नहुन सक्छ । यस्तो अवस्थामा दूधालु पशुहरुलाई १८% भन्दा बढी प्रोटीनयुक्त दाना ३०० देखि ३५० ग्राम प्रति लिटर दूध उत्पादनका हिसाबले दिनाले बढी फाइदा लिन सकिन्छ । तर सुकेको भएतापनि पराल मिसाएर खुवाउँदा भने त्यति फाइदा लिन सकिन्न किनभने परालमा पौष्टिक तत्वहरु खास गरेर प्रोटीन न्यून मात्रामा मात्र उपलब्ध हुन्छ ।

२.१ कार्बोहाइड्रेट

अनाजहरु जस्तै मकै, गहुँ, आलु, जौ, स्टार्चयुक्त पदार्थहरुमा पर्दछन् भने घाँस, पराल, नल, ढाँड आदि सेलुलोजयुक्त (बढी रेसायुक्त) पदार्थहरुमा तौलको हिसाबले कम शक्ति हुन्छ । यस्ता पदार्थहरु रुमेनमा उपयुक्त किसिमको जीवाणु नभएमा पचन सक्दैनन् । घाँस जति कलिला छन् त्यत्तिकै सजिलै पचिन्छन् र जति छिप्पिएका छन् त्यत्तिकै कम पचिन्छन् ।

कार्बोहाइड्रेटहरु शक्तिको मुख्य स्रोत हुन् । गाई, भैंसीको दूधको चिल्लो पदार्थ (फ्याट) र गुलियो पदार्थ (ल्याक्टोज) यिनै कार्बोहाइड्रेटबाट बन्दछन् । रुमेनमा सूक्ष्म जीवाणुले कार्बोहाइड्रेटलाई पचाउँदा मुख्यतया एसिटिक (६५%), प्रोपायोनिक (२०%) र ब्युटायरिक (१५%) नाम गरेका तेलीय अम्लहरु उत्पादन हुन्छन् । बढी अनाज खुवाएमा बढी प्रोपायोनिक अम्ल र कम एसिटिक अम्ल उत्पादन हुन्छन् । यस्तो अवस्थामा निम्न कुराहरुको सम्भावना देखिन्छ:

- दूधको चिल्लो (फ्याट) घट्ने (घिउ कम लाग्ने)
- कम उग्राउँदा (पाउर मार्दा) च्याल कम काढ्ने हुँदा रुमेन बढी अम्लीय भै सूक्ष्म जीवाणु मर्ने अनि पशुवस्तु विरामी हुने ।
- उत्पादन लागत बढ्नुको साथै पशुवस्तु अनावश्यक रूपमा मोटाएर तिनको प्रजनन क्षमतामा ह्रास आउने

तर रेसायुक्त पदार्थ (पराल, नल आदि) बढी भएमा एसिटिक अम्ल बढी र प्रोपायोनिक अम्ल कम उत्पादन हुने हुँदा दूधमा फ्याटको मात्रामा बढी तर ल्याक्टोज कम बन्ने हुँदा दूध उत्पादनमा ह्रास आउँछ । किनकी प्रोपायोनिक अम्लबाट नै ल्याक्टोज बन्दछ । दूधमा पाइने कुल फ्याट मध्ये रुमेनमा (ठूलो भुँडी) उत्पादित एसिटिक अम्लबाट ५०% बन्दछ भने बाँकी ५०% खुराकको चिल्लो पदार्थ र दुहना वस्तुको शरीरको बोसोबाट बन्दछ । यसैले पशुवस्तुको खुराकमा उचित मात्रामा घाँस र अनाज (दाना) मिसाउनु पर्ने हुन्छ ।

२.२ चिल्लो पदार्थ

साधारणतया: चिल्लो पदार्थमा कार्बोहाइड्रेटमा भन्दा २.२५ गुणा बढी शक्ति हुन्छ । यदि प्रोटीन शक्तिमा प्रयोग भएमा कार्बोहाइड्रेट सरह नै शक्ति दिन्छ ।

पशुवस्तुको खुराकमा साधारणतया: चिल्लो पदार्थ ५ प्रतिशत भन्दा बढी हुनु हुँदैन । यदि ८ प्रतिशत भन्दा बढी चिल्लो पदार्थ भएको खुराक खुवाएमा रुमेनका जीवाणुहरू मर्न सक्छन् जसले गर्दा सेलुलोजयुक्त कार्बोहाइड्रेट (पराल, नल, ढाँड) पचन गाह्ने हुन्छ । पशु आहारमा अति बढी मात्रामा चिल्लो पदार्थ भएमा रुमेनको वातावरण बढी अम्लीयपना भई जीवाणुहरू मर्दछन् र फलस्वरूप पशुवस्तु विरामी भई मर्न सक्दछन् । बढी चिल्लो खुवाएर दूधको फ्याट घटेको पनि थुप्रै उदाहरणहरू छन् । बढी चिल्लोले अरुची बढाउने र छेरपाटी लाउने पनि गर्दछ ।

२.३ प्रोटीन

शारीरिक वृद्धि र उत्पादनको लागि प्रोटीन नभई नहुने तत्व हो । घाँसपातमा प्रोटीन भन्दा अनाजमा भएको प्रोटीन बढी शरीरमा लाग्दछ । किनभने घाँसपातका प्रोटीन मध्ये करिब ६०-८०% रुमेनका जीवाणुले पचाउँछन् भने अनाजमा भएको प्रोटीन ६०% भन्दा कम मात्रामा मात्र जीवाणुले पचाउन सक्छन् । उग्राउने पशुको रुमेनमा भएका जीवाणुहरूले युरिया मललाई पनि सदुपयोग गरेर आफ्नो आवश्यकता अनुसारको प्रोटीन बनाउन सक्दछन् । तर युरिया भनेको नाइट्रोजनयुक्त पदार्थ हो । यसैले युरियाको साथमा तत्काल शक्ति प्रदान गर्ने स्रोत पनि दिइनु पर्दछ । साथै अन्य प्रोटीनयुक्त पदार्थ वा एमिनो एसिड र केही मात्रामा चिल्लो पदार्थ नभएमा रुमेनका केही जीवाणुहरू फस्टाउन सक्दैनन् । युरिया खुवाउँदा दाना वा घाँससँग राम्रोसँग मिसाएर पटक पटक गरी दिन-दिनै विस्तारै मात्रा बढाउँदै खुवाउनु पर्दछ । युरिया उपचार गरेको पराल खुवाएको अवस्थामा प्रसस्त मात्रामा पिउने पानी पनि उपलब्ध गराइनु पर्दछ । एकैपटक युरिया खुवाएमा विष लागेर भुँडी ढाडिएर समयमा उपचार नपाएमा पशु मर्न सक्दछ । यसैले गाई भैंसीलाई खुवाउनु भन्दा पहिला सम्बन्धित विशेषज्ञसँग सल्लाह लिनु पर्दछ ।

साधारणतया: २० देखि २५ लिटरसम्म दूध दिने गाई वा भैंसीलाई पुरा खुराकमा (दाना तथा घाँस मिलाएर) करिब १६ प्रतिशत मात्र प्रोटीन भए पुग्छ । प्रशस्त हरियो घाँस (कोशे घाँससमेत मिसिएको) खान पाएको छ भने कम प्रोटीन भएको दाना खुवाए पनि पुग्दछ । त्यस्तै सुख्खा घाँस पराल खुवाएको बखत बढी प्रोटीन भएको दाना खुवाउनु आवश्यक हुन्छ ।

२.४ महत्वपूर्ण भिटामिन तथा खनिज पदार्थहरू

भिटामिन “ए”

हरियो घाँसमा भिटामिन “ए” प्रशस्त हुने हुनाले गाईभैंसीको लागि विरामी भएको अवस्था वा सुख्खा समयमा बाहेक अरु बेला छुट्टै थपेर भिटामिन “ए” खुवाउनु आवश्यक छैन । साथै हरियो घाँस खान पाइरहेको अवस्थामा बढी भएको भिटामिन “ए” पशुवस्तुको कलेजोमा भण्डारण (संचित) भएर रहने र त्यसले ६ महिनासम्म धान्न सक्ने हुँदा गाईभैंसीमा भिटामिन “ए” को समस्या त्यति देखिँदैन । तर सुख्खा पराल र दानाको भरमा मात्र पशुवस्तु पालेको अवस्था वा पशुवस्तु सिकिस्त विरामी भएको अवस्था छ भने भिटामिन “ए” को कमि हुन सक्दछ । पशुवस्तुको खुराकमा भिटामिन “ए” को कमि भएमा निम्न समस्याहरू देखा पर्दछन् :

- चिसो र निमोनिया हुने ।
- छेर्ने र खान रुचि नराख्ने ।
- प्रजनन क्षमतामा ह्रास आउने (जस्तै, बहर खोजेको चाल नपाइने, पाठेघरमा घाउ हुने र पेटको बच्चा मर्ने आदि)
- गर्भ अवधि छोटो हुने, साल नभर्ने, मरेको बच्चा जन्माउने, अन्धो बच्चा जन्माउने आदि ।
- आँखामा घाउ आउने, चिप्रा बढी लाग्ने, राती आँखा नदेख्ने (रतन्धो हुने) र भिटामिन “ए” निकै समयसम्म कम भएमा स्थायी रूपमा नै अन्धो हुने जस्ता लक्षणहरू देखा पर्दछन् ।

भिटामिन “डी”, क्याल्सियम र फस्फोरस

गाईभैंसीले सधैं घाम तापन पाएमा भिटामिन “डी” आफ्नो शरीरमा आफै बनाउँछन् । शरीरलाई भिटामिन “डी” पर्याप्त उपलब्ध नभएमा क्याल्सियम र फस्फोरस तत्वहरू शोस्न र उपयोग हुन सक्दैनन्, जसले गर्दा शरीरमा क्याल्सियम र फस्फोरसको कमी हुन जान्छ । यस्तो भएमा निम्न समस्याहरू देखा पर्दछन् ।

- खुट्टाहरू सजिलै भाँचिने, बच्चाहरू लुला, लँगडा हुने ।
- जोर्नी गाँठाहरू सुन्निने ।
- खुट्टा राम्रोसँग खुम्च्याउन नसक्दा प्रायः पछाडीको खुट्टा घिसारेर हिडने आदि ।

पशुवस्तुको खुराकमा ब्याउनु भन्दा २ हप्ता पहिला ज्यादै बढी वा ज्यादै कम क्याल्सियम भएमा “मिल्क फिबर” भन्ने रोगले ग्रस्त पार्न सक्छ । यस्तो अवस्थामा पशुवस्तुको मुटुको धडकन न्यून हुन्छ, जसले गर्दा आफ्नो खुट्टामा उभिन सक्दैन र उपचार समयमा नगरे पशुवस्तु मर्दछन् ।

फस्फोरसको कमिले पनि भिटामिन “डी” वा क्याल्सियमको कमिले हुने जस्तै लक्षणहरू देखा पर्दछन् । प्रायः गरेर फस्फोरसको कमिमा पशुवस्तुमा अरुची बढ्दै जाने, बढी रोग लाग्ने र प्रजनन क्षमतामा ह्रास आउने जस्ता लक्षणहरू देखा पर्दछन् । साधारणतया: बढी दाना खुवाउने चलन भएमा वा प्रोटिनको श्रोत केवल वानस्पतिक पदार्थ (जस्तै पिना) मात्र हो भने थप फस्फोरस उपलब्ध गराउनु लाभप्रद हुन्छ ।

अमरिसो र डाले घाँसहरूमा फस्फोरसको तुलनामा ज्यादै बढी क्याल्सियम हुने हुँदा गाईभैंसीलाई ब्याउनु भन्दा २ हप्ता अगाडी वा ब्याएको लगत्तै पछाडी यी घाँसहरू कमै मात्रामा मात्र खुवाउनु पर्दछ ।

साधारणतया: पशुवस्तुको खुराकमा क्याल्सियम र फस्फोरसको अनुपात १ देखि २.५ भाग क्याल्सियम र १ भाग फस्फोरस हुनु पर्दछ । तर पशुवस्तुले सधैं घाम तापन पाएका छन् भने र पशुवस्तु त्यति दूधालु छैनन् भने यो अनुपात त्यति महत्वपूर्ण नहुन सक्दछ । साधारणतया: खुराकमा क्याल्सियम बढी छ भने फस्फोरसको मात्रा पनि सोही बमोजिम बढाउनु पर्दछ ।

म्याग्नेसियम

पशुवस्तुलाई म्याग्नेसियम तत्वको कमि भएमा बढी उत्तेजित हुने, छाला फर्फराउने (मुख विगार्ने), बढी न्याल काढ्ने र दाँत कट्कटाउने आदि लक्षणहरू देखा पर्दछन् । भर्खरै पलाएका (उम्रेका) कलिला घाँस बढी खुवाएमा आन्द्राबाट म्याग्नेसियम शोषित नसक्दा यस्तो बेलामा दानामा म्याग्नेसियम तत्व थप गर्नु वेश हुन्छ ।

नुन

नुन शरीरलाई नभई नहुने तत्व हो । तर खास गरेर थुन वा कल्चौडौं सम्बन्धि रोग लागेका बेला बढी नुन खुवाएमा घाउ अझ बढ्ने सम्भावना हुन्छ । पशुवस्तुलाई बढी नुन खुवाएमा पानी बढी पिलाउनु पर्दछ । एउटा गाई वा भैंसीलाई एक दिनमा ५० देखि १०० ग्रामसम्म नुन आवश्यक पर्दछ । एक दिनमा १०० ग्रामभन्दा बढी नुन खुवाउनुको औचित्य छैन । पशुवस्तुको खुराकमा नुन कम भयो भने निम्न लक्षणहरू देखा पर्दछन्:

- माटो खाने, काठ चपाउने आदि ।
- दाना घाँस कम खाने ।

- रौं खस्रो हुने, कुक्रुक परेर बस्ने, मलिनो आँखा हुने आदि ।
- दुब्लाउने र दूध उत्पादनमा कमि आउने ।
- काम्ने, लड्खडाएर हिडने, चाँडै थाक्ने आदि ।

कोबाल्ट:

कोबाल्ट कमि भएका पशुवस्तुले भिटामिन बी १२ बनाउन सक्दैनन् र निम्न लक्षणहरु देखा पर्दछन्:

- दुब्लाउदै जाने ।
- रौं जिँग्रिङ्ग पर्ने ।
- आँखाको भित्री भाग पहेँलो हुने ।
- लड्खडाएर हिड्ने आदि ।

तामा:

पशुवस्तुको खुराकमा तामाको कमि भएमा निम्न लक्षणहरु देखा पर्दछन्:

- खुट्टाका हडिडका छेउहरु सुन्निले (खास गरेर खुरको जोर्नीनेरको हडिडी) ।
- घुँडाको जोर्नी नचल्दा गाईभैँसी हिड्दा घोडा दौडेको (फाल हानेको) जस्तो देखिने ।
- आँखाको वरीपरिको रौंको रङ्ग उडेर सेतो वा खैरो हुने ।
- जोर्नी सुनिएमा बच्चाहरु जन्मने, आदि ।

अन्य लक्षणहरुमा

- नबढ्ने र दूध उत्पादनमा कमि आउने ।
- असाध्यै छेर्ने, दुब्लाउने र रौं खस्रो देखिने ।
- बहर खोज्ने ढिलो हुने, साल नभर्ने ।
- हृदयगति बन्द भै मर्ने ।

पशुवस्तुको खुराकमा बढी तामा भएमा तामा प्रशस्त मात्रामा कलेजोमा जम्मा भएर रहन्छ । कुनै कारणवश बढी काम परेमा (Stress) वा बिरामी भएमा कलेजोबाट तामा एकै पटक कोषिकाहरु नष्ट हुन्छन् । जसको फलस्वरूप जनावरलाई कमलपित्त हुन्छ र जनावर चाँडै नै मर्छ ।

माथि उल्लेख गरे बाहेकका सूक्ष्म तत्वहरु पनि पशुहरुको खुराकमा आवश्यक पर्दछन् । ती मध्ये आयोडिन, जस्ता, फलाम, म्यागानिज र सिलेनियम प्रमुख हुन् । यी तत्वहरु एकदमै कम मात्रामा आवश्यक पर्दछन् र बढी भएमा शरीरमा विभिन्न खराब असरहरु देखा पर्दछन् । त्यसैले सूक्ष्म तत्वहरु कम मात्रामा औषधी र बढी भएमा विष हुन्छन् ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

केही सूक्ष्म खनिज तत्वहरूको कमिले हुने लक्षणहरू संक्षेपमा तल प्रस्तुत गरिएको छः

	फलाम		तामा		कोबाल्ट		आयोडिन		म्यान्गानिज		जिङ्क		सिलेनियम	
	१	२	१	२	१	२	१	२	१	२	१	२	१	२
ठीकसँग नबढ्ने	◆		◆		◆		◆		◆		◆			
दूध उत्पादन घट्ने			◆		◆		◆				◆			
अरुची हुने	◆		◆	◆	◆	◆	◆	◆			◆	◆		
प्रजनन क्षमतामा कमी			◆		◆		◆		◆		◆	◆	◆	◆
भित्ता चाट्ने			◆	◆										
असाध्यै दुब्लाउने			◆	◆	❖	❖								
सुके रोग लाग्ने	◆		◆	◆										
पछाडी खुट्टा तन्किई रहने (नखुम्चने)			◆	◆					❖	❖	◆	◆		
हड्डी कमलो हुने			◆	◆										
खुट्टा खोच्चाउने			◆	◆					◆	◆	◆	◆		◆
मुटुको समस्या देखापर्ने			❖	❖										◆
छर्ने					◆	◆								
रौंको रङ्ग जाने (सेतो हुने)				◆										
रौं खस्रो हुने			◆	◆	❖	❖		◆			◆	◆		
रौं झर्ने							◆				❖	❖		
चर्म (छालाको) रोगको बढी प्रकोप											❖	❖		
गाँड आउने							❖	❖						
बिना आकारको खुर														
मस्कलर डिस्ट्रफी														❖

❖ खास लक्षण

◆ साधारण लक्षण

१) वयस्क

२) हुर्काउला (पाडा/बाच्छा आदि)

साभार: पशु पोषण, सूर्य बहादुर सिंह

३. पशुवस्तुको सन्तुलित आहारा र आवश्यकता

पशुवस्तुको सन्तुलित आहारा भनेको पशुवस्तुलाई चाहिने पौष्टिक तत्वहरू उचित मात्रामा उपलब्ध हुने गरी तयार गरिएको दैनिक खुराक सम्झनु पर्दछ । यस्तो खुराकले, उदाहरणको लागि, (१) गाईको जीवन धान्ने; (२) यदि पहिलो बेतको हो भने शारीरिक वृद्धि गर्न समेत; (३) यदि ब्याउने छ भने बच्चालाई गर्भमा राम्रोसँग हुर्काउन; (४) यदि दुहनो हो भने दूध उत्पादन गर्ने पोषणहरू प्रदान गर्दछ ।

पशुवस्तुलाई पानीको आवश्यकता

- सरदर १०० भाग दूधमा ८३ देखि ८७ भाग पानी हुने हुनाले बढी दूध दिने गाईभैंसीलाई बढी पानीको आवश्यकता पर्दछ । त्यसैले दुहुना गाईभैंसीले पर्याप्त पानी पिउन नपाएको अवस्थामा दूध उत्पादन घट्नु स्वभाविक हुन्छ ।
- दोश्रो कुरा जति बढी सुख्खा पदार्थ गाईभैंसीले खान्छन् त्यतिनै बढी पानी उपलब्ध गराउनु पर्दछ । साधारणतया १ किलो सुख्खा पदार्थको लागि ४ किलो पानी उपलब्ध हुनु आवश्यक छ ।
- गर्मीको समयमा पानी शरीरबाट (बाफ पसिना बनेर) जाने हुँदा सो समयमा बढी पानी पिलाउनु आवश्यक छ ।
- साधारणतया एउटा गाईभैंसीलाई एक दिनमा ५० देखि १०० ग्राम नुन आवश्यक पर्दछ । बढी नुन खुवाएमा सोही अनुपातमा पानीको मात्रा बढाउनु पर्दछ । तर बढी नुन खुवाउनु भनेको आवश्यक भन्दा बढी खर्च गर्नु पनि हो ।

जीवनोपार्जन र दूध उत्पादनको लागि आवश्यक पौष्टिक तत्वहरू

दूधमा जति मात्रामा घृतांश बढ्दछ सोही अनुसार बढी पौष्टिक तत्वहरूको आवश्यकता पर्दछ । यदि दूधमा घृतांश बढी छ भने सोही अनुपातमा प्रोटिनको मात्रा पनि बढेको हुन्छ, र दूधमा पाइने क्याल्सियम र फस्फोरसको मात्रा दूधको प्रोटिनको मात्रासँग सम्बन्धित हुन्छ ।

गाईको शारीरिक वजन ब्याएको शुरुको अवस्थामा जात हेरीकन एक दिनमा २५० देखि ७५० ग्रामसम्म घट्दछ । यसरी गाईको १ किलो वजन घट्दा उसलाई ४.९२ मेगाक्यारोली शक्ति र ३२० ग्राम प्रोटिन उपलब्ध हुन्छ ।

साधारणतया पहिलो बेतको गाईको लागि पौष्टिक तत्वको हिसाब गर्दा भिटामिन “ए” र “डी” बाहेक अन्य पौष्टिक तत्वहरू जीवनोपार्जनमा २०% ले बढाउनु पर्दछ, भने दोश्रो पहिलो बेतको गाईको लागि १०% का दरले ।

त्यस्तै यदि कुनै गाईले २० लिटर दूध दिन्छ भने उसको जीवनोपार्जनको लागि जति शक्ति आवश्यक पर्दछ त्यसको तुलनामा २.५ गुणा बढी शक्ति आवश्यक पर्दछ । त्यस्तै सो गाईको लागि प्रोटिनको मात्रा ६.५ गुणा, क्याल्सियम र फस्फोरसको मात्रा ५.० गुणा र अन्य सूक्ष्म खनिज तत्वको मात्रा करिब ३ गुणाले बढाउनु पर्दछ ।

जति धेरै दूध उत्पादन हुन्छ त्यति नै धेरै पौष्टिक तत्वहरूको आवश्यकता पर्दछ । अर्थात् यस्ता गाईभैंसीलाई बढी पोषिलो खुराक खुवाउनु आवश्यकता छ । त्यसैले थारा गाईभैंसीलाई करिब घाँसे मात्र खुवाए पुग्छ भने धेरै दूध दिने गाईभैंसीलाई सुख्खा पदार्थको आधारमा उसको कुल खुराकको ४०-४५% घाँस हुनु आवश्यक छ भने बाँकी खुराकको मात्रा दानाबाट पूर्ति गर्नु पर्दछ । पशुवस्तुको लागि पौष्टिक तत्वहरू कति आवश्यक पर्छ भन्ने कुरा पशुवस्तुको शारीरिक वजन, शारीरिक अवस्था र दूध उत्पादन तथा दूधमा पाइने घृतांशमा भर पर्दछ । यो कुरा तलको तालिका- १ मा स्पष्ट देखाइएको छ । जस्तै यदि गाईको शारीरिक वजन ३०० किलो छ भने उसको जीवनोपार्जनको लागि प्रति दिन ५.७७ मेगा कैलोरी खास शक्ति, २७५ ग्राम प्रोटिन, १२ ग्राम क्याल्सियम र ८ ग्राम फस्फोरस आवश्यक पर्दछ, तर त्यही गाई ब्याउने बेला (पछिल्लो २ महिना) भएको छ भने त्यसलाई प्रतिदिन खास शक्ति ७.६७ मेगा कैलोरी, ७३४ ग्राम प्रोटिन, २० ग्राम क्याल्सियम र १२ ग्राम फस्फोरस आवश्यक पर्दछ, ।

त्यस्तै यदि त्यही नै गाई दुहुना रहेछ र दूधमा घृतांश ४ प्रतिशत रहेछ भने एक किलो दूध उत्पादनको लागि प्रतिदिन थप ०.७४ मेगा कैलोरी खास शक्ति, ९० ग्राम प्रोटिन, ३.२ ग्राम क्याल्सियम र २.० ग्राम फस्फोरस आवश्यक पर्दछ ।

तालिका नं.- १

दुहना वा थारा/ब्याउने गाईको लागि आवश्यक पौष्टिक तत्वहरूको परिमाण

शारीरिक वजन	खास शक्ति (मेगा कैलोरी)	प्रोटिन ग्राम	क्याल्सियम ग्राम	फस्फोरस ग्राम	भिटामिन	
					"ए"(००० आई.यु.)	"डी"(००० आई.यु.)
जीवनोपार्जन						
३००	५.७७	२७५	१२	८	२	९
४००	७.१६	३१८	१६	११	३	१२
थारा/ब्याउने गाई (जीवनोपार्जन + ब्याउन २ महिना बाँकी अवस्था)						
३००	७.६७	७३४	२०	१२	२	९
४००	९.३०	८९०	२६	१६	३	१२
दूधको घृतांशको आधारमा प्रति किलो दूध उत्पादनको लागि						
घृतांश (%)						
३.०	०.४८	८०	२.०	१.४		
४.०	०.७४	९०	३.२	२.०		
६.५	०.९७	११९	४.४	३.०		

नोट: खास शक्ति = नेट इनर्जी

१,००० किलो क्यालोरी = १ मेगा क्यालोरी

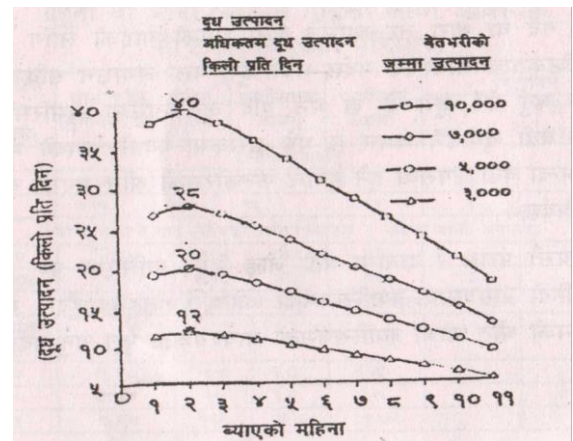
आई. यु. = अन्तराष्ट्रिय इकाई

यदि ३०० किलो शारीरिक वजन भएको गाईले प्रति दिन ४% घृतांश भएको १० लिटर दूध दिई रहेको छ भने कुल आवश्यकता यस प्रकार हुन्छ (तालिका नं.- १)				
	खास शक्ति (मेगाकैलोरी)	प्रोटिन ग्राम	क्याल्सियम ग्राम	फस्फोरस ग्राम
जीवनोपार्जनको लागि (क)	५.७७	२७५	१२	८
१० किलो दूध उत्पादनको लागि (ख)	७.४०	९००	३२	२०
कुल आवश्यकता (ग)	१३.१७	११७५	४४	२८

माथिको तालिकाले स्पष्ट देखाउँछ कि थारो गाईको तुलनामा (क) १० किलो दूध उत्पादनको लागि २.२८ गुणा खास शक्ति, ४.२७ गुणा प्रोटिन, ३.६७ गुणा क्याल्सियम र ३.५ गुणा बढी फस्फोरस आवश्यक पर्दछ (लाइन क र ग को तुलना) ।

यस्तै किसिमले ४०० किलो शारीरिक वजन भएको र दूध उत्पादन गर्दै वा थारा तर ब्याउने बेला भएको गाईको लागि पनि कति पौष्टिक तत्व आवश्यक पर्दछ भन्ने कुरा पत्ता लगाउन सकिन्छ । तर याद गर्नुपर्ने कुरा के छ भने यदि कुनै ठाउँमा अमरिसो र डालेघाँस बढी खुवाउने चलन छ भने खुराकमा क्याल्सियमको मात्रा चाहिँदो भन्दा बढी उपलब्ध हुने हुनाले फस्फोरसको श्रोत भएको वस्तु थप गर्नु पर्दछ ।

त्यस्तै पराल र दानामा बढी जोड दिएर पालिएका पशु छन् भने चाहिँदो मात्रामा क्याल्सियमको आपूर्ति नहुने हुँदा बढी क्याल्सियमको श्रोत खोजी क्याल्सियमको आवश्यकता पूरा गर्नुपर्दछ ।

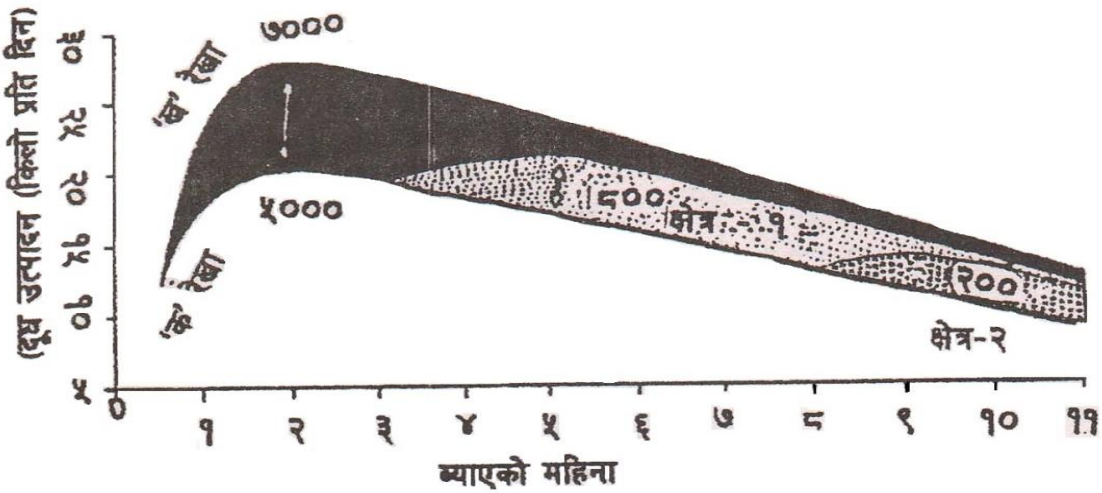


४. पशु पोषणका केही महत्वपूर्ण पक्षहरु

४.१ शुरुको दुई महिनाको दैनिक अधिकतम दूध उत्पादन र पुरा बेतको दूध उत्पादनमा अन्तर सम्बन्ध

माथिको चित्रले के स्पष्ट गर्छ भने कुनै पनि गाई वा भैंसीले शुरुको दुई महिनाभित्र जति बढी दूध दिन्छ, बेतभरीको उत्पादन त्यति नै बढी हुन्छ। जस्तो यदि कुनै गाईले शुरुको दुई महिनाभित्र दैनिक ४० लिटर दूध दिन्छ भने बेतभरीको दूध उत्पादन १०,००० लिटरसम्म हुन्छ। तर यदि शुरुमा दैनिक १२ लिटर मात्र दूध दिन्छ भने बेतभरीमा केवल ३,००० लिटरसम्म मात्र दूध उत्पादन हुन्छ। अर्थात कुनैपनि गाईले दुई महिनाभित्र दैनिक कति दिन्छ सो हेरेर बेतभरीको उत्पादन अन्दाज गर्न सकिन्छ। साधारणतया धेरै दूध दिने पशुवस्तुको हकमा शुरुको अवस्थामा दैनिक जति दूध दिन्छ त्यसलाई २५० ले गुणा गरी बेत भरीको दूध उत्पादन निकाल्न सकिन्छ। बढी वा घटी दूध दिने भन्ने कुरा प्रायः खुराक (खानपिन) मा भर पर्ने हुँदा गाईपालकले गाईको उचित खुराकमा ध्यान दिनु आवश्यक छ।

४.२ दूध उत्पादनमा आहाराको असर



माथिको चित्रलाई ध्यान दिएर हेर्ने हो भने एउटा कुरा के स्पष्ट हुन्छ भने यदि उपयुक्त आहाराको कमिले शुरुको २ महिनामानै दूध उत्पादन कम भएको छ भने आउँदा दिनहरुमा आहाराको आपूर्ति उपयुक्त किसिमले गर्दा केही मात्रामा दूध उत्पादन बढाउन सकिन्छ तर पहिलाको नोक्सानी पूरा गर्न सकिँदैन। जस्तो यदि दूध उत्पादन “ख” रेखा नभई शुरु मै “क” रेखा छ भने बेतभरीको उत्पादन ५,००० लिटर मात्र हुन्छ तर यदि राम्रो पोषण भएमा दूध उत्पादन “ख” रेखा अनुसार भै बेतभरीको उत्पादन ९,००० लिटर हुन्थ्यो। यसैले यहाँ शुरुमै राम्रो खुराकमा ध्यान नदिएकोले कृषकलाई यस अवस्थामा २,००० लिटर दूध नोक्सान पर्दछ। त्यस्तै यदि ३ महिनामा आएर राम्रो खुराकको व्यवस्था गरेमा बेतभरीमा ८,०० लिटर दूध थप्न सकिन्छ, तैपनि अबै १२०० लिटर (क्षेत्र-१) दूध नोक्सान पर्दछ। अब ८ औं महिनामा मात्र आएर राम्रो आहारा पायो भने जम्मा २०० लिटर मात्र दूध थप्न सकिन्छ।

दूधालु गाईभैंसीको लागि वर्षभरी हरियो घाँस उत्पादन गर्ने तरिका

हाम्रो देश कृषि प्रधान देश हो। पशु पालन व्यवसाय मिश्रित कृषि प्रणालीको अभिन्न अङ्ग रूपमा रहेको छ। परम्परागत पशुपालन व्यवसाय, ज्ञान र सीपको कमीका कारणले कृषकहरुले सोचे अनुरूप फाइदा लिन सकिरहेका छैनन। यसका साथै आवश्यक मात्रामा पशु आहारा उपलब्ध नभएर पनि राम्रो उत्पादन लिन सकिएको छैन। शहर केन्द्रित सुरु गरिएका व्यवसायिक गाईभैंसी पशुपालन व्यवसायमा पशु आहारको रूपमा हरियो घाँस भन्दा दाना र परालमा आश्रित भएकाले उत्पादन लागत बढी भएको देखिन्छ। त्यसकारण हरियो घाँसमा आधारित दूध उत्पादनको लागि घाँसखेती गरी पशुहरुलाई बाह्रै महिना हरियो घाँस खुवाउन सकेमा उत्पादन लागत कम हुने र दूध उत्पादन पनि बढी गर्न सकिन्छ। परम्परागत पशुपालनका लागि हाम्रो खेतवारीमा प्राप्त हुने घाँस, डालेघाँस पर्याप्त मात्रामा हुने भएता पनि व्यवसायिक पशुपालनका लागि आवश्यक मात्रामा हरियो घाँस बाह्रै महिना घाँस प्राप्त नहुने हुँदा उन्नत जातको घाँसको खेती गरी बाह्रै महिना घाँस खुवाएर बढी उत्पादन लिन सकिन्छ। नल, पराल, ढोड ज्यादै निम्न स्तरको भएकोले यस्ता पशुआहारा खुवाएर बढी उत्पादन लिन सकिँदैन। खास गरी हिउँदको समयमा र सुख्खा समयमा घाँसपातको कमी हुन्छ।

त्यसकारण वर्षभरीमा हरियो घाँसको व्यवस्था निम्न बमोजिम गर्नु आवश्यक देखिन्छ ।

- हिउँदको समयमा बर्षिम, जै, भेच घाँसको खेती गरी सो घाँस बढी भएमा हे को रुपमा सुकाई राख्ने र हरियो घाँस नभएको वेलामा खुवाउने जसले गर्दा हरियो घाँसको आपूर्ति हुने र थोरै दाना मात्र खुवाए पुग्ने ।
- वर्षाको समयमा मकै, टियोसेन्टी, बोडी, दिनानाथ, सुडान र सरगम घाँसको खेती गरी वर्षा समयमा घाँसको आपूर्ति गर्ने र बढी भएमा साइलेज बनाई राख्ने ।
- बहुवर्षे घाँस खेती गर्दा एक पटक लगाउदा कैयौं वर्ष बीउ छर्नु नपर्ने र घाँस उत्पादन भई रहने हुँदा सो घाँसको खेती गरी हरियो घाँस उत्पादन गरी दूध बढाउने जस्तै स्टाइलो, कुडजु, सिराट्रो, डिस्मोडियम, नेपियर इत्यादि ।
- डालेघाँसको विरुवाहरु लगाई हरियो घाँस उत्पादन गरी खुवाउन सकिन्छ । जस्तै इपिल इपिल, टाँकी, कोइरालो, काभ्रो, किम्बु, कुटमिरो, बडहर इत्यादि ।
- ✕ अमृसो जस्तो धेरै समयसम्म हरियो रहने घाँस सुख्खा मौषममा खुवाउनको लागि राख्न सकिन्छ ।

माथि उल्लेखित घाँसको खेती गर्दा बाह्रै महिना हरियो घाँस उत्पादन हुने भएकाले हरियो घाँस खुवाई बढी दूध उत्पादन गर्न सकिन्छ । घाँस बढी पाइने समयमा पशुहरुलाई घाँसे घाँस (खाई सक्ने भन्दा बढी) र नपाइने वा कम पाइने वेलामा परालै पराल खुवाउनु पोषणको दृष्टिकोणबाट उपयुक्त होईन । बाह्रै महिना हरियो र सुकेको घाँस दुवै मिसाई खुवाउँदा सन्तुलित हुने र उत्पादन बढी लिन सकिन्छ ।

माथि उल्लेखित घाँस लगाउदा कृषकसँग जग्गाको कमी हुने हुदा निम्न रणनीति अपनाएर घाँस खेती गर्न सकिन्छ :

- सार्वजनिक चरन क्षेत्र, पहिरो गएको ठाउँ, बाटोको छेउछाउमा खनजोत नगरीकन घाँसको बीउ छर्ने
- वारीको डिल कान्तामा घाँस लगाउने
- फलफुल तथा अन्य रूख विरुवा लगाएको क्षेत्रमा कोशे जातका घाँसहरु भुईँ ढाक्ने गरी लगाउने
- खेतवारी भित्र घुसुवा बालीको रुपमा अथवा बाली काटीसकेपछि सो खेतवारीमा कोशे घाँस छर्ने
- कोशे र बहुउदेशीय जातका विरुवाहरुको हेजरोमा लगाउने
- सार्वजनिक तथा व्यक्तिगत जग्गामा घाँस काटेर लैजाने गरी घाँस लगाउने
- बहुवर्षिय घाँस खेती गर्दा खनजोत नगरीकन बीउ छर्न सकिन्छ । गोडमेल गर्नुपर्दैन र भारपात उखेल्नु पर्दैन । वर्षाको समयमा बीउ छर्नु पर्छ ।

माथि उल्लेखित घाँसहरुको व्यवस्थित रुपमा खेती गर्न सकिएमा बाह्रै महिना हरियो घाँसको उत्पादन र उपलब्ध भई गाईभैँसीपालन गर्दा धेरै दाना खुवाउनु पर्दैन जसले गर्दा उत्पादन लागतमा कमी ल्याउन सकिन्छ । यसको साथ साथै विदेशी बजार र स्थानीय बजारको दूधको मूल्यमा समेत प्रतिस्पर्धा गर्न सकिन्छ ।

तराई र पहाडका लागि सिफारिस गरिएका घाँसहरु निम्न छन् :

क्र.सं.	घाँसेबालीहरु	तराई	मध्य पहाड	उच्च पहाड
१	हिउँदे	बर्षिम, जै, भेच	जै, भेच, बर्षिम	राइग्रास, जै, भेच, कक्सफुट
२	वर्षे	टियोसेन्टी, काउपी	टियोसेन्टी, काउपी, मोलासेस	टियोसेन्टी, काउपी, मोलासेस, कोटे, डिम्ची, फुर्चा (स्थानीय)
३	बहुवर्षिय	नेपियर	नेपियर, अमृसो, स्टाइलो	नेपियर, अमृसो, सेतो क्लोभर

प्रमुख विभिन्न जातका घाँसहरु लगाउने समय र लाग्ने बीउको दर :

क. उच्च पहाड

क्र.सं.	घाँसको नाम	लगाउने महिना	बीउ केजी/हेक्टर
१.	इटालियन राइग्रास	आश्विन	१५-२०
२.	टलफेस्कू	"	६-१०
३.	रातोक्लोभर	आश्विन, वैशाख	४-८

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

४	सेतो क्लोभर	"	२-४
५.	कोते	वैशाख, जेष्ठ	१५-२०

ख. मध्य पहाड

क्र.सं.	घाँसको नाम	लगाउने महिना	बीउ केजी/हेक्टर
१	मकै	फाल्गुन चैत्र	४०-५०
२.	टियोसेन्टी	"	३०-४०
३.	जै	आश्विन	६०-१००
४.	नेपियरसेट	जेष्ठ अषाढ	१६०००-२००००
५.	लुसर्न	आश्विन-फाल्गुन	१५-२०
६.	सेटेरिया	अषाढ	२०
७.	भेच	असोज, कार्तिक	३०-३५
८	डेस्मोडियम	फाल्गुन, चैत्र	१-३
९	पारा	अषाढ	२.५-३.५

ग. तराई क्षेत्र

क्र.सं.	घाँसको नाम	लगाउने महिना	बीउ केजी/हेक्टर
१	ज्वार	फाल्गुन, अषाढ	४०-५०
२.	बाजरा	फाल्गुन, असोज	१०-१२
३.	मकै	फाल्गुन	४०-५०
४.	जै	आश्विन	६०-१००
५.	नेपियर (सेट्स)	अषाढ	१६०००-२००००
६.	पारा	"	२.५-३.५
७.	सुडान	फाल्गुन	२५
८	बर्षिम	आश्विन	२५
९	लुसर्न	"	१५-२०
१०	भेच	आश्विन, कार्तिक	३०-३५
११	स्टाइलो	अषाढ	२-५
१२	डेस्मोडियम	फाल्गुन	२-३
१३	टियोसेन्टी	"	२०-४०

भौगोलिक विविधताले गर्दा बाह्रै महिना हरियो घाँसपातको ठूलो अभाव रहेतापनी वर्षा ऋतुमा प्रशस्त घाँसपातहरु प्राकृतिकरूपमा उपलब्ध हुन्छ । यसवेला उपलब्ध भएका प्रशस्त हरियो कलिलो अवस्थाको घाँसपातहरुलाई तिनीहरुको पौष्टिकतामा कमी नआउने गरी हे र साइलेजको रूपमा संरक्षण गर्नु अत्यावश्यक हुन्छ । यस्तो संरक्षित घाँस हरियो घाँसको अभाव भएको वेलामा निकै फाइदाजनक हुन्छ ।

स्थानीय श्रोतबाट पशु आहारा (दाना) बनाउने, मिसाउने तरिका

(हरियो घाँस, सुकेको घाँस, पराल, दाना आदि)

पशुपालन व्यवसायबाट आशा गरिए अनुसार फाईदा लिनको लागि पशु व्यवस्थापनका विभिन्न पक्षहरु मध्ये पशु आहाराको विशेष महत्व छ । कृषकले पालेका उन्नत, वर्णशंकर वा स्थानीय जातका कुनै पनि पशुवस्तुहरुले अपर्याप्त आहाराको अभावमा आफूलमा निहित उत्पादन क्षमता बमोजिम उत्पादन दिन सक्दैनन । फल:स्वरूप कृषकले अनुमान गरेको उत्पादन नहुँदा पशुपालन व्यवसायमा उदासीनता, समयको खर्च, न्यून आम्दानी तथा देशमा अनुत्पादित पशु वस्तु

संख्यामा वृद्धि भई पर्यावरणीय स्थितीमा प्रतिकूल असर परेको पाईन्छ । हाल देशमा करीव ७० प्रतिशत पशुवस्तुको आहारा न्यून भएको अनुमान गरिएको छ । जसमध्ये हिउँदको याममा पशु आहारा भनै न्यून उपलब्ध हुन्छ ।

सामान्यतया कृषकले पालेका पशुवस्तु जुनसुकै जातका भएपनि तिनीहरूबाट पर्याप्त उत्पादन लिनको लागि सन्तुलित आहारा नियमित रूपमा आपूर्ति हुन जरुरी छ । सोही सन्दर्भमा स्थानीय स्तरमा उपलब्ध पशु आहाराको विभिन्न श्रोतहरूलाई उचित तथा सन्तुलित समिश्रण तयार पारिने प्रविधि र मात्रा बारेमा अध्ययन गरिएको छ । त्यसै गरी कृषकको खेतवारी, कान्ना, पाखा तथा सामूदायिक वनबाट उत्पादित हरियो घाँस तथा डालेघाँसको संरक्षण प्रविधि बारेमा पनि छलफल गरिएको छ ।

स्थानीय स्तर र स्थानीय बजारमा उपलब्ध खाद्य तत्वको मिश्रण बनाई आहारा तयार पार्दा पशु वस्तुको निर्वाह तथा उत्पादनको लागि आवश्यक पोषक तत्वहरू कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, फ्याट, भिटामिन तथा खनिज पदार्थ उपलब्ध हुन्छ । हरेक पोषण आ-आफ्नो विशिष्ट कार्य तथा महत्व हुन्छ । जसको पूर्ण आपूर्तिबाट पशु वस्तुलाई आहाराको कमीबाट हुने रोगको रोकथाम समेत भई पशुधनको संरक्षण हुन्छ । यसरी घरेलु स्तरमा कृषक आफैले उत्पादन गरेको दाना पशुलाई खाउँदा यस्तो पर्दछ र उत्पादन लागत घटाउन मद्दत पुग्दछ ।

दानाको मिश्रणको प्रकार :-

१. मकै/जौ :-	३० भाग	२. गहुँको चोकर/धानको ढुटो :	५० भाग
पिना :-	३० भाग	तोरीको पिना/आलसको पिना :	३० भाग
गहुँको चोकर/ धानको ढुटो	२७ भाग	दालको बोक्रा :	१७ भाग
खुदो :	१० भाग	नून :	१ भाग
नून :	१ भाग	खनिज मिश्रण :	२ भाग
खनिज मिश्रण :	२ भाग	जम्मा	१०० भाग
	जम्मा		१०० भाग

दाना मिसाउने प्रविधि :-

खाद्य पदार्थको दानालाई उपयुक्त आकारमा ग्राइण्डरको माध्यमबाट टुक्रा बनाईन्छ । सबै दानालाई छुट्टा छुट्टै राखिन्छ । सामान्यतया दानाको सबै समिश्रण राम्ररी आपसमा मिलाई तयार पार्नको लागि सबैभन्दा कम भागलाई अर्को माथिल्लो ठूलो भागसँग मिक्स्चर वा हातले वा सावेलको प्रयोग गरी मिसाईन्छ । त्यसपछि तेश्रो ठूलो भागसँग मिसाईन्छ । अनि चौथो, पाँचौ र छैठौ भागसँग मिसाउने कार्य गर्नुपर्दछ । दाना बनाउँदा आफ्नो पशु वस्तुको संख्या हेरी बढीमा एक हप्ता अवधिलाई पुग्ने गरी बनाउनु पर्दछ । राम्रो जुटको वोरामा हावा नपस्ने गरी प्याक (बन्द) गर्नु पर्दछ र चिसो सम्पर्क नहुने गरी काठमाथि हावाको प्रवाह हुने कोठामा भण्डारण गर्नुपर्दछ ।

उत्पादनशील पशुवस्तुलाई दाना लगायत हरियो घाँस, सुकेको घाँस तथा परालको पनि व्यवस्था हुन नितान्त आवश्यक छ । ठूला तथा साना पशुलाई तयारी दानाले मात्र पर्याप्त हुदैन तसर्थ उन्नत जातका हिउँदे, वर्षे तथा बहुवर्षिय घाँस खेती प्रणाली पनि अवलम्बन गर्नुपर्दछ । साथै अन्नबालीबाट उत्पादित उपपदार्थहरू नल, पराल, छबाली तथा ढोडको उचित संरक्षण तथा भण्डारण गरी खाँचोको अवस्थामा खाउनु पर्दछ ।

स्थानीय सामाग्री प्रयोग गाई भैंसीको लागि दाना बनाउने तरिका:

नेपालको पहाड तथा तराई क्षेत्रमा उपलब्ध पशु आहाराजन्य पदार्थहरूको उपयोग गरी गाईभैंसीको नमूना दाना फर्मुला तयार पारिएको छ । पहाडी भागमा इलाम र पोखरा र तराई क्षेत्रमा बुटवल समावेश गरी यी विभिन्न तीन ठाउँमा उपलब्ध पशु आहाराजन्य पदार्थको उपयोग गरी गाईको लागि पोषिलो सन्तुलित दानाका नमूना फर्मुला तयार पारी यस्ता आहाराको उपयोग विधिको विषयमा उल्लेख गरिएको छ । यी तीनै ठाउँ जस्तै कृषि प्रणाली भएका देशका अन्य विभिन्न ठाउँमा यी नमूनाको उपयोग गरी गाईभैंसीको आहारा तयार पारी उपयोग गर्न सकिन्छ ।

१. पोखरा क्षेत्र

पोखरा क्षेत्रले मध्ये पहाड र उपत्यकाको प्रतिनिधित्व गर्दछ । पोखरा क्षेत्र र यो जस्तै उचाइमा रहेका विभिन्न पहाडी जिल्लाहरूमा उपयोग हुनसक्ने स्थानीय खाद्य सामाग्रीको उपयोग गरी विभिन्न प्रोटीन प्रतिशतका दानाका फर्मुलाहरू निम्न

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

अनुसार तालिका ५-९ मा प्रस्तुत गरिएको छ। दूध उत्पादन क्षमतालाई समेत ध्यानमा राखी प्रति दिन प्रति पशु तयारी दाना खुवाउने मात्रामा तालिका ५-१० मा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ५-९ दानाको फर्मुलाहरु (दाना फर्मुलेसन) पोखरा क्षेत्र

सि.नं.	कच्चा पदार्थ (के.जी.) प्राप्त हुने पौष्टिक तत्वहरु/लागत (रु.)	१८% प्रोटीन भएको दाना (क दाना)			१४% प्रोटीन भएको दाना (ख दाना)		
		नमूना १	नमूना २	नमूना ३	नमूना १	नमूना २	नमूना ३
	कच्चा पदार्थ (के.जी.)						
	मकै	२२.२	७५.२	५४.०	-	-	६३.९
	भटमास	२६.९	२९.६	२९.६	-	-	४.२
	गहुँ	-	-	-	६८.६	६६.६	२२.२
	कोदो	५५.९	-	-	१४.६	२.२	-
	तोरीको पिना	-	-	७.९	२२.९	१६.७	१५.७
	धानको ढुटो	-	-	२२.२	३.४	२०.७	-
	मिनरल मिक्चर	३.७	३.६	३.३	१.५	३.२	३.३
	नुन	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५
	जम्मा (के.जी.)	११०.२	१०९.९	११०.५	१११.०	११०.९	११०.८
(ख)	पौष्टिक तत्वहरु						
१.	खास शक्ति:cal/kg दाना	१.९	१.९	१.८	१.८	१.५	१.७५
२.	प्रोटीन (%)	१८.०	१८.०	१८.०	१४.०	१४.०	१४.०
३.	क्याल्सियम	१.०	१.०	१.०	१.०	१.०	१.०
४.	फस्फोरस	०.७५	०.८४	१.०३	०.९३	०.८५	०.८५

नोट : १. प्रोटीन दाना भन्नाले कच्चा प्रोटीन सम्भन्नु पर्दछ।

२. यो दाना प्रयोजनको लागि क. भन्नाले १८% र ख. दाना भन्नाले १४% प्रोटीन भएको दाना सम्भन्नु पर्छ।

दानाको उपयोग विधि

१. 'क दानाको' उपयोग (१८% प्रोटीन भएको) : तालिका नं. ५-९ मा उल्लेखित दाना मध्ये 'क दाना' (१८ प्रतिशत कच्चा प्रोटीन भएका दाना) गाईभैसी ब्याउनु भन्दा २ महिना अगाडी (Advance pregnancy stage) देखि ब्याएको ५ महिनासम्म (Early to Mid Lactation) खुवाउनु पर्छ। किनकी यो अवस्थामा (क) गर्भे बाच्छा पाडाको शारीरिक वृद्धिका लागि (गर्भिणी अवस्थामा)। (ख) बढी दुग्ध उत्पादनका लागि (लैना अवस्था) तथा (ग) गर्भिणी अवस्थामा कम हुन गएको तौल पुनः प्राप्त गर्नको लागि बढी प्रोटीनको आवश्यकता पर्छ। कम पोषिला घाँसहरु जस्तै पराल, नल, कुनौरो, छ्वाली, छिप्पिका घाँस आदि खुवाइने गरेको छ भने १८% प्रोटीनवाला दाना खुवाउनु जरुरी छ।

२. 'ख दानाको' उपयोग (१४% प्रोटीन भएको) : 'क दाना' उपयोग भएको अवस्था बाहेकको अन्य अवस्था जस्तै थारो अवस्थाका लागि (गोरु राँगो समेत) 'ख दाना' खुवाउनु पर्छ। यस्ता अवस्थाको शारीरिक अवस्थामा कच्चा प्रोटीनको आवश्यकता पनि कम पर्छ। तर यदि कलिलो पोषिला घाँसहरु जस्तै : जै, बर्षिम, क्लोभर जस्ता घाँस उपलब्ध छन् भने 'क दाना' खुवाइने अवस्थाका पशुहरुलाई 'ख दाना' पनि खुवाउन सकिन्छ।

२. बुटवल क्षेत्र

पोखरा क्षेत्रलाई जस्तै बुटवल क्षेत्रको लागि पनि केही दानाका फर्मुलाहरु तयार गरी गाईभैसीलाई खुवाउन सिफारिश गरिन्छ (तालिका ५-११)। यो क्षेत्रले तराई क्षेत्रको प्रतिनिधित्व गर्दछ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

सि. नं.	कच्चा पदार्थ (के.जी.) प्राप्त हुने पौष्टिक तत्वहरु/लागत (रु.)	१८% प्रोटीन भएको दाना (क दाना)				१४% प्रोटीन भएको दाना (ख दाना)			
		नमूना १	नमूना २	नमूना ३	नमूना ४	नमूना १	नमूना २	नमूना ३	नमूना ४
(क)	कच्चा पदार्थ (के.जी.)								
१.	मकै	३८.०	३२.३	३७.८	३२.७	४७.३	४४.९	५२.०	२९.९
२.	जौ				१०=०	१०=०			
३.	धानको ढुटो	२०.२	२३.४	२०.०	२०.०	१५.०	२५.३	१५.०	४०.८
४.	गहुँको चोकर	१५.०	१५.०	१५.०	१०.०	१०.०	१५.०	१५.०	१०.०
५.	भटमासको पिना	१०.०	-	१२.५	११.०	-	-	-	-
६.	तोरीको पिना	१०.०	१०.०	१२.०	१३.६	१५.०	-	१२.८	१५.०
७.	आलसको पिना	४.७	१७.३	-	-	-	१२.५	२.३	-
८.	मिनरल मिक्चर	२.१	१.९५	२.८	२.७	२.८	३.०	२.८८	२.३
९.	मोलासेस (खुदो)	-	-	-	-	-	-	-	१०.०
१०.	नुन	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५
	जम्मा (के.जी.)	१०१.५	१०१.४	१०१.६	१०१.५	१०१.६	१०१.४	१०१.४	१०१.५
(ख)	पौष्टिक तत्वहरु								
१.	शक्ति (मेगा क्यारोली)	१.८	१.७४	१.७४	१.७४	१.७५	१.७५	१.७५	१.६५
२.	प्रोटीन (%)	१८.०	१८.०	१८.०	१८.०	१४.०	१४.०	१४.०	१४.०
३.	क्याल्सियम (%)	०.८	०.८	१.०	१.०	१.०	१.०	१.०	१.०
४.	फस्फोरस (%)	१.१	१.१	१.१५	१.१	१.१	१.२	१.१	१.०

३. इलाम क्षेत्र

इलामलाई पहाडी क्षेत्रको रूपमा लिइन्छ। पोखरा र बुटवलमा जस्तै इलाममा पनि त्यहाँ उपलब्ध हुनसक्ने विभिन्न खाद्य पदार्थको आधारमा कृषकको प्रयोगको लागि दाना र पूर्ण आहारा तयार गरी यहाँ प्रस्तुत गरिएको छ।

सि.नं.	कच्चा पदार्थ, पोषण तत्व र मुल्य	परिमाण (भाग)
(क)	कच्चा पदार्थ (के.जी.)	
१	मकै	५३
२	धानको ढुटो	१६
३	भटमास	१३.५
४	तोरीको पिना	१५.०
५	मिनरल मिक्चर (गोभिन)	१.०
६	नुन	१.५
	कुल	१००
(ख)	पौष्टिक तत्वहरु	
१	नेट शक्ति (Mcal)	१.८७
२	प्रोटीन (%)	१८.०
३	क्याल्सियम (%)	०.५
४	फस्फोरस (%)	०.८

हे बनाउने

वर्षायाममा प्रशस्त भएको घाँसलाई फुल फुलु भन्दा अगाडिको वयस्क अवस्थामा काटी उपयुक्त चिस्यान तथा पोषण तत्व संरक्षण हुने गरी सुकाई भण्डारण गर्ने प्रविधि हो । फुल फुलु भन्दा अगाडीको घाँसमा ६० देखि ६५ प्रतिशत चिस्यानको अवस्था रहन्छ । त्यही बेलामा राम्रोसँग सुकाई उपयुक्त स्थानमा भण्डारण गरको घाँसलाई हे भनिन्छ र खाँचो परेको बेला खाउने गरिन्छ ।

साइलेज बनाउने

बढी रेसादार भएका घाँस नेपियर, टियोसेन्टी, मकैहरुलाई वयस्क अवस्थामा काटी १, २ दिन यथास्थानमा सुकाई हरियो अवस्थामा फार्ममा पूर्व निर्मित साइलोपिट (खाल्डो) मा साना साना टुक्रा बनाई खाल्डोमा हाली माथिवाट चाप दिई अन्तमा बाहिरवाट हावा पस्न नदिई प्लाष्टिकले छोपी त्यस माथिवाट पुनः माटोले छोपी चाप दिई भण्डारण गरिन्छ र ३, ४ महिना अवधिपछि पशुवस्तुले मन पराउने अमिलो स्वादिलो साइलेज तयार हुन्छ । साइलेज बनाउन विशेष सावधानी अपनाउनु पर्दछ । खाल्डोमा राखेको मकैके टुक्रा खादेको ठाउमा हावा रहन वा पछी पनि हावा पस्न गएमा साइलेज विग्रिन सक्छ । खाउने बेलामा कुनै एक छेउवाट खोलेर दिने गर्नु पर्दछ ।

घाँस उत्पादन

हिउँदै घाँस खेती :-

हिउँदमा लगाइने घाँसहरूमा बर्षिम, जै र भेच प्रमुख हुन । जै र भेचलाई २, ३ पटकसम्म काट्न सकिन्छ । बर्षिम लगाएमा ५ देखि ६ पटकसम्म घाँस काट्न सकिन्छ ।

क. बर्षिम

बर्षिम अत्यन्तै लोकप्रिय कोसे घाँस हो । जसलाई घाँसको राजा भनिन्छ । यो घाँस विभिन्न जातको भए पनि नेपालमा मेस्कावी जात निकै लोकप्रिय रहेको छ । यो घाँसको खेती गर्नलाई राम्रोसँग खनजोत गरी आश्विन कार्तिकमा बीउ छर्नु पर्दछ । बीउ छर्दा प्रति हेक्टर २० केजी को दरले प्रयोग गर्नु पर्छ । उन्नत तरिकाले खेती गर्दा प्रति हेक्टर २० केजी नाइट्रोजन र ५० केजी फास्फोरस (प्रति रोपनी १ केजी नाइट्रोजन र २.५ केजी फास्फोरस) को दरले खेतमा छर्नु पर्दछ । चिस्यान हेरी १५ देखि २० दिनको अन्तरमा सिँचाई गर्नु पर्दछ । बीउ छरेको २ महिनाभित्र हरियो घाँस काट्न लायक हुन्छ । प्रत्येक पटक घाँस काटी सके पछि सिँचाई र मल हाल्नु पर्दछ । त्यसपछि प्रत्येक २ महिनामा अर्को कटाई लिन सकिन्छ । यसरी १ पटक लगाएको बर्षिमबाट ८ पटक सम्म हरियो घाँसको उत्पादन लिन सकिन्छ, भने प्रति हेक्टर क्षेत्रफलबाट १०० टन हरियो घाँस र ६०० केजी बीउ पाउन सकिन्छ ।

ख. जै

हिउँदै घाँसबाली मध्ये जै एक लोकप्रिय घाँस हो । जै घाँसका धेरै जात भएपनि नेपालमा केन्ट, स्वान र स्टाउट जात निकै लोकप्रिय मानिएका छन् । यो घाँसको बीउ छर्नु भन्दा पहिले ४ देखि ५ पटक जग्गा खनजोत गरी आश्विन कार्तिकमा बीउ छर्न सकिन्छ । बीउ छर्दा प्रति हेक्टर १०० देखि १२० केजी को दरले प्रयोग गर्नु पर्छ । उन्नत तरिकाले खेती गर्दा बढी भन्दा बढी उत्पादन लिन सकिन्छ । यसलाई बीउ छरेको महिना दिनमा सिँचाई गरेको खण्डमा बढी उत्पादन लिन सकिन्छ । प्रत्येक पटक घाँस काटीसकेपछि चिस्यानको अवस्था हेरी सिँचाई गर्नु पर्दछ र नाइट्रोजनको टपड्रेस गर्नु पर्दछ । बीउ छरेको २ महिनामा पहिलो पटक घाँस काट्न सकिन्छ । त्यसपछि प्रत्येक महिनामा अर्को पटक घाँस काट्न सकिन्छ । यसरी १ पटक बीउ छरेपछि ३ पटकसम्म हरियो घाँस लिन सकिन्छ र बीउ उत्पादन प्रति हेक्टर १२०० केजीसम्म हुन्छ ।

ग. भेच

भेच घाँस हिउँदै कोसेबाली हो । यसलाई मध्य पहाडी क्षेत्रको १७०० मिटरसम्म सफलतापूर्वक लगाउन सकिन्छ । यो बालीलाई एकल वा जैसँग मिश्रित रूपमा लगाउन सकिन्छ । साधारणतया खेत तयारी गरीसकेपछि आश्विन कार्तिकमा बीउ छर्नु पर्दछ । उन्नत तरिकाले खेती गर्दा नाइट्रोजन, फास्फोरस खेतवारीमा मिलाउनु पर्दछ । बीउ छर्दा प्रति हेक्टर ३० देखि ३५ केजी को दरले प्रयोग गर्नु पर्छ । बीउ छरेको २ महिनाभित्र घाँस काट्न लायक हुन्छ । एक पटक छरेको भेचबाट ३ पटकसम्म हरियो घाँस उत्पादन लिन सकिन्छ । तर बीउको लागि खेती गरेको हो भने हरियो घाँसको उत्पादन लिन हुँदैन ।

ग. केराउ

यो कोषेबाली घाँस हो । यो अति पोषिलो, स्वादिलो र उत्पादन दिन सक्ने घाँस हो । यसको खेती गरी जै घाँसमा मिसाई खाउन सकिन्छ । यसको मिश्रत खेती गरी घाँस पोषिलो हुने हुन्छ । यसको खेती खास गरी जैसँग मिसाएर छर्ने हुँदा जै पनि पोषिलो हुन जान्छ । यो प्रति ३५ देखि ४० केजी बीउ छर्नु पर्दछ । जैसँग मिसाएर यसको मात्रा आधा मात्र गर्नु पर्दछ । यो खास गरी बीउ उत्पादनको लागि छर्दा धानबाली लगाएको खेतमा छर्नुपर्छ र पछि खेतलाई राम्रो ३ देखि ४ पटक जोतीसकेपछि अनि छर्न सकिन्छ । यसमा पनि सिँचाईको अति आवश्यकता पर्दछ । यो कोषे घाँसेबाली भएकोले यसको जराले वातावरणबाट नाइट्रोजन तत्व जम्मा गर्ने गर्छ जुन आगामी बालीको उपयोग गरी राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ । यसको कटिङ्ग गर्नु आवश्यक छैन ।

एक हेक्टर जग्गामा हिउँदै घाँसबाली लगाउन चाहिने आवश्यक बीउ र मलको मात्रा, लगाउने समय, घाँस उत्पादन र बीउ उत्पादन निम्न अनुसार छन् :-

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

सि.नं.	हिउँदे घाँसबाली	लगाउने समय	आवश्यक मल केजी/हे.			बीउको मात्रा केजी/हे	घाँस उत्पादन टन/हे.	बीउ उत्पादन केजी/हे.
			ना.	फा.	पो.			
१	बर्षिम	आश्विन कार्तिक	२०	५०		२०	१००	६००
२	जै	„	६०	६०	४०	१००	५-६०	१२००
३	भैँच	„	२०	५०		२०	१५	४००

उक्त सबै समूहका घाँसेबालीहरु आफ्नो खेतबारीमा लगाउनु पर्दछ। घाँस लगाउदा स्थानीय हावापानी, माटोको किसिम, सिँचाईको श्रोत आदि कुराहरुको ख्याल गरेर घाँसको उपयुक्त जात रोज्नु पर्छ। घाँसका जातहरु साधारणतया तराई, पहाड, मध्यपहाड र उच्च पहाडमा छुट्टाछुट्टै विभिन्न घाँसका जातहरु रोप्नु पर्ने हुन्छ।

तराई र पहाडका लागि सिफारिस गरिएका घाँसहरु निम्न छन् :

क्र.सं.	घाँसेबालीहरु	तराई	मध्य पहाड	उच्च पहाड
१	हिउँदे	बर्षिम, जै, भेच	जै, भेच, बर्षिम	राइग्रास, जै, भेच, कक्सफुट
२	वर्षे	टियोसेन्टी, काउपी	टियोसेन्टी, काउपी, मोलासेस	टियोसेन्टी, काउपी, मोलासेस, कोटे, ढिम्ची, फुर्चा (स्थानीय)
३	वहुवर्षिय	नेपियर	नेपियर, अमृसो, स्टाइलो	नेपियर, अमृसो, सेतो क्लोभर

वहुवर्षे घाँस उत्पादन गर्ने तरिका :-

१. नेपियर

नेपियर उष्ण तथा अर्धउष्ण प्रदेशमा हुने बहुवर्षिय घाँस हो। यो घाँस हात्ती जस्तै अग्लो भएकोले यस घाँसलाई हात्तीघाँसको नामले चिनिन्छ। यो उखुजस्तो देखिने बहुवर्षिय अकोशे घाँसेबाली हो। यसको खेती तराई तथा मध्य पहाडसम्म सफलतासाथ गर्न सकिन्छ। यो घाँस छोटो समयमा छिटो बढ्दछ। यस घाँसलाई अझ पोषिलो बनाउनको लागि अरु कोशे घाँसेबालीहरु जस्तै सिराट्रो, डिस्मोडियम, कुडजु, ग्लाइसीन आदिसँग मिलाएर लगाउनु पर्छ।

नेपियरका जातहरु :

एन.बी. २१, आइ.जी., हालसालै नेपालमा ल्याइएको छ। यो अरु जातको तुलनामा बढी पात भएको तथा नरम हुन्छ।

लगाउने समय, तरिका र मलखाद :-

सिँचाईको सुविधा भएको स्थानमा फाल्गुन/चैत्र तथा आकासे खेती हुने स्थान तथा क्षेत्रमा जेष्ठ/अषाढमा लगाउनु पर्दछ। यसको प्रसार डाँठ (३ आँख्ला भएको सेट्स) का तेर्सो/छड्के पारेर लगाउनु पर्दछ। रोप्दा माटोभित्र दुई आँख्ला तथा माटोमा माथिल्लो भागमा एक आँख्ला देखिने गरी रोप्नु पर्दछ। एक रोपनी जग्गाको लागि ८०० देखि ९०० सेट्सको आवश्यकता पर्दछ। एक रोपनी जग्गाको लागि १० देखि १२ डोको राम्ररी कुहिएको गोबरमल मिसाउनु पर्दछ। त्यसवाहेक छिटो बढ्ने किसिमको घाँस भएकोले प्रति रोपनी २ केजी नाइट्रोजन दिनु पर्छ। नेपियर लगाएको तिन महिनापछि पहिलो पटक काट्न सकिन्छ। त्यस पछिको कटाई हरेक डेढ-दुई महिनाको अन्तरमा गर्न सकिन्छ। प्रत्येक कटाई पछि नाइट्रोजनयुक्त रासायनिक मल दिएमा बढी पटक काट्न सकिन्छ। घाँस काटदा माटोको सतह देखि १०-१५ सेमी माथिवाट काट्नु पर्छ। प्रति रोपनी ३० देखि ३५ क्विन्टल हरियो घाँस उत्पादन लिन सकिन्छ। घाँस रोपी सकिएको लगत्तै हल्का सिँचाई गर्नु पर्दछ। तत्पश्चात डाँठ/नेपियर कटिङ्ग माटोमा राम्ररी सेट भई सकेपछि पुनः हल्का सिँचाई गर्नु आवश्यक देखिन्छ। गर्मी मौषममा कम्तीमा हप्ताको २ पटक सिँचाई अत्यावश्यक हुन्छ।

घाँस खाउँदा सावधान हुनुपर्ने कुराहरु

यो घाँस पशु (गाई, भैँसी, भेडा, बाख्रा) लाई खाउँदा बुढो अर्थात बढ्न नसक्ने घाँस खाउनु हुँदैन। यसले पशुको शरीरभित्र विष पैदागरी पशु तुरुन्तै मर्न सक्ने सम्भावना हुन्छ। कथमकदाचित पशुमा यस घाँसको विषको प्रकोप/असर देखिएमा तुरुन्त नजिकको सेवा केन्द्र अथवा पशु सेवा कार्यालयमा सम्पर्क राख्ने।

२. कुडजु

यो एउटा कोसे सानो लहरा गहत जस्तै किसिमको घाँस हो । यो घाँस खास गरेर तराईमा लगाउन सकिन्छ । यसलाई वाटोको छेउछाउ, पोखरीको डिल, कान्ला तथा पानी नजम्ने जग्गामा लगाउन सकिन्छ । यसको गहत जस्तै कोसा हुन्छ । खनजोत गरी सकेपछि यसलाई नेपियर वा अन्य घाँससँग मिसाई लगाएमा अझ पोषिलो हुन्छ । यसलाई सिन्धीपाशचरको रूपमा वा खेतको आलीमा मास जस्तै रोप्न सकिन्छ । कुडजु घाँसको खेती सबै किसिमका माटो तथा हावापानीमा गरिन्छ । यो घाँस जाडो मौषम बाहेक सबै किसिमका मौषममा राम्ररी फस्टाउने घाँस हो ।

जग्गा तैयारी तथा मलखाद

३-४ पटक खनजोत गरी प्रति रोपनी २५० ग्राम बीउ चाहिन्छ । वर्षापश्चात बीउ छर्नु पर्दछ । पहिलो पटक बीउ छर्दा जैविक मल बीउमा टाँसिने गरी छर्नु पर्दछ । उन्नत तरिकाले यसको खेती गर्दा प्रतिरोपनी २ किलो नाइट्रोजन र ३ किलो फास्फोरसको मात्रा माटोमा छर्नु पर्दछ । राम्रोसँग सप्रीएको घाँस भएमा प्रति रोपनी ८ देखि १२ क्वीन्टल हरियो घाँस उत्पादन गर्न सकिन्छ । बीउ संकलन गर्न कोषा पाकेपछि काटेर ल्याइसके पछि चुटेर गर्न सकिन्छ ।

३. स्टाइलो

यो लोकप्रिय बहुवर्षिय कोशे घाँस हो । यो घाँस २००० मिटर उचाईसम्म गर्न सकिन्छ । यसको खेती मकवानपुर, दाङ्ग, सर्लाही, पाल्पा जिल्लाहरुमा निकै लोकप्रिय भएको छ । यस घाँसको बीउ जेष्ठ अषाढमा छर्नु पर्दछ । प्रति हेक्टर ५ केजी सम्म बीउ छर्नु पर्दछ । जग्गालाई राम्ररी खनजोत गरी माटो बुबुराउदा बनाएर बीउ छर्नु पर्दछ । बाँझो र वृक्षारोपन गरेको पर्ति जग्गामा बीउ छर्नु परेमा १, १ मिटरको दूरीमा बीउ छर्नु पर्दछ । उन्नत तरिकाले खेती गर्नुमा परेमा २० केजी नाइट्रोजन र ४० केजी फास्फोरसको प्रयोग गर्नु पर्दछ । पहिलो पटक घाँस काटिसकेपछि १ देखि १.५ महिनामा दोश्रो पटक घाँस काट्न सकिन्छ । यसको घाँस काटदा १० सेमी माथिवाट घाँस काट्नु पर्दछ । यसरी यसले प्रति हेक्टर ५० देखि ६० टनसम्म हरियो घाँस उत्पादन लिन सकिन्छ ।

४. मोलासेस

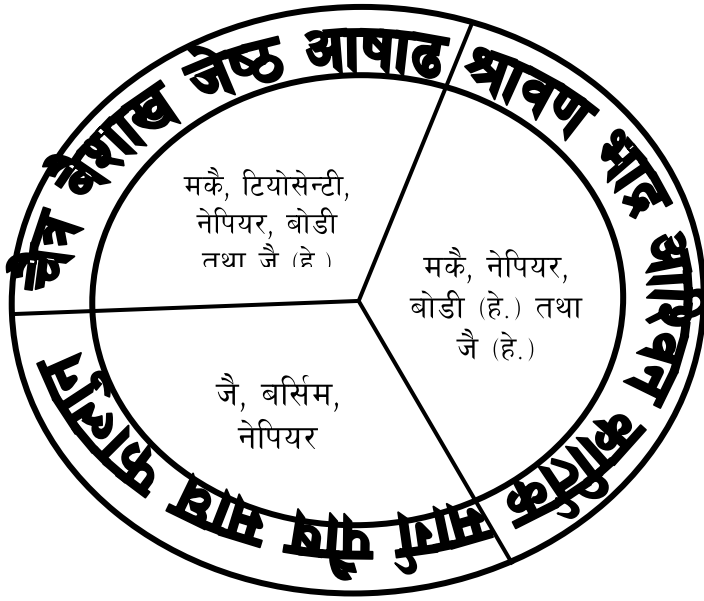
उष्ण तथा समउष्ण जलवायूमा हुने यो बहुवर्षिय घाँस हो । यसको खेती १५०० मिटर उचाईसम्म गर्न सकिन्छ । यो घाँस भूसंरक्षणको लागि पनि उपयुक्त पाईन्छ । यो घाँस बीउ छरेर वा हाँगाका टुक्रा सारेर पनि लगाउन सकिन्छ । यसको बीउ वा सेटस जेष्ठ वा अषाढ महिनामा लगाउनु पर्दछ । प्रति हेक्टर १ लाख जति सेटस चाहिन्छ । यसको खेती गर्दा माटो बुबुराउदो गरी खनजोत गरी छर्नु पर्दछ (आली कान्लामा पनि लगाउन सकिन्छ) । उन्नत तरिकाले खेती गर्दा ६० केजी नाइट्रोजन र ४० केजी फास्फोरसको दरले मल राख्नु पर्दछ र प्रति हेक्टर ५ केजी बीउ छर्नु पर्दछ । बीउ छरेको २ देखि ३ महिनापछि घाँस काट्ने लायक बन्छ । घाँस काटदा १० सेमी माथिवाट काट्नु पर्दछ । त्यसपछि महिनादिनमा अर्को पटक पुनः घाँस काट्न सकिन्छ । यसरी वर्षमा ५ पटकसम्म घाँस लिन सकिन्छ । एक हेक्टरवाट ५० देखि ६० टन हरियो घाँस उत्पादन पाउन सकिन्छ ।

५. राईघाँस (बहुवर्षिय)

यो लेकाली क्षेत्रमा बहुवर्षिय चरन घाँस हो । यो बहुवर्षिय, एकवर्षिय र हाइब्रिड जातको विभिन्न किसिमका छन् । बीउ लिनको लागि फुल लाग्न दिनलाई १ पटक भन्दा बढी घाँस काट्न दिनु हुदैन । साधारणतया: फाल्गुनदेखि हरियो पात काट्न छोड्नु पर्दछ । जेष्ठतीर बीउको वाला निस्कन्छ र साउनसम्म बीउ छिप्पिएर काट्न लायक हुन्छ । उच्च लेकाली भेकमा ढिला गरी वाला लाग्ने र बीउ छिप्पीने गर्दछ । बीउ संकलन गर्न बीउ लागेको भाग हँसियाले काटी सफा ओभानो ठाउँमा राखेर घाममा सुकाइ भार्नु पर्दछ । प्रति हेक्टर १०० देखि १५० केजी बीउ संकलन गर्न सकिन्छ । उन्नत तरिकाले खेती गर्दा ४०० केजी सम्म बीउ लिन सकिन्छ । यसरी संकलित बीउलाई घाममा सुकाई सफा गरी ओभानो ठाउँमा थन्काएर राख्नु पर्दछ । नेपालमा २६ भन्दा बढी जातका राईघाँस विभिन्न देशहरुवाट आयात गरी परीक्षण गरिएका छन् ।

वार्षिक ग्रीन फरेज क्यालेण्डर (Annual Green Forage Calendar)

सिंचाई सुविधा उपलब्ध भएको ठाउँमा मौसम अनुसार (बसन्त, वर्षा तथा हिउँदमा) घाँसहरु लगाइ खेतबारी तथा पाखो जग्गामा वर्षभरी नै हरियो घाँस उत्पादन लिने पद्धति हालसम्म त्यति उदाहरणीय नभएपनि भारतको हरियाणा तथा पञ्जाब प्रान्तमा धेरै कृषकहरुले यो पद्धति अपनाएको पाइन्छ । वार्षिक ग्रीन फरेज क्यालेण्डरको नमूना तल दिइएको छ ।



हरियो घाँसबाट साइलेज तथा हे बनाउने तरिका

वर्षायाममा बढी पानी पर्ने र गर्मी हुने र हिउँदमा ज्यादै कम पानी पर्ने र जाडो हुने भएकोले वर्षायाममा प्रशस्त मात्रामा हरियो घाँस पाइने तर हिउँदमा घाँसको अभाव हुने गरेको पाइन्छ। वर्षायाममा प्रशस्त हरियो घाँस पशुहरूले खान पाउने हुँदा पशुहरू स्वस्थ रहने तथा उत्पादनमा समेत वृद्धि भएको पाइन्छ, तर हिउँदमा पानीको कमी, तुषारो/हिउँ आदिको प्रकोपले गर्दा घाँस उत्पादनमा कमी हुन्छ र फलस्वरूप उत्पादन पनि घट्न जान्छ। त्यसैले वर्षायाममा बढी भएको हरियो घाँसलाई संरक्षण गरेर राखी हिउँदमा खुवाउन सकियो भने पशुहरू स्वस्थ हुनुको साथै तिनीहरूबाट प्राप्त हुने दूध मासु ऊनको उत्पादनलाई कायम राख्न वा वृद्धि गर्न सकिन्छ।

यसरी हरियो घाँसलाई संरक्षण गरेर राख्ने दुई तरिकाहरू प्रचलित छन्।

१. साइलेज बनाउने (Silage)
२. हे बनाउने (Hay)

१) साइलेज (Silage)

हरियो घाँसलाई खाडलमा खाँदेर अमित्याई राखिएको (फर्मेन्टेशन) गरिएको घाँसलाई साइलेज भनिन्छ। यो गुन्द्रुक अथवा सिन्की जस्तै गरेर बनाइने हुँदा साइलेजलाई गुन्द्रुक घाँस वा सिन्की घाँस पनि भन्न सकिन्छ।

साइलेज किन बनाउने

वर्षायाममा बढी भएको हरियो घाँसलाई हिउँदमा घाँसको कमी भएको बेलामा पशुहरूलाई खुवाई बढी उत्पादन लिन साइलेज बनाइन्छ। हरियो घाँसमा भएको पशुहरूलाई चाहिने पौष्टिक तत्वहरू साइलेजमा पनि लगभग कायमै रहने भएको हुँदा हरियो घाँस जत्तिकै रसिलो र पोषिलो हुन्छ।

साइलेज बनाउन उपयुक्त घाँसहरू:

साइलेज वर्षायाममा प्रशस्त हुने मकै, ज्वार, टियोसेण्टी, बोडी, नेपियर आदि तथा स्थानीय कुनै पनि घाँसबाट बनाउन सकिने भए तापनि प्रोटीन भन्दा कार्बोहाइड्रेट बढी पाइने घाँसहरूबाट साइलेज बनाउन उपयुक्त हुन्छ।

असल साइलेजमा हुनुपर्ने गुणहरू:

- राम्रो खालको साइलेज ढुसी नपरेको मिठो अमिलो बासना आउने हुनुपर्दछ।
- राम्रो खालको साइलेजको रंग हरियो पहेँलो मिसिएको हुन्छ।
- राम्रो साइलेजको अम्लियपन ३.८ देखि ४.२ सम्म पिएच भएको हुनुपर्छ।

- साइलेज बनाउँदा उत्पादन हुने विभिन्न अम्लहरूमा ल्याक्टिक अम्लको तुलनामा अन्य अम्लको उत्पादन ज्यादै कम हुनुपर्दछ। अन्य अम्लहरू एसिटिक, प्रोपियोनिक र ब्युटाइरिक हुन। ब्युटाइरिक एसिड बढी हुनु हुँदैन यसले नराम्रो बासना उत्पादन गर्दछ। साइलेज भिजेमा यस्तो अम्ल उत्पादन हुन्छ।

साइलेजका लागि घाँस काट्ने उपयुक्त समय:

- साइलेज बनाउनको लागि घाँस उपयुक्त समयमा काट्नुपर्दछ। यदि घाँसलाई उपयुक्त समयमा काटिएन भने साइलेजको उत्पादन तथा गुणस्तरमा फरक पर्न जान्छ।
- वर्षायाम तथा हिउँदमा प्रशस्त मात्रामा उत्पादन हुने घाँसहरूको साइलेज बनाउनको लागि काट्ने उपयुक्त समय मकै, जै, ज्वारमा गेडामा दूध पसेको बेला र टियोसेण्टीमा ५० प्रतिशत बोटमा फूल फुलिसकेपछि र स्थानीय घाँसहरूलाई फूल फुल्ने बेलामा काट्नु उपयुक्त हुन्छ।

साइलेज बनाउने तरिका:

- साइलेज कति बनाउनु पर्ने हो, आवश्यकतानुसार खाडलको साइज बनाउनु पर्दछ। खाडलको एक क्युबिक फिट आयतनमा करिब १८ के.जी. साइलेज अटाउने हुँदा सो अनुसार हिसाब गरी खाडलको आकार बनाउनु पर्दछ।
- साइलेज बनाउनको लागि घाँसमा ६५ देखि ७० प्रतिशत पानी हुनुपर्दछ। तर वर्षायाममा हुने घाँसमा लगभग ८० प्रतिशत जति पानी हुने हुनाले घाँसमा पानीको मात्रा ६५ देखि ७० प्रतिशतमा भर्न घाँसलाई एक दिनभरी ओइलाउनुपर्दछ।
- ओइलाएको घाँसलाई १ देखि २ इन्चको टुक्रा बनाउनुपर्छ।
- खाडलको चारैतिर पाएसम्म प्लाष्टिक नभएमा सुकेको घाँसपात केराको पात वा अन्य पात राम्ररी मिलाएर ओछ्याउनुपर्दछ।
- ओइलाएर टुक्रा पारेको घाँसलाई खाडलमा हाल्दै बेसरी खुट्टाले खाँदनुपर्दछ र खाडल भरसक त्यसै दिन भरिसक्नु पर्दछ। यदि खाडल एकै दिनमा भर्न सकिएन भने बेलुका काम सकिएपछि खाडललाई प्लाष्टिकले राम्ररी छोपेर राख्नुपर्दछ जसले गर्दा वर्षाको पानी खाडल भित्र नपसोस।
- खाडल खनेको जमीनको सतहभन्दा २ देखि ३ फिट माथिसम्म खाडलभरी भिरालो बनाएर प्लाष्टिकले छोप्नु पर्दछ।
- यसरी खाडलको मुखलाई भिरालो बनाउँदा वर्षादको पानी खाडलमा पस्न पाउँदैन। प्लाष्टिक माथि माटोले राम्रोसँग छोप्नुपर्दछ। सम्भव भएमा खाडल माथी छान्ना बनाएमा बेश हुन्छ।
- खाडलमा राखी खाँदको २ महिना पछि साइलेज भिकेर खुवाउन सकिन्छ।

गाई भैसीलाई साइलेज खुवाउने तरिका:

- खाडलको एक छेउबाट माटो र प्लाष्टिक हटाउनुपर्दछ।
- कुहिएको माथिल्लो पत्र फ्याक्नुपर्दछ।
- प्रत्येक दिन ५ वा ६ इन्च जति साइलेज निकाली सकेपछि पुनः प्लाष्टिकले छोप्नुपर्दछ।
- बानी नपरेका पशुहरूले सुरुसुरुमा साइलेज त्यति मन लगाएर खाँदैनन् त्यसैले सुरुसुरुमा अलिअलि मात्र दिएर बानी बसाल्नु पर्दछ र पछि रुचाएजति दिन सकिन्छ।

साइलेज बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू:

- साइलेज बनाउँदा घाँसलाई ओइलाउन जरुरी छ तर धेरै सुक्नु दिनुहुँदैन। घाँसमा धेरै पानी भयो भने साइलेज कुहिनछ। घाँस धेरै सुकेमा खाडलमा घाँस राम्रोसँग खाँदैन मुस्किल हुन्छ र घाँसको बीचमा प्रशस्त हावा रहन गई कुहिने हुन्छ।
- वर्षाको पानी खाडलभित्र नपस्ने गरी खाडल अग्लो ठाउँमा बनाउनुपर्दछ। खाडलमा पानी वा हावा पस्यो भने साइलेज कुहिने हुन्छ।

- खाडलको चारैतिर प्लाष्टिक वा पात ओछ्याई घाँसलाई सिधै माटोको सम्पर्कमा आउन दिनुहुदैन । यदि घाँस माटोको सम्पर्कमा आएमा साइलेज कुहन्छ ।
- खाडलभित्रको घाँसलाई राम्ररी खाँदी भित्रको हावा निकाल्नु पर्दछ । हावा रहित वातावरणमा घाँसमा रहेको गुलियो पदार्थलाई ल्याक्टिक अम्लमा परिवर्तन गर्ने सूक्ष्म जिवाणुहरुको वृद्धि हुन्छ ।
- घाँस राम्रोसँग खाँदैन सक्तियोस भन्नाका खातिर खाडलको मुख पीधभन्दा चौडा बनाउनु पर्दछ ।

साइलोहरुको किसिम: पिट साइलो, ट्रेन्च साइलो, बङ्कर साइलो, टावर साइलो इत्यादि ।

हे बनाउने तरिका: घाँसको पौष्टिकता र उत्पादनलाई कम हुन नदिई उपयुक्त समयमा हरियो घाँस काटेर घाम वा छायाँमा सुकाई सुरक्षित गरी राखेको सुकेको घाँसलाई हे भनिन्छ । घाँसको किसिम अनुसार यसलाई लेग्युम हे, नन लेग्युम हे र मिश्रित हे भन्न सकिन्छ । हे बनाउनका लागि नरम खालको डाँठ हुने घाँस उपयुक्त हुन्छ । जस्तै दिनानाथ, जै, बरसिम, भेच, बोडी, लुसुर्न, गिनी, स्टाइलो, मोलासेस, सिग्नल, सिराटो, सेटेरिया आदि । लगभग १० प्रतिशत जति फूल फूलने बेलामा घाँस काटेर घाममा सुकाउन पर्दछ । पानीमा नभिज्ने र छिटो सुक्ने गरी बनाएको हे राम्रो गुणस्तरको हुन्छ ।

हे बनाउनको लागि उपयुक्त घाँसहरु:

हे बनाउनको लागि पातलो डाँठ भएका खास गरेर कोसे घाँसहरु उपयुक्त मानिन्छन् । जस्तै जै, बरसिम, लुसुर्न, बोडी, सिमी तथा स्थानीय नरम घाँसहरु । माटो डाँठ भएका घाँसहरु मकै ज्वार, वाजरा आदिलाई राम्रोसँग थिचेर टुक्रा बनाएर हे बनाउन सकिने तापनि यिनीहरु साइलेज बनाउन नै उपयुक्त हुन्छन ।

हे बनाउन घाँसको उपयुक्त अवस्था:

कलिलो अवस्थाको घाँसमामा पौष्टिक तत्वहरु अधिकतम मात्रामा हुने तर घाँसको परिमाण थोरै हुन्छ । घाँस छिप्टिदै जाँदा पौष्टिक तत्व कम हुँदै जान्छ । त्यसैले हे बनाउँदा घाँसलाई त्यतिखेर काट्नु पर्दछ जतिबेला हरियो घाँसको उत्पादन र त्यसमा पाइने पौष्टिक तत्वको राम्रो सन्तुलन भएको हुन्छ । हे बनाउनको लागि घाँस फुल्नुभन्दा केही अगावै वा १० प्रतिशत जति बोटहरुमा फूल फुलेपछि काट्नु राम्रो हुन्छ ।

हे बनाउने तरिका:

१. वर्षायाम वा हिउँदमा पाइने हरियो घाँसलाई अलिअलि फुल्न लागेको बेलामा काट्नुपर्छ ।
२. काटेको घाँसलाई ३ देखि ४ दिन घाममा सुकाउनुपर्दछ । दिनका ३ ४ पटक सुकाएको घाँसलाई ओल्टाई पल्टाई गर्नुपर्दछ यसले दुवैतिर राम्रोसँग सुक्ने हुन्छ ।
३. घाँसमा पानीको मात्रा १० देखि १५ प्रतिशतमा भरेपछि हे तयार हुन्छ ।
४. तयार भएको हे हरियो रंगको र मिठो वास्नायुक्त हुनु पर्दछ । हे हरियो भएमा क्यारोटिन नामक तत्व पाइन्छ, जसबाट शरीरमा भिटामिन ए आपूर्ति हुन्छ ।
५. तयार भएको हेलाई संकलन गरी बिटा बाँधेर सुरक्षितसाथ भण्डारण गर्नु पर्दछ ।

हे बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने बुँदाहरु:

१. हे मा १० देखि १५ प्रतिशतमात्र पानीको मात्रा हुनुपर्दछ । हे बढी सुक्यो भने घाँसपात धूलो हुने र पात भर्ने भई पशुहरुले खान रुचाउँदैनन् । २० प्रतिशतभन्दा बढी पानीको मात्रा रहेमा दुसी लाग्ने हुन्छ ।
२. बीउ वा दाना लागिसकेको घाँसबाट हे बनाउँदा घाँसमा पौष्टिक तत्व ज्यादै कम हुन्छ ।
३. हे सुकाउँदा एकापट्टी मात्र धेरै बेरसम्म सुकायो भने पातहरु भर्दछन् । घाँसको डाँठमा भन्दा पातमा बढी पौष्टिक तत्व पाइने हुँदा पातलाई भर्नबाट बचाउन दिनको ३ देखि ४ पटकसम्म पल्टाउनु पर्दछ ।
४. हे लाई भण्डार गर्दा पानीबाट बचाउनु पर्दछ । वर्षाको पानी हे मा पच्यो भने त्यसमा भएका प्रोटीन, भिटामिन, खनिज पदार्थ आदि पोषण तत्वहरु पखालिएर खेर जान्छन ।

यूरिया मोलासेस मिनरल ब्लक बनाउने तरिका

१. मिनरल ब्लक भनेको के हो ?

उग्राउने पशुहरूलाई चटाउने यूरिया, मोलासेस र विभिन्न मिनरल मिसाई तयार गरिएको ईटा आकारको ब्लकलाई यूरिया मोलासेस मिनरल ब्लक (Urea Molasses Mineral Block-UMMB) भनिन्छ । घाँसको अभाव भएको समयमा र खासगरी हिउँदे सुक्खायाममा (पौष देखि वैशाख सम्म) उग्राउने पशुहरू जस्तै: गाईभैसी तथा भेडा बाखालाई आहाराको कमि हुने गर्दछ । यस समयमा पराल, छबाली, कुनौरो, नल तथा ढोड जस्ता कम पौष्टिक तत्व हुने आहारा खुवाउने गरिन्छ । जस्मा पशुलाई आवश्यक पौष्टिक तत्वहरूको मात्रा एकदमै कम हुन्छ । यस्ता आहारबाट पशुहरूमा दूध तथा मासुको उत्पादन घट्दछ । यस कमिलाई पुरा गर्न वैज्ञानिक रूपमा तयार गरिएको UMMB को प्रयोग गरी कृषकले बढी फाइदा लिन सक्दछन् ।

२. यूरिया मोलासेस मिनरल ब्लक चटाउनाले के फाइदा हुन्छ ?

१. उग्राउने पशुहरूको पेटमा रहेको जीवाणुहरूको लागि आवश्यक थप शक्ति, प्रोटीन र खनिज तत्व UMMB ले प्रदान गर्छ र फलस्वरूप यी जीवाणुहरूको संख्यामा व्यापक वृद्धि हुन्छ ।
२. यी जीवाणुहरूले रेशादार घाँसपात पचाउने इन्जाइम उत्पादन गर्छन्, जुन इन्जाइमले सुक्खा घाँस पराल जस्ता आहारलाई सजिलै पचाउछ र फलस्वरूप दूध र मासुको उत्पादन बढ्छ ।
३. कुनै खास समय पछि पेटमा भएका जीवाणुहरू मर्छन् र आन्द्रामा पुग्छन् र यहाँ यी जीवाणुहरू पचेर पशुलाई उच्च गुणस्तरको प्रोटीन तथा मिनरल उपलब्ध हुन्छ ।

३. मिनरल ब्लकको उपयोग कसरी गर्ने ?

१. पराल, ढोड, नल जस्ता सुक्खा आहारा खान सके जति पशुलाई दिनुपर्छ ।
२. हरियो घाँस उपलब्ध भएमा आवश्यक कुल सुक्खा पर्दाथको एक चौथाई भाग हरियो घाँस खवाउन पर्छ ।
३. पशुको शारीरिक तौलको एक प्रतिशतले हुने तौल बराबरको दाना दिनुपर्छ ।
४. यूरिया मोलासेस मिनरल ब्लक (UMMB) लाई चाट्ने भाँडोमा राखी करिब ३०० ग्राम प्रति दिनका दरले चाट्न दिनुपर्छ ।
५. पशु वस्तुहरूलाई मिनरल ब्लक खुवाएको बेलामा पानी प्रशस्त पिउन दिनुपर्छ ।

४. यूरिया मोलासेस मिनरल ब्लक (UMMB) चटाउँदा के कति फाइदा हुन्छ ?

१. कृषकको पशुवस्तुमा गरिएको अनुसन्धानबाट १.५ देखि २.५ लिटर सम्म दैनिक दूधको मात्रा तथा ०.५ प्रतिशत दूधामा चिल्लो पदार्थको मात्रा बढेको पाइएकोछ ।
२. बढेको दूधको बिक्रिबाट कृषकले दैनिक रु.३० देखि ५० थप आमदानी गरेको पाईएको छ ।
३. UMMB खुवाउदा खर्च दैनिक रु.११ पर्न जाने हुँदा कृषकले खुद नाफा दैनिक रु.१९ देखि ३९ सम्म प्राप्त गरेको ।
४. मासुको हकमा पालिने पशु (भैसी) को २१ प्रतिशतले शारीरिक वृद्धि भएको ।
५. बाली नजाने वा ढिलो बाली जाने पशुमा बाभोपना हटाई सन्तान उत्पादनमा उल्लेख्य वृद्धि भएको ।

UMMB खुवाउन हने पशुहरू :

UMMB ब्लक उग्राउने र उमेर पुगेका वयस्क पशुहरू जस्तै गाई, भैसी, भेडा बाखालाई मात्र खुवाउनु पर्छ ।

UMMB खुवाउन नहने पशुहरू :

१. बंगुर, खरायो, घोडा, गधा र पन्छीहरूलाई UMMB कहिल्यै खान दिनु हुन्न ।
२. कलिला उमेरका पाठापाठी, बाच्छाबाच्छी, पाडापाडीलाई UMMB खुवाउनु हुदैन ।

UMMB बनाउने तत्वहरू तथा तिनको मात्रा:

क्र.सं.	सामग्रीहरूको नाम	ईकाई	मात्रा
१.	धानको ढुटो	किलो	१४.४
२.	खुदो	"	१२.८
३.	युरिया मल	"	०४.०
४.	खनिज धुलो	"	०२.४
५.	सिमेन्ट	"	०२.०
६.	चुन	"	०२.४
७.	नून	"	०२.०
जम्मा			४०.०

कृषिजन्य उपउत्पादनहरूलाई पशु आहाराका लागि पौष्टिक बनाउने

हाम्रो मूलकमा कृषिजन्य उप उत्पादनहरू जस्तै: पराल, ढुटो, गहुँको छबाली, कोदोको नल, मकैको ढोड, दालको कुनौरो, जाँडको कट तरकारीका बोक्राहरू आदी विभिन्न किसिमका उपउत्पादनहरू पशुआहाराको रूपमा प्रयोग भैरहेका छन् । मुख्य गरी कार्वोहाइड्रेटको स्रोतको रूपमा रहेका यी उपउत्पादनहरूमा पौष्टिक तत्व निकै न्यून हुन्छ तर ग्रामीण क्षेत्रमा पशुपालनका लागि आहारा आपूर्तिमा निकै सहयोगी सिद्ध भएका छन् । यस्ता उपउत्पादनहरूलाई पोषिलो बनाई पशु आहारमा लाग्ने लागत कम गर्न सकिन्छ साथै बढी उत्पादन समेत लिन सकिन्छ ।

कृषिजन्य उपउत्पादनहरूलाई पोषिलो बनाउने उपायहरू:

१. भौतिक विधीहरू – उपउत्पादनहरूलाई च्याफ कटरमा काटेर, पानीमा भिजाएर, श्रेसिंग गरेर पाचनशीलता तथा स्वादिलोपना बढाउन सकिन्छ । यस विधीबाट उपउत्पादनहरूलाई पोषिलो बनाउने भौतिक विधीहरू छन् ।
२. रासायनिक विधीहरू – अन्तरगत एमोनिया ग्याँस, एमोनिया तरल, एमोनियम हाइड्रोअक्साइड, पशुको पिसाव, तथा युरिया मल आदी बाट उपचार गरी पराल, छबाली, नल ढोड लाई पोषिलो बनाउन सकिन्छ । युरियाद्वारा पराललाई उपचार गरी गाईभैसीलाई खुवाउने प्रविधि धेरै पहिलेदेखि उपलब्ध रहेता पनि कृषकहरूले व्यवहारमा प्रयोग गरेको त्यतिको पाइँदैन ।

युरियाद्वारा पराल उपचार गरी खुवाउने तरिका:

सिद्धान्ततः परालमा पोषकतत्व विल्कुलै हुँदैन तर युरियासंग उपचार गरी खुवाउँदा परालको कडापन लिंगनिन, टैनिन सेलुलोज आदी युरिया सलुसनमा रहेको पानीले नरम पार्दछ तथा युरियामा भएको एमोनिया रुमेनमा भएको माइक्रोफ्लोराले प्रोटीनमा परिणत गरी पोषिलो र स्वादिलो समेत बनाउँछ । युरिया मल सजिलै कृषकले प्राप्त गर्न सक्ने भएकोले यो विधीद्वारा पराल, नल, ढोड, उखूको टप्स आदीलाई उपचार गरी पोषिलो तथा स्वादिलो बनाउन सकिन्छ ।

आवश्यक सामग्री:

पराल आवश्यकता अनुसार

परालको मात्रा अनुसार ३.५ प्रतिशत युरिया

प्लास्टिक सिट

आवश्यकता अनुसारको पिट

परालको मात्राको आधा पानी

स्प्रेयर, बकेट ।

विधी:

१. आवश्यकता अनुसारको पिट निर्माण गर्नुहोस ।
२. चाहिएको मात्राको पराललाई १/१ इन्चको टुकामा च्याफ गर्नुहोस ।
३. ३.५ प्रतिशतको दरले हुन आउने युरियाको मात्रालाई पानीमा घोल बनाउनुहोस ।
४. पिटमा प्लास्टिक ओछ्याई एक चौथाई पराल खन्याएर युरिया र पानीको घोल छरेर राम्ररी मिसाउनुहोस ।
५. एक एक चौथाई पराल र युरिया घोल गरी सबै पराललाई पिटमा खन्याउनुहोस ।

६. हावा नछिर्ने गरी प्लास्टिक पट्याई माटोले पुरी २१ दिनसम्म राख्नुहोस ।

७. एकाइस दिनपछि उपचार गरिएको पराल तयार हुन्छ कुनै एक छेउवाट निकाल्दै पशुलाई खुवाउनुहोस ।

युरिया उपचारित पराल खुवाउँदा अपनाउनुपर्ने सावधानीहरू

१. पिटबाट भिक्केर कम्तीमा पनि १० देखि १५ मिनेट खुल्ला हावामा छाडेर मात्र पशुलाई खुवाउनुपर्दछ ।

२. सानो उमेरको बाच्छा बाच्छी कम्तीमा पनि ६ महिना भन्दा कम उमेरकोलाई खुवाउनु हुँदैन । त्यस्तै गर्भिणी माउलाई पनि खुवाउनु हुँदैन ।

३. युरिया उपचारित पराल खुवाउँदा प्रशस्त पानी खुवाउनु बिसर्नु हुँदैन ।

४. शुरुको अवस्थामा थोरै मात्राबाट खुवाउँदै लगी विस्तारै मात्र मात्रा बढाउनुपर्दछ ।

५. युरियाको मात्रा ३.५ प्रतिशत भन्दा बढी बढाउनु हुँदैन ।

६. ढुसीजन्य पराल अथवा उपउत्पादनहरू युरिया उपचारको लागि प्रयोग गर्नुहुँदैन ।

सत्र योजना ३.१२ : पशु व्यवस्थापन (बाच्छा बाच्छी, कोरली, गर्भिणी र दूधालु जनावरको हेरचाह र व्यवस्थापन)

उद्देश्य: यस सत्रको समाप्ती पछि सहभागीहरूले

- बाच्छाबाच्छी, गर्भिणी र दूधालु गाईहरूको लागि गर्नुपर्ने व्यवस्थापकीय कार्यहरूको सूची तयार गर्न सक्नेछन् ।
- बाच्छाबाच्छी, गर्भिणी र दूधालु गाईहरूको लागि आवश्यक आहाराको बारेमा बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान (कहाँ गर्ने): पाठशालामा

अवधि: ९० मिनेट

पाठशालाको कुन समयमा गर्ने : वृद्धि विकास पात्रो अनुसार

तरिका र विधिहरू:

सामुहिक छलफल,

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

वातावरण सिर्जना

- कुनै एक कथा वा टुक्काबाट पशुहरूको व्यवस्थापनको महत्व देखाई सेसनको शुरुवात गर्ने ।
- व्यवस्थापकीय हेरचाहको कारण गाईभैसीमा उत्पादन बढाउन सकिने विषयलाई छलफलमा ल्याई उदाहरण दिने

बाच्छाबाच्छीको हेरचाह

- बाच्छाबाच्छी तथा पाडापाडीको हेरचाहको लागि नाभीको संक्रमण रोक्ने उपायहरू, शारीरिक वृद्धिको लक्ष्य र वृद्धिदर प्राप्त गर्नको लागि आहारा व्यवस्थापन तथा अन्य व्यवस्थापकीय क्रियाकलापहरू जस्तै विगौती खुवाउने समय र मात्रा, दूध छुटाउने समय, दूध छुटाएपछि दिने दाना पानीको व्यवस्था, खसी पार्ने समय र तरिकाका बारेमा छलफल,

कोरलीको हेरचाह

- कोरलीको व्यवस्थापनमा कोरलीको आहारा व्यवस्थापन, प्राप्त गर्नुपर्ने शारीरिक तौलको लक्ष्यको बारेमा छलफल र सो लक्ष्य प्राप्तीको लागि व्यवस्थापन, कोरलीको लागि उपयुक्त भालेको व्यवस्थापन

गर्भिणी गाईको हेरचाह

- गर्भिणी गाईको व्यवस्थापन अन्तरगत गर्भिणी गाईभैसीको आहारा व्यवस्थापन, गर्भिणी गाईभैसीको लागि आवश्यक प्रोटीन तथा शक्तिको आवश्यकता, दूध दुहन छोड्ने समय र दूध दुहन छोडीसकेपछि गर्भिणी गाईभैसीको लागि गरिने व्यवस्थापन, ब्याउने समयको पहिचान र लक्षण, गाईभैसी ब्याउने समयमा गरिने क्रियाकलापहरू र अवलोकन

दूधालु गार्डभैसीको हेरचाह

- दूधालु गार्डभैसीको आहारा व्यवस्थापन दूधालु गार्डमा देखिने Negative Energy Balance को बारेमा छलफल र सो हुन नदिन गर्नुपर्ने क्रियाकलापहरू, बेतान्तर कम गर्न गर्नुपर्ने क्रियाकलापहरूबारे छलफल, थुनेलो रोगको जाँच तथा परीक्षण गर्ने, भाले खोजेको समय पत्ता लगाउन गरिने अवलोकन तथा क्रियाकलापहरू ।

आवश्यक सामग्रीहरू: ब्राउन पेपर, मार्कर,

पृष्ठपोषण र छलफलका लागि प्रश्नहरू:

टिपोट तालीका

पशुको किसिम	मुख्य समस्या	समाधानका उपायहरू
बाच्छावाच्छी		
कोरली		
गर्भिणी		
दूधालु		

सत्र योजना: ३.१३ स्वच्छ दूध उत्पादन तथा व्यवस्थापन

(दूधको कारोबारमा प्रयोग हुने भाँडाकुँडाहरूको सरसफाई)

उद्देश्य: यस सत्रको समाप्ती पछि सहभागीहरूले

- सफा दूध उत्पादन गर्न ध्यान दिनुपर्ने बुँदाहरू बताउन सक्नेछन् ।
- दूध उत्पादन तथा ढुवानीमा प्रयोग हुने भाँडाकुँडाहरूको सरसफाईको महत्व बताउने छन ।
- दूध उत्पादन तथा ढुवानीमा प्रयोग हुने भाँडाकुँडाहरूको सरसफाई गर्न सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान (कहाँ गर्ने): पाठशालामा र गोठमा

अवधि: ९० मिनेट

पाठशालाको कुन समयमा गर्ने:

तरिका र विधिहरू: सामूहिक छलफल, सामूहिक अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

- वातावरण सिर्जना
- कुनै सरसफाईको महत्व देखाई त्यसबाट दूधको गुणस्तरबाट पर्ने असरबारे प्रश्न सोधेर सेसनको शुरुवात गर्ने ।
- स्वच्छ दूध उत्पादनका तत्वहरू
- स्वच्छ दूध उत्पादनका तत्वहरूमा गार्ड, कामदार, दूधमा प्रयोग हुने भाडाकुँडाहरू र गोठको सरसफाईले दूधको स्वच्छतामा असर पार्न सक्ने बारेमा छलफल गर्ने । गोठ, गार्ड, कामदार आदिमा गर्नुपर्ने सुधार सम्बन्धी विषयमा छलफल गरी आवश्यक क्रियाकलापहरू सहभागितात्मक विधिद्वारा लिपिबद्ध गर्ने ।
- दूधको कारोबारमा प्रयोग हुने भाँडाकुँडाको सरसफाई ।
- दूध दुहुने, दूधको भण्डारण गर्ने, दूधको ढुवानी गर्ने भाडाहरूलाई संकलन गर्ने ।
- भाँडाहरूको निरीक्षण गरी त्यसबाट आएको गन्ध, तिनीहरूमा देखिएको फोहोरको अवलोकन गर्ने ।
- भाडाहरूलाई सफाई गर्न ब्रस लगाउने वा लुडो लगाएर भाडाहरूलाई माभ्ने ।
- भाडाहरूलाई सफा पानीले पखाल्ने ।
- यसरी पखालिएका भाँडाहरूलाई क्लोरिन पानीले पखाली सूर्यको प्रकाशमा सुकाउने ।

आवश्यक सामग्रीहरू: ब्राउन पेपर, मार्कर, दूध दुहुने क्यान, ब्रस, बाल्टिन, पानी, डिटरजेन्ट र क्लोरिन

पृष्ठपोषण छलफलका लागि प्रश्नहरू:

- दूधलाई विग्रन नदिन दूधको कारोबारमा प्रयोग हुने भाँडाकुँडाहरूको सरसफाईको महत्व के छ ?
- भाँडाकुँडाहरूको सरसफाई कसरी गरिन्छ ?

सन्दर्भ सामाग्री :

पशु व्यवस्थापन

**बाच्छाबाच्छी, कोरली, गर्भिणी तथा दुहुना गाई भैंसीलाई गरिने हेरचाह
ब्याउनु भन्दा अगाडी र पछाडी गाई/भैंसीको हेरचाहमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु**

कुनै पनि व्यवसायलाई सफलतापूर्वक सञ्चालन गर्न उचित व्यवस्थापन आवश्यक रहन्छ । डेरी व्यवसायमा पनि गाई/भैंसीको सफल व्यवस्थापनले महत्वपूर्ण भुमिका खेल्दछ । गाई/भैंसीको सुविधालाई ध्यानमा राखेर व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ । गर्भिणी गाई/भैंसीको स्याहारमा थोरै पनि हेलचक्र्याई भएमा दूध उत्पादनमा नकारात्मक प्रभाव पर्न सक्ने हुँदा ब्याउनु अगाडी र पछाडीको व्यवस्थापनले धेरै महत्व बोकेको हुन्छ ।

- १) गाई/भैंसी कुन मितिमा बाली लागेका हुन् र उनीहरुको ब्याउने मिति कुन हो भन्ने कुरा कृषकले आफ्नो प्रजनन रेकर्डमा राख्नु पर्दछ । प्रजनन रेकर्ड राखेमा कुन समयमा कस्तो स्याहार प्रदान गर्ने हो सो को कार्यान्वयन सजिलै गर्न सकिन्छ । सामान्यतया: गाई गर्भधारण गरेको ९ महिना (२७० देखि २९० दिन) तथा भैंसी १० महिना (३०० देखि ३१० दिन) को समयावधिमा ब्याउने गर्दछन् ।
- २) गर्भिणी अवस्था (विशेषत गर्भावस्थाको अन्तिम समय) को गाईभैंसीलाई विशेष स्याहार आवश्यक पर्दछ । गर्भावस्थाको अन्त्यतिर रहेका गाई/भैंसीलाई छुट्टै गोठमा राख्नु उत्तम हुन्छ । हुल/बथानमा राख्दा अन्य जनावरले सिङले पेटमा हान्ने, उक्लने, लडाउने जस्ता कार्यले गर्भको बच्चालाई असर पुऱ्याउन सक्छ । जीऊ भारी हुने हुँदा गोठको भुँईमा गाई चिप्लन सक्ने हुँदा गर्भिणी गाई राख्ने गोठको भुँइ चिप्लो हुनु हुँदैन ।
- ३) ब्याउने समयमा पशुले केही लक्षण देखाउँछ । जस्तै: कल्चौडो सुन्निने, सुत सुन्निने, छटपटी हुने, धेरै पटक पिसाब फेर्ने आदि । यस्ता लक्षण देखाएपछि गाई/भैंसीलाई एकान्तमा राख्नु पर्दछ । सामान्यतया: यस्ता लक्षण देखिएको १ देखि २ घण्टामा पशु ब्याउँदछ । ब्याउने गोठ सफा सुगन्ध, राम्रोसँग हावा खेल्ने, सोत्तर राम्रोसँग ओछ्याइएको हुनु पर्दछ ।
- ४) सामान्य अवस्थामा पशुहरु मानिसको कुनै सहयोग बिना नै ब्याउँदछ । तर ब्याउने प्रक्रिया शुरु भएको ४ घण्टासम्म पनि बच्चा नजन्मिएमा बच्चा अड्कने (डिस्टोकिया) भएको बुझ्नु पर्दछ र तुरुन्त सहयोगको लागि पशु चिकित्सक वा प्राविधिकलाई डाक्नु पर्दछ ।
- ५) ब्याइसकेपछि पशुको पछाडीको भागलाई राम्रोसँग सफा गरिदिनु पर्दछ । सफा गर्दा मनतातो पानीमा पोटास (पोटासियम परम्यांगनेट) प्रयोग गर्नु उत्तम हुन्छ ।
- ६) गाई/भैंसीलाई न्यानोमा राख्नुपर्दछ र खानको लागि मनतातो पानीको व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।
- ७) ब्याउनुभन्दा केही अगाडी कल्चौडो ठूलो हुनु स्वभाविक हो । यस्तो अवस्थामा कल्चौडोमा कुनै चोटपटक लाग्न नदिन विशेष ख्याल गर्नु पर्दछ ।
- ८) सामान्य अवस्थामा गाई/भैंसीले ब्याएको २-४ घण्टामा साल फाल्ने गर्दछन् । ८-१२ घण्टा भित्र नफालेमा आयुर्वेदिक औषधी "रीप्लान्टा" प्रयोग गर्नुपर्दछ । यदी १२ घण्टा पछि पनि साल नफालेमा प्राविधिकको सहयोग लिनु पर्दछ । गाई/भैंसीलाई साल खान दिनु हुँदैन । यदी केही गरी साल खाएमा दूधको उत्पादन घट्दछ । त्यसैले साललाई गहिरो खाडल खनी पुरी दिनु पर्दछ ।
- ९) धेरै दूध दिने गाईभैंसीमा शिताङ्ग ज्वरो (Milk fever) हुने सम्भावना बढी रहने गर्दछ । यसका लागि नियमित क्याल्सियम खुवाउने तथा ब्याएको पहिलो एक दुई दिन निखारेर दूध नदुहुने गर्नुपर्दछ ।
- १०) थुनेलो एक प्रमुख समस्या हो । प्रत्येक दिन थुन तथा कल्चौडोको सरसफाईमा विशेष ध्यान दिनुपर्दछ ।
- ११) ब्याएको पशुलाई आहारा व्यवस्थापन महत्वपूर्ण हुन्छ । ब्याएको दिनमा मनतातो पानीमा ब्रान तथा हरियो घाँस दिन सकिन्छ । र क्रमशः दानाको मात्रा बढाउँदै लगि ब्याएको दुई हप्तामा पुरा दाना दिनुपर्दछ । शक्ति, प्रोटिन,

खनिजतत्व, भिटामिन सही मात्रामा मिलेको दाना खुवाउनु पर्दछ । १२) गर्भावस्थामा गर्भ तुहिन सक्ने हुँदा समय समयमा पशु चिकित्सकबाट स्वास्थ्य परीक्षण गराउनु पर्दछ । ब्याउनुभन्दा एक महिना अगाडी नै जुकाको औषधी खुवाउनु पर्दछ ।

१३) ब्याएको गोठको सफाईमा ध्यान दिनु पर्दछ ।

दुहना गाईभैसीको हेरचाह:

- १) दैनिक निरीक्षण र रेखदेख: दुहना गाईभैसीहरूलाई बिहान बेलुका कम्तीमा २ पटक अवलोकन निरीक्षण गर्ने, ऋतुकालमा आए नआएका, बिरामी वा स्वस्थ अवस्थामा रहेका, कुनै घाउ चोट पटक भए नभएको, घाँस आहारा आदि भए नभएको, पुग नपुग के छ, सर सफाईको अवस्था, उपकरणहरू के कस्तो अवस्थामा छन्, कामदारहरूले के गर्नु पर्ने हो, बाच्छा बाच्छीको अवस्था के कस्तो छ, पानीको उपलब्धता के छ इत्यादि हेर्नु पर्दछ, र आवश्यक कदम चाल्नु पर्दछ ।
- २) गाई भैसीहरू नियमित क्रियाकलापमा, आहारा आदिमा बानी पर्ने खालका हुन्छन त्यसैले एकैचोटि आहारा फरक पार्ने, दुहने समय फरक पार्ने वा दूध दुहने व्यक्तिहरू फेरिनु उपयुक्त हुँदैन । हलुका फरकलाई भने तिनीहरूले बिस्तारै स्वीकार्दै जान्छन ।
- ३) व्यायाम वा हिंडाई डुलाई: सीमित मात्रामा हिंड डुल गराउन उपयुक्त हुन्छ । उग्राउने र पाचन प्रक्रियाको आलावा केही हिडाई गराएमा वेश हुन्छ । एकै ठाउँमा लामो समयसम्म राख्दा खुट्टाहरूमा समस्या आउने र खुरहरू बढेर खोच्याउने हुन्छन ।
- ४) गाई भैसीलाई गूमिंग वा ब्रश लगाउने कार्य: यस कार्यले पशुको शरीरलाई सफा राख्न सकिन्छ, रौं चम्किलो हुन्छ, रक्त संचार राम्रो हुन्छ र सफा दूध उत्पादनमा सहयोग हुन्छ, । जनावर सुधो र मित्रवत व्यवहार गर्दछ । खास गरी पेटको भागतिर लामा रौं छन् भने काट्नु राम्रो हुन्छ ।
- ५) गाईभैसीलाई दयालु/मायालु व्यवहार गर्ने: गाईभैसी प्रति कुनै पनि किसिमको निर्दयताको व्यवहार गर्नु हुँदैन । यसो गरिएमा उनीहरूको व्यवहारमा पनि फरक पर्न जाने र दूधको मात्रा र गुणस्तरमा समेत नराम्रो असर पर्ने हुन्छ ।
- ६) डिहर्निङ्ग अर्थात सिड हटाउने: आवश्यक देखिएमा गरिनु पर्दछ ।
- ७) खुर काट्ने कार्य: खासगरी बधुवा रुपमा पालन गर्दा समय समयमा बढेको खुर ट्रिम गर्नु पर्दछ ।
- ८) दूध सुकाउने: गर्भावस्थाको अन्तिम २ महिना बाँकी छँदा दूध सुकाउन अति आवश्यक पर्दछ, किन भने यस समयमा गर्भमा रहेको बाच्छा बाच्छीको अत्यधिक वृद्धि हुन्छ, दूध उत्पादन गर्ने अङ्गहरूले विश्राम लिनु पर्ने र अर्को बेतमा दूध उत्पादन गर्नका लागि तयारी गर्नु पर्ने हुन्छ । शारीरिक तौल वृद्धि गर्नु पर्ने हुन्छ ।
- ९) सन्तुलित आहाराको व्यवस्था: गाईभैसीहरूलाई उमेर, शारीरिक तथा उत्पादन अवस्थाका आधारमा दैनिक रुपमा सन्तुलित आहारा उपलब्ध गराउनु पर्दछ । थोरै गाईभैसी पाल्ने कृषकहरूले आहारको अवस्थाहरूमा धेरै ख्याल गर्ने सक्ने भएता पनि व्यवसायिक कृषकहरूले प्रत्येक गाईभैसीलाई छुट्टै दिन असजिलो हुन्छ । त्यसकारण उमेर र शारीरिक र उत्पादनको अवस्थाका आधारमा पशुहरूलाई समुह बनाई खुवाउदा सबै आहारा व्यवस्थापन गर्न सजिलो हुन्छ ।
- १०) मल मूत्रको समुचित व्यवस्थापन: मलमूत्रको समुचित व्यवस्थापन गर्न नसकिएमा गोठका पशुहरूलाई विभिन्न रोग लाग्न सक्छन् । यसका साथै पशुहरूको शरिरमा भएको गोबर वा फोहर दूधमा पर्न गई दूधको गुणस्तर समेत बिगार्छ । गाईभैसीको मलमूत्रले दुर्गन्ध दिने र यस्तो दुर्गन्ध दूधले सोसेर लिने भएकोले यस्ता फोहोरहरू चारैतिर नछरी गोठभन्दा टाढा खाल्डोमा थुपार्ने व्यवस्था हुनु पर्दछ ।
- ११) सोत्तरको व्यवस्थापन: नरम र पानी सोस्ने खालको सोत्तरको व्यवस्था खासगरी चिसो मौषममा हुनु पर्दछ ।
- १२) वाह्य परिजीवि नियन्त्रण: गोठ सफा नभएको खण्डमा वाह्य परजिवीको संक्रमण बढी हुन्छ । नियमितरुपमा पशुको बाहिरी शरिरको अवलोकन गरी वाह्य परजिवी देखिएमा औषधि लगाउने गर्नु पर्दछ ।
- १३) आन्तरिक परजिवी नियन्त्रण: पालिएका गाईभैसीहरूको नियमित रुपमा गोबर परीक्षण गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । पहिलो पटकको गोबर परीक्षण गर्दा परजिवीको संक्रमण देखिए वा नदेखिए पनि शारीरिक तौल अनुसार आन्तरिक परजिवी विरुद्ध औषधि खुवाउनु पर्दछ । परजिवीको विरुद्धको औषधि प्रयोग पश्चात पशुलाई लिभर टोनिक औषधि समेत दिनु पर्दछ । पहिलो पल्ट आन्तरिक परजिवी विरुद्धको औषधि खुवाएको १५ दिनमा पुनः गोबर जाँच गर्ने र गोबरमा आन्तरिक परजिवीको अण्डा देखिएमा सो परजिवी विरुद्ध औषधि प्रयोग गर्ने । तेश्रो पटकको गोबर

परिक्षण दोश्रो गोबर परिक्षणको १ महिनाको अन्तरालमा गर्ने र गोबर जाँच गर्दा आन्तरिक परजिवी देखिएमा मात्र परजिवी विरुद्ध औषधि प्रयोग गर्नु पर्दछ । त्यसपछि नियमित रूपमा गोबर परिक्षण गर्ने र गोबरमा परजिवीको अण्डा देखिएमा परजिवी विरुद्ध औषधि प्रयोग गर्नु पर्दछ । गाईभैंसीलाई सिमखेतमा चराउने वा सिममा रोपेको धानको पराल खुवाउने गरिएको छ भने नाम्ले जुका लाग्ने सम्भावना बढी हुने भएकाले नियमित गोबर जाँचाई नाम्लेको एकित गरी सो विरुद्ध औषधि खुवाउनु पर्दछ । भरखर जन्मिएका पाडापाडी वा बाच्छाबाच्छीहरूलाई जन्मेको १५ देखि २१ दिनमा जुका विरुद्धको औषधि खुवाउनु पर्दछ ।

- १४) प्रजनन गराउने (बाली लगाउने): कृत्रिम गर्भाधान वा प्राकृतिक गर्भाधान गराउदा ऋतुकालको मध्य वा अन्त्यतिर बेश हुने ।
- १५) पानीको उचित व्यवस्था: पशु स्वस्थ खानका लागि सफा पानि नियमित खुवाउनु पर्दछ । सुखा घाँस बढी खाएको अवस्थामा त भन धेरै पानीको आवश्यकता पर्दछ । साथै धेरै दूध दिने गाईभैंसीलाई धेरै पानीको आवश्यकता पर्दछ । त्यसकारण पशुले चाहेको वेलामा पानी खान पाउने गरी गोठमा पानीको व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।
- १६) बथानबाट हटाउने (कलिंग): विरामी, अनुत्पादक र वुढा गाईभैंसीहरूलाई समय समयमा बथानबाट हटाउने कार्यलाई कलिंग भनिन्छ । यसबाट राम्रा र दूधालु पशुहरूमात्र बथानमा रहने भएकाले बथानको उत्पादन स्तरमा वृद्धि हुन्छ ।
- १७) संक्रामक रोग विरुद्ध खोप लगाउने: सिफारिस गरिएको खोप तालिका अनुसार नियमित रूपमा ठीक समयमा खोप लगाउने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।
- १८) आवश्यकतानुसार उपचार गर्ने: नियमित निरीक्षण गरी खुट्टा लगाएत अन्य समस्याहरूको आवश्यक उपचार समयमा गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।
- १९) थुनेलो नियन्त्रण र उपचारमा विशेष ध्यान दिनु पर्दछ । लक्षण नदेखाउने सबक्लिनिकल थुनेलो नियमित परीक्षण तथा रोकथामका विभिन्न उपायहरू अवलम्बन गर्ने गर्नु पर्दछ ।
- २०) प्रतिकूल मौसमबाट बचाउन उपयुक्त उपाय गर्ने ।

२. स्वच्छ दूध उत्पादन

दूध नवजात शिशुदेखि वयोवृद्धसम्मका लागि प्रकृतिले दिएको अति आवश्यक सन्तुलित खाद्य पदार्थ हो । ताजा दूधलाई तरल रूपमा नै पिउनुको अतिरिक्त यसबाट घिउ, दहि, चीज, मखन, कुराउनी, खुवा, छुर्पी, छेना, आइसक्रिम पनि तयार गरिन्छ । दूध मनुष्यको लागि एक अत्यन्तै आवश्यक खाद्य पदार्थ बनेको छ । दूध पौष्टिक खाद्य बस्तु भएकोले यसलाई हानिकारक जिवाणुहरूले पनि छिट्टै आक्रमण गरी दूधको गुणस्तरमा ह्रास ल्याउछन् । जसले गर्दा दूधलाई उपयोगी पदार्थको बदला हानिकारक खाद्य पदार्थमा परिणत गरी दिन्छ । कम गुणस्तरको दूधबाट बनेको विभिन्न दूध पदार्थहरूको गुणस्तर पनि कमसल खालको नै हुन्छ । प्रकृतिले दिएको यस्तो उत्तम खाद्य पदार्थलाई कसरी उपयोगी रूपमा प्रयोग गर्ने भन्ने कुरा हाम्रो हातमा छ । हाम्रो देशमा अधिक दूध उत्पादन गाउँघरमा एक दुई वटा दुहना गाई वा भैंसी पाल्ने कृषकहरूबाट भै आएको पाइन्छ । त्यसैले सफा दूध उत्पादन गर्ने जिम्मेवारी पनि उनीहरूमा नै छ । सफा दूध उत्पादनको लागि निम्नानुसार कार्यहरू गर्नु आवश्यक छ ।

- १) गोठ र गोठको वरीपरिको सरसफाई
- २) दूध दिने पशुको सरसफाई
- ३) दूध दुहदा प्रयोग हुने भाँडाको सरसफाई
- ४) दूध दुहने मान्छेको सरसफाई

१) गोठ र गोठको वरीपरिको सरसफाई

दुहना पशुहरू राख्ने गोठ सफासुघर हुनु अति आवश्यक छ । यसको लागि निम्नानुसार गर्नु पर्दछ ।

- (क) गोठ प्रशस्त हावा आउने जाने र प्रकाश आउने किसिमको हुनुपर्छ । यसले गर्दा गोठमा दुर्गन्ध कम हुन्छ । हावा तथा प्रकाश नआउने गोठमा पशुहरूलाई स्वास प्रश्वास सम्बन्धी रोग लाग्न सक्दछ ।
- (ख) गोठको छत (सिलिङ्ग)मा, गारोमा माकुराको जालो तथा अन्य धुलोहरू भएमा दूधमा पर्न सक्ने भएकोले यस्ता फोहरहरू सफा गर्नु पर्दछ ।

- (ग) गोठको भूईमा प्वाल तथा खाल्टा खुल्टीहरु हुनु हुदैन । खाल्टा खुल्टी भएमा सफा गर्न गाह्रो हुन्छ ।
- (घ) गोठको मल, मुत्र र सफा गरेको पानी सजिलै बगेर जाओस् भन्नको लागि नालीको व्यवस्था हुनु पर्छ । यसको लागि गोठको भुई नालीतिर अलिकति भिरालो हुनुपर्छ ।
- (ङ) गाईभैसीको मलमुत्रले दुर्गन्ध दिने र यस्तो दुर्गन्ध दूधले सोसेर लिने भएकोले यस्ता फोहोरहरु चारैतिर नछरी गोठभन्दा टाढा खाल्डोमा थुपार्ने व्यवस्था हुनु पर्दछ ।
- (च) दूध दुहुने बेलामा वरिपरी धुलो उडाउनु हुदैन र धुलो उड्ने प्रकारका आहाराहरु पनि पशुलाई त्यतिबेला दिनुहुँदैन ।

२) दूध दिने पशुहरुको सरसफाई:

सफा दूध उत्पादनको लागि दूध दिने पशुहरु स्वस्थ र सफा हुनुपर्दछ । यसको लागि पशुपालकले निम्नानुसार गर्नु पर्दछ :

- (क) पशुहरुलाई स्वस्थ राख्नु पर्छ । टि.बि., ब्रुसेलोसिस लागेका गाईभैसीको दूधबाट सो रोग मानिसमा पनि सर्ने हुनाले दूध दिने पशुहरुको नियमित स्वस्थ तथा प्रयोगशाला परिक्षण गर्नु पर्दछ । रोगी पशुहरुको दूध अरु दूधमा मिसाउनु हुदैन । यसको साथै थुनेलो रोग लागेको पशुहरुको दूध पनि अरु दूधसँग मिसाउनु हुँदैन ।
- (ख) रोग लागेका पशुहरुको तुरुन्त उपचार गराई पशुहरुलाई स्वस्थ राख्नु पर्दछ ।
- (ग) दूध दिने पशुहरुलाई सफा राख्नु पर्छ । खासगरी दूध दुहुनु भन्दा पहिला पशुको शरीरमा भएको धुलो, रौं, गोबर, फोहोरहरु ब्रुसले राम्ररी सफा गर्नु पर्दछ । मुख्यतः पशुको पछिल्लो भाग राम्रोसँग सफा गर्नु पर्दछ ।
- (घ) खासगरी गर्मी ठाउँमा नियमित रूपमा पानीले पखाली पशुहरुको शरीर सफा राख्नु पर्दछ ।
- (ङ) दूध दुहुनु भन्दा अगाडी पशुको फाँचोको पनि सफाई गर्नुपर्दछ । यसको लागि पानीमा अलिकति पोटास राखेर पहिला फाँचोलाई पखाल्नु पर्छ त्यसपछि सफा कपडालाई पोटास पानीमा भिजाएर निचोर्ने र सो कपडाले फाँचो र थुनहरु पुछ्नु पर्छ । यसो गर्दा फाँचो किटाणु रहित हुन्छ । थुनेलो रोग लागेको पशुको फाँचो सफा गर्न प्रयोग गरेको कपडा अर्को पशुलाई प्रयोग गर्नु हुँदैन ।
- (च) दूध दुहुनुभन्दा पहिला प्रत्येक थुनबाट केही सिका दूध स्ट्रीप कपमा दुहेर थुनेलो लागेको नलागेको हेर्नु पर्छ । थुनेलो रोग लागेको पशुको दूध अरु दूधसँग मिसाउनु हुँदैन ।

३) दूध दुहुन प्रयोग हुने सरसामानको सफाई:

दूध दुहुन र त्यसपछि दूध राख्न प्रयोग गरीने भाँडाहरु सफा राख्न अति आवश्यक छ । दूध सबै प्रकारका सूक्ष्म जिवाणुहरुको वृद्धिको लागि अत्यन्त सहायक माध्यम भएकोले दूध राख्ने भाँडाहरु सफा नभए त्यसमा यी जिवाणुहरुले दूधको गुणस्तरमा कमी ल्याउने गर्दछ । दूध दुहुने र दूध ओसार पसार गर्ने भाँडोको मुखबाट हात पसालेर सफा गर्ने खालको हुनु पर्दछ ।

- (क) सबभन्दा पहिला यस्ता भाँडाहरुलाई पानीले राम्ररी भिजाउने ।
- (ख) त्यसपछि तातोपानीमा अलिकति डिटरजेन्ट, सर्फ, भिम, लुगाधुने वा अन्य कुनै साबुनको फोल बनाई राम्रोसँग मलेर सफा गर्ने ।
- (ग) त्यसपछि भाँडाहरुलाई पानीले राम्ररी पखाल्ने ।
- (घ) पखाली सकेपछि भाँडालाई ओभानो बेन्चमाथी घोप्ट्याएर घाममा सुकाउने ।

४) दूध दुहुने व्यक्तिको सरसफाई:

जसरी सफा दूध उत्पादनको लागि माथी उल्लेखित कुराहरु जस्तै: गोठको सरसफाई, दुहुना पशुहरुको सरसफाई र दूध दुहुन तथा राख्न प्रयोग हुने भाँडाहरुको सरसफाईको आवश्यकता हुन्छ । त्यसरी नै दूध दुहुने मानिस पनि सफा हुनु आवश्यक छ । यसको लागि दूध दुहुने मानिसले निम्नानुसार गर्नु पर्दछ :

- (क) दूध दुहुने मानिस सधैं सफा रहनु पर्दछ ।
- (ख) दूध दुहुने मानिसको हातका नडहरु काटिएको हुनु पर्छ । नड लामो भएमा यसबाट पशुको थुनमा घाउ हुन सक्छ ।
- (ग) दूध दुहुनेबेलामा हाच्छीउँ गर्नु अथवा खोक्नु हुँदैन । यसो गर्नाले संक्रामक किटाणु दूधमा पर्ने सम्भावना हुन्छ र दूध दुषित हुन्छ ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

- (घ) टि.वि.जस्तो सरुवा रोग लागेको तथा लहरे खोकी लागेको मानिसले दूध दुहुन हुदैन ।
- (ङ) दूध दुहुन भन्दा अगाडी साबुन पानीले राम्रोसँग हात धुनुपर्छ ।
- (च) दूध दुहुँदा थुनलाई पानी वा थुकेले भिजाउनु हुदैन । यसो गर्नाले दूध दुषित हुन्छ ।
- यसको अलवा दूध दुही सकेपछि पनि दूधलाई सफा र स्वच्छ राख्नु जरुरी छ । जसको लागि निम्नानुसार गर्नु पर्दछ :
- (क) दूध दुही सकेपछि सफा कपडाको सहायताले दूधलाई छानेर सफा भाँडामा खन्याउनु पर्दछ । यसरी छान्दा कपडामा यदि केही फोहर देखिएमा त्यो रौं, धुलो, भिँगा, किरा, गोबर, घाँस पातको टुक्रा के हो र कहाँबाट आएको हो पत्ता लगाउनु पर्छ र फेरी यस्तो नहोस भनेर होसियार हुनु पर्दछ ।
- (ख) दूध छानेको कपडालाई प्रत्येक दिन राम्ररी साबुनले धोई निचोरेर सुकाउनु पर्दछ ।
- (ग) प्लाष्टिकको भाँडोमा कहिले पनि दूध राख्नु हुदैन । किन भने प्लाष्टिकको भाँडामा दूध राख्दा सो भाँडो सफा गर्न गाह्रो हुने हुँदा दूध गन्हाउने र फाट्ने सम्भावना हुन्छ ।
- (घ) दूध दुही सकेपछि जति सक्थो चाँडो दुग्ध उत्पादक संघ, दूग्ध उत्पादक सहकारी संघ वा चिलिड सेण्टर जहाँ लगनुपर्ने हो त्यहाँ लैजानु पर्दछ ।
- (ङ) दूध बिक्री गर्न लाँदा जहिले पनि बिक्री भएको भाँडोमा बिक्रीले राम्ररी छोपेर लगनु पर्छ । दूध नछोपी लगेमा दूधमा धुलो, फोहोर परेर दूध दुषित हुन सक्छ ।

पशु विकास फार्ममा प्रयोग गरिने अभिलेखका फर्मेटहरू:

..... गाई वा भैंसी फार्म,
पशुको ब्यक्तिगत विवरण

वस्तु	संकेत नम्बर	नाम	जात	कैफियत
गाईको				
गाईको आमाको				
गाईको बाबुको				

१. जन्म मिति:

२. पहिलो पल्ट साँढे खोजेको मिति:.....साल.....महिना.....गते, उमेर दिनमा:.....

३. पहिलो पल्ट ब्याएको मिति:.....साल.....महिना.....गते, उमेर दिनमा:.....

बेत अभिलेख

बाली गएको मिति	ब्याएको मिति	बहर न.	बेतान्तर	सन्तती विवरण			उत्पादन विवरण			कैफियत
			दिन	किसिम	जन्म तौल	नम्बर	दूध (लि.)	दुहुना दिन	बेत न.	

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

.....गाई वा भैसी फार्म,
गाईको दूध उत्पादन रेकर्ड

गाई न.:

बेत न.:-

साल	दूध (ली.)	दुहुना दिन	महिना	साल	दूध (ली.)	दुहुना दिन
			बैशाख			
			जेष्ठ			
			आषाढ			
			श्रावण			
			भाद्र			
			असोज			
			कार्तिक			
			मंसीर			
			पौष			
			माघ			
			फाल्गुन			
			चैत्र			

कुल दूध उत्पादन :

दुहुना अवधि (दिन) :

औसत दैनिक उत्पादन :

३०५ दिनको उत्पादन :

थाकेको मिति :

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

..... गाई वा भैंसी फार्म,

औषधि उपचार रेकर्ड

मिति	गाई न.:	उपचार विवरण	पुनः दोहराउने मिति	कैफियत

..... गाई वा भैंसी फार्म,

बाच्छ/ बाच्छी पालन अभिलेख

संकेत नं.	जन्म मिति	बाबु	आमा	दूध छुट्याइए को मिति	छ महिना उमेरको शारिरीक तौल	एक वर्ष उमेरको शारिरीक तौल	कैफियत

..... गाई वा भैंसी फार्म,
दैनिक दूध उत्पादन अभिलेख

साल:

महिना:

गाई न.	गते	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	.....	.....	३०	
१०१	विहान																						
	बेलुका																						
	जम्मा																						
१०२	विहान																						
	बेलुका																						
	जम्मा																						
१०३	विहान																						
	बेलुका																						
	जम्मा																						

सत्र योजना ३.१४: गोठ व्यवस्थापन तथा सरसफाई

उद्देश्य: यो सत्रको समाप्ती पछि सहभागीहरूले

- गाईका लागि प्रयोग भईरहेका विभिन्न किसिमका गोठका बारेमा बताउन सक्नेछन् ।
- विभिन्न उमेर र अवस्थाका गाईहरूको लागि आवश्यक पर्ने क्षेत्रफलको बारेमा बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

४.स्थान (कहाँ गर्ने): पाठशाला

५. अवधि: ६० मिनेट

६. पाठशालाको कुन समयमा गर्ने: पाठशालाको तालिका अनुसार

७. तरिका र विधिहरू: सामुहिक छलफल,

८. कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

- वातावरण सिर्जना
- गोठको महत्वबारे जानकारी गराउने ।
- असल गोठका कारण उत्पादनमा वृद्धि हुने, रोग तथा परजीविको प्रकोप कम हुने, दूधको स्वच्छता हुने जस्ता फाइदाहरूको बारेमा चर्चा गर्ने ।
- गोठका विभिन्न किसिमहरू ।
- गाईको गोठलाई खुला गोठ, बधुवा गोठ लगायत विभिन्न किसिमको बारेमा छलफल गर्ने ।
- विभिन्न किसिमका गोठमा भएको डुड, पानी दिने भाँडाकुँडा, नाली, मलमुत्रको व्यवस्थापन आदिको बारेमा छलफल गर्ने ।
- गाईभैंसीका लागि आवश्यक भूँईको क्षेत्रफल ।

- विभिन्न उमेरका गाईभैसीका लागि आवश्यक पर्ने क्षेत्रफलका बारेमा छलफल गर्ने र कृषकहरूले हाल प्रयोग गरेको गोठको नापका आधारमा गोठमा गर्नुपर्ने सुधारहरूको बारेमा छलफल गर्ने ।

आवश्यक सामग्रीहरू:

ब्राउन पेपर, मार्कर, गोठ, पानी, फिनाईल, गोठमा काम गर्दा लगाउने लुगा तथा गमबुटहरू,

पृष्ठपोषण र छलफलका लागि प्रश्नहरू:

- बधुवा प्रणालीका फाईदा र बेफाईदाहरू बताउनुहोस् ।
- गाईको उमेर र अवस्था अनुसार आवश्यक पर्ने भूँईको क्षेत्रफल बताउनुहोस् ।

सत्र योजना ३.१५: गोठको सरसफाई र निसंक्रमण (बायोसेक्युरिटी)

उद्देश्य: यस सत्रको समाप्ती पछि सहभागीहरूले

- गोठको सरसफाई गर्ने तरिका बताउन सक्नेछन् ।
- गोठको निसंक्रमण गर्ने औषधि र प्रयोग गर्ने विधिबारे बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान (कहाँ गर्ने) : पाठशालामा र गोठमा

अवधि: ६० मिनेट

तरिका र विधिहरू: सामूहिक छलफल, सामूहिक अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

वातावरण सिर्जना

- गोठको सरसफाई भन्नाले के बुझिन्छ भन्ने प्रश्न सोधी सत्रको शुरुवात गर्ने ।
- दूधको गुणस्तरको लागि गोठको सरसफाईको महत्वबारे जानकारी गराउने,
- गोठमा रहेको गोबर र मुत्रलाई गोबर संरक्षण गर्ने स्थानमा संकलन गर्ने,
- गाईको शरीरमा गोबर लाग्न नदिने,
- गोठको सरसफाई र निसंक्रमण अभ्यास,
- सहभागीहरूमध्ये एक जनाको गोठमा गोठको सरसफाईको अभ्यासको व्यवस्था गर्ने,
- गोठको सरसफाईको लागि सरसफाईमा संलग्न व्यक्तिले भिन्नै पोशाकको व्यवस्था गर्ने, Coverall को प्रयोग गर्न सकिने,

आवश्यक सामग्रीहरू: ब्राउन पेपर, मार्कर

पृष्ठपोषण र छलफलका लागि प्रश्नहरू:

- सुधारिएको गोठ भनेको के हो ?
- गाईभैसीका गोठहरू सफा गर्न जरुरी छ ?
- तपाईंहरूले गाईभैसीका गोठहरू सफा गर्ने गर्नु हुन्छ ? गर्नु हुन्छ भने कहिले गर्नु हुन्छ ? छैन भने किन नगरेको ? गाईभैसीका गोठहरू सफा नगरेमा के होला ?
- गोबर वा मुत्रको कसरी व्यवस्थापन गर्ने गर्नु भएको छ ? नगरेमा के होला ?
- गाईभैसीको गोठमा गोबर वा मुत्र छुट्टाछुट्टै राख्नु हुन्छ कि एकै ठाँउमा ?
- परम्परागत गोठ र सुधारिएको गोठका फाईदा तथा बेफाईदा के के होलान ?

सन्दर्भ सामग्री:

गोठ व्यवस्थापन र सरसफाई

आर्थिक हिसाबले लागत व्यवस्थापन, उत्पादकत्व वृद्धि लिन र प्रतिकूल वातावरणबाट जोगाउन व्यवस्थित गाईभैसी पालनका लागि उचित गोठ आवश्यक हुन्छ। गाईभैसीको लागि गोठ निर्माण गर्दा विशेष गरी सरसफाई गर्न सजिलो हुने, हावा घाम छिर्न सक्ने, कामदारहरुलाई काम लगाउदा कम खर्च लाग्ने तथा समग्रमा पशुको स्वास्थ्यमा कुनै नकारात्मक असर नपर्ने गरी उच्च प्रतिफल प्राप्त गर्न सस्तो लगानी गरी निर्माण गर्न ध्यान दिनु जरुरी हुन्छ।

गोठ भन्नाले गाई/भैसीलाई हुरी बतास, घामपानी र शत्रुहरुबाट बचाउन बनाइएको घरलाई जनाउँछ। व्यवसायिक रूपमा नाफामुलक व्यवसाय सञ्चालन गर्न मात्र नभई सफा दूध उत्पादन तथा स्वस्थ रूपमा पशु हुर्काउनको लागि गोठको निर्माण गर्दा उचित ध्यान दिनुपर्छ। दूध उत्पादनमा गोठको तापक्रमले प्रत्यक्ष प्रभाव पार्दछ। ५ देखि २१ डिग्री सेल्सियस बीचको तापक्रममा गाईभैसीले राम्रो दूध उत्पादन गर्ने र यो भन्दा तल वा माथिको तापक्रममा दूध उत्पादन घट्ने हुँदा वैज्ञानिक आधारमा गोठ निर्माण गर्नुपर्दछ। नेपालको भौगोलिक बनावट एकैखाले नहुँदा हिमाल, पहाड र तराईमा एकै मोडेलको गोठ निर्माण सम्भव छैन तर गोठ निर्माणका आधारभूत तत्वहरु भने जुनसुकै क्षेत्रमा पनि एकै रहने गर्दछन्।

स्थान छनौट:

गाईभैसीको गोठ निर्माण गर्न स्थान छनौट गर्दा पानी नजम्ने, थोरै भिरालो जग्गा, घाँस खेती गर्न सकिने तथा प्रशस्त खानेपानीको स्रोत भएको र बाटो र विजुली पुगेको स्थान छनौट गर्नुपर्दछ। गोठ निर्माण स्थलको चारैतिर छायाँ प्रदान गर्न र तीब्र वायु वेगलाई न्यून गर्न रुखहरु लगाएको वा लगाउन सकिने जग्गा हुनुपर्दछ। गाईभैसीको गोठ निर्माण गर्दा निम्न पक्षहरुमा ध्यान दिनु जरुरी हुन्छ।

१. गोठको नाप नक्शा र परिमाण:

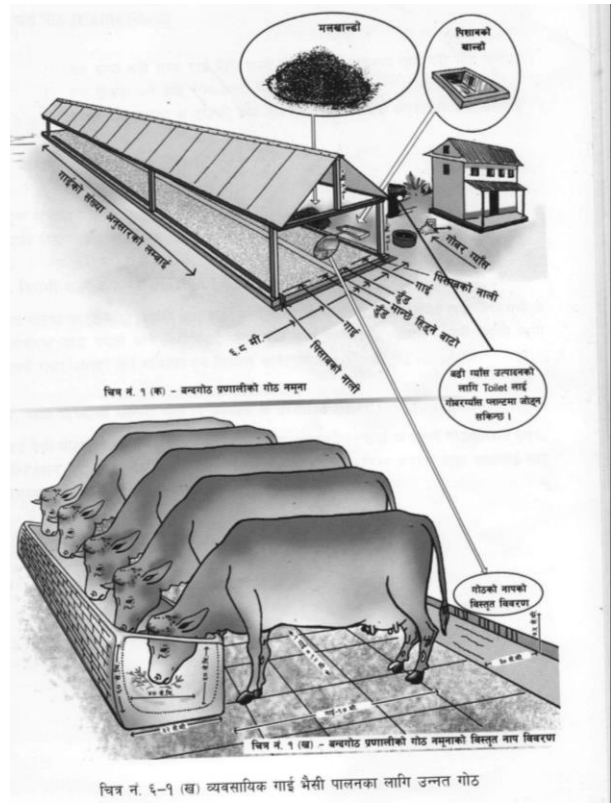
गाई पालन गर्ने गोठको भित्री भागको चौडाई ५ मी. र एक गाईको लागि १.२ मी. को लम्वाई चाहिन्छ। ०.५ मी डुँडको लागि, वस्नलाई १.५ मी, ०.५ मी. पछाडीको नाली, १.५ मी. दूध दुहुने ठाउँ र १ मी. आहारा दिने ठाउँको लागि छुटयाउनु पर्दछ। मलमूत्रको नाली गाई वस्ने तिर १२.५ से.मी. गहिराई र दूध दुहुने ठाउँ तिर १५ से.मी. गहिराई भएको हुनुपर्दछ। त्यसै गरी दुई हरफमा पालन गर्न १० मी. भित्री भागको चौडाइ भएको गोठ भयो भने विचको २.५ मी दुहुने ठाउँ प्रयाप्त भएको हुन्छ।

२. डुँड (Manger)

डुँड ढुंगाको स्ल्याब वा काठको फल्याक वा सिमेन्ट कंक्रीट वा सिमेन्ट इँटामध्ये कुनै एक सामग्रीबाट बनाइएको हुनुपर्दछ। डुँडको कुनै पनि किनारा चुच्चो परेको हुनु हुँदैन। डुँडको भिरालोपन ४० मा १ हुनुपर्दछ। डुँड चित्र नं. १ मा उल्लेख गरिए अनुसार समानान्तर प्रकार (Continuous type) को हुनुपर्दछ। डुँडसँगै २ गाईको लागि पानी खुवाउन निम्न नाप परिमाणको सिमेन्टको ट्याङ्क हुनुपर्दछ। लम्वाई ६० से.मि., चौडाइ ५० से.मि. र उचाइ २० से.मि.

४. गोठको भुइँ

गोठको भुइँ बलियो र ओस नआउने गरी जमिनको सतहबाट कम्तिमा २५ से.मि. माथि बनाउनु पर्दछ, भने कम्तिमा ७० मिमि बाक्लो हुनुपर्दछ। भुइँको भिरालोपन ३० मा १ (३ प्रतिशत) हुनुपर्दछ। भुइँ न धेरै खस्रो न धेरै चिप्लो हुनुपर्दछ। धेरै खस्रो भएमा खुरको समस्या आउँछ भने धेरै चिप्लो भुइँमा पशुहरु चिप्लिन सक्छन्। भुइँ सिमेन्ट कंक्रीट वा सिमेन्ट



दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

मोर्टार (Cement Mortar) मा ईटा छापिएको वा सिमेन्ट मोर्टारमा ढुङ्गाको स्ल्याब छापिएको भए दुई ईटा/ढुङ्गाको बीचमा सिमेन्टको प्लाष्टर गर्ने वा ढुङ्गाको स्ल्याब भए दुई ढुङ्गाको बीचमा जोड्ने (Binding) पदार्थ भरिएको हुनुपर्दछ।

किसिम	नाप परिमाण			
	अग्रभागको लम्बाई बढीमा	गहिराइ (घटिमा)	अग्रभागको मोटाई (घटिमा)	भित्री भागको चौडाई (घटिमा)
ढुंगाको स्लेट	३०	२०	४	७५
काठको फल्याक	३०	२०	३	७५
ईटा	३०	२०	१०	७५

क्र.स.	किसिम	नाप परिमाण (से.मि.)	
		लम्बाई	चौडाई
१	सिमेन्ट कंक्रीट	३०	३०
२	सिमेन्ट ईटा	४५	३५
३	सिमेन्ट ढुङ्गा	१५	१०
४	फलामे पाइप	व्यास १० से.मि.	
५	गोलाकार काठ	व्यास १५ से.मि.	
६	वर्गाकार काठ	१०	१०

५. गोठको गारो

गोठको गारो सिमेन्ट र ईटा/ढुङ्गा वा माटो र ईटा/ढुङ्गाबाट बनाएको र त्यसको उचाइ गोठको उचाइ भन्दा कम्तिमा भुईँबाट एक तिहाइ हुनुपर्दछ। गारो मोटाई करिब २० से.मि. हुनुपर्दछ। गारोको ३ देखि ४ मिटरको दुरीमा २०×२० से.मि. सिमेन्ट कंक्रीटको वा ३०×३० से.मि.को ईटाको खम्बा राखिएको हुनुपर्दछ। हरेक गाई/भैँसीको उठवस क्षेत्रमा १.१ मि. लम्बाईको काठ वा ४४ मि.लि. फरकमा ग्याल्भनाइज पाईपले एक अर्को गाई/भैँसीको बीचमा राखिएको हुनुपर्दछ। हरेक वस्तुको उठवस क्षेत्रमा सकेसम्म ढुङ्को नजिक एउटा फलामको रिङ्ग राख्नु पर्दछ।

६. गोठको छानो

भौगोलिक परिवेश अनुसार गोठको छानो निर्माण गरिनु पर्दछ। गोठको छाना जस्तापाता वा आल्मुनियम सिट वा ग्याल्भनाइज स्टिल सिट वा स्लेट वा छाना छाउने ईटा/ढुङ्गा प्रयोग भएको हुनुपर्दछ। छानो एकनासले ३० डिग्री सेन्टिग्रेडको भिरालो (Lean type) परेको हुनुपर्दछ। यदि छाना खरबाट बनाइएको छ भने त्यसको मोटाई १५ से.मि.भन्दा कम हुनु हुँदैन। धेरै गर्मी हुने ठाँउमा माथि उल्लेखित ठाँउबाट बनाएको छानामा १० से.मि. मोटाईको खरले छोपिनु पर्दछ। यदि छानो ढलान गरिएको छ भने त्यसको भिरालोपन ५ देखि १० डिग्रीसम्मको भिरालोपन हुनुपर्दछ।

त्यस्तै गोठको छाना ग्याल्भनाइज स्टिल सिटबाट बनाइएको छ भने त्यसको माथिल्लो सतहमा आल्मुनियम पेण्ट लगाउनु पर्दछ। यसले घामलाई फर्काई गोठको तापक्रम कम गर्न मद्दत गर्दछ। गोठको छाना गोठको पर्खालबाट कम्तिमा ५० से.मि.सम्म बाहिर निस्केको हुनुपर्दछ। तर गर्मी ठाँउमा सो छाना ७५ से.मि.सम्म बाहिर निकाल्नु उपयुक्त हुन्छ। छानोको सबभन्दा होचो भाग कम्तिमा २.५ मिटर हुनु पर्दछ। गर्मी ठाँउमा दोहोरो छाना प्रणालीले अपनाउँदा गोठको तातो हावा बाहिर जान सजिलो हुन्छ।

७. गोठको ढोका

गोठको लम्बाईको आधारमा ढोकाको संख्या निर्धारण गर्नुपर्दछ र त्यसको चौडाई र उचाइ क्रमशः १.२ र २.५ मि. हुनुपर्दछ। चौकोसको तल्लो भुजा गोठको जमिनभन्दा कम्तिमा ३० से.मि. माथि भएको हुनुपर्दछ।

८. ढल (Gutter/Drainage)

ढल सिमेन्ट र ईटा/ढुङ्गाबाट बनाइ त्यसको भिरालोपन ४० मा १ हुनुपर्दछ । चौडाई ३०-४० से.मि. र गहिराई ६ से.मि. हुँदै ७.५ से.मि.सम्म हुनुपर्दछ । ढललाई कम्तिमा ५० से.मि. गहिराईको गोलो वा चारपाटे खाल्डोमा जोड्नु पर्दछ ।

गाईभैसीको गोठ २ प्रकारका हुन्छन् ।

१) खुल्ला गोठ (Open housing)

दूध दुहुँदा वा उपचार गर्ने समय बाहेक यो पद्धतीमा गाईभैसीलाई खुलै राखिन्छ । यस्तो पद्धतीमा गोठको लागत एकदमै कम हुन्छ ।

२) बन्द गोठ (Closed housing/Conventional Dairy housing)

यस्ता गोठहरू खुल्ला गोठभन्दा महंगा हुन्छन् । यस्ता गोठमा गाईभैसी बढी सुरक्षित हुन्छन् । यस प्रकारका गोठमा विभिन्न अवस्था र उमेरको गाईभैसीलाई छुट्टाछुट्टै गोठ बनाउनु जरुरी हुन्छ । नेपालमा हाल बन्द गोठ प्रचलनमा रहेका छन् ।

१. सामान्य गोठ
२. ब्याउने गोठ
३. बिरामी राख्ने गोठ
४. बाच्छाबाच्छी राख्ने गोठ
५. गोरु, साँढे गोठ

१. सामान्य गोठ :

आफ्नो योजना मुताबिक पुच्छरदेखि पुच्छर वा टाउकोदेखि टाउको खाले गोठको निर्माण गर्नुपर्दछ । व्यवसायिक रूपमा गाईपालन गर्दा एक गोठमा ८० देखि १०० भन्दा बढी गाई राख्नु हुन्न ।

विभिन्न उमेरका गाई/भैसीलाई आवश्यक पर्ने स्थान क्षेत्रफल (वर्गफिट)

पशुको किसिम	क्षेत्रफल (वर्गफिट)		दाना खाने ङुँड/पशु (इन्च)
	छोपिएको क्षेत्र	खुल्ला क्षेत्र	
गाई	२० - ३०	८० - १००	२० - २४
भैसी	२५ - ३५	८० - १००	२४ - ३०
कोरली/बहर	१५ - २०	५० - ६०	१५ - २०
ब्याउने गाई	१०० - १२०	१८० - २००	२४ - ३०
राँगो/साँढे	१२० - १४०	२०० - २५०	२४ - ३०

२. ब्याउने गोठ (Calving Shed)

दुहना वा थारा गोठमा गाईलाई ब्याउन दिनुहुँदैन । करिब १०० देखि १२० वर्ग फिट क्षेत्रफल भएको गोठ ब्याउन प्रयोग हुन उपयुक्त गोठ मानिन्छ ।

३. बिरामी राख्ने गोठ (Isolation boxes for sick)

प्रायः गोठमा फाटफुट बिरामी देखा पर्छ । स्वस्थ पशुको बथानमा बिरामी समेत राख्नाले बिरामीको उपचारमा बाधा पर्नको साथै निरोगीलाई पनि रोगले ग्रस्त पार्न सक्छ । तसर्थ बिरामी पशुको लागि अलगै राखेर उपचार गर्ने व्यवस्था हुन नितान्त आवश्यक छ ।

४. बाच्छाबाच्छी राख्ने गोठ (Calves & Heifer Shed)

गाईभैसी गोठमा पाडा बाच्छा एक ठाउँमा राख्नु हुँदैन । पाडा बाच्छाको गोठमा राम्रो ड्रेनेज, भेन्टिलेसन र प्रशस्त सूर्यको प्रकाश उपलब्ध हुने खालको हुनुपर्छ । निम्नानुसार पाडा बाच्छालाई विभाजन गरेर अलग अलग ठाउँ दिनुपर्छ ।

सि.नं.	समूह	क्षेत्रफल (वर्गफिट)
१	जन्म देखि ३ महिना सम्म	६ - ७.६२
२	३ देखि ६ महिना सम्म	७.६२ - ९.१५
३	६ देखि १२ महिना सम्म	९.१५ - १२.२
४	१२ देखि १८ महिना सम्म	१२.२ - १५.२४

५. गोरु, साँढे गोठ (Bullock Shed)

प्रजननका लागि प्रयोगमा आउने साँढे राँगोलाई बस्ने खास व्यवस्था हुनु पर्छ । आवश्यक व्यवस्थाहरुमा,

- चिसो वा गर्मीबाट बचाउने व्यवस्था,
- शारीरिक अभ्यास हुने व्यवस्था,
- दाना पानीको राम्रो व्यवस्था,
- ड्रेनेजको उपयुक्त व्यवस्था, आदि पर्दछन् ।

प्रति साँढे राँगोको लागि लम्बाई ४.५७ मिटर र ३.०४ मिटर चौडाई भएको गोठको आवश्यकता पर्छ । प्रत्येक गोठमा दाना पानी राख्ने ढुङ्ग चालु अवस्थामा हुनु पर्दछ । दैनिक अभ्यासको लागि ठाउँको व्यवस्था हुन जरुरी छ ।

गाई भैसीको गोठको नियमित सरसफाई तथा रेखदेख गर्नुपर्छ ।

- सतह तथा नालीबाट गोबर पटक पटक साभेलले हटाउने गर्नुपर्दछ ।
- सोतर र ढुङ्गको बाकि घाँसपात पराल हटाउने गर्नुपर्दछ ।
- हप्ताको एक पटक पानीको टफबाट पानी हटाई ब्रशले माभ्नु पर्दछ ।
- हप्ताको एकपटक चुनाको मिश्रणले पोल्ने गर्नुपर्दछ ।
- सतहलाई ब्रशले स्क्रब गरी पर्खाल तथा बरिपरिको गोबर पानीले नियमित सफा गर्नुपर्दछ ।
- माकुराको जालो नियमित बाल ब्रशले हटाउने गर्नु पर्दछ ।
- किटाणुरोधक औषधिले हप्ताको एक चोटी सतह पर्खाल सफा गर्नुपर्दछ । चुना, फिनोल ५ प्रतिशतको भोल, ब्लिचिंग पाउडर ३९, प्रतिशत उपलब्ध क्लोरिन, आयोडिन आयोडोफोर २ प्रतिशत भोल, सोडियम कार्बोनेट ४ प्रतिशत, पोटस १:१०००० को भोलले सफा गर्नुपर्दछ ।
- सूर्यको घाम प्रशस्त मात्रामा लाग्न दिनुपर्दछ ।

सत्र योजना ३.१६ : तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणको लागत र प्रतिफल विश्लेषण

उद्देश्य : यस अभ्यास पश्चात सहभागीहरूले

- नयाँ प्रविधि अवलम्बन गर्दा लाग्ने खर्च र सो बाट आउने प्रतिफलमा पर्ने अन्तर निकाल्ने तरिका सिक्नेछन् ।
- तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणको विद्यमान तरिका र सुधारिएको तरिकाको लागत र प्रतिफल विश्लेषण गर्न सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान: पाठशाला

समयावधि: ६० मिनेट ।

पाठशालाको कुन समयमा गर्ने: पाठशालाको अन्तिम सत्रको दिनमा ।

विधि र तरिका: सहभागितात्मक अन्तरक्रिया र समूह अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

- सहभागीहरूलाई सत्रको उद्देश्यका बारेमा जानकारी गराउने ।
- तुलनात्मक अध्ययन परीक्षण गर्दा सुधारिएको तरिका र विद्यमान तरिकामा भएका समान र फरक क्रियाकलापहरूका बारेमा समूहगतरूपमा छलफल गराई सहजकर्ताले ब्राउन पेपरमा टिपोट गर्ने ।
- पहिचान गरिएका फरक लागत भएका क्रियाकलापहरूलाई तालिका अनुसार टिपोट गर्ने तल तालिकामा लागतको लेखाजोखाको उदाहरण दिइएको छ ।
- सुधारिएको तरिका र विद्यमान तरिकाको मुख्य उत्पादन र उप-उत्पादनबाट भएको आम्दानीको लेखाजोखा गर्न तल तालिकामा दिइएको उदाहरण अनुसार तालिकाको ढाँचामा टिपोट गरी तालिकाको ढाँचामा प्रतिफल अन्तर निकाल्ने ।
- आएको नतिजालाई विश्लेषण गर्दा प्रतिफलहरू बीचको अन्तरलाई के के कुराले प्रभाव पार्दछ सो को बारेमा छलफल गर्ने ।

आवश्यक सामग्री: ब्राउन पेपर, मार्कर पेन, खर्च तथा आम्दानीका तथ्याङ्कहरू ।

छलफलका लागी प्रश्नहरू:

- विद्यमान तरिकामा दूधालु गाईभैसी पालन गर्दा लागत र लाभको रेकर्ड गर्नु भएको छ ? छ भने किन र छैन भने किन ?
- के नयाँ प्रविधि अवलम्बन गर्दा यस्तो लागतको रेकर्ड राख्नुपर्छ ? पर्छ भने किन र पर्दैन भने किन ?
- लागतको अभिलेख राख्दा के के खर्चका बुँदाहरूलाई समेट्नु पर्ला ?
- दूध उत्पादन पाठशालाबाट आउने आम्दानीका श्रोतहरू के के हुन ?
- व्यवसाय सञ्चालनका लागी लागत र लाभको विश्लेषण किन गर्नुपर्दछ ?

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

तालिका नं. ३.१९.१: लागतको विवरण

क्र.सं.	विवरण	इकाई	दर	विद्यमान तरिका		सुधारिएको तरिका	
				परिमाण	लागत रु	परिमाण	लागत रु
जम्मा लागत रु							

तालिका नं. ३.१९.२ : आम्दानी लेखाजोखा

क्र.सं.	विवरण	इकाई	दर	विद्यमान तरिका		सुधारिएको तरिका	
				परिमाण	लागत रु	परिमाण	लागत रु
जम्मा लागत रु							

तालिका नं. ३.१९.३ : प्रतिफल विवरण

विवरण	विद्यमान तरिका	सुधारिएको तरिका
लागत रु.		
लागत अन्तर (रु.)		
जम्मा आम्दानी (रु.)		
आम्दानी अन्तर (रु.)		
प्रतिफल अन्तर (रु.)		

बक्स ३.१९.१ : खर्च लेखाजोखा उदाहरण

क्र.सं.	विवरण	इकाई	दर	विद्यमान तरिका		सुधारिएको तरिका	
				परिमाण	लागत रु	परिमाण	लागत रु
१	सन्तुलित दाना खरिद						
२	मिनरल मिक्सचर						
३	आन्तरिक तथा वाह्य परजीवि नियन्त्रण गर्ने औषधि खरिद						
४	खोप						
५	अन्य उपचार						
६	ज्यामी ज्याला						
७	पुरक दाना/भिटामिन आदि						
८	अन्य खर्च						
						
						
जम्मा लागत रु							
लागत बिचको अन्तर रु				सुधारिएको तरिका - विद्यमान तरिका			

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

आम्दानीको लेखाजोखा गर्ने शुत्र			
क्र.स.	विवरण	विद्यमान तरिका	सुधारीएको तरिका
१	दूध उत्पादन (लीटर)	क	ख
२	दूधको विक्री मूल्य (प्रति लीटर) बिक्री मूल्य	ग	घ
३	दूध विक्रीबाट आम्दानी रु	क X ग	ख X घ
४	मल उत्पादन	ट	ठ
५	मलको बिक्री मूल्य	ड	ढ
६	मल बिक्रीबाट आम्दानी	ट X ड	ठ X ढ
७	अन्य उत्पादन	त	थ
८	अन्य उत्पादनको बिक्री मूल्य	द	ध
९	अन्य उत्पादनबाट आम्दानी	त X द	थ X ध
१०	जम्मा आम्दानी रु.	३+६+९ (लाइनको जोड)	३+६+९ (लाइनको जोड)
१४	आम्दानी अन्तर (रु.)	सुधारिएको तरिकाको आम्दानी - विद्यमान तरिकाको आम्दानी	
१५	लागत अन्तर (रु.)	सुधारिएको तरिकाको लागत - विद्यमान तरिकाको लागत	
१६	प्रतिफल अन्तर (रु.)	१४ - १५ (लाइनको अन्तर निकाल्ने)	

सत्र योजना ३.१७: पाठशाला सिकाई आँकलन

उद्देश्य : यस सत्रको समाप्ति पछि सहभागिहरूले

- पाठशालामा सिकेका सिकाईहरूबाट विद्यमान र सुधारिएको तरिका विचको भिन्नतका बारेमा भन्न सक्नेछन् ।
- पाठशालाको नतिजालाई पाठशालाका सहभागीभन्दा बाहिरका कृषकहरूलाई बताउन सक्नेछन् ।

सहभागी: कृषक

स्थान: पाठशाला

समयावधि : ६० मिनेट ।

पाठशालाको कुन समयमो गर्ने : पाठशालाको १४ सत्रको दिनमा ।

विधि र तरिका : सहभागितात्मक अन्तरक्रिया र समूह अभ्यास

कार्यविधि र क्रियाकलापहरू:

- सहभागीहरूलाई सत्रको उद्देश्यका बारेमा जानकारी गराउने ।
- तुलनात्मक अध्ययन परीक्षण गर्दा सुधारीएको तरिका र विद्यमान तरिकामा भएका समान र फरक क्रियाकलापहरूका बारेमा समूहगतरूपमा छलफल गराई सहजकर्ताले ब्राउन पेपरमा टिपोट गर्ने ।
- पहिचान गरिएका फरक क्रियाकलापहरू र तिनिहरूबाट गाईभैसीपालनमा भएका फाईदा र बेफाईदाहरूका विषयमा समूहगत रूपमा छलफल गराई सहजकर्ताले ब्राउन पेपरमा टिपोट गर्ने ।

आवश्यक सामग्री: ब्राउन पेपर, मार्कर पेन, पाठशालाका क्रियाकलापहरू राखिएको रेकडबुक

छलफलका लागी प्रश्नहरू:

- विद्यमान तरिकामा गरिएका अध्ययन परीक्षणमा गरिएका क्रियाकलापहरू के के हुन ?
- सुधारिएको तरिकामा गरिएका अध्ययन परीक्षणमा गरिएका क्रियाकलापहरू के के हुन ?
- दुई परीक्षणमा गरिएका क्रियाकलापहरूमा के के समान र भिन्न छन ?
- के नयाँ प्रविधि अवलम्बन गर्दा पाईदा भयो त ? भयो भने के के र भएन भने किन ?

खण्ड ४ : पोषणसंग सम्बन्धित विषय सहजीकरण सत्र योजना

सत्र योजना : ४.१ खाद्य उपलब्धता तथा खाने आनीबानी विश्लेषण

परिचय :

खाने आनीबानी विश्लेषण गर्ने विधि एउटा भरपर्दो विधि हो जसले समुदायमा विशेष गरी परिवार तहमा गर्भवती आमाहरू, स्तनपान गराई रहेका आमाहरू र ६ देखि २३ महिना सम्मका बच्चाहरूमा भई रहेको खानपान सम्बन्धि अभ्यासहरूको वास्तविक अवस्था पहिचानमा मद्दत पुऱ्याउँछ । यो सत्र दुई खण्डमा पुरा हुन्छ । पहिलो खण्डमा खाद्य उपलब्धताको विश्लेषण गरीन्छ, र दोस्रो खण्डमा उपलब्ध खाद्य सामग्रीमा आधारित खाने आनीबानीको विश्लेषण गरीन्छ ।

खण्ड १ : खाद्य उपलब्धता

उद्देश्यहरू: यस अभ्यास पश्चात सहभागिहरूले समुदायमा उपलब्ध रहेका खाद्यवस्तुहरूको वर्गिकरण गरी महिना अनुसार ती खाद्य वस्तुहरूको उपलब्धताको अवस्था बारे जानकारी हुनेछन् ।

समयावधि : ४५ मिनेट

कहिले गर्ने : कृषक पाठशालाको दोश्रो तयारी बैठकको समयमा

आवश्यक सामग्री : समुदायमा उपलब्ध विभिन्न खाद्यवस्तु भएको पोको, न्युजप्रिन्ट, मार्कर, खाद्य उपलब्धता तालिका, मास्किङ टेप, मार्कर, स्केल

सहजिकरण विधि : ब्रेन स्टोर्मिङ, समूह कार्य, छलफल तथा प्रस्तुतिकरण ।

कार्यविधि :

- सहभागिहरूलाई यस सत्रमा गरीने कार्यको बारेमा संक्षिप्त जानकारी दिने ।
- समुदायमा उपलब्ध विभिन्न खाद्यवस्तु राखिएको पोकाहरू सवै सहभागीलाई अवलोकन गर्न लगाउने ।
- सहभागिहरू विचवाट एकजनालाई अगाडि बोलाई ती पोकाहरूलाई एक एक गरी सहभागीहरू देखाई तल दिइएका मध्ये कुन वर्गमा राख्ने भन्न सोध्दै अलग अलग छुट्याउन लगाउने ।
 - अन्न बाली
 - दालबाली
 - हरियो सागपात
 - पहेला फलफुल
 - जरे तथा गानो बालीहरू
 - पशुजन्य खाद्य पदार्थ
- छुट्याईएका ६ वटा खाद्य समूह अनुसार सहभागिहरूलाई ६ वटा उप समूहमा विभाजन गर्ने ।
- विभाजित समूहलाई आ आफ्नो भागमा परेको खाद्यवस्तु (उपलब्ध नमूना) र यस समूहमा पर्ने अन्य (नमूना उपलब्ध नभएको तर समुदायमा पाईने अन्य खाद्यवस्तुहरू) खाद्यवस्तुहरूको उपलब्धता कुन महिनामा बढी ($\sqrt{\sqrt{}}$), ठिक्क ($\sqrt{\sqrt{}}$) कम ($\sqrt{\sqrt{}}$) वा अभाव (0) हुन्छ भनि छोटो छलफल गरी भन्न लगाउने र सहजकर्ताले टिपोट गर्ने ।
- सहजकर्ताले टिपोट गरेका बुँदालाई समेटी अनुसूची १ अनुसार खाद्यवस्तुको उपलब्धता फर्मेटमा उतार गर्ने ।
- भरेको फर्मेटको आधारमा तपाईंहरूले भने अनुसार स्थानिय स्तरमा उपलब्ध खाद्यवस्तुहरूको अवस्था यही होईन त भनेर सहमत गराई निष्कर्षमा पुग्ने ।

नोट: स्थानिय अवस्था र सहभागिको स्तर अनुसार सहजकर्ताले यस पुस्तिकामा उल्लेख गरेको भन्दा फरक तथा प्रभावकारी र सहभागितात्मक तरिकाबाट पनि यो सत्र सञ्चालन गर्न सक्नेछन्।

छलफलका लागि प्रश्नहरू :

- यो खाद्यवस्तुहरू राखिएको पोकोबाट अन्न बाली, दालबाली, हरियो सागपात तथा पहेला फलफुल र पशुजन्य खाद्य पदार्थ अलग अलग छुट्याउनु होस् ?
- छुट्याइएका खाद्यवस्तुहरू कुन कुन महिनामा उपलब्ध हुन्छन् ?
- यि समुहहरूमा पर्ने अन्य खाद्यवस्तुहरू कुन कुन हुन र कुन कुन महिनामा पाईन्छ ?
- कुन कुन खाद्यवस्तु वर्षभरी नै पुग्छ ?
- खाद्यवस्तु कुन महिनामा बढी ($\sqrt{\sqrt{\sqrt{\quad}}}$), ठिक्क ($\sqrt{\sqrt{\quad}}$) कम ($\sqrt{\quad}$) वा अभाव (0) हुन्छ भन्नुहोस ?
- खाद्यवस्तुको अभाव भएकोबेला कहाँबाट ल्याउने गर्नुभएको छ ? के सजलै किन्न पाईन्छ ?

(यस निर्देशिकाको प्रत्येक सत्रको अन्तमा दिईएका प्रश्नहरू नमूनाको लागि मात्र हो आवश्यकता अनुसार सहजकर्ताले विषयवस्तु र छलफलको सन्दर्भ अनुसार थप पुरक प्रश्न गर्न सक्नेछन्)

खानपानको विद्यमान आनीबानी विश्लेषण

उद्देश्य : यस अभ्यास पश्चात सहभागिहरूले

- विद्यमान अवस्थामा परिवार भित्र खानपानको दृष्टिले जोखिम रहेका वर्गहरूको पहिचान गर्न सक्नेछन् ।
- खानपानको दृष्टिले जोखिम रहेका कुन वर्गले उपलब्ध खाद्यवस्तुहरूको उपभोग कसरी गर्दै आएका छन् सो बारेमा बताउन सक्नेछन् ।

समयावधि : ४५ मिनेट

कहिले गर्ने : कृषक पाठशालाको दैनिक पाठयोजनामा सुचिकृत गरिएको दिन

आवश्यक सामग्री : ब्राउन पेपर, मार्कर, मास्किङ टेप, मार्कर, स्केल, सिसाकलम, नमुना फर्मेट

सहजिकरण विधि: ब्रेन स्टोर्मिङ, समुह कार्य, छलफल तथा अन्तरक्रिया

कार्यविधि :

- सहभागिहरूलाई विषयवस्तुबारे छोटकरीमा जानकारी गराउने ।
- परिवार भित्र खानपानको दृष्टिले यी मध्ये कुन उमेर र अवस्था जोखिममा रहेको अवस्था हो सोध्ने ?
 - बच्चा (६ महिना देखि ११ महिना सम्म, १२ देखि २३ महिना)
 - महिला (गर्भवती महिला, २ वर्ष सम्मका बच्चालाई स्तनपान गराई रहेकी महिला, अन्य अवस्थाकी महिला)
 - वयस्क पुरुष
- आएको उत्तरको संख्या वरावरको संख्यामा सहभागिहरूलाई उप-समूहमा विभाजन गर्ने ।
- प्रत्येक समुहलाई एक जोखिम वर्गको बारेमा निम्न बुँदाहरूमा आधारित भई सहजीकरण गर्ने ।
 - खाने/खुवाइने गरिएको परिकारहरू

- परिकारमा प्रयोग हुने खाद्यवस्तुहरू
 - सरदर दिनको कति पटक खान दिइन्छ ?
 - कति मात्रा कति दिइन्छ ?
 - उक्त परीकार कसरि तयार गरीन्छ ?
 - कति समय सम्म संचय गरिन्छ कहिले र कति खाने कसले निर्णय गर्छ ?
 - प्रायः जसो खाने पारिवारीक खाना कुन हो ?
- प्रत्येक उप-समूहलाई फाराम नं. ४.१.१ अनुसारको ढाँचाको तालिका दिई छलफल का निष्कर्षहरू भर्न लगाउने ।
 - छलफलबाट तयार भएको बुँदाहरूलाई एकिकृत गरी फाराम नं. ४.१.१ अनुसारको पोष्टर तयार गर्ने
 - अनुसूची २ अनुसारको पोष्टर देखाई यही होईन त भनेर सहमत गराई धन्यवाद दिदै सत्र समापन गर्ने ।

छलफका लागि प्रश्नहरू :

- तपाईंको घर परिवारमा खानापानको दृष्टिले ध्यान दिनुपर्ने उमेर समूह तथा अवस्था कुन कुन हो ?
- तपाईंको घरमा दैनिक पाक्ने परिकारहरू के के हुन ?
- बच्चाको उमेर अनुसार खाना तयारी गरिन्छ ? कसरी तयार गरिन्छ ?
- खाद्यान्नको श्रोतहरू के के हो ?
- बच्चा, गर्भवति तथा स्तनपान गराई रहेका आमाहरूलाई खानामा के फरक गरिन्छ ? कति पटक खान दिइन्छ ?
- कति मात्रा र कति पटक दिइन्छ ?
- एकचोटि तयार गरेको खाना कति समय सम्म प्रयोग गरिन्छ ?
- कति खाने, कसले खाने, किन खुवाउनु पर्छ जस्ता निर्णय कसले गर्छ ?
- समान्यतया परिवारमा खाने तथा खुवाईने खानाहरू के के हुन् ?

सत्र योजना ४.२ उत्पादन पश्चात गरिने व्यवस्थापन तथा भण्डारण

परिचय

कुनैपनि पाकेको बालीजस्तो अन्न, गोडागुडिहरू, फलफुल तथा सागसब्जीहरूलाई यसको उत्पादन भएको ठाउँदेखि नै सुरक्षित अवस्थामा भण्डारण तथा प्रसोधन भएको हुनु पर्दछ । उत्पादित बालीको व्यवस्थापन भन्नाले प्रसोधन अगाडि बालीको अवस्था अनुसार छनौट गर्ने, ग्रेडिङ गर्ने, सफाई गर्ने, सुरक्षित ढुवानी र भण्डारण गर्दा ध्यान पुर्‍याउनु हो । उपयुक्त भण्डारणबाट खाद्यवस्तुहरूलाई भौतिक तथा जैविक रुपबाट सुरक्षित गर्न सकिन्छ । उपयुक्त रुपमा उत्पादन पश्चात गरिने व्यवस्थापन तथा भण्डारणबाट वर्षेभरी खाद्यवस्तुको उपलब्धतालाई सुनिश्चित गर्न मद्दत मिल्दछ ।

उद्देश्य : यस अभ्यास पश्चात सहभागिहरूले

- अन्न, गोडागुडिहरू, फलफुल तथा सागसब्जीहरूको उत्पादन पश्चात ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूको बारेमा बताउन सक्नेछन् ।
- विद्यमान भण्डारण विधि, महत्व र भण्डारणमा गर्नु पर्ने सुधारात्मक पक्ष संगठित गरेर उतार गर्न सक्नेछन् ।

समयावधि : ६० मिनेट

कहिले गर्ने : कृषक पाठशालाको दैनिक पाठयोजनामा सुचिकृत गरिएको दिन

आवश्यक सामग्री : न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किङ टेप, छलफलका बुँदाहरू लेखिएको न्युजप्रिन्ट अर्थात सरल फारामहरू

सहजिकरण विधि : लघु तथा अन्तरक्रियात्मक प्रवचन, समूह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल

कार्यविधि :

- संदर्भ सामाग्रिमा आधारित भई उत्पादन पश्चात गरिने व्यवस्थापन तथा भण्डारणको अवधारणा बारे लघु तथा अन्तरक्रियात्मक प्रवचन विधिबाट थप प्रष्ट्याउने ।
- सहभागिहरूलाई उत्पादन पश्चात खाद्य बालीहरूको व्यवस्थापन गर्दा के के गर्नुहुन्छ ? सोध्ने जस्तै, अन्न, गोडागुडिहरू, फलफुल तथा सागसब्जीहरूको व्यवस्थापन कसरी गरिन्छ ? पोषण सुरक्षाको दृष्टिले किन यस प्रकारको व्यवस्थापन जरुरी छ ? सोध्ने र आएको कुराहरूको टिपोट गरेर शारांस गर्ने ।
- समूहलाई पुर्व निर्धारित समूहकै आधारमा समूह कार्यको लागि फाराम नं. ४.१.१ मा अगाडि नै तयार गरिएको खाद्य उपलब्धता तालिकाको आधारमा उपलब्ध खाद्यवस्तुहरूको विद्यमान भण्डारण विधिहरू, यसका महत्व र भण्डारणमा गर्नु पर्ने सुधारात्मक पक्षबारे छलफल गर्न लगाउने ।
- समूह कार्यको प्रस्तुतिको लागि समय दिने र छोटो छलफल गर्ने ।
- आएको कुराहरूलाई फाराम नं. ४.२.१ को ढांचामा उतार गर्ने र थप छलफल गर्दै सत्र अन्त्य गर्ने ।

छलफका लागि प्रश्नहरू :

- उत्पादन पश्चात खाद्यबालीहरूको व्यवस्थापन गर्दा के के गर्नुहुन्छ ?
- अन्न, गोडागुडीहरू, फलफुल तथा सागसब्जीहरूको व्यवस्थापन कसरी गरिन्छ ?
- पोषण सुरक्षाको दृष्टिले किन उत्पादनोपरान्त खाद्यबालीहरूको व्यवस्थापन जरुरी छ ?
- तपाईंहरूले अपनाई रहेको उत्पादित विभिन्न खाद्यवस्तुहरू (अन्न, गोडागुडिहरू, फलफुल तथा सागसब्जीहरू) को सामान्यतया भण्डारण प्रक्रिया के कस्तो छ ?
- तपाईंको विचारमा उपयुक्त भण्डारण घरपरिवारको लागि फाइदाजनक छ र किन ?
- बाली व्यवस्थापन तथा भण्डारणका सबल र दुर्बल पक्षहरू के के हुन् ?
- खाद्यवस्तुहरू जस्तो अन्न, गोडागुडिहरू, फलफुल तथा सागसब्जीहरूलाई उत्पादन भएको ठाउँदेखि नै सुरक्षित व्यवस्थापन तथा भण्डारणलाई अझै थप प्रभावकारी कसरी बनाउन सकिन्छ ?

सत्र योजना ४.३ खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षण

परिचय :

खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षणले घर तथा परिवार तहमा खाद्य र पोषण सुरक्षाको दृष्टिले खाद्य उपलब्धताको अवधिलाई बढाउन मद्दत गर्दछ । यसका साथै खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षणले वर्षैभरी खानाको निरन्तरता तथा प्रयाप्तता भएको सुनिश्चित गर्न सहयोग गर्दछ ।

उद्देश्य : यस अभ्यास पश्चात सहभागिहरूले

- खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षणको प्रचलित विधि तथा यसका महत्वबारे व्याख्या गर्न सक्नेछन् ।
- घरायसी स्तरमा वर्षैभरी खाद्य सुरक्षा तथा राम्रो पोषण अवस्थाको लागि सहयोग पुऱ्याउन खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूको बताउन सक्नेछन् ।

समयावधि : ९० मिनेट

कहिले गर्ने : कृषक पाठशालाको दैनिक पाठयोजनामा सुचिकृत गरिएको दिन

आवश्यक समग्री : न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किड टेप, स्केल तथा फारामहरू

सहजिकरण विधि: ब्रेन स्टोर्मिङ, समूह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल

कार्यविधि :

- संदर्भ सामाग्रिमा आधारित भई उत्पादन पश्चात गरिने व्यवस्थापन तथा भण्डारणको अवधारणारे लघु तथा अन्तरक्रियात्मक प्रवचन विधिबाट थप प्रष्ट्याउने ।
- सहभागिलाई गोलो घेरामा बसाइ विषयवस्तुबारे जानकारी गराउने ।
- खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षण भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ भनि ब्रेन स्टोर्मिङ गर्ने ।

- आएका उत्तरहरूलाई ब्राउन पेपरमा लेख्ने तथा छलफल गरी खाद्य संरक्षण र प्रसोधनको अवधारणा प्रष्टयाउने ।
- खाद्य विविधतामा आधारित भई विविध चार प्रकारका खाद्यवस्तुहरूमा वर्गिकरण गर्ने र त्यसकै आधारमा चार वटा उप-समूहमा समूह कार्यको गराउने ।
- खाद्य उपलब्धता तालिकाको आधारमा समूह कार्य गर्नको लागि फाराम ४.३.१ उपलब्ध गराउने ।
- प्रत्येक समूहलाई निम्न वुंदाहरूमा छलफल गर्न समय प्रदान गर्ने ।
 - यस समूहमा पर्ने प्रमुख खाद्य वस्तुहरू
 - ती खाद्य वस्तुहरू प्रसोधन गर्ने तरिका
 - ती खाद्य वस्तुहरू प्रसोधन गर्ने कारण
 - ती खाद्य वस्तुहरू प्रसोधन तथा संरक्षण गर्दाका फाइदाहरू
 - ती खाद्य वस्तुहरू प्रसोधन तथा संरक्षणका अप्ठ्याराहरू
 - ती खाद्य वस्तुहरू प्रसोधन तथा संरक्षणका लागि गर्न सकिने सुधारहरू
- चार उपसमूहमा खानाको एक एक प्रकार दिने र छलफलबाट फाराम अद्यावधिक गर्न लगाउने ।
- सबै समूहलाई आफ्नै ठाउँबाट प्रस्तुतिकरण गराई आएको निष्कर्षलाई समायोजन गर्ने ।

छलफका लागि प्रश्नहरू :

- खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षण भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ?
- खाद्यवस्तुको प्रकृति अनुसार खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षणको लागि समुदायमा प्रचलित साभा खालका विधिहरू के के छन् ? किन यि विधिहरू फाइदाजनक छन् ?
- प्रत्येक समूहका फरक फरक खाद्यवस्तुहरूको प्रसोधन तथा संरक्षणका विधिहरू के के छन् र यसका फाइदाहरू के के हुन् ?
- खाद्यवस्तुमा भएको पोषकतत्व नष्ट हुन नदिने विधिहरू के के हुन् ?
- प्रसोधित खाद्यवस्तुहरूलाई कसरी संरक्षण गर्न सकिन्छ ?
- खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षणमा देखिने प्रमुख समस्याहरू के के हुन र कसरी सुधार गर्न सकिन्छ ?

सत्र योजना ४.४: सरसफाइ तथा खाद्य स्वच्छता

परिचय :

खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षण कार्यको प्रत्येक चरणहरूमा सरसफाई तथा स्वच्छताको ज्यादै महत्व रहेको हुनाले खाद्य चक्रमा ज्यादै सचेततापूर्वक सावधानी अपनाउनु पर्दछ । यदि खाद्यपदार्थ सफा र सुरक्षित छैन भने यहि नै रोगको कारक बन्दछ । खानेकुराहरूलाई दुषित गराउने थुप्रै श्रोतहरू रहेका हुन्छन् जस्तै, फोहर तथा अव्यवस्थित भान्सा, भान्साबाट निस्केका फोहर, फोहर औजारहरू, फोहर पानीको प्रयोग, माटो मिसिएका खानेकुराहरू, भान्सेका फोहर लुगा तथा हातहरू आदि ।

उद्देश्य : यस अभ्यास पश्चात सहभागिहरूले

- खाद्यवस्तुको प्रसोधन तथा उपयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने खाद्य स्वच्छता तथा सरसफाईका सन्दर्भमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू बताउन सक्नेछन् ।
- खाना पकाउने तथा बाड्ने व्यक्तिको व्यक्तिगत सरसफाईको महत्वबारे व्याख्या गर्न सक्नेछन् ।

समयावधि : ६० मिनेट

कहिले गर्ने : कार्यविधिमा उल्लेख भएको समयमा

आवश्यक सामग्री : न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किड टेप, स्केल तथा सरल फारामहरू

सहजिकरण विधि : छोटो सम्भाषण, ब्रेन स्टोर्मिड, समूह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल

कार्यविधि :

- खाद्यवस्तुको प्रसोधन तथा उपयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने खाद्य स्वच्छता तथा सरसफाई भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ भनि ब्रेन स्टोर्मिंग गर्ने र आएका उत्तरहरूलाई न्युजप्रिन्टमा लेख्ने
- सहभागीहरूबाट प्राप्त उत्तरमा आधारित भई खाद्य स्वच्छता तथा सरसफाईको अवधारणा लघु तथा अन्तरक्रियात्मक प्रवचन विधिबाट प्रष्ट्याउने ।
- खाद्य स्वच्छता तथा सरसफाईको दृष्टिले अपनाउनु पर्ने सावधानीहरूको लागि ग्यालरी हिँडाई तथा लेखन अभ्यास गराउने ।
- चार शिर्षकहरू जस्तै: भण्डारण गर्दा, खाद्य प्रसोधन गर्दा, खाना पकाउँदा र खाना खानु अघिपछिको समयमा खाद्य स्वच्छता तथा सरसफाईको लागि ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू फाराम नं. ४.४.१ मा आधारित भई न्युजप्रिन्टमा लेख्ने र चारै भित्ता/कुना वा भुइँमा एउटा एउटा टाँस्ने वा राखि दिने ।
- सहभागीहरूलाई चार उपसमूहमा विभाजन गर्ने ।
- प्रत्येक उपसमूहलाई छुट्टाछुट्टै रङ्गको मार्कर दिने ।
- विभाजित उपसमूहलाई एक एक शिर्षकमा छलफल गरी लेख्न लगाउने र टाँसिएको न्युजप्रिन्टमा लेख्नको लागि प्रत्येक उपसमूहलाई ५ मिनेट समय दिने ।
- चारवटै उपसमूहलाई पालैपालो चारै भित्ता/कुनामा पुगी लेख्न भन्ने ।
- प्रत्येक उपसमूहबाट १ जना सहभागीलाई प्रस्तुत गर्न लगाई छलफल गर्ने । अन्त्यमा प्रत्येक शिर्षकमा छुटेका बुँदाहरू हातेपत्रबाट प्रष्ट पाउँदा सहभागीलाई आफ्नो आफ्नो सिटमा बस्न लगाउने ।
- खाना पकाउने तथा बाड्ने व्यक्तिको व्यक्तिगत सरसफाई बारे केहि कुरा आयो आएन यसबारे छलफल अगाडि बढाउँदै छलफल गर्ने ।
- अन्तमा के यो सत्रले चाहेको प्रमुख दुई उद्देश्यहरू पुरा गर्न सक्यो त ? यदि कुनै फरक र सिर्जनशिल विधिहरू प्रयोग गर्न सकिने भएमा समेत छलफल गर्दै सत्र अन्त गर्ने ।

छलफका लागि प्रश्नहरू :

- खाद्य भण्डारण गर्दा स्वच्छता र सरसफाईको दृष्टिले के के के के कुरामा ध्यान दिनुपर्छ ?
- खाद्य प्रसोधन गर्दा स्वच्छता र सरसफाईको दृष्टिले के के कुरामा ध्यान दिनुपर्छ ?
- खाना पकाउँदा र खाना खानु अघिपछिको समयमा खाद्य स्वच्छता र सरसफाईको दृष्टिले र केके कुरामा ध्यान दिनुपर्छ ?
- खाना तयारी तथा पकाउने भाँडाकुडालाई कसरी सफा गरिन्छ ?
- परिवारका सदस्यहरूले खाना तयारी तथा खानुअघि हात धुने गर्दछन् ? हात धुँदा के प्रयोग गर्छन् ? मिचि मिचि हात धोएका छन त ?
- ठोस तथा भोलिलो खानेकुराहरूलाई घरायसी स्तरमा कसरी सुरक्षित भण्डारण गरेर राख्ने गरिन्छ ? यसमा कसरी सुधार गर्न सकिन्छ ?
- तपाईंहरूले पिउने पानीको श्रोत के हो ? पिउने पानी उमाल्नु हुन्छ ? उमालेको पानीलाई कसरी राख्ने गरिन्छ ?

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

सत्र योजना ४.५: पोषिलो खाद्य परिकार तयारी तथा प्रयोग

परिचय :

बच्चा जन्मेदेखि २ वर्षसम्मको अवधि वृद्धि र विकासको दृष्टिले अत्यन्तै संवेदनशिल हुन्छ। यसकारण बच्चालाई न्यून पोषण र विरामी हुनबाट बचाउनका लागि निरन्तर स्तनपानका साथै विभिन्न प्रकारका खाना मिलाएर बनाइएको पोषणयुक्त थप तथा पुरक खाना खुवाउन विशेष जोड दिनु पर्दछ। साधारण तथा सुधारिएको थप खानाको परिकार तयार गर्न समान्यतया: अन्न र गेडागुडी चाहिन्छ। अन्न तथा गेडागुडीबाट थप खाना तयार गर्दा हरियो सागपात, फलफुल तथा पशुजन्य खाद्यपदार्थ पनि प्रयोग गर्नुपर्छ।

उद्देश्य : यस अभ्यास पश्चात सहभागिहरूले

- विभिन्न समूहका खाद्यपदार्थ पदार्थबाट बनेको खाद्य परिकार पोषण दृष्टिले महत्वहरू भएको बारे बताउन सक्नेछन्।
- विभिन्न पोषिलो परिकारहरू बनाउने तथा खाने तरिकाहरू प्रदर्शन गर्न सक्नेछन्।

समयावधि : कम्तिमा २ घण्टा

कहिले गर्ने : कृषक दिवसको दिन।

आवश्यक सामग्री : थप तथा पुरक खानाको लागि सिफारिस गरिएका व्यवहारहरू फ्लेक्स, परिकार तयारी समाग्रिहरू, भाडाकुडा तथा औजारहरू

सहजिकरण विधि : परिकार तयारी प्रदर्शन र प्रयोग

कार्यविधि :

- कम्तिमा थप तथा पुरक खानाको दुईवटा र पारिवारिक खाना वा खाजाको एक गरी तीन प्रकारको परिकार तयारी गर्नु पर्नेछ। यसका लागि आवश्यकता अनुसार आयोजना सहजकर्ताको सहयोग लिन सकिनेछ।
- खाना तयारी क्रममा खाद्य विविधता र यसको महत्वको बारेमा प्रकाश पार्नु पर्दछ।
- खानाको आनीबानी विश्लेषणको आधारमा प्रचलित परिकारलाई नै सुधार गर्ने गरि स्थानिय स्तरमा उपलब्ध खाद्य सामग्रीहरू अथवा पाठशालाको उत्पादनमै आधारित परिकार तयार गर्न सकेमा धेरै राम्रो हुन्छ।
- परिकार तयारी निर्देशिका र विषयवस्तु जानकारीमा उल्लेख गरिएको छ।

पोषिलो खाद्य परिकार तयारी तथा प्रयोग संम्बन्धि छलफलका लागि खाने आनीबानी विश्लेषण तालिकाको सहयोगमा मुख्य परिकार तयारी गर्ने। उक्त तयारीको लागि आयोजना सहजकर्ता तथा क्लस्टर प्राविधिक अधिकृत पोषणको सहयोग लिने।

फाराम नं. ४.१.१: मौसम/महिना अनुसार खाद्य वस्तुहरूको उपलब्धता

कृषक पाठशालाको नाम:..... ठेगाना:..... मिति.....

क्र.स	खाद्य वस्तुहरू	बैशाख	जेष्ठ	असार	श्रावण	भाद्र	आश्विन	कार्तिक	मंसिर	पौष	माघ	फाल्गुण	चैत्र	कैफियत
अन्न बालीहरू	धान													
	गहुँ													
	मकै													
दाल बालीहरू														
हरियो सागपात														
पहेँला फलफुल														

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

जरे तथा गानो बालीहरू																		
पशु जन्य पदार्थहरू																		

फाराम नं. ४.१.२ : खानपानको विद्यमान आनीबानी विश्लेषण

कृषक पाठशालाको नाम: ठेगाना: मिति

पोषण सुरक्षाको दृष्टिले जोखिम वर्ग	खाने/खुवाइने गरिएको परिकारहरू	परिकारमा प्रयोग हुने खाद्य बस्तुहरू	सरदर दिनको कति पटक दिईन्छ	मात्रा कति दिइन्छ	कसरि तयार गरीन्छ	कति समय सम्म संचय गरिन्छ	कहिले र कति खाने कसले निर्णय गर्छ	प्रायजसो खाने परिवारीक खाना कुन हो

फाराम नं. ४.२.१: विद्यमान भण्डारण विधि, महत्व र सुधारको लागि अपनाउनुपर्ने कार्यहरू

कृषक पाठशालाको नाम: ठेगाना: मिति

प्रमुख खाद्य समुह	खाद्य बस्तुहरू	विद्यमान भण्डारण विधिहरू	यस विधिको महत्व	भण्डारण सुधारको लागि के गर्न सकिन्छ ?	कैफियत
अन्न बालीहरू					
दाल बालीहरू					
हरियो सागपात तथा पहेला फलफुल					
पशुजन्य उत्पादन					
अन्य					

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

फाराम नं. ४.३.१: खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षण

कृषक पाठशालाको नाम:..... ठेगाना:..... मिति:.....

खाद्य समुह	प्रमुख खाद्य बस्तुहरू	कसरी प्रसोधन गरिन्छ ?	कसरी संरक्षण गर्न सकिन्छ ?	प्रसोधन तथा संरक्षणका फाइदाहरू	खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षणका चुनौतिहरू	खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षणका लागि गर्न सकिने सुधारहरू
अन्न वालीहरू						
दाल वालीहरू						
हरियो सागपात तथा पहेला फलफुल						
पशुजन्य उत्पादन						
अन्य						

फाराम नं. ४.४.१: सरसफाई तथा स्वच्छता

कृषक पाठशालाको नाम :..... ठेगाना :..... मिति :.....

विषय	के गर्नु हुदैन ?	के कुरामा ध्यान दिनु पर्छ ?
भण्डारण गर्दा		
खाद्य प्रसोधन गर्दा		
खाना पकाउँदा		
खाना खानु अघिपछिको समयमा		

खण्ड ५: पशुपालन कृषक पाठशालामा वातावरण तथा सामाजिक सुरक्षण सम्बन्धी सवालहरू

५.१ वातावरण सुरक्षण

वातावरण भन्नाले के बुझिन्छ ?

भौतिक, जैविक तथा सामाजिक र साँस्कृतिक पक्ष र मानवीय क्रियाकलापहरू बीचको अन्तरक्रिया र अन्तरसम्बन्धलाई वातावरण भनिन्छ। यस अर्थमा मानवीय क्रियाकलापहरू र जल, जमिन, जंगल, जिवजन्तु र हावासँगको प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूपमा समिश्रण नै वातावरण हो। यस्तैगरी हामीले गर्ने, कृषि, पशुपालन र पोषणका क्रियाकलापहरू जमिनमा हो र यसको सम्बन्ध जल, जंगल, जिवजन्तु र हावासँग हुन्छ।

पाठशालामा वातावरण सम्बन्धी सवाल उठाउनुको उद्देश्य

- वातावरण र यससँग सम्बन्धित समस्याहरूप्रति चासो एवं चेतना भएका व्यक्ति वा समूहबाट वर्तमान समस्यालाई समाधान गर्न र नयाँ समस्या श्रृजना हुन नदिन आधार तयार गर्न
- सम्पूर्ण वातावरण एवं यसका समस्याहरूप्रति चासो र चेतनाको विकास गर्न
- वातावरणीय आचार संहिताका बारेमा जानकारी प्राप्त गराउन

वातावरण सम्बन्धी मुख्य सवालहरू के छन् त ?

पोषण क्षेत्रका क्रियाकलापहरू साना अनुदान मार्फत सञ्चालन गर्दा उदाहरण स्वरूप, बालीको सन्दर्भमा भू-क्षय, उत्पादनशील जग्गाको हास र पानीको स्रोत सुक्ने र पौष्टिकजन्य फलफूल तथा तरकारी उत्पादन गर्ने जस्ता कुरामा जोखिम हुन सक्छ। त्यस्तै अधिक मात्रामा विषादी र रासायनिक मल (स्वीकार योग्य मात्रा भन्दा बढी) को प्रयोगले कतै जोखिम भैरहेको त छैन भन्ने कुरामा ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ। त्यस्तै गरी पशु विकासको क्षेत्रमा, अनियन्त्रित चरिचरन (जस्तै: जनावरले बढ्दै गरेको कलिलो विरुवा खाने) को कारणले पर्यावरणमा जोखिम सिर्जना हुन सक्छ। पशुविकास सम्बन्धी योजनाले त्यस क्षेत्रको सरसफाईको अवस्था र मानवीय स्वास्थ्यमा असर पार्ने स्तरमा पानी प्रदुषित गर्दछ भने त्यसलाई पनि ख्याल गर्नुपर्नेछ। त्यसैगरी, जनावर (जस्तै: गाई भैंसी, बाखाको विकासको लागि प्रयोग गरिने हरमोनको मात्रा कतै बढी छ की सो पनि विश्लेषण गरी यस्तो हरमोनको बढी प्रयोगले मानवीय स्वास्थ्यमा असर पार्ने कुरालाई ख्याल राख्नुपर्छ। यस्तैगरी पशुपन्छीबाट मानवमा सर्ने रोग र संभावित जोखिमका बारेमा पनि आवश्यक विश्लेषण गर्नुपर्नेछ।

“खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजनामा” वातावरणीय सवाल उठाउन किन आवश्यक छ ?

नेपालको वातावरणीय राष्ट्रिय नीति, कानून र नियमावलीका साथै विश्व बैकको वातावरणीय नीतिले दिगो विकासमा टेवा पुऱ्याउन आयोजनाका क्रियाकलाप वा उप-आयोजनाबाट वातावरणमा पर्न सक्ने नकारात्मक पक्षहरूको उत्थान र नकारात्मक प्रभावलाई न्यूनीकरण गरी वातावरणीय व्यवस्थापन गर्नुपर्ने नीतिलाई अनुशरण गर्छ। “खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना (FANSEP)” पनि आयोजनाको क्रियाकलाप, साना तथा समपूरक अनुदानबाट प्रस्तावित उप-आयोजनाबाट वातावरणमा कुनै प्रकारको नकारात्मक असर पर्दैन भन्ने कुराको सुनिश्चितता कायम गर्नुपर्ने छ। त्यसकारण यदि आयोजनाको क्रियाकलाप वा उपआयोजनाबाट नकारात्मक वातावरणीय प्रभाव पर्न सक्ने देखिएमा सो को पहिचान गरी आवश्यक जोखिम न्यूनीकरण (Mitigating Measures) को व्यवस्था गरी उप-आयोजनालाई वातावरणीय पक्षबाट स्वीकार योग्य बनाउनु पर्ने हुन्छ।

उद्देश्य

मानवीय क्रियाकलाप तथा विकासको प्रक्रियाबाट वातावरणमा पर्न जाने हानी नोक्सानीलाई रोकथाम तथा न्यूनीकरण गरी बाली संरक्षण तथा पशुस्वास्थ्य र जनस्वास्थ्य सुधार गरी पोषण सुरक्षा सुधार गर्ने।

सुरक्षण किन आवश्यक छ ?

वातावरणीय नकारात्मक प्रभावलाई प्रारम्भमै पत्ता लगाई तिनको विश्लेषण गरिएको गर्न।

वातावरणमा पर्न सक्ने नकारात्मक प्रभावलाई कम गर्न, निराकरण गर्न वा क्षतिपूर्ति दिन कार्ययोजना बनाई तिनलाई कार्यान्वयन गर्न।

वातावरणीय पक्ष भनेको के हो ?

- भौतिक पक्ष— जमिन, पानी र हावासंग सम्बन्धित स्वच्छता
- जैविक पक्ष— वन, कृषि, पशुपालन र माछा पालन सम्बन्धी अभ्यासहरू त्यसबाट वातावरणमा पर्न/पार्न सक्ने सकारात्मक/नकारात्मक प्रभाव
- सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक पक्ष — (मानव समुदाय, मठ, मन्दिर, चौतारा), पानीको मुहान सुक्न गई महिलाहरूलाई टाढा टाढा सम्म पानी लिन जानुपर्दा, त्यसैगरी टाढा सम्म गई दाउराको भारी बोक्नुपर्दा महिला श्रम अझ बढी पर्न जान्छ ।
- स्वास्थ्य र पोषण पक्ष— पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा, जनावरबाट मानवमा रोग फैलन सक्ने सम्भावना आदि ।

पशुपालनसँग सम्बन्धित उपआयोजनामा वातावरणीय पक्ष सम्बन्धी के कस्ता प्रभाव पर्न सक्छन ?

भौतिक पक्ष

- फोहरमैला
- फोहरपानी
- वायु प्रदूषण/दुर्गन्धित वातावरण
- हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन

जैविक पक्ष

- अव्यवस्थित चरिचरण र वन विनाश
- वंशलोपनमुख (जेनेटिक इरोजन)
- पशुपालनमा उत्पादन बृद्धिका लागि हर्मोन तथा एन्टिबायोटिकको प्रयोग

स्वास्थ्य र पोषण पक्ष

- पशुपन्थी रोग संक्रमण
- पेशागत स्वास्थ्य तथा सुरक्षामा जोखिम

वातावरणीय पक्षमा पर्न सक्ने प्रभावलाई कसरी न्यूनीकरण गर्ने ?

क्र.सं.	वातावरणीय प्रभावहरू	न्यूनीकरणका उपायहरू
	<p>फोहरमैला</p> <ul style="list-style-type: none"> • सामान्यतया पशुपालन तथा पन्थीपालन क्रियाकलापमा जस्तै कुखुराको दानाबाट कुखुराको भुत्ला, कुखुराको मल, प्रयोग भएका सर सामग्रीहरूबाट आदि फोहरमैला निस्कन्छ । • पशुपालन तथा पन्थीको दाना मुख्यतया विभिन्न किसिमका गेडागुडी तथा पशुजन्य पदार्थहरूको समिश्रणबाट बनाईएको हुन्छ । यस बाहेक पनि पशुजन्य वृद्धि हर्मोन, भिटामिन, इन्जाइम जस्ता थप पदार्थहरूको भण्डारीकरण गर्दा, राख्दा, ओसार्दा, चुहावटबाट, वर्षाको पानीले गर्दा पनि पानीको श्रोतमा मिसिन पुग्छ । • बाखापालन गर्दा निष्कने मल मुत्र तथा कुखुरापालनको सुली बाट वरिपरीको वातावरण दुषित हुनुका साथै फोहरमैला बनाउँछ । 	<ul style="list-style-type: none"> ■ दानालाई वर्षाको पानी तथा हावा हुरीबाट बच्ने गरी भण्डारण तथा ओसार पसार गर्ने । ■ दाना प्रयोगको रेकर्ड राख्ने । ■ कुखुराको सुली तथा अन्य प्राङ्गारिक फोहरमैलालाई उचित व्यवस्थापन गर्न मल बनाएर खेतवारीमा प्रयोग गर्ने । ■ कुखुराको दाना प्रयोग गर्दा यस्को मात्रा चल्लाको आवश्यकता र अवस्था अनुसार उचित तवरले प्रयोग गर्ने । ■ पशुपन्थी मल, भुत्ला तथा सुलीहरूलाई पानीको श्रोतसँग नमिसिने गरी राख्ने । ■ मललाई सुक्खा राख्न भेन्टिलेसनको माध्यमबाट हावाको वहावमा सन्तुलन राख्ने । ■ पशुपन्थीहरूलाई रोगसँग संक्रमित हुनबाट बचाउन र मर्नबाट जोगाउन उचित तवरले हेरचाह गर्ने र

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

क्र.सं.	वातावरणीय प्रभावहरू	न्यूनीकरणका उपायहरू
	<ul style="list-style-type: none"> त्यस्तै गरी रोगसँग संक्रमित भएर मरेका सडे गलेका पशुपन्छीहरूले वातावरणमा असहज गन्ध फैलाउनुका साथै रोगका कीरा, फट्याङ्गाहरूलाई आकर्षित गराउँछ। 	<ul style="list-style-type: none"> रोगसँग रोकथाम गर्न सक्ने वातावरणमा राख्ने। बिरामी र स्वास्थ्य पशुको छुट्टाछुट्टै हेरचाह गर्ने। रोग लाएर मरेका पशुपन्छीहरूलाई निश्चित ठाउँमा लागि व्यवस्थापन गर्ने
	<p>फोहर पानी: पशुपन्छीपालनसंग सम्बन्धित अव्यवस्थित खोर, दाना तथा पानी खुवाउने प्रक्रिया जस्तै सुलीहरू तथा बाखा र गाई भैसीको मलमुत्र यत्रतत्र छरिएर नजिकैको पानीका श्रोतहरू प्रदुषित हुन पुग्छ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> पशुपन्छीहरूलाई खानेपानीको श्रोत नजिकै लगी चराउने वा पानी खुवाउने व्यवहारलाई परिवर्तन गर्ने। पानी खुवाउने भाडाहरू सफा हुनु जरुरी छ। पानीका मुहान तथा श्रोतहरूलाई फोहोर पानीको सम्पर्कबाट टाढा राख्नुपर्दछ।
	<p>वायु प्रदुषण/दुर्गन्धित वातावरण कुखुराको मल तथा अन्य प्रक्रियाको माध्यमबाट हावामा एमोनिया ग्याँस फैलिएर दुर्गन्धित हुन्छ जस्तै गर्दा वरिपरीको वस्तीमा प्रभाव पर्न जान्छ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> वस्तीक्षेत्रबाट अलिकति टाढा राखेर कुखुरापालन गर्नुपर्दछ। कुखुराको मलको तथा अन्य चौपाया जनावरको मल थुपार्ने क्रममा उपयुक्त तापक्रम, आद्रता (humidity) तथा अन्य वातावरणीय तत्वहरूलाई ध्यानमा राख्ने। कम्पोष्टिङ्ग प्रविधिलाई प्रोत्साहन गरेर एमोनिया उत्सर्जन हुनलाई कम गर्ने।
	<p>हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन: चौपाया जनावरहरू वृहत रूपमा विकास गर्दा पाचन प्रणालीबाट हरितगृह ग्याँस मूल्यतया मिथेन उत्सर्जन गरेर वातावरणलाई क्षति पुऱ्याउन सक्छन्।</p>	<ul style="list-style-type: none"> कार्बन र नाइट्रोजनको मात्रा मिलाएर आहारा खुवाउने जसले मिथेन उत्सर्जनमा कमी ल्याउन सहयोग पुऱ्याउँछ। जनावरको खानपानमा सुधार गर्ने जस्तै चौपाया जनावरहरूलाई जस्तै बाखा, गाई, भैसी ६०% हरियो घाँस तथा ४०% अन्य पदार्थ मिसाएर खुवाउने।
	<p>अव्यवस्थित चरिचरण र वन विनाश</p>	<ul style="list-style-type: none"> जनावरहरूलाई अनियन्त्रित रूपमा चरणको लागि नछोड्ने। सिमान्कृत क्षेत्र र बाँभो जमिनमा चरिचरण क्षेत्रको विकास गरी घाँस प्रवर्धन गर्ने। सकेसम्म बँधुवा प्रणाली अपनाएर पशुपालन व्यवसाय चलाउने।
	<p>वंशलोपोन्मुख (जेनेटिक इरोजन)</p>	<ul style="list-style-type: none"> उन्नत जातको भित्र्याईएका जेनेटिक मेटेरियलहरूलाई व्यवस्थित तरिकाले व्यवस्थित ठाउँमा राखेर ब्रिडिङ्ग गराउने। स्थानीय जातजातिलाई बचाउन एक्स सिटु (Ex-situ) र इन सिटु (In-situ) मा संरक्षण गरी व्यवस्थापन गर्ने।
	<p>पशुपन्छी वृद्धि हर्मोन</p>	<ul style="list-style-type: none"> पशुपन्छी वृद्धि हर्मोन प्रयोगमा निरुत्साहित गर्ने।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

क्र.सं.	वातावरणीय प्रभावहरू	न्यूनीकरणका उपायहरू
	पशुपन्थी रोग संक्रमण	<ul style="list-style-type: none"> ■ जैविक सुरक्षा पालना गर्दै (नयाँ पशुपन्थी भित्र्याउँदा क्वारेन्टाइन पिरेडलाई पालना गर्ने र प्रयोग भएमा सर सामाग्रीलाई राम्ररी प्रसोधन गर्ने) ■ स्थानीय पशुपन्थी तथा यसका सामग्रीहरु रोगसँग संक्रमण भएका पन्थीहरुको सम्पर्कमा नल्याउने । ■ पशुपन्थी बस्ने घर वा खोरको सरसफाईमा ध्यान दिने । ■ पशुपन्थी स्वास्थ्य सम्बन्धी तालीम प्रदान गर्ने ।
	पेशागत स्वास्थ्य तथा सुरक्षामा जोखिम	<ul style="list-style-type: none"> ■ जोखिम न्युनिकरण गर्न उपयुक्त किसिमका उपकरणको उपलब्धता गराउने । ■ कृषक समूह तथा स्वास्थ्य सुरक्षा र उपकरणको बारेमा राम्ररी तालीम प्रदान गरी सु-सूचित गराउने । ■ लामखुट्टे तथा रोगको कीरा फट्याङ्ग्रामा वृद्धि हुन नदिन खुला रुपमा पानी जम्मा हुने पोखरीहरुलाई निर्मुलीकरण गर्ने । ■ सम्भव भएसम्म पशुपन्थी बस्ने गोठ तथा खोरहरु पूर्व दक्षिण फर्केको हुनुपर्छ । ■ पशुपन्थी बस्ने गोठ तथा खोरहरुको सरसफाई तथा हावा आवतजावतमा र सुर्यको प्रकाशमा विशेष ध्यान दिने । ■ गोठेमल तथा मुत्रलाई चलाउँदा वा प्रयोजनमा ल्याउँदा ग्लोव, मास्क तथा बुटहरु लगाउने । ■ पशुपन्थीको स्वास्थ्य सुधार गर्दै मानव स्वास्थ्य तथा पोषणमा सुधार ल्याउन पशुपन्थीको आहारामा सुधार ल्याउने । ■ पशुजन्य उत्पादनलाई उपयुक्त भण्डारण तथा प्याकेजिङ्ग प्रविधिको विकास गर्ने । ■ घर वरिपरीको वातावरणलाई सरसफाई राखी चर्पी व्यवस्थापन गर्ने ।

५.२ सामाजिक सुरक्षण

सामाजिक सुरक्षण तथा लैङ्गिकता सम्बन्धि केहि मुख्य शब्दावली

लिङ्ग (Sex) : यो शारिरिक र जैवीक हुन्छ, अर्थात यो यस्तो भिन्नता हो जुन महिला तथा पुरुषको जनेन्द्रीयमा तथा त्यस संग जोडिएको प्रजनन कार्यमा स्पष्ट देख्न सकिन्छ। यो प्राकृतिक देन हो। यसलाई परिवर्तन गर्न सकिदैन।

लैङ्गिकता (Gender) : यो सामाजिक र सांस्कृतिक कुरा हो। यसको सम्बन्ध महिला र पुरुषले गर्ने काम, गुण, व्यवहार, तरिका र भूमिका संग हुन्छ। यो मानिस तथा समाजद्वारा निर्मित कुरा हो। यसलाई परिवर्तन गर्न सकिन्छ।

संकटासन्न (Vulnerable) समुह : गरिबीको रेखामुनि रहेका, भूमिहीन, प्रौढ, महिला तथा केटाकेटी, भूकम्प तथा बाढी पहिरो पिडित र आदिवासी जनजाति, शारिरिक रूपमा असबलहरू कानुनी रूपमा जमिन नभएकाहरूको समुहलाई संकटासन्न समुह भनिन्छ।

लक्षित वर्ग : खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजनाको कार्यक्रमबाट प्रत्यक्ष लाभान्वित हुने जस्तै भूकम्प र बाढी पिडित, अति खाद्य असुरक्षित, दलित, महिला, आदिवासी, मधेशी, मुसलमान, मुसहर, भूमिहीन, कृषि मजदुर, विस्थापित आदि समूहलाई जनाउँदछ। पोषण सुरक्षाको हकमा माथिका लक्षित वर्ग अन्तर्गतका १५-४९ वर्ष उमेर समुहका महिला र ६ महिना देखि दुई वर्षसम्मका बालबालिकाहरू पर्छन्।

अर्थपूर्ण परामर्श तथा सहभागिता : यो यस्तो प्रक्रिया हो जुन आयोजनाको तयारीको चरणदेखि कार्यान्वयन सम्म अनवरत रूपमा जारी रहन्छ, प्रभावित व्यक्तिहरूले बुझ्ने र उनीहरूको सहज पहुँच हुनेगरी समुचित समयमा सान्दर्भिक सुचना उपलब्ध गराउन नै अर्थपूर्ण परामर्श हो। यसैगरी लैङ्गिक समावेशीकरण तथा लक्षित वर्गका आवश्यकतालाई ध्यानमा राखेर आयोजनाको क्रियाकलापमा तयारी चरणदेखि कार्यान्वयन सम्म निजहरूलाई संलग्न गराई निर्णायक भूमिका पुराउनु नै अर्थपूर्ण सहभागिता हो।

गुनासो ब्यबस्थापन संयन्त्र : सेवाग्राहीहरूको गुनासो, असन्तुष्टी, उजुरी एवं सिकायत ऐन नियम सम्मत सम्बोधन तथा व्यवस्थापन गर्न, आयोजनाबाट प्रवाह हुने सेवा एवं कार्यक्रमहरूमा आमनागरिकको पहुँच तथा सहभागिता वृद्धि गरी नियमित रूपमा सुझाव एवं पृष्ठपोषण लिन, वा उत्तरदायी ढंगबाट कुशलतापूर्वक पारदर्शी रूपमा सेवा सुविधा समयमै उपलब्ध गराउन स्थापना गर्ने संयन्त्र नै गुनासो निदान संयन्त्र हो।

सामाजिक सुरक्षण किन आवश्यक पर्छ ?

खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजनाको क्रियाकलापहरू कार्यान्वयन गर्दा सामाजिक पक्षमा ख्याल गर्नु पर्ने अवधारणागत पक्ष, लैङ्गिक तथा सामाजिक सवालहरू र ती सवालहरूलाई सम्बोधन गर्न खेल्नु पर्ने भूमिकाहरू समेटिएका छन्। विशेष गरी महिला, विपन्न तथा पछाडि पारिएका किसानहरूको आवश्यकता र चाहना अनुरूप कृषि तथा खाद्य सुरक्षाका क्रियाकलापहरू प्रवर्द्धन गर्ने, कृषक पाठशाला तथा पोषण पाठशालाका, समूहका कार्यसमितिका मुख्य पदहरूमा उनीहरूको अर्थपूर्ण सहभागिता सुनिश्चित गरी कृषि, पशुपालन तथा पोषण सुरक्षाका क्रियाकलाप तथा सेवाहरूमा उनीहरूको पहुँच तथा नियन्त्रण बढाउने र सो मार्फत् महिलाहरूको कार्यबोझमा कमि ल्याई खाद्य तथा पोषण सुरक्षा अभिवृद्धि गरी समग्र जीवनस्तरमा परिवर्तन ल्याउने प्रक्रियामा सामाजिक सुरक्षणको अहम भूमिका रहेको हुन्छ।

सामाजिक सुरक्षणसँग सम्बन्धित सवालहरू

लैङ्गिक विभेद तथा सामाजिक बञ्चितकरण सामाजिक पक्षका प्रमुख सवाल हुन्। समाजमा महिलामाथि हेरिने दृष्टिकोण कस्तो छ ? परिवारमा महिला र पुरुष बीचको कामको बाँडफाँड कस्तो छ ? यस्तैगरी घरभन्दा बहिर खेतीपाती तथा पशुपालनका काममा महिलावर्गहरूको भूमिका र महिला माथि गरिने भेदभाव (जस्तै पोषणयुक्त खानपानबाट महिला वर्गलाई बञ्चित गर्ने, औषधिउपचार, शिक्षा, महिला कार्यबोझ, परम्परागत धारणा आदि) के कस्ता छन् ? वर्तमान परिवेशमा रोजगारीको अवसरमा पुरुष वर्ग विदेश जानाले महिला वर्गहरूमा थप जिम्मेवारी र कामकारवाहीले पोषणको अवस्था दिनानुदिन कमजोर भइरहेको छ। सामाजिक बञ्चितकरण वा बहिष्करणले कुनै व्यक्ति वा समूहलाई प्राकृतिक स्रोतमा आफ्नो पहुँच वा नियन्त्रण कायम गर्न सामना गर्नुपर्ने बाधा अड्चन हो।

त्यसैले व्यवहारिक आवश्यकता परिपूर्ति गर्ने क्रममा लैङ्गिकताको हिसाबले महिलाको छुट्टै व्यवहारिक आवश्यकतालाई पनि विचार गरी जस्तै महिलाहरूको कार्यबोझ कमि गर्ने प्रविधीहरू, जलवायु समानुकूलीत तथा पोषणयुक्त कृषि बाली तथा पशुपालन प्रवर्द्धन गर्नु, सुख्खा सहने घाँस प्रवर्द्धन गर्नु, धुवाँरहित चुलो बनाउने, सामाजिक व्यवहार परिवर्तन सम्बन्धि तालिम दिने, आयवृद्धिका क्रियाकलापहरू आयोजना मार्फत सञ्चालन गर्नु पर्ने हुन्छ। यस किसिमका आवश्यकता पूरा

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

गर्नाले महिलाहरूको कामको बोझलाई कम गर्न सकिन्छ र उनीहरूको पोषणको अवस्थामा सुधार गर्न सकिन्छ । यसैगरी ज्याला र रोजगारीका अवसरमा लैङ्गिक असमानता हटाउन, निर्णय प्रक्रिया र प्रजातान्त्रिक अभ्यासमा महिला र विपन्नहरूको पहुँच, नियन्त्रण र सहभागिता बढाउने, महिलाहरूलाई पुरुष सरह हकहित दिलाउने जस्ता क्रियाकलापहरू रणनीतिक अभिवृद्धि हुन्छ ।

यस्तैगरी खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजनासँग सम्बन्धित निम्न बमोजिमका सामाजिक सवाल/चुनौतीहरू रहेका छन्;

- महिलाहरू नयाँ कृषि प्रविधी प्रयोग गर्न रुचाउदैनन्,
- महिलाहरूको कृषि सेवा र सम्पत्तीमा माथि न्यून स्वामित्व रहेको छ,
- एकतिहाइ मात्र महिला कृषकहरूले कृषि प्रसार सेवा प्राप्त गर्छन् भने यस किसिमका सेवा ६९% पुरुष कृषकहरूले प्राप्त गर्छन् ,
- प्रचलित/यथावत किसिमका बाधा अड्चनका (जस्तै: बच्चालाई हेरचाह गर्नपर्ने वा तालीमको लागि घरदेखि टाढा जानुपर्ने अवस्थामा वा पायक पर्ने ठाउँमा नहुँदा) कारणले महिलाहरू क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रमबाट लाभान्वित हुन सकेका छैनन् ,
- आर्थिक लाभबाट महिलाहरूले तुलनात्मक रूपमा कम फाइदा पाइरहेका छन्,
- किसान समूह ,सहकारी लगायतका संस्थागत संरचनाहरूमा महिलाहरूको सिमित पहुँच हुनुका साथै निर्णय प्रक्रियामा समेत न्यून सहभागिता रहेको छ,
- नेपाल तथ्याङ्क तथा स्वास्थ्य सर्वेक्षण २०१६ अनुरूप १५-४९ वर्ष उमेर समूहका १७ प्रतिशत महिलाहरू कुपोषित छन्,
- महिला र बालबालिकामा रक्त अल्पताको समस्या अहम रहेको छ र २०१६ को सर्वेक्षण अनुसार ५३ प्रतिशत बालबालिका र ४१ प्रतिशत महिलाहरू रक्त अल्पताको समस्याबाट ग्रसित छन्,
- लैङ्गिक तथा सामाजिक समावेशीकरण सम्बन्धि आयोजना स्तरका कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरी राष्ट्रिय निती तथा कार्यक्रममा समायोजनको आवश्यकता ।

यस किसिमका नकारात्मक सामाजिक प्रभावलाई न्यूनिकरण गर्ने उपायहरू तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

क्र.सं.	सामाजिक समस्या	न्यूनिकरणका उपायहरू
१	सामाजिक कठिनाई सुचनाको पहुँचमा कमी, समानुपातिक ढंगले सहभागिता नगराइनु, सामाजिक मुल्य मान्यता र सांस्कृतिक उल्भन हुनु,	<ul style="list-style-type: none"> • पाठशाला, गोष्ठी, तालीम तथा उप-आयोजनासँग सम्बन्धित बैठकहरू, महिला र महिलाभित्रका दलित र सीमान्तकृत वर्गहरूको उपस्थितिमा गर्ने र उप-आयोजनाहरूमा उनीहरूको संलग्नता सुनिश्चित गराउने (योजना तर्जुमादेखि कार्यान्वयन सम्म) । • एफ.एम., रेडियो, टि.भी. तथा एन.जि.ओ. र कृषक समूह तथा आमा समूह आदि मार्फत् कृषि, पशुपालन तथा पोषणसँग सम्बन्धित महिलामैत्री क्रियाकलाप तथा साना अनुदानको बारेमा सूचना सम्प्रेषण गर्ने । • महिला, दलित र सीमान्तकृत सम्बन्धि सामाजिक उल्भन सम्बोधन गर्न यस वर्गहरूसँग काम गर्ने एन.जि.ओ.सँग समन्वय गरी काम गर्ने ।
२	दक्षतामा कठिनाई: अशिक्षा नेतृत्व विकास तथा सीप विकासमा कमी	<ul style="list-style-type: none"> • कृषक तथा आमा समूहहरूलाई सजिलो भाषामा र श्रव्यदृश्य मार्फत आयोजना तथा उपआयोजनाका क्रियाकलापहरू बारे जानकारी गराउने वा बुझाउने । • महिला, दलित तथा सीमान्तकृत वर्गका आवश्यकतालाई पहिचान गरी उनीहरूको आवश्यकता, चाहना र सम्भावनाका क्रियाकलापहरू सञ्चालन गर्न उत्प्रेरित गर्ने ।

३	<p>श्रोतमा कठीनाई: जमिन पर्याप्त नहुनु बाटोघाटोको पहुँच नहुनु सिँचाइ पर्याप्त मात्रामा नहुनु आर्थिक श्रोत नहुनु ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> • जमिन नभएका सीमान्तकृत वर्गलाई बाँझो जमिन, नीजि जमिन तथा सामुदायिक वन प्रयोग गर्न मिल्ने जमिन स्वीकृति लिएर प्रयोगको लागि सचेतना गराउने, • कार्यबोझ कम गर्ने कृषि प्रणालीलाई प्रोत्साहन गर्ने, • नयाँ तथा आधुनिक सिँचाइ प्रविधिलाई प्रोत्साहन गर्ने, • विदेशिने युवा जनशक्तिलाई आकर्षित गर्ने गरी कृषि प्रसार सेवा प्रवर्द्धन गर्दै महिलाको कार्यबोझ कमी गराउने ।
४	<p>पहुँचमा कमी</p>	<ul style="list-style-type: none"> • विकासका लक्ष तथा लाभान्वित अंशहरूलाई लक्षित वर्गसम्म/पोषणको पुऱ्याउन सचेतना फैलाउने तालिम तथा कार्यशाला गोष्ठी, पोषण पाठशाला मार्फत सञ्चालन गर्न सहयोग पुऱ्याउने । • गर्भवती र दूध खुवाउने आमा (६ देखि २४ महिनासम्मका बालबालिका) प्रति हेरिने दृष्टिकोणलाई परिवर्तन गर्न र पोषणमा सुधार गर्न सामाजिक व्यवहार परिवर्तन र संचार सम्बन्धी सचेतना तथा तालिम प्रदान गर्ने । • साना तथा समपूरक अनुदान मार्फत आमा समूह तथा संकटासन्न कृषक समूहको सहभागिता सुनिश्चित गर्दै पोषण सुरक्षा सुधार गर्ने कार्यक्रमको बारेमा सचेतना फैलाउने । • पशुपालन तथा घरबारी पोषण बगैँचा मार्फत जलवायुमैत्री तथा पोषिलो तरकारी र फलफूल प्रवर्द्धन गरी गर्भवती र दूध खुवाउने आमा (६ देखि २४ महिनासम्मका बालबालिका) र बालबालिकाको पोषण सुरक्षामा सुधार ल्याउने । • महिला कार्यबोझ कम गर्ने कृषि प्रविधीको पहुँचमा आमा समूहलाई पुऱ्याउने ।

अनुसूचीहरू

अनुसूची १: दूध उत्पादन कृषक पाठशाला नमूना पाठ्यक्रम

तल उल्लेखित पाठ्यक्रम नमूना मात्र हो । यस नमूना पाठ्यक्रमको खाकालाई आधार मानेर सहजकर्ताले स्थान विशेष अनुसार कुन दिन कुन क्रियाकलाप गर्ने र सो सहजीकरण गर्न कति समय लाग्ने कुरा सापेक्षिक ढंगले समायोजन गर्न सक्नेछन् । तर पोषणमा आधारित पाँचवटै विषयवस्तुहरू अनिवार्यरूपमा समावेश गर्नुपर्ने छ ।

कृषक पाठशाला चरण १ : कृषक पाठशाला तयार

बैठक	क्रियाकलाप	उद्देश्य	समय (मिनेट)	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
पहिलो तयारी बैठक (आम भेला) ३.५ घण्टा	बैठकको एजेण्डा बारे जानकारी	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूलाई बैठकको एजेण्डा बारे पूर्व सुसूचित तथा ध्यान आकर्षण गराउने उपस्थितिको अभिलेख राख्ने 	१५	प्रवचन	एजेण्डा ब्यानर, कापी, कलम र रजिस्टर	पाठशाला सहजकर्ता
	खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना बारे जानकारी	सहभागीहरूलाई खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजनाको उद्देश्यसंग परिचित गराउने	३०	प्रवचन	आयोजनाको ब्रोसर/ब्यानर	आयोजना क्लष्टर इकाई
	कृषक पाठशाला बारे जानकारी	<ul style="list-style-type: none"> दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको उद्देश्य तथा सञ्चालन प्रक्रिया बारे जानकारी गराउने । सहभागी कृषक र पाठशाला सहजकर्ताको भूमिका प्रष्ट्याउने । 	४५	प्रवचन	पाठशालाको ब्रोसियर/ब्यानर	पाठशाला सहजकर्ता
	सरोकारवाला संग अन्तरक्रिया र प्रतिबद्धता लिने	<ul style="list-style-type: none"> पाठशाला सञ्चालनमा सरोकारवालाहरूको भूमिका सम्बन्धि जानकारी गराई प्रतिबद्धता लिने दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको सञ्चालन सम्भाव्यता आंकलन तथा सामाजिक परिवेश बुझ्ने । 	७५	छलफल	सेतो बोर्ड/ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
	सामाजिक समावेशीकरण विश्लेषण ^२	गाउँको जातीय संरचनाको तालिका बनाई सवै जात जातिको प्रतिनिधित्व हुनेगरी कृषक पाठशालामा रहने सदस्यहरूलाई समावेशी बनाउने	३०	सहभागितात्मक अभ्यास	सेतो बोर्ड/ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता

^२ समय नभ्याएको खण्डमा यो कृयाकलाप दोश्रो तयारी बैठकमा समावेश गर्ने । यस आयोजनाबाट संचालित समुहमानै कृषक पाठशाला सञ्चालन हुने हुदा यस कृयाकलापलाई औचित्य हेरी सञ्चालन गर्न सकिने छ ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

बैठक	क्रियाकलाप	उद्देश्य	समय (मिनेट)	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
	आगामी बैठक बारे जानकारी	आगामी बैठकको लागि मिति, स्थान र एजेण्डा तय गर्ने ।	१५	छलफल	सेतो बोर्ड / ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
दोस्रो तयारी बैठक (समुह भेला) ४.५ घण्टा	बैठकको एजेण्डा बारे जानकारी	सहभागीहरूलाई बैठकको एजेण्डा बारे पूर्व सुचीत गराई बैठकमा ध्यान आकर्षण गराउने उपस्थितीको अभिलेख राख्ने	१५	प्रवचन	एजेण्डा ब्यानर र रजिस्टर	पाठशाला सहजकर्ता
	लैङ्गिक भूमिका विश्लेषण तालिका तयारी ^३	गाईभैसी पालन कार्यमा पुरुष र महिलाको भूमिकाको आंकलन गर्ने र महिलाहरूको सहभागिता सुनिश्चित गर्ने	७५	सहभागितात्मक अभ्यास	सेतो बोर्ड / ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
	सहभागी छनौट	कृषक पाठशालामा समय दिन सक्ने र त्यसबाट लाभ लिनसक्ने उपयुक्त सहभागीहरूको छनौट गर्ने	३०	सहभागितात्मक छलफल	सेतो बोर्ड / ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
	आधारभूत तथ्याङ्क संकलन	कृषक पाठशालामा सहभागी भएका गाईभैसीपालक कृषकहरूको व्यक्तिगत, सामाजिक र आर्थिक अवस्थाको विवरण तयार गर्ने	३०	अन्तरवार्ता	प्रश्नावली र शिसाकलम	आयोजना पशु सेवा प्रविधिक / सहजकर्ता
	खाद्य उपलब्धता तथा खाने आनिबानी विश्लेषण	सहभागीहरूले विद्यमान अवस्थामा विभिन्न लक्षित बर्गहरूलाई उपलब्ध खाद्यवस्तुहरूको वर्गिकरण र उपभोग गर्ने तरिकाको विवरण तयार गर्ने ।	७५	सहभागितात्मक छलफल	सेतो बोर्ड / ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
	कृषक पाठशाला आचार संहिता तयार गर्ने	कृषक पाठशालाका नीति नियमहरू तय गर्ने	३०	सहभागितात्मक छलफल	सेतो बोर्ड / ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
	आगामी बैठक बारे जानकारी	आगामी बैठकको लागि मिति, स्थान र एजेण्डा तय गर्ने	१५	सहभागितात्मक छलफल	सेतो बोर्ड / ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
तेस्रो तयारी बैठक (पाठशाला भेला) ४.५ घण्टा	बैठकको एजेण्डा बारे जानकारी	सहभागीहरूलाई बैठकको एजेण्डा बारे पूर्व सुचीत गराउने तथा ध्यान आकर्षण गराउने र उपस्थितीको अभिलेख राख्ने	१५	प्रवचन	एजेण्डा पोस्टर र रजिस्टर	पाठशाला सहजकर्ता
	अपेक्षा मिलान	कृषक पाठशालाबाट सहभागीहरूले राखेका अपेक्षा	३०	सहभागितात्मक छलफल	सेतो बोर्ड / ब्राउन पेपर र	पाठशाला सहजकर्ता

^३ समय नभ्याएको खण्डमा यो कृयाकलाप दोस्रो तयारी बैठकमा समावेश गर्ने । यस आयोजनाबाट संचालित समुहमानै कृषक पाठशाला सञ्चालन हुने हुदा यस कृयाकलापलाई औचित्य हेरी सञ्चालन गर्न सकिने छ ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

बैठक	क्रियाकलाप	उद्देश्य	समय (मिनेट)	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
		बुभी प्राथमिकिकरण गर्ने			मार्कर	
	गाईभैसी वृद्धि तथा विकास पात्रो तयारी	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूलाई गाईभैसीका वृद्धि तथा विकास अवस्थाहरूको पहिचान गर्न लगाउने गाईभैसीपालन सम्बन्धमा सहभागीहरूसँग भएको ज्ञान र विद्यमान अभ्यास को पहिचान गर्ने विद्यमान तरिकमा सुधार गर्नु पर्ने पक्षहरूको पहिचान गर्ने 	१०५	सहभागितात्मक अभ्यास	सेतो बोर्ड / ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
	सिकाई समुह विभाजन	<ul style="list-style-type: none"> उपसमूह छनौट र विभाजन तथा उपसमूह नेताको छनौट 	३०	सहभागितात्मक छलफल	सेतो बोर्ड / ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
	अध्ययन परीक्षणको अवधारणा र सिद्धान्त (ढुंगा फाल्ने खेल)	<ul style="list-style-type: none"> परीक्षणको अवधारण, सिद्धान्त र सञ्चालन प्रकया बारेमा छलफल गर्ने; कृषक पाठशालामा अध्ययन परीक्षणको औचित्य र आवश्यकता बुझ्न सघाउने स्थान विशेषका समस्यामा आधारित अध्ययन परीक्षण छनौट गर्न सक्षम बनाउने । 	७५	सहभागितात्मक छलफल	सेतो बोर्ड / ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
	पहिलो पाठशाला बारे जानकारी	पाठशालाको लागि उपयुक्त स्थल र समय निर्धारण गर्ने, पहिलो पाठशालाको मिति र त्यस दिन गरिने क्रियाकलाप बारे सहभागीहरूलाई पूर्व सूचित गर्ने	१५	सहभागितात्मक छलफल	सेतो बोर्ड / ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

कृषक पाठशाला चरण २ : कृषक पाठशाला सञ्चालन

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
१	परिक्षणमा राखिएको पशुको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका पशुहरुको अवलोकन, हेरचाह र खोरको सरसफाई सम्बन्धमा जानकारी हुने	१५	स्थलगत अवलोकन र छलफल		उप समुह सदस्य र पाठशाला सहजकर्ता
	पर्यावरणीय प्रणालीको परिचय	पर्यावरणीय प्रणालीका अङ्गहरू र तिनीहरू बिचको अन्तरनिहित सम्बन्ध बारे जानकारी हुने	४५	समुह कार्य र सहभागितात्मक छलफल	न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किङ टेप र क्रेयोन	पाठशाला सहजकर्ता
	मतपेटीका परिक्षण	सहभागीहरुमा गाईभैसीपालन सम्बन्धी विद्यमान ज्ञान वा जानकारीको मापन हुने	१०	मत हाल्ने	प्रश्न पेटीका, प्रश्न पत्र, मास्किंग टेप, डोरी, कैंची आदी	पाठशाला सहजकर्ता
	मानव पर्यावरण खेल	खाद्य श्रृंखलामा परिवर्तन भएमा त्यसबाट पर्यावरण प्रणालीमा असर हुने बारे सचेत गराउने	३०	भूमिका निर्वाह	कागजको टुक्रा, मार्कर र मास्किङ टेप,	पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैसी पर्यावरण प्रणालीको परिचय (तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागि आवश्यक तथ्याङ्क बारे check list बनाउने)	तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणमा अवलोकन सुचक र मापनका आधारहरु तयार गर्ने । अध्ययन परिक्षणका अवधिमा आवश्यक पर्ने तथ्याङ्कका महत्व र तथ्याङ्क संकलन गर्न सक्षम हुने	६०	सामुहिक छलफल	सेतो पाटी, मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरुलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	समुह छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
२	भलाकुसारी वातावरण सृजना र अधिल्लो पाठशालाको पुनरताजगी	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरुको बारेमा पुनः स्मरण गराउने ।	१५	सहभागीतात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागि राखिएका गाईभैसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाईभैसीहरुको अवस्था आँकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण प्रक्रिया प्रारम्भिक अभ्यास (डेसा १)	क. गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषणका प्रक्रियाको अभिमुखीकरण गरी पहिलो डेसा गराउने ख. डेसाका निर्णय कार्यान्वयन गर्ने	९०	स्थलगत अवलोकन, समुह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड / परमानेन्ट मार्कर, मास्किङ टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: हिउँदे घाँस उत्पादन	हिउँदमा खेती गरिने घाँसका नाम बताउन सक्नेछन । आफ्नो खेतमा हिउँदेघाँस लगाउन सक्षम हुनेछन ।	९०	सहभागितात्मक छलफल, स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास	घाँसको चित्र भएको फ्लेक्स, घाँसको बीउ, वारी जोत्ने साधन	पाठशाला सहजकर्ता र उपसमुह सदस्य
	गाईभैसीको स्याहार	डेसाका निर्णय कार्यान्वयन गर्ने अभ्यास गराउने । अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाईभैसीको हेरचाह तथा गोठको सरसफाई गर्ने ।	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उप समुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	समुह छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
३	भलाकुसारी वातावरण सृजना र अधिल्लो पाठशालाको पुनर्ताजगी	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने ।	१५	सहभागीतात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणका लागि राखिएका गाईभैसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाईभैसीहरूको अवस्था आँकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: गाईभैसीका स्थानयि र उन्नत नश्लबारे जनकारी, पशुको छनौट तथा प्रजनन (ऋतुमा रहेका पशुको लक्षणहरु, हाडनाताबाट जोगाउने उपायहरु र नश्ल व्यवस्थापन	<ul style="list-style-type: none"> गाईभैसीका विभिन्न नश्ल बारेमा बताउन सक्नेछन । ऋतुकालमा रहेका पशुहरुको पहिचान गर्न सक्षम हुने छन हाडनाता प्रजननका वेफाईदाहरु बताउन सक्नेछन पशुको नश्ल व्यवस्थापन गर्न सक्षम हुनेछन । 	९०	सहभागितात्मक छलफल,	न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किड टेप र स्केल	पाठशाला सहजकर्ता
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	समुह छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
४	भलाकुसारी वातावरण सृजना र अधिल्लो पाठशालाको पुनरताजगी	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरुको बारेमा पुनः स्मरण गराउने ।	१५	सहभागीतात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागी राखिएका गाईभैसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाईभैसीहरुको अवस्था आँकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण (डेसा २)	गाईभैसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने ।	९०	स्थलगत अवलोकन, समुह कार्य र प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड/परमानेन्ट मार्कर, मास्किड टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता र सहभागीहरु

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामूहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: विभिन्न उमेर र अवस्थाका गाईभैसीका गोठ व्यवस्थापन	विभिन्न उमेर र शारिरीक अवस्थाका गाईभैसीलाई आवश्यक गोठ व्यवस्थापन वारे बताउन सक्नेछन ।	६०	सहभागितात्मक छलफल,	गोठको चित्र भएको फ्लेक्स, हवाईटबोर्ड, मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैसीको स्याहार	डेसाका निर्णय कायान्वयन गर्ने अभ्यास गराउने । अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाईभैसीको हेरचाह तथा गोठको सरसफाई गर्ने ।	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उप समुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारीगराउने	१५	समुह छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
५	भलाकुसारी वातावरण सृजना र अधिल्लो पाठशालाको पुनरताजगी	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने ।	१५	सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागी राखिएका गाई वा भैसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैसीहरूको अवस्था आँकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण (डेसा ३)	गाई वा भैसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने ।	९०	स्थलगत अवलोकन, समुह कार्य र प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड / परमानेन्ट मार्कर, मास्किङ टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता र सहभागीहरू

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: गोठको सरसफाई र निसंक्रमण	सफागोठको महत्व बारेमा बताउन सक्नेछन् गोठ निसंक्रमण गर्दा प्रयोग गर्ने विभिन्न रसायनहरूको बारेमा जानकारी गरी प्रयोग गर्न सक्नेछन्	६०	सहभागितात्मक छलफल, रसायनहरू प्रयोगगरी गोठ सफा गर्ने	गोठसफा गर्न प्रयोग गर्ने रसायनहरू, बाल्टीन, कुचो र स्प्रेयर	पाठशाला सहजकर्ता र उप समुह सदस्य
	गाईभैँसीको स्याहार	डेसाका निर्णय कार्यान्वयन गर्ने अभ्यास गराउने । अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैँसीहरूको हेरचाह तथा गोठको सरसफाई गर्ने ।	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उप समुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	समुह छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
६	भलाकुसारी वातावरण सृजना र अधिल्लो पाठशालाको पुनरताजगी	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने ।	१५	सहभागीतात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागी राखिएका गाई वा भैँसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैँसीहरूको अवस्था आँकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैँसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण (डेसा ४)	गाई वा भैँसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने ।	९०	स्थलगत अवलोकन, समुह कार्य र प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड/परमानेन्ट मार्कर, मास्किङ टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: बाँझोपन व्यवस्थापन (कारण र निराकरणका उपायहरू)	गाई वा भैंसीमा हुने बाँझोपनका कारणका बारेमा बताउन सक्षम हुनेछन । बाँझोपनको व्यवस्थापन गर्न सक्षम हुनेछन ।	६०	सहभागीतात्मक छलफल,	फ्लेक्स, ट्वाईटवोर्ड, मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैंसीको स्याहार	डेसाका निर्णय कायान्वयन गर्ने अभ्यास गराउने । अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाईभैंसीको हेरचाह तथा गोठको सरसफाई गर्ने ।	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उप समुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारीगराउने	१५	समुह छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
७	भलाकुसारी वातावरण सृजना तथा अधिल्लो पाठशालाको पाठ पुनःस्मरण	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने	१५	सहभागीतात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागी राखिएका गाई वा भैंसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैंसीहरूको अवस्था आँकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैंसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण नं. ५	गाई वा भैंसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने ।	९०	स्थलगत अवलोकन, समुह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड / परमानेन्ट मार्कर, मास्किङ टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता र सहभागीहरू

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: पशुरोग रोगहरूको नियन्त्रण र रोकथाम	<ul style="list-style-type: none"> गाई वा भैंसीमा लाग्ने विभिन्न रोगहरूका बारेमा बताउन सक्नेछन । रोगी वस्तुको पहिचान गर्न सक्षम हुनेछन । 	९०	सहभागीतात्मक छलफल, समुह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	न्युजप्रिन्ट, मार्कर र मास्कड टेप	पाठशाला सहजकर्ता
	गाई वा भैंसी स्याहार	डेसाको निर्णय कार्यान्वयन गराउने अध्ययन परिक्षणमा रहेका गाईभैंसीको हेरचाह र गोठको सरसफाई गर्ने	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उपसमुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	छोटो संभाषण, सहभागीतात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
८	भलाकुसारी वातावरण सृजना तथा अधिल्लो पाठशालाको पाठ पुनःस्मरण	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने	१५	सहभागीतात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागी राखिएका गाईभैंसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैंसीहरूको अवस्था आंकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैंसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण नं. ६	गाई वा भैंसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने ।	९०	स्थलगत अवलोकन, समुह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड / परमानेन्ट मार्कर, मास्कड टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता
	समुह	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई 	३०	उप-समुह		पाठशाला

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	गतिशीलता	प्रतिको अभिरुची बढाउने ● सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने		बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		सहजकर्ता
	विशेष विषय: घाँस संरक्षणका विधिहरू	● हरियो घाँस संरक्षणका विभिन्न विधिहरूका बारेमा जानकारी हासिल गर्ने छन । ● घाँस संरक्षणका विधिहरू प्रयोगमा ल्याउन सक्ने छन ।	७५	सहभागितात्मक छलफल, समुह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किङ टेप, स्केल र विभिन्न घाँसहरू, प्लाष्टिक ब्याग र डोरी	पाठशाला सहजकर्ता
	गाई वा भैंसी स्याहार	डेसाको निर्णय कार्यान्वयन गराउने अध्ययन परिक्षणमा रहेका गाईभैंसीको हेरचाह र गोठको सरसफाई गर्ने	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उपसमुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	छोटो संभाषण, सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
९	भलाकुसारी वातावरण सृजना तथा अघिल्लो पाठशालाको पाठ पुनःस्मरण	अघिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने	१५	सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागि राखिएका गाई वा भैंसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैंसीहरूको अवस्था आँकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: बाली उप पदार्थको मौष्टिकता बढाउने तरिका र परालमा युरिया उपचार	विभिन्न बाली उपपदार्थका बारेमा जनारकारी लिनेछन परालमा उपचार गर्न सक्षम हुनेछन् ।	९०	सहभागितात्मक छलफल, प्रयोगात्मक अभ्यास	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड/परमानेन्ट मार्कर, पराल, युरिया, पानी, प्लाष्टिक	पाठशाला सहजकर्ता र सहभागीहरू
	समुह	● सहभागीहरूमा सिकाई	३०	उप-समुह		पाठशाला

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	गतिशीलता	प्रतिको अभिरुची बढाउने ● सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने		बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		सहजकर्ता
	विशेष विषय: बाच्छावाच्छी, कोरली, गर्भीणी र दूधालु जनावरको हेरचाह र व्यवस्थापन	● विभिन्न उमेर समुह र शारीरिक अवस्थाका गाईभैसीलाई गरिने व्यवस्थापनका विषयमा जानकारी हुने छन ।	१०	सहभागितात्मक छलफल, छलफल	न्युजप्रिन्ट, मार्कर र मास्किङ टेप	पाठशाला सहजकर्ता
	गाई वा भैसी स्याहार	डेसाको निर्णय कार्यान्वयन गराउने । अध्ययन परिक्षणमा रहेका गाई वा भैसीको हेरचाह र गोठको सरसफाई गर्ने	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उपसमुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	छोटो संभाषण, सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
१०	भलाकुसारी वातावरण सृजना तथा अघिल्लो पाठशालाको पाठ पुनःस्मरण	अघिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने	१५	सहभागीतात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागि राखिएका गाई वा भैसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैसीहरूको अवस्था आँकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण नं. ७	गाईभैसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने ।	१०	स्थलगत अवलोकन, समुह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड / परमानेन्ट मार्कर, मास्किङ टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता र सहभागीहरू
	समुह	● सहभागीहरूमा सिकाई	३०	उप-समुह		पाठशाला

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	गतिशीलता	प्रतिको अभिरुची बढाउने ● सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने		बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		सहजकर्ता
	विशेष विषय: दूध तथा दुग्ध पदार्थको उत्पादनोपरान्तको व्यवस्थापन तथा भण्डारण	दूध तथा दुग्ध पदार्थको उत्पादनोपरान्तको व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू बताउन सक्नेछन् । विद्यमान भण्डारण विधि, महत्व र भण्डारणमा गर्नु पर्ने सुधारात्मक पक्षहरूका बारेमा बताउन सक्नेछन् ।	७५	छोटो संभाषण, मस्तिष्क मन्थन, समुहकार्य, प्रस्तुतिकरण र छलफल	फ्लेक्स प्रिन्ट, बोर्ड, मार्कर, र मास्किंग टेप	पाठशाला सहजकर्ता
	गाई वा भैंसी स्याहार	डेसाको निर्णय कार्यान्वयन गराउने अध्ययन परिक्षणमा रहेका गाई वा भैंसीको हेरचाह र गोठको सरसफाई गर्ने	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उपसमुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	छोटो संभाषण, सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
११	भलाकुसारी वातावरण सृजना तथा अधिल्लो पाठशालाको पाठ पुनःस्मरण	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने	१५	सहभागीतात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागि राखिएका गाई वा भैंसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैंसीहरूको अवस्था आकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैंसी पालन पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण नं. ८	गाईभैंसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने ।	९०	स्थलगत अवलोकन, समुह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड/परमानेन्ट मार्कर, मास्किंग टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता र सहभागीहरू
	समुह	● सहभागीहरूमा सिकाई	३०	उप-समुह		पाठशाला

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	गतिशीलता	प्रतिको अभिरुची बढाउने ● सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने		बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		सहजकर्ता
	विशेष विषय: वर्षे घाँस उत्पादन	वर्षे समयमा रोप्न सकिने वर्षेघाँसका नामहरु बताउन सक्नेछन् । आफ्नो खेतमा हिउँदे घाँस लगाउन सक्षम हुनेछन् ।	९०	सहभागितात्मक छलफल, स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास	घाँसको चित्र भएको फ्लेक्स, घाँसको बीउ, वारी जोत्ने साधन	पाठशाला सहजकर्ता र उपसमुह सदस्य
	गाईभैसी स्याहार	डेसाको निर्णय कार्यान्वयन गराउने अध्ययन परिक्षणमा रहेका गाईभैसीको हेरचाह र गोठको सरसफाई गर्ने	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उपसमुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	छोटो संभाषण, सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
१२	भलाकुसारी वातावरण सृजना तथा अधिल्लो पाठशालाको पाठ पुनःस्मरण	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरुको बारेमा पुनः स्मरण गराउने	१५	सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागी राखिएका गाई वा भैसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैसीहरूको अवस्था आंकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: स्थानिय सामाग्रीहरूको प्रयोग गरी दाना बनाउने विधि	स्थानीय रुपमा पाईने दाना पदार्थहरु प्रयोग गरी दूधालु गाईभैसीको लागी आवश्यक दाना बनाउन सक्षम हुनेछन्	९०	सहभागितात्मक छलफल	स्थानीय रुपमा पाईने दाना पदार्थहरु, बोर्ड/परमानेन्ट मार्कर र मास्किङ टेप	पाठशाला सहजकर्ता र सहभागी कृषकहरु

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: खाद्य प्रसोधन तथा संचय	<ul style="list-style-type: none"> खाद्य प्रसोधन तथा संरक्षणको प्रचलित विधि तथा यसका महत्व बारे बताउन सक्ने बनाउने । घरायसीस्तरमा वर्षेभरी खाद्यसुरक्षा तथा राम्रो पोषण अवस्थाको लागी सहयोग पुऱ्याउन खाद्य प्रशोधन तथा संरक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु बताउन सक्नेछन । 	७५	मस्तिष्क मंथन, समुह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किड टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	छोटो संभाषण, सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
१३	भलाकुसारी वातावरण सृजना तथा अधिल्लो पाठशालाको पाठ पुनःस्मरण	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरुको बारेमा पुनः स्मरण गराउने	१५	सहभागीतात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागी राखिएका गाई वा भैसी र गोठको अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैसीहरूको अवस्था आंकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: गाईभैसीमा लागने परजिवीहरु र तिनीहरुको नियन्त्रण	गाईभैसीमा लागने परजिवीहरुको बारेमा जानकारी राख्नेछन । गाईभैसीमा लागने परजिवी नियन्त्रणका लागी समयमा औषधी खुवाउन सक्षम हुनेछन् ।	९०	सहभागितात्मक छलफल	परजिवीको जिवन चक्र भएको फ्लेक्स प्रिन्ट, बोर्ड/परमानेन्ट मार्कर र मास्किड टेप	पाठशाला सहजकर्ता

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक बनाउने तरिका	गाईभैसीको पुरक आहारको रूपमा दिईने युरिया मोलासेस मिनरल ब्लकलाई चाहिने आवश्यक कच्चा पदार्थको मिश्रण तयार गर्न र बनाउन सक्षम बनाउने	९०	सहभागितात्मक छलफल तथा समुह काय	मिनरल ब्लक बनाउन आवश्यक पर्ने सामग्रीहरू, फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड/ परमानेन्ट मार्कर र मास्किङ टेप	पाठशाला सहजकर्ता
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	छोटो संभाषण, सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
१४	भलाकुसारी वातावरण सृजना तथा अघिल्लो पाठशालाको पाठ पुनःस्मरण	अघिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने	१५	सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	तुलनात्मक अध्ययन परिक्षणका लागी राखिएका गाई वा भैसी र गोठको अवलोकन र डाटा संकलन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैसीहरूको अवस्था आंकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैसी पालन पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण नं. ९	गाईभैसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने ।	९०	स्थलगत अवलोकन, समुह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड/परमानेन्ट मार्कर, मास्किङ टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: पाठशाला सिकाई आंकलन	पाठशालाबाट सिकेका कुराहरूको आंकलन गर्ने छन	६०	सहभागितात्मक अभ्यास	ब्राउन पेपर, परमानेन्ट मार्कर, मास्किंग टेप	पाठशाला सहजकर्ता र सहभागी कृषकहरू
	गाई वा भैसी स्याहार	<ul style="list-style-type: none"> अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वाभैसीहरूको हेरचाह तथा गोठको सरसफाई गर्ने । डेसाको निर्णय कार्यान्वयन गराउने 	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उप समुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	छोटो संभाषण, सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
१५	भलाकुसारी वातावरण सृजना तथा अघिल्लो पाठशालाको पाठ पुनःस्मरण	अघिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने	१५	सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	परीक्षणमा राखिएको गाई वा भैसी र गोठ अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वाभैसीहरूको अवस्था आंकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैसी पालन पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण नं. १०	गाईभैसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने ।	९०	स्थलगत अवलोकन, समुह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड / परमानेन्ट मार्कर, मास्किड टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता र सहभागीहरू

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: लाभ लागत प्रतिफल विश्लेषण	दूध उत्पादन कृषक पाठशालामा गरिएको तुलनात्मक अध्ययन परीक्षण (सुधारिएको र विद्यमान तरिकामा) भएका खर्च तथा आम्दानीका हिसाव किताव गर्ने र नाफा नोक्सान निकल्ल सक्ने छन ।	६०	सहभागितात्मक छलफल तथा समुह काय	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड / परमानेन्ट मार्कर र मास्किड टेप	पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैसी स्याहार	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाईभैसीहरूको हेरचाह तथा गोठको सरसफाई गर्ने । डेसाको निर्णय अवलम्बन गर्ने	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उप समुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	छोटो संभाषण, सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
१६	भलाकुसारी वातावरण सृजना तथा अधिल्लो पाठशालाको पाठ पुनःस्मरण	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने	१५	सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	परीक्षणमा राखिएको गाई वा भैसी र गोठ अवलोकन	अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाई वा भैसीहरूको अवस्था आँकलन गराउने	४५	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता
	गाईभैसी पालन पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण नं. ११	गाई वा भैसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने ।	९०	स्थलगत अवलोकन, समुह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड / परमानेन्ट मार्कर, मास्किड टेप, स्केल र फारामहरू	पाठशाला सहजकर्ता

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: स्वच्छ दूध उत्पादन (दूधको कारोवारमा प्रयोगहुने सामाग्रीहरूको सरसफाई)	स्वच्छ दूध उत्पादनका विषयमा जानकारी हुने । दूधको कारोवारमा प्रयोग हुने सामाग्रीहरूको सरसफाई गर्न सक्ने हुने	९०	सहभागीतात्मक छलफल, प्रयोगात्मक अभ्यास	फ्लेक्स पोस्टर, बोर्ड/पर्मानेन्ट मार्कर, दूधको कारोवारमा प्रयोग हुने सामग्री र सफा गर्ने डिटरजेन्टहरू	पाठशाला सहजकर्ता र समुहका सदस्यहरू
	गाईभैसी स्याहार	<ul style="list-style-type: none"> अध्ययन परीक्षणमा रहेका गाईभैसीहरूको हेरचाह तथा गोठको सरसफाई गर्ने । डेसाको निर्णय कार्यान्वयन गराउने 	३०	स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास		उप समुह सदस्य
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा विदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा, मिति र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	सहभागीतात्मक छलफल	सेतोबोर्ड, ब्राउन पेपर र मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
१७	भलाकुसारी वातावरण सृजना तथा अधिल्लो पाठशालाको पाठ पुनःस्मरण	अधिल्लो पाठशालामा गरिएका क्रियाकलापहरूको बारेमा पुनः स्मरण गराउने	१५	सहभागीतात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता
	गोठ अवलोकन/ पशु स्याहार	अध्ययन परीक्षणमा रहेका पशुहरूको अवस्था आंकलन गराउने	३०	व्यवहारिक अभ्यास		पाठशाला सहजकर्ता/ उप समुह सदस्य
	विशेष विषय: पोषिलो खाद्य परिकार तयारी तथा प्रदर्शनी	<ul style="list-style-type: none"> विविध समुहका खाद्य पदार्थबाट बनेका खाद्य परिकारका पोषणको दृष्टिले महत्वहरू बारे बताउन सक्ने बनाउने विभिन्न पोषिलो परिकारहरू बनाउने तथा 	१०५	परिकार तयारी प्रदर्शन र प्रयोग	सन्दर्भ फ्लेक्स, परिकार तयारी सामग्रीहरू, भाँडाकुँडा तथा	श्रोत व्यक्ति

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सत्र	क्रियाकलाप शिर्षक	उद्देश्य	समय	तरिका	सामग्री	जिम्मेवारी
			(मिनेट)			
		खाने तरिकाहरू बारे जानकारी बनाउने			औजारहरू	
	समुह गतिशीलता	<ul style="list-style-type: none"> सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने सहभागीहरू बीच सामुहिकताको भावना अभिवृद्धि गराउने 	३०	उप-समुह बीच प्रतिस्पर्धा हुने क्रियाकलाप		पाठशाला सहजकर्ता
	विशेष विषय: कृषक दिवस तयारी	<p>पाठशालामा सिकेका ज्ञान, सीप र अनुभवहरू अन्य कृषकहरूलाई बुझाउने</p> <p>एक अर्काको बीच अनुभवको आदान प्रदान गर्ने</p>	९०	ज्ञान	सहभागितात्मक छलफल तथा समुह कार्य	पाठशाला सहजकर्ता
	आगामी बैठकको योजना, पृष्ठपोषण तथा बिदाई	सहभागीहरूलाई आगामी बैठकका एजेण्डा र समयका बारेमा जानकारी गराउने	१५	छोटो संभाषण र सहभागितात्मक छलफल	सहभागी/ अतिथिको धारणा, सांस्कृतिक कार्यक्रम	पाठशाला सहजकर्ता

कृषक पाठशाला चरण ३ : सिकाई प्रसारण (ज्ञान र सिप आदान प्रदान)

दिन १८	<p>कृषक दिवस सत्र योजना १.१३</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ पाठशाला समापन स्थलमा ब्यानर राख्ने (ब्यानरको नमूना अनुसूची १.१ दिईएको छ) ➤ प्रदर्शनी ➤ स्थलगत निरीक्षण ➤ मंच कार्यक्रम <ul style="list-style-type: none"> ● कृषक पाठशालाको उपलब्धिबारे जानकारी ● उप-समूह क्रियाकलापबारे कृषकद्वारा प्रस्तुति ● चेतनामूलक सांस्कृतिक कार्यक्रम (उपसमुह बीच प्रतिस्पर्धा) ● पुरस्कार तथा प्रमाणपत्र वितरण (प्रमाणपत्रको नमूना अनुसूची १.२ मा दिईएको छ) ➤ चियापान
--------	---

नोट: सहभागीहरूसँग तयारी बैठकको क्रममा कुल सत्र संख्या र कतिपय विशेष विषयहरू संयुक्त रूपमा एकिकृत गरी पाठशाला सञ्चालन गर्न सकिनेछ ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

अनुसूची २ : नमूना दैनिक पाठ योजना

श्रीदूध उत्पादन कृषक पाठशाला,पाठशाला सत्र : ५

मिति:

समय	क्रियाकलाप	उद्देश्य	विधि	सामग्री	जिम्मेवारी
८.००- ८.०५	भलाकुसारी	अभिवादन गर्ने र उपस्थितिको अभिलेख राख्ने		रजिष्टर	आतिथ्य समूह
८.०५- ८.१५	वातावरण श्रृजना	सौहार्दपूर्ण सिक्ने वातावरण बनाउने	मनोरञ्जन		मनोरञ्जन समूह
८.१५- ८.२५	पुनर्ताजगी	पछिल्लो पाठशालाको क्रियाकलापहरूको पुनःस्मरण गर्ने			प्रतिवेदन समूह
८.२५- ८.५५	गोठ अवलोकन तथा तथ्याङ्क संकलन	<ul style="list-style-type: none"> गाई वा भैंसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गरी ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने अध्ययन परीक्षणमा राखिएका गाई वा भैंसी र वातावरण अवलोकन गरि सुचक अनुसार टिप्ने 	स्थलगत अवलोकन		उपसमूहका सदस्यहरू
८.५५- ९.२५	पशु स्याहार	डेसाको बाँकी निर्णय कार्यान्वयन गर्ने र गोठको सरसफाई गर्न सक्षम हुने	व्यवहारिक अभ्यास		उप समूह सदस्यहरू
९.२५- १०.४०	गाईभैंसी पालन पर्यावरण प्रणाली विश्लेषण नं....	गाईभैंसीको अवस्था विशेषको समस्या पहिचान गर्न र ती समस्यालाई समाधान गर्न उपयुक्त हुने निर्णय लिन सक्षम बनाउने	स्थलगत अवलोकन, समूह कार्य, प्रस्तुतिकरण तथा छलफल	फ्लेक्स पोस्टर, स्केल, मास्किङ टेप, बोर्ड र परमानेन्ट मार्कर	पाठशाला सहजकर्ता
१०.४०- १०.५५	सहयोगी परीक्षण अवलोकन	सहयोगी परीक्षणका गाई वा भैंसीहरूको अवलोकन गरी फरमेट अनुसारको तथ्याङ्क संकलन गराउने			पाठशाला सहजकर्ता
१०.५५- ११.२०	खाजा समय				व्यवस्थापन समूह
११.२०- ११.३५	समूह गतिशीलता	सहभागीहरूमा सिकाई प्रतिको अभिरुची बढाउने	सामुहिक खेल		पाठशाला सहजकर्ता
११.३५- १२.२०	विशेष विषय: गाईभैंसीमा लाग्ने रोगहरूको व्यवस्थापन	गाईभैंसीमा लाग्ने मुख्य रोगहरूको पहिचान तथा तिनका व्यवस्थापन गर्ने उपायहरू बारे बताउन सक्ने बनाउने	छोटो संभाषण र सहभागितात्मक छलफल		श्रोत व्यक्ति
१२.२०- १२.३०	पृष्ठपोषण	आगामि सत्रको योजना तथा विदाई	छोटो संभाषण र सहभागितात्मक छलफल		पाठशाला सहजकर्ता

नोट: माथि उल्लेखित पाठशाला शुरुहुने समय (८:०० बजे) उदाहरण मात्र हो । पाठशालाको दिनमा राखिने विषयवस्तुहरू र सुरु हुने समय, सहजकर्ताले सहभागी कृषकहरूसँग छलफल गरि निर्धारण गर्ने र सोही मुताबिक सत्रको अवधि र समय मिलान गर्नु पर्दछ ।

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

अनुसुची ३: कृषक पाठशालामा सरोकारवालाहरूको संलग्नता

क्र.सं.	क्रियाकलापहरू	मुख्य जिम्मेवारी
१	तयारी बैठकहरू सञ्चालन	सहजकर्ता
२	सामग्री खरिद/व्यवस्थापन, ढुवानी तथा वितरण	सहजकर्ता
३	नियमित पाठशाला सञ्चालन	सहजकर्ता
४	परीक्षणहरूको डिजाइन तथा रेखांकन	सहजकर्ता
५	कक्षा सञ्चालन (नियमित)	सहजकर्ता
६	विशेष कक्षा सञ्चालन (वाह्य श्रोत व्यक्ति पहिचान र व्यवस्थापन)	आयोजना क्लष्टर इकाई
७	कृषक दिवस सञ्चालन	सहजकर्ता, प्राविधिक अधिकृत
८	प्रगति तथ्याङ्क सङ्कलन तथा कृषक पाठशाला सम्पन्न प्राविधिक प्रतिवेदन तयारी	सहजकर्ता
९	प्रगति तथ्याङ्क विश्लेषण तथा प्रतिवेदन तयारी	प्राविधिक सहायता तर्फको अनुगमन तथा मुल्यांकन अधिकृत
१०	कृषक पाठशाला अनुगमन	कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय, आयोजना व्यवस्थापन इकाई, एफएओ प्राविधिक सहायता केन्द्रिय टोली, आयोजना क्लष्टर इकाई, गाउँपालिका

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

अनुसूची ४: दूध उत्पादन कृषक पाठशाला अनुगमन प्रतिवेदन

कृषक पाठशालाको नाम: _____ ठेगाना: _____
 जिम्मेवार सहजकर्ताको नाम : _____ सहयोगी सहजकर्ताको नाम: _____
 पाठशाला अवस्था : स्थापना/तयारी: सञ्चालन : सिकाई प्रसारण:

क) कृषक पाठशालाको तयारी अवस्थाको अनुगमन (प्रत्यक्ष अवलोकन/रेकर्ड अनुगमन)

क्रियाकलाप	सूचकहरू	मापन
क.१) पहिलो तयारी बैठक (आम भेला)	सरोकारवालाहरू र कृषक भेला	संख्या.....
	आयोजना तथा कृषक पाठशाला कार्यक्रम अभिमुखीकरण गरिएको (√)/नगरिएको (x)	
	सरोकारवालाहरूको भूमिका र जिम्मेवारी बारे छलफल गरिएको (√)/नगरिएको (x)	
	पाठशालामा सहभागी हुने कृषक छनोटका आधारहरू तय गरिएको(√)/नगरिएको (x)	
क.२) दोश्रो तयारी बैठक (पाठशाला गठन)	स्थानीय श्रोत साधन नक्साङ्कन गरिएको (√)/नगरिएको (x)	
	लैङ्गिक भूमिका विश्लेषण तालिका तयारी गरिएको(√)/नगरिएको (x)	
	समाजिक समावेशीकरण विश्लेषण तालिका तयारी गरिएको (√)/नगरिएको (x)	
	पाठशालाका लागि सहभागी निर्धारण	म.....पु.....
	नामाकरण सहित उप-समूह विभाजन	संख्या.....
	परीक्षण सञ्चालन गर्ने ठाउँ र अध्ययन स्थलको छनौट उपयुक्त(√)/अनुपयुक्त (x)	
	सञ्चालन हुने समय निर्धारण	समय....
क.३) तेस्रो तयारी बैठक	नीति नियम निर्धारण/खोर धनीको प्रतिवद्धता गरिएको(√)/नगरिएको (x)	
	आहार व्यवहार विश्लेषण अभ्यास गरिएको(√)/नगरिएको (x)	
	गाईभैसी वृद्धि विकास पात्रोको तयारी गरिएको(√)/नगरिएको (x)	
	परीक्षणहरूको छनौट गरिएको(√)/नगरिएको (x)	
	सहभागीहरूको आधारभूत विवरण संकलन गरिएको(√)/नगरिएको (x)	
	सामग्री व्यवस्थापन सम्बन्धी छलफल गरिएको(√)/नगरिएको (x)	

ख) कृषक पाठशाला सञ्चालन चरण तथा कृषक दिवसका लागि अनुगमन चेकलिस्ट

क्रियाकलाप	सूचक	मापन
ख.१) पाठशाला व्यवस्थापन तथा अभिलेख	पाठशालामा रजिस्टर छ (√)/छैन (x)	
	रजिस्टरमा विवरणहरू व्यवस्थित छ (√)/छैन(x)	
	रजिस्टर र अन्य अभिलेखहरू कसले राख्ने गरेको छ ? रजिस्टर र अन्य अभिलेखहरू कहाँ राख्ने गरिएको छ ?	
ख.२) अध्ययन परीक्षण	सुधारीएको तरिकामा सहभागी भएका कृषकहरूको गोठ प्रविधिक दृष्टिले ठीक छ (√)/छैन(x)	
	सहयोगी अध्ययन परीक्षण स्थापना भएको छ (√)/छैन(x)	
	सहयोगी अध्ययन परीक्षण कतिवटा छन् ? अध्ययन परीक्षण संचालित गोठको सरसफाई ठीक छ (√)/छैन(x)	संख्या:

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

ख.३) साईन बोर्ड र ट्याग	पाठशालाको साईनबोर्ड छ (√)/छैन(x)	
	परीक्षण गरिएको पशुमा ट्याग छ (√)/छैन(x)	
	नमूना गाई वा भैंसीमा संकेत छ (√)/छैन(x)	
ख.४) दैनिक पाठयोजना	दैनिक पाठयोजना नियमित रूपमा तयार गरिएको छ (√)/छैन(x)	
	दैनिक पाठयोजना अवधि	.....घण्टा
	गाईभैंसी पर्यावरणीय प्रणाली अवलोकन (डेसा) र विश्लेषणको लागि दिईएको समय	.....घण्टा
	विशेष विषयको लागि दिईएको समय	.....घण्टा
	समुह गतिशीलता अभ्यासको लागि दिईएको समय	.....घण्टा
	चियापान र अन्य गतिविधिको लागि दिईएको समय	.....घण्टा
ख.५) डेसा	हालसम्म कति वटा डेसा भयो ?	.....
	डेसाको लागि फिल्ड अवलोकन गर्दा लाग्ने गरेको समय	.....घण्टा
	तुलनात्मक अध्ययन सामान्य जानकारी फ्लेक्स छ (√)/छैन(x)	
	डेसाको सामान्य जानकारी फ्लेक्स छ (√)/छैन(x)	
	डेसाको विवरण, चित्रको स्तर र फ्लेक्स ठिक(+)/राम्रो(++)/धेरै राम्रो(+++)	
	डेसा प्रशोधन र प्रस्तुतिकरण हुने गरेको छ (√)/छैन(x)	
	डेसाको निर्णय कार्यान्वयन हुने गरेको छ (√)/छैन(x)	
ख.६) विशेष विषय	विशेष विषय निर्धारण कसले गर्ने गरेको छ ?	
	पोषण सम्बन्धी विशेष कक्षा भएको भए सो को	संख्या.....
	मतपेटिका परिक्षा	पटक.....
	वाह्य श्रोत व्यक्तिवाट संचालित विशेष विषय सत्र	संख्या.....
ख.७) कृषक दिवस	प्रदर्शनी राखिएको (√)/नराखिएको(x)	
	मञ्च कार्यक्रम/साँस्कृतिक कार्यक्रम आयोजना गरिएको(√)/नगरिएको (x)	
	परीक्षणहरू अवलोकन गराईएको(√)/नगराईएको(x)	
	प्रमाण पत्र वितरण गरिएको(√)/नगरिएको(x)	
	सहभागिता	संख्या.....
ख.८) कृषक पाठशालाको मुल्याङ्कन	मतपेटिका पुर्व परीक्षा गरिएको(√)/नगरिएको (x) (औषत अंक	
	मतपेटिका अन्तिम परीक्षा गरिएको(√)/नगरिएको(x) (औषत अंक	
	पाठशाला स्थल छनौट ठिक(+)/राम्रो (++)/धेरै राम्रो (+++)	
	सहभागी छनौट ठिक (+)/राम्रो (++)/धेरै राम्रो (+++)	
	गाईभैंसीको शारिरिक अवस्था ठिक (+)/राम्रो (++)/धेरै राम्रो (+++)	
	निर्धारित समयमा सहभागी र सहजकर्ताको उपस्थिती हुने गरेको(√)/नगरेका (x)	
	पाठशाला सत्र सञ्चालन हुन नसकेको दिन संख्या	.....

घ) अनुगमनकर्ताको अन्य अवलोकन तथा टिप्पणि (पाठशाला सञ्चालन गर्दाका समस्याहरू तथा सुझाव)

अनुगमनकर्ताको नाम:

मिति :

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

अनुसुची ५ : दूध उत्पादन कृषक पाठशाला स्थापना प्रतिवेदन

१. प्रदेश : २. जिल्ला :, गाउँपालिका..... ३. स्थान :
 ४. कृषक पाठशालाको नाम :
 ५. स्थापना मिति :
 ६. सहभागी संख्या : जम्मा महिला पुरुष
 ७. कृषक पाठशालाको मुख्य सहजकर्ताको नाम :
 ८. सहयोगी सहजकर्ताको नाम :
 ९. पाठशाला व्यवस्थापन/कार्य सञ्चालनमा संलग्न अन्य सहयोगी सदस्यहरूको नाम :
 क) ख) ग)
 १०. पाठशाला अध्यक्षको नाम :
 ११. अवधि : मिति..... देखि..... सम्म.....
 १२. उप-समूहको संख्या :

उप-समूहको नाम	सहभागी संख्या		उप-समूह प्रमुखको नाम	कैफियत
	महिला	पुरुष		
१.				
२.				
३.				
४.				

१३. कृषक पाठशालाका सहभागीहरूको अभिलेख :

जिल्ला : पाठशालाको नाम.....

क्र.स.	कृषकको नाम	ठेगाना	लिङ्ग	उमेर	साक्षरता	पेशा	जातीय समूह	समूहमा सम्हालेको पद	कैफियत
१									
२									
३									
४									
५									
६									
७									
८									
९									
१०									
११									
१२									
१३									
...									

१६. तुलनात्मक अध्ययन परीक्षण सम्बन्धी विवरण

उद्देश्यहरू :

क्र.सं.	तरिका	पालन पद्धति	जात	पशुको प्रजाती र नश्ल	अध्ययन शुरु गरेको मिति	खोर	
						अवस्था	प्रकार
१		सुधारिएको					
		विद्यमान					
२		सुधारिएको					
		विद्यमान					
३		सुधारिएको					
		विद्यमान					

१७. सहयोगी अध्ययन :

१. परीक्षणको नाम :

१.१ उद्देश्य :

१.२ अध्ययन तरिका :

○ डिजाईन :

○ अवलोकन अवधि :

○ अवलोकनका सूचकहरू :

२. परीक्षणको नाम :

२.१ उद्देश्य :

२.२ अध्ययन तरिका :

○ डिजाईन :

○ अवलोकन अवधि :

○ अवलोकनका सूचकहरू :

३. परीक्षणको नाम :

३.१ उद्देश्य :

३.२ अध्ययन तरिका :

○ डिजाईन :

○ अवलोकन अवधि :

○ अवलोकनका सूचकहरू :

तयार गर्ने :

प्रमाणित गर्ने :

मिति :

मिति :

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

अनुसुची ६: दूध उत्पादन कृषक पाठशालाको प्रतिवेदन फाराम

आ.व. :	महिना :
प्रतिवेदन पेश गरेको कार्यालयको नाम :	
प्रतिवेदन पेश गरेको मिति :	
कृषक पाठशालाको प्रकार	दूध उत्पादन
कृषक पाठशालाको नाम :	
ठेगाना: जिल्ला :	गाउँपालिका वडा नं.....
कृषक पाठशाला चलेको अवधि	मिति देखि.....सम्म
पाठशाला सञ्चालन भएको अवधि (महिना) :	
पाठशालामा सम्पन्न भएको जम्मा सत्र संख्या :	
पाठशाला सञ्चालन गर्न तोकिएको मिति:	प्रत्येक महिनाको गते
मुख्य सहजकर्ताहरूको नाम :	
सहयोगी सहजकर्ताहरूको नाम :	

तयारी बैठक	मिति	सहभागी संख्या
पहिलो तयारी बैठक		
दोस्रो तयारी बैठक		
तेस्रो तयारी बैठक		

सहभागीहरूको विवरण

क्र.सं.	कृषकको नाम	लिङ्ग (पुरुष: १, महिला:२)	जातजाती	उमेर (वर्ष)	समुहमा सम्हालेको पद
१					
२					
.....					
.....					
.....					
२५					

वृद्धि तथा विकास पात्रो तयारी	गरेको () नगरेको ()
तयारी गरेको भए, मिति	

अध्ययन परीक्षणको विवरण

सञ्चालन गरिएका अध्ययन परीक्षणहरूको जम्मा संख्या :

- तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणको संख्या : १
- सहयोगी अध्ययन परीक्षणहरूको संख्या :

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

तुलनात्मक अध्ययन परीक्षणको विवरण:

क्र.सं.	विवरण	विद्यमान तरिका	सुधारीएको तरिका
१	सामान्य जानकारी		
	पशुको प्रजाती र नश्ल		
	पशुको संख्या		
	गाई		
	भैंसी		
२	प्रविधिक भिन्नता		
२.१	परजिवी व्यवस्थापन परिक्षण (विद्यमान: १, सुधारिएको: २)		
२.२	हिउँदेघाँस र सन्तुलित आहार परिक्षण (विद्यमान: १, उन्नत: २)		
२.३	वर्षेघाँस र सन्तुलित आहार परिक्षण (विद्यमान: १, उन्नत: २)		
३	नतिजा भिन्नता (दूधालु गाईभैंसी पालनको लागि)		
	पृथक अभ्यासहरूको लागत रु		
	दूध उत्पादन (लिटर)		
	प्रति लिटर दूध बिक्री मुल्य रु.		
	प्रति गाई वा भैंसीबाट भएको आम्दानी रु		
	मल बिक्रीबाट भएको आम्दानी रु.		
	प्रतिफल अन्तर (आम्दानी - खर्च)		

✓ सहयोगी अध्ययन परीक्षण विवरण

क्र.सं.	उपचार (तरिका)	अवलोकन अवधि (दिन)	अवलोकनका आधार (१. दूध उत्पादन (लिटर), २. पशुको शारीरिक अवस्था, ३. ब्याएपछि पहिलो पटक भाले खोजेको समय)	परिणाम
१. शिर्षक:				
१.१				
१.२				
२. शिर्षक:				
२.१				
२.२				
३. शिर्षक:				
३.१				
३.२				

मत पेटिका परिक्षाको नतिजा :

सहभागी संख्या..... पूर्व परिक्षाको औषत अंक:

अन्तिम परिक्षाको औषत अंक:

गाईभैंसी पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण संख्या :

सञ्चालन गरिएका विशेष विषय संख्या :

कृषक पाठशाला अवधिमा सञ्चालन गरिएका पोषण सम्बन्धी सत्र संख्या :

कृषक दिवस मनाएको मिति :

सहभागी संख्या :

पाठशालाबाट दिक्षित भएका कृषक संख्या :.....

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

पाठशाला सञ्चालनमा आएका मुख्य समस्याहरू (प्राथमिकता अनुसार) :

- १
- २
- ३

सुझावहरू :

- १
- २
- ३

पाठशालाका सिकाई/उपलब्धिहरू :

- १
- २
- ३

तयार गर्नेको नाम : पद : हस्ताक्षर : मिति :

प्रमाणित गर्नेको नाम : पद : हस्ताक्षर : मिति :

अध्ययन परीक्षणमा समावेश गरिएका कृषकहरूको प्रतिबद्धता

कृषकको नाम	उप-समुहको नाम	अध्ययनको किसिम	हस्ताक्षर
१			
२			
३			
४			

अनुसूची ७: सम्झौता/प्रतिवद्धता पत्र

कृषक पाठशाला सञ्चालन गर्ने कृषक समूह र आयोजना क्लष्टर इकाइ, बीच भएको सम्झौता/
प्रतिवद्धता पत्र

आयोजना क्लष्टर इकाइ, को (यस पछि प्रथम पक्ष भनिने) तर्फको आ.व.को स्वीकृत वार्षिक कार्यक्रम अनुसार दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालनका लागिकृषक पाठशाला समूह (यस पछि दोश्रो पक्ष भनिने), वडा नं., गाउँपालिकाले तपशिलमा उल्लेखित शर्तहरूका अधिनमा रही कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने सम्झौता/प्रतिवद्धता जाहेर गर्दछौं ।

दोश्रोपक्षले पालना गर्नु पर्ने शर्तहरू:

१. पाठशाला सञ्चालनका लागि आवश्यक स्थल उपलब्ध गराउनु पर्नेछ ।
२. उप-समूह गठन गर्दा पायक पर्ने कृषकहरूलाई समेटिने छ ।
३. नियमितरूपमा तोकिएको स्थल र समयमा उपस्थित भई पाठशाला सञ्चालन गर्नेछौं ।
४. पाठशाला सञ्चालनका दिनमा अवलम्बन गर्नुपर्ने प्रक्रिया सहजकर्ताको सुझाव अनुसार पालना गर्नेछौं ।
५. पाठशाला सञ्चालनका लागि आवश्यक दूधालु गाई वा भैंसीहरू पाठशाला सञ्चालनको सुरुमा नै व्यवस्था गर्नेछौं ।
६. पाठशाला सञ्चालनका क्रममा अध्ययन परीक्षणको लागि सुधारिएको र विद्यमान तरिकामा राखिएका गाई वा भैंसीहरू परिक्षण अवधि भर बेचबिखन गर्ने छैनौं ।
७. पाठशाला सञ्चालनको अवधिभर कुनै पनि सदस्यहरूको फेरवदल गर्ने छैनौं ।
८. सुधारीएको तरिकामा सहभागी भएका कृषकहरूले गोठ सुधार गर्नु पर्ने भए प्राविधिकको सल्लाह अनुसार समयमा नै सुधार गर्ने छौं । साथै सोको संरक्षण र मर्मत सम्बन्धित कार्य किसानले आफै गर्ने व्यवस्था मिलाउने छौं ।
९. विशेष परिस्थिती वा अग्रिम जानकारी बाहेक पाठशाला सञ्चालनका दिन समूहका सदस्यहरूको अनिवार्य उपस्थिती गराउने छौं ।
१०. पाठशाला सञ्चालनका लागि प्राप्त दाना तथा औषधिहरू सहजकर्ताको सुझाव अनुसार खुवाउने वा प्रयोग गर्नेछौं ।
११. पाठशाला सञ्चालनका क्रममा अध्ययन परीक्षणका लागि राखिएका गाई वा भैंसी बिरामी परेमा समयमा नै प्राविधिकलाई जानकारी गराई प्राविधिकको सल्लाह अनुसारको उपचार सम्बन्धित कृषकले नै गर्ने व्यवस्था मिलाउने छौं ।
१२. पाठशाला सञ्चालनका क्रममा द्विविधा पर्न गएका विषयमा आपसी सहमतीमा निर्णय गर्ने छौं ।

समूहको तर्फबाट	आयोजना क्लष्टर इकाईको तर्फबाट	रोहवर
दस्तखत :	दस्तखत :	स्थानीय तहको तर्फबाट
नाम :	नाम :	दस्तखत :
पद :	पद :	नाम :
मिति :	मिति :	पद :
समूहको छाप :	कार्यालयको छाप :	संस्था/कार्यालय संस्था/कार्यालयको छाप :

दूध उत्पादन कृषक पाठशाला सञ्चालन प्रशिक्षक प्रशिक्षण म्यानुअल

अनुसूची ८: कृषक पाठशाला सञ्चालन साईन बोर्डको नमूना

श्री दूध उत्पादन कृषक पाठशाला

स्थापना मिति :.....

मूख्य सहजकर्ताको नाम :.....

पाठशाला अध्यक्षको नाम :.....

सहभागी संख्या : जम्मा....(महिला.... पुरुष.... दलित.... जनजाती.... र अन्य: ...)

अध्ययन परीक्षण

१. तुलनात्मक अध्ययन परीक्षण : कुल पशु संख्या- (... दूधालु गाई वा भैंसी)

विद्यमान तरिका (प्रति उप-समूह): संख्या (.... दूधालु गाई वा भैंसी)

सुधारिएको तरिका (प्रति उप-समूह): संख्या (.... दूधालु गाई वा भैंसी)

२ सहयोगी अध्ययन परीक्षण : कुल पशु संख्या (.....दूधालु गाई वा भैंसी)

नाम:

उपचार : १..... २.....
३..... ४.....



आयोजक

नेपाल सरकार

कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय

खाद्य तथा पोषण सुरक्षा सुधार आयोजना

आयोजना क्लष्टर इकाई,