



बंगुर पालन

असल अभ्यास पुस्तिका

**बंगुर पालन
असल अभ्यास पुस्तिका**

सर्वाधिकार: केन्द्रीय बंगुर, कुखुरा प्रबर्द्धन कार्यालय, हरिहरभवन

प्रकाशक: सामर्थ/सिप्रेड

डिजाईन / लेआउट: क्लिक कम्युनिकेशन, कुलेश्वर

प्रिंटिङ्ग प्रेस: यु-टर्न, कुलेश्वर

प्रकाशित मिति: डिसेम्बर २०१६

प्रथम प्रकाशित प्रति: २००० प्रति

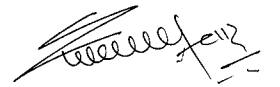


मन्त्रालय

थोरै समुदाय र वर्गद्वारा परम्परागतरूपमा गरिदै आएको बंगुर पालन हाल नेपालमा व्यवसायिक हुँदै आएको छ। अन्य पशुपंछी पालनमा भन्दा तुलनात्मकरूपमा निजी तथा सार्वजनिक दुवै लगानी कम रहेको बंगुर पालन क्षेत्रले कुखुरा पालन सरह देशको कूल मासु उत्पादनमा करिब ७ प्रतिशत योगदान दिनु उल्लेखनीय तथ्य हो भन्ने मलाई लागेको छ। यस कारणले अहिले बंगुर पालनप्रति पशु विकासको क्षेत्रसग सम्बद्ध नीति निर्माता, सेवा प्रदायक तथा निजी क्षेत्र सबैको ध्यानाकर्षण भएकोछ भन्ने मलाई लागेको छ।

नेपालमा बंगुर पालनको विकासले मासु उत्पादनमा मात्र नभई समाजका पछाडि परेका वर्ग र समुदायको विकासमा समेत ठूलो योगदान दिने कुरामा विवाद छैन। त्यस बाहेक उत्पादन प्रणालीमा सुधार गरी गुणस्तरीय मासु तथा पाठापाठी उत्पादन गर्न सकेमा नेपालबाट बंगुरको मासु निर्यात गर्न सकिने सम्भावना पनि विभिन्न अध्ययनहरूले देखाएका छन। तर, निर्वाहमुखी उत्पादन प्रणालीमा सुधार नगरेसम्म र पशु तथा जनस्वास्थ्यका दृष्टिले महत्वपूर्ण केही प्रमुख रोगहरू नेपालबाट उन्मूलन नगरेसम्म मासु निर्यात गर्न सम्भव नहुने तथ्य पनि हामी सबैले ध्यान दिनुपर्ने पक्ष हो। पशु सेवा विभाग नेपालको बंगुर पालन क्षेत्रको रूपान्तरण गर्न प्रयासरत छ र यो कार्यमा समान सोच हुने संघ-संस्थाहरूको सहयोगको अपेक्षा गर्दछ।

बंगुर पालनमा निजी क्षेत्रको आकर्षण बढीरहेको बेला यस क्षेत्रको विकासको लागि पशु सेवा विभागसंग हातेमालो गर्न अग्रसर भएर महत्वपूर्ण योगदान दिईरहेको वातावरण तथा कृषि नीति अनुसन्धान, प्रसार एवं विकास केन्द्र (सिप्रेड) द्वारा तयार पारिएको यो बंगुर पालन असल अभ्यास पुस्तिका बंगुर पालनको क्षेत्रमा लागेका व्यवसायी, कृषक र प्राविधिक सबैको लागि उपयोगी हुने आशा मैले गरेको छु। यो प्रकाशन र बंगुर पालन क्षेत्रको विकासको लागि दिएको सम्पूर्ण योगदानको लागि म सिप्रेडलाई धन्यवाद ज्ञापन गर्दछु र भविष्यमा थप सहकार्यको अपेक्षा समेत राखेको छु।

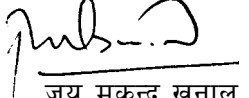


डा. केशवप्रसाद प्रेमी
महा-निर्देशक



ढुई शलुद

नेपालमा परम्परागत रुपमा वंगुरपालन केही समुदाय र जनजातिले गर्दै आएको भएता पनि हालका वर्षहरूमा मात्र अन्य समुदायहरूले यस पेशालाई व्यवसायिक रुपमा विकास गर्दै आईरहेका छन् । व्यवसायिकताको विकाससँगै पालन पद्धतिलाई बैज्ञानिक र पशुपालनमैत्री बनाउन असल पालन अभ्यासको आवश्यकता संसारभरनै गरिन थालिएकोले नेपालमा पनि यस व्यवसायलाई अझ बढी मर्यादित र अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड अनुरूप बनाउन असल वंगुरपालन अभ्यासहरूलाई कृषक सम्म पुऱ्याउन आवश्यक भएकोले नेपाल बजार विकास कार्यक्रम - सामर्थ अन्तर्गत सिप्रेडद्वारा कार्यान्वयत वंगुरपालन परियोजनालाई थप सघाउ पुऱ्याउन यो पुस्तिका प्रकाशन भएको छ । यस पुस्तिकाले असल वंगुरपालन सम्बन्धी ज्ञान वंगुरपालक कृषक समक्ष पुऱ्याउन सफल हुनेछ र नेपालमा अन्तर्राष्ट्रिय गुणस्तरको वंगुरको मासु उत्पादन भई स्थानीय माग आपूर्तिको साथै विदेश निर्यात गर्न सकिने संभावना भएकोले यसबाट वंगुरपालन गर्ने किसान र देशकै आर्थिक अवस्थामा सकारात्मक योगदान पुग्न सक्नेछ, भन्ने विश्वास लिएको छु ।


जय मुकुन्द खनाल
कार्यकारी निर्देशक
सिप्रेड



बिषय सूची

क्र.सं.	बिषय	पृष्ठ संख्या
१	परिचय	१
२	बंगुर पालन प्रणालीहरु	४
३	बंगुरको खोर व्यवस्थापन	९
४	बंगुरका नश्लहरु	१९
५	फार्म व्यवस्थापन	३४
६	दाना व्यवस्थापन	४१
७	पानी व्यवस्थापन	४८
८	फार्मको फोहर व्यवस्थापन	५१
९	बंगुरको स्वास्थ्य र जैवीक सुरक्षा	५३
१०	क्वारेन्टाइन	६९
११	बंगुरको रोग व्यवस्थापन	७१
१२	बंगुरको नियन्त्रण / परिचालन तथा ढुवानी	८३
१३	सिनो व्यवस्थापन	८७
१४	बंगुर फार्मका अभिलेख	८८
१५	अनुसूचीहरु	८९



परिचय

नेपालमा केही वर्ष पहिलेसम्म पनि बंगुर पालन सीमित जाति तथा समुदायहरूको परम्परागत पेशा रही आएको थियो। तर, अन्य क्षेत्रमा जस्तै बहदो शहरीकरण संगसंगै नेपालको बंगुर पालन क्षेत्रमा पनि परिवर्तन आइरहेको छ र यस क्षेत्रको आधुनिकीकरण तथा व्यवसायीकरणको शुरुवात भएको छ। व्यवसायिक फार्महरूका बंगुरलाई सफा, स्वस्थ वातावरणमा पाल्न थालिएको छ भने हाल बंगुर पालन व्यवसायलाई आर्थिक दृष्टिले पनि लगानी योग्य र नाफामूलक व्यवसाय ठान्न थालिएको छ। यी सबैको परिणामस्वरूप नेपालमा उत्पादित बंगुरको मासु स्वस्थकर तथा उपभोक्ताको लागि बढी सुरक्षित हुँदै आएको छ।

मासुको बहदो मागको कारण धेरै कृषकहरू बंगुर पालनप्रति आकर्षित भइरहेको तापनि नेपालमा चाहे जस्तो गुणस्तरीय मासु उत्पादन गर्न भने अझै सकिएको छैन। गुणस्तरीय मासु उत्पादन गर्न बंगुर पालन सम्बन्धी ज्ञान र सीप आवश्यक पर्छ र यो काम त्यति सहज छैन। तसर्थ पशु सेवा विभागले बंगुर पालनका कम लागत उत्पादन प्रविधि, आधुनिक पालन विधि, आहारा र रोग रोकथाम तथा नियन्त्रण जस्ता विषयहरू समावेश गरेर इच्छुक कृषकहरूको लागि तालिम प्रदान गरिरहेको छ। यी तालिमहरूबाट कृषकले बंगुर फार्म स्थापना गर्न तथा दीगोरूपमा व्यवसायिक मासु उत्पादन गर्न कमशः सिकीरहेका छन्।

नेपाल सरकारले बंगुर पालन सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्डहरू हालसम्म जारी नगरेको कारण बजारमा बंगुर पालन सम्बन्धी नेपाली तथा विदेशी लेखकहरूद्वारा लेखिएका धेरै पुस्तकहरू उपलब्ध भए पनि यी पुस्तकहरूमा राष्ट्रिय मापदण्ड समावेश गरिएका छैनन्। यसको अलावा राष्ट्रिय मापदण्ड नभएकै कारण नेपालबाट मासु तथा मासुजन्य उत्पादनहरू राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा पठाउन कठिनाई परिरहेको छ। नेपाल कृषि मापदण्ड लागू भई बंगुर फार्म व्यवस्थापनका असल अभ्यासहरू लागू भएपछि स्वस्थ बंगुर पालन गरी गुणस्तरीय तथा सुरक्षित मासु उत्पादन गर्न सहज हुनेछ। यस सन्दर्भमा यो बंगुर पालन असल अभ्यास पुस्तिका बंगुर पालक कृषकहरूको लागि सन्दर्भ सामाग्री हुने अपेक्षा गरिएको छ र यी असल अभ्यासहरूलाई फार्म प्रमाणीकरणको आधारको रूपमा समेत उपयोग गर्न सकिने छ। यस प्रकारको प्रमाणीकरण बंगुर पालनलाई व्यवसाय बनाउने र असल अभ्यास सम्बन्धी मापदण्डलाई व्यवहारमा लागू गर्न चाहने फार्महरूमा मात्र सीमित गरिने छ।

बंगुर फार्महरूको वर्गीकरण

बंगुर फार्महरूलाई फार्ममा पालिने बंगुरको संख्या र उत्पादन लक्ष्यको आधारमा निम्नानुसार वर्गीकरण गर्न सकिन्छ :

१. बंगुरको संख्याको आधारमा;

- सानो (१० भन्दा कम वयस्क बंगुर पाल्ने फार्म)।
- मझौला (११ देखि २० वयस्क बंगुर पाल्ने फार्म)।
- ठूला (२१ भन्दा बढी वयस्क बंगुर पाल्ने फार्म)।

२. बंगुर पालनको उद्देश्यको आधारमा;

पाठापाठी उत्पादन गर्ने : पोथीको बथान मात्र राखी पाठापाठी उत्पादन गर्ने र माउ छुटाउने उमेर पुगेपछि पाठापाठी बिक्री गर्ने ।

पाठापाठी तथा मासु उत्पादन गर्ने : पोथीको बथान राखी पाठापाठी उत्पादन गर्ने र उत्पादन भएका पाठापाठीलाई मासुको लागि हुर्काई आफै बिक्री गर्ने ।

मासु उत्पादन मात्र गर्ने : पाठापाठी अरु फार्मबाट खरीद गरी ल्याउने र मासु उत्पादनकोलागि आफ्नो फार्ममा हुर्काउने ।

प्रजननको लागि पाठापाठी उत्पादन गर्ने : प्रजननको लागि पालिने बंगुर उत्पादन गर्ने काम ठूलो लगानी आवश्यक पर्ने र अनुभवी प्रजनन वीज्ञ चाहिने विशेष काम हो । यस्ता प्रजनन फार्महरू गुणस्तरीय बंगुरका श्रोत हुने भएकोले सम्बन्धित अनुभव तथा सीप भएका निजी क्षेत्र वा सरकारी क्षेत्रबाट मात्र सञ्चालन गरिनु उपयुक्त हुन्छ ।

बंगुर पालनका फाइदाहरू

- आहारलाई मासुमा बदल्ने अनुपात अरु पशुमा भन्दा बंगुरमा बढी छ र अन्य कुनै पनि पशु भन्दा बंगुर छिटो बढ्ने गर्छ । मानिसको उपयोगमा नआउने खाद्यान्न, खाद्यान्न प्रशोधनका उप-उपजहरू, गुणस्तर विग्रिएका खाद्य पदार्थ, भान्छाको फोहर तथा केही घाँसलाई समेत बंगुरले स्वादिलो, पोषिलो र बहुमूल्य मासुमा बदल्न सक्छ ।
- बंगुर अरु पशु भन्दा छिटो वयस्क हुन्छ । एउटा पोथी ८-९ महिनाको उमेरमा पहिलो पटक बाली लगाउन लायक हुन्छ, बर्षमा दुई पटक ब्याउँछ र ब्याउँदा प्रत्येक पटक ८-१२ पाठापाठी ब्याउँछ ।
- बंगुर फार्म स्थापना गर्न सजिलो छ र फार्म स्थापना गर्दा खोर तथा उपकरणहरूमा गर्नुपर्ने लगानी समेत तुलनात्मक रूपमा कम छ ।
- तौलको अनुपातमा बंगुरबाट प्राप्त हुने खान लायक मासु बढी (६०-८० प्रतिशत) छ ।
- मासु स्वादिलो छ र मासुमा बोसो तथा शक्ती बढी हुन्छ ।
- बंगुरको मल बाली उत्पादनको साथै माछाको आहाराको रूपमा समेत प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- बंगुरको बोसो दाना, रङ्ग, सावुन र रसायन उद्योगहरूमा प्रयोग हुन्छ र यसको माग बढिरहेको छ ।
- बंगुर छिटो बढ्छ र बंगुरमा गरिएको लगानीबाट प्राप्त हुने प्रतिफल (Returns on Investment) पनि बढी छ । बंगुर छ महिनाको उमेरमा बध गर्न लायक हुन्छ र व्यवस्थापन राम्रो भएमा यो उमेरमा एउटा बंगुरको तौल ७०-१०० किलो ग्राम पुग्छ ।
- नेपालमा बंगुरको मासु र मासुजन्य उत्पादनहरूको माग बढिरहेको छ । यसको अलावा नेपालबाट बंगुरको मासु तथा मासुजन्य उत्पादनहरूको निर्यात सम्भावना समेत छ ।
- ग्रामीण महिला, भूमिहीन तथा सानो भू-स्वामित्व हुने कृषक र बेरोजगार शिक्षित तथा अशिक्षित युवाको लागि बंगुर पालन रोजगारी र आयआर्जनको राम्रो माध्यम बन्नसक्छ । यसको साथै बंगुर पालनले रोजगारीको खोजीमा भईरहेको युवाहरूको विदेश पलायन समेत रोक्नसक्छ ।

यस प्रकार व्यवसायिक बंगुर पालन आम्दानीको श्रोत हुनुको साथै राष्ट्रिय आम्दानी वृद्धिमा समेत सहयोगी हुनसक्ने देखिएको छ ।



बंगुर पालनका सम्भावनाहरू

- बंगुरबाट चरन क्षेत्रमा चाप नपरेरै मासु उत्पादन हुन्छ र बंगुरको मासु उत्पादनलाई मौसमी परिवर्तनले पनि कम असर गर्छ ।
- बंगुर छिटो बढ्छ र त्यही दानाबाट भैसी, खसी-बोका जस्ता उग्राउने जनावरले भन्दा दुईगुणा बढी मासु उत्पादन गर्नसक्छ ।
- बंगुरको पुस्तान्तर छोटो छ, बंगुर छिटोछिटो ब्याउँछ र एक बेतमा धेरै सन्तान उत्पादन गर्छ । बंगुरमा प्रति टन जीवित तौलबाट वा एक पोथीबाट प्रतिवर्ष प्राप्त हुने उपभोगयोग्य मासु भैसीको भन्दा छ गुणा बढी छ ।
- गाईभैसी तथा भेडाबाखाबाट भन्दा बंगुरबाट लगानीमा प्रतिफल छिटो प्राप्त हुन्छ ।
- भैसीको तुलनामा बंगुरको शरीर सानो हुने भएकोले मासुकोलागि बजारमा पठाउन सजिलो छ ।



बंगुर पालन प्रणालीहरू

सामान्य कृषक परिवारले औसत दुई-तीनवटा स्थानीय सुंगुर परम्परागतरूपमा पाल्ने गर्दै आएकोमा नेपालमा उन्नत नश्लका बंगुरको प्रसार बढेसँगै हाल स-साना व्यवसायिक बंगुर फार्महरू स्थापना गर्ने लहर चलेको छ ।

नेपालमा बंगुर पालनका सामान्यतया निम्न प्रणालीहरू बिद्यमान छन् :

खुला पालन प्रणाली (Scavenging/Extensive/Free Range System)

बढी मात्रामा स्थानीय सुंगुर र सीमित मात्रामा उन्नत बंगुरलाई समेत राति थुन्ने र दिउसो खुला छोडेर पाल्ने गरिन्छ । यो प्रणालीमा पालिएका बंगुरले संक्रमित आहारा खाने भएकोले रोग लाग्ने बढी सम्भावना हुन्छ । यस्ता बंगुरमा आन्तरिक परजीवी र अन्य रोगको प्रकोप पनि अत्यधिक हुन्छ । यो प्रणालीमा पालिएका बंगुरको मासु स्वस्थकर मानिदैन र त्यस्तो मासुको मूल्य पनि कम हुन्छ । तसर्थ यस्तो मासु स्थानीय खपतको लागि मात्र बिक्री गर्न सकिन्छ, र ठूलो मात्रामा मासुको व्यवसायिक उत्पादन सम्भव छैन । साथै यसरी उत्पादित मासुको प्रमाणीकरण गर्न समेत सम्भव छैन ।



नेपालमा धेरै कृषकहरूले यसरी खुला छोडेर बंगुर पालन गर्ने गरिरहेका छन् । यो प्रणालीमा सुधार हुनु जरुरी छ । खुला क्षेत्रलाई तारबार गरी त्यसमै दाना, पानी, खनिजतत्व उपलब्ध गराउने र पालिएका बंगुरलाई नियमित खोप तथा आन्तरिक परजीवी विरुद्ध औषधि दिने गरेर यो प्रणालीमा सुधार ल्याउन सकिन्छ । यसरी सुधार गरिएको प्रणालीमा बंगुर पालन गर्ने साना फार्महरूलाई पनि असल अभ्यास पालना गरेको मानी प्रमाणपत्र प्रदान गर्न सकिने व्यवस्था हुनुपर्छ ।



फोहर खोतल्दै र फोहरमा रमाउँदै केही पोथीहरू



घर छेउ थुनुवा प्रणाली (Backyard System)

यस प्रणालीमा मानव बस्ती नजिक वा घरको छेउमा स्थानीय सामाग्री प्रयोग गरी खोर निर्माण गरिन्छ र बंगुरलाई त्यसमै थुनेर पालिन्छ। बंगुरलाई खोरबाट बाहिर आउन दिइदैन बरु दिनमा दुईतीन पटक दाना पानी खोरमै दिने गरिन्छ। यस प्रणालीमा पालिने बंगुरको दाना प्राय गरी खाद्यान्नको उप-उत्पादन, घरको भान्छामा बचेको खाना र होटल तथा रेस्टुरेन्टको भान्छाबाट निकलने बचेको खाना हुनेगर्छ।

यस प्रणालीमा बंगुर पालन गर्न प्राय बाँस वा काठले बारिएका चारकुने खोर बनाइएको हुन्छ जसको छाना खरको वा जस्ता पाताको हुन्छ। दानापानी दिने भाँडाहरु प्रायः काठका र थोरै मात्रामा प्लाष्टिक वा फलामका पनि हुन्छन्। खोरको भुईँ नियमितरूपमा सफा गर्ने गरिदैन र मलको केही हिस्सा मात्र बारीमा सिधै प्रयोग गर्ने गरिन्छ।



मोरङको लेटाङ्ग र सुनसरीको खनारमा घरछेउमा पालिएका बंगुरहरु

खुला प्रणाली भन्दा यस प्रणालीबाट उत्पादन गरिएको मासुको गुणस्तर राम्रो हुने भए पनि स्वच्छ र सुरक्षित छ भनेर प्रमाणीकरण गर्न सकिने खालको भने हुँदैन। यो प्रणालीद्वारा उत्पादित मासु स्थानीय हाटबजारमा मात्र बिक्री गर्न सकिन्छ।

नेपालमा उत्पादन हुने बंगुरको मासुको ६० प्रतिशत यस प्रणाली अन्तर्गत पालिएका बंगुरबाट प्राप्त हुने अनुमान गरिएको छ। तसर्थ यस प्रणालीमा सुधार गरी असल पालन अभ्यास लागू गराउनु र प्रमाणीकरणमा ल्याउनु जरुरी छ। बंगुर पालनका आवास, आहारा, पानी, खोप तथा औषधि आदि क्षेत्रहरुमा सुधार ल्याएर मात्र यो लक्ष्य प्राप्त गर्न सकिन्छ। अतः साना कृषकलाई यी पक्षहरुमा अभिमुख गर्न र तालिम दिन जरुरी छ।

यस प्रणालीमा सुधार गरेर निर्धारित मापदण्डहरु अनुसार पालन गरिएका बंगुरलाई असल अभ्यास अनुरूप पालिएको मान्न तथा प्रमाणीकरण गर्न सकिन्छ।



बंगुर पालनमा सुधार: सानो सुधारले पनि ठूलो परिवर्तन ल्याउन सकिन्छ

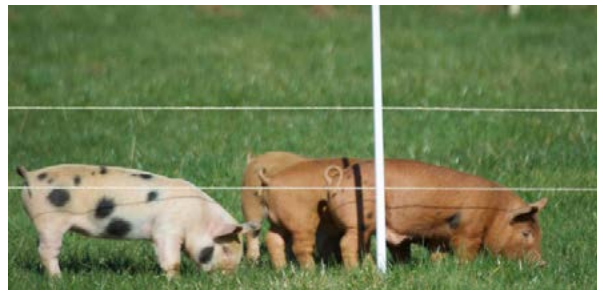
अर्ध सघन प्रणाली (Semi-Intensive Systems)

अर्ध-सघन प्रणालीमा दानापानीको व्यवस्था गरी बंगुरलाई निश्चित क्षेत्र भन्दा बाहिर जान दिइदैन। बंगुरको खोर नजिकको भागलाई राम्रोसंग बारबन्देज गरिन्छ र त्यसमा बंगुरलाई बेला-बेलामा घुम्न तथा चर्न छाडिन्छ। यस प्रणाली अन्तर्गत खोर निर्माण गर्न बाँस, काठ, खर आदि स्थानीयरूपमा उपलब्ध र तुलनात्मकरूपमा कम महङ्गा सामग्रीहरू प्रयोग हुन्छन्। यस प्रणालीमा बंगुरलाई मुख्य गरी भान्छामा बचेको खाना तथा खाद्यान्न प्रशोधनका उप-उपजहरू दिइन्छ, र कहिलेकाही मात्र थप खनिज तथा भिटामिनहरू दिने गरिन्छ।

यो प्रणालीलाई प्रभावकारी पार्न केही हदसम्म व्यवस्थापन तथा प्राविधिक सीप आवश्यक पर्छ। अघिल्ला दुई प्रणाली भन्दा यस प्रणालीमा उत्पादकत्व बढी हुने भएकोले बथानको आकार पनि तुलनात्मकरूपमा ठूलो हुन्छ। स्थानीय नश्लका बंगुरलाई यस प्रणालीमा पालन गर्न कठिन हुने भए पनि वर्णशंकर र उन्नत बंगुरलाई भने यस प्रणालीमा पालन गर्न सकिन्छ।



अर्ध-सघन प्रणालीमा बंगुर पालन



सघन प्रणाली (Intensive System)

व्यवसायिक बंगुर पालनको यो सबैभन्दा उपयुक्त प्रणाली हो। यस प्रणाली अन्तर्गतका फार्ममा बंगुरको संख्या लगानी अनुसार कम वा बढी हुनसक्छ। यस प्रणालीको फार्ममा दाना आफै उत्पादन गरिन्छ, वा तयारी दाना खरीद गरी खुवाउने गरिन्छ। उन्नत नश्लका बंगुरलाई प्रायः यो प्रणालीमा पालिने भए पनि कतै-कतै स्थानीय बंगुरलाई समेत यो प्रणालीमा पाल्ने गरिएको छ। यस प्रणालीमा पालिने बंगुर जाडो, वर्षात र घाम जस्ता मौसमी प्रतिकूलताहरूबाट बच्ने भए पनि हुर्कने उमेरदेखि बिक्री नगरिएसम्म एकै ठाउँमा रहने भएकोले सरसफाईको कमी र भीडको कारण एकअर्कामा सर्ने खालका रोगहरूको संक्रमणको जोखिममा रहन्छन्। सरकारी र निजी क्षेत्रका सबै ठूला फार्महरूमा यही प्रणाली अपनाइएको छ। यो प्रणालीका फार्मको भौतिक संरचना निर्माण हावा, तापक्रम, वर्षात, आर्द्रता, भुँई, पालिने बंगुरलाई आवश्यक स्थान आदिलाई ध्यानमा राखेर गरिन्छ, जुन कुरालाई खुला पालन प्रणालीमा ध्यान दिइदैन।



सघन पालन प्रणालीबाट अपेक्षित लाभ लिन व्यवस्थापनका विविध पक्षहरूको राम्रो जानकारी हुनु र बंगुरलाई रोग र परजीवीबाट बचाउनु जरुरी हुन्छ। प्रायः उन्नत नश्ल र बढी उत्पादन दिने वर्णशंकर बंगुरलाई यस प्रणालीमा पालन गर्ने गरिएको छ।



सघन प्रणालीमा बंगुर पालन

सघन बंगुर पालन प्रणालीलाई पनि तीन समूहमा विभाजन गर्न सकिन्छ :

सानो : ५ पोथी वा वर्षमा १०० भन्दा कम बंगुर पालन गरिने।

मझौला : १० पोथी वा वर्षमा २०० जति बंगुर पालन गरिने।

ठूलो : १० भन्दा बढी पोथी वा वर्षमा २०० भन्दा बढी बंगुर पालन गरिने।

सघन प्रणालीमा बंगुर पालन गर्दा निम्न पक्षमा ध्यान दिनु पर्छ :

- बंगुरलाई खाने, बस्ने र आराम गर्ने पर्याप्त ठाउँ सहितको उपयुक्त खोर र आवश्यक उपकरणहरू।
- बंगुर र अन्य घरपालुवा पशुमा भएका निम्न अन्तरहरू—
- गाईभैसी तथा भेडाबाखा भन्दा बंगुरहरू वातावरणीय तापक्रमको परिवर्तनप्रति बढी सम्वेदनशील हुन्छन्।
- बंगुरलाई एकै ठाउँमा थुनेर पालिने भएकोले सरसफाई र हावाको राम्रो आवागमन हुने खोर चाहिन्छ।
- पोथीले एक पटकमा धेरै पाठापाठीलाई जन्म दिने र ती पाठापाठीलाई आमाले कुल्चिने डर भएकोले विशेष प्रकारको खोर आवश्यक पर्छ।
- फार्मको प्रशूती कक्ष (farrowing ward) को तापक्रम 16° – 19° सेल्सियस र भर्खर जन्मेका पाठापाठी राख्ने कोठाको तापक्रम 29° – 30° सेल्सियस हुनुपर्छ।
- सानो उमेरका र कम तौल भएका बंगुरहरूको लागि 29° सेल्सियस तापक्रम उपयुक्त हुन्छ भने ५७ के.जी. भन्दा बढी तौल भएका बंगुरको लागि उपयुक्त तापक्रम 16° सेल्सियस हुन्छ।

एकीकृत प्रणाली (Integrated Systems)

प्राप्त हुने प्रतिफल बृद्धि गर्न र उपलब्ध साधन तथा श्रोतहरूको अझ बढी प्रभावकारी उपयोग गर्न बंगुर पालनलाई माछा पालन वा तरकारी खेतीसंग समेत एकीकृत गर्ने गरिएको छ। एकीकृत प्रणालीमा बंगुरको मललाई आहाराको रूपमा माछा पोखरीमा हालिन्छ वा तरकारी खेतीमा प्रयोग गरिन्छ। यो प्रणाली नेपालमा पनि सरकारी तथा निजी केही व्यवसायिक बंगुर फार्महरूमा अपनाइएको छ।



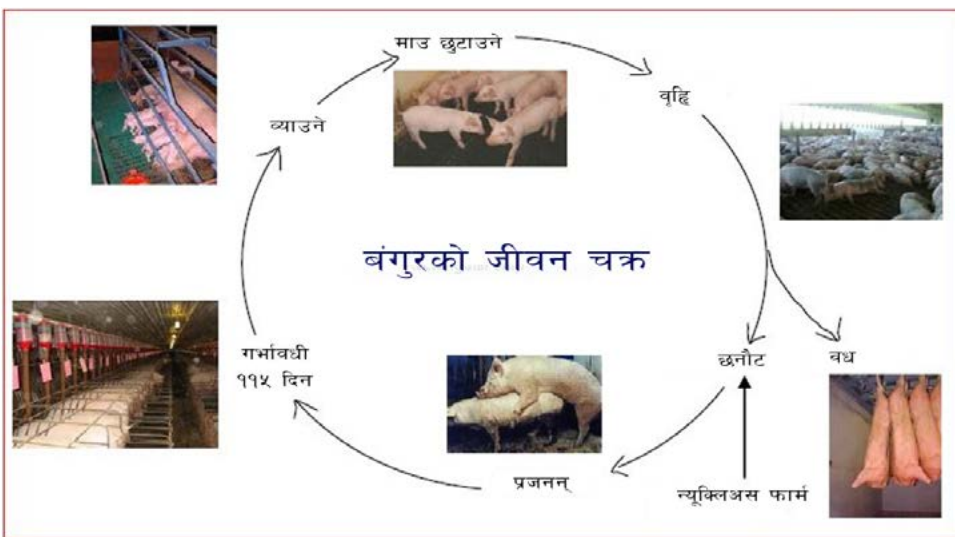
एकीकृत बंगुर फार्महरू

व्यवसायिक बंगुर पालन

नाफा कमाउने चाहना नै व्यवसायिक बंगुर पालनमा लाग्ने प्रेरणाको प्रमुख कारक तत्व हो। नेपालमा पनि बंगुर पालनमा ठूलो लगानी आकर्षित भईरहेको सन्दर्भमा एकै पटक ठूलो फार्म स्थापना गर्नुभन्दा सानो फार्मबाट शुरु गरी क्रमिकरूपमा विस्तार गर्दै जानु उचित हुने देखिएको छ।

नेपालमा व्यवसायिक बंगुर पालनका निम्न प्रकारहरू बिद्यमान रहेका छन् :

१. पाठापाठी उत्पादन: पोथीको बथान मात्र राखी पाठापाठी उत्पादन गर्ने र माउ छुटाएपछि पाठापाठी बिक्री गर्ने।
२. पाठापाठी तथा मासु उत्पादन: पोथीको बथान राखी पाठापाठी उत्पादन गर्ने र उत्पादन भएका पाठापाठीलाई हुर्काई मासुको लागि आफै बिक्री गर्ने।
३. मासु उत्पादन: पाठापाठी अरु फार्मबाट खरीद गरी मासु उत्पादनको लागि मात्र पालन गर्ने।
४. प्रजनन फार्म : प्रजननको लागि पालिने बंगुर उत्पादन गर्ने। यो काम ठूलो लगानी आवश्यक पर्ने र अनुभवी प्रजनन विज्ञ चाहिने विशेष कार्य हो। यस्ता प्रजनन फार्महरू गुणस्तरीय बंगुरका श्रोत हुने भएकोले सम्बन्धित अनुभव तथा सीप भएका निजी वा सरकारी क्षेत्रबाट मात्र सञ्चालन गरिनु उपयुक्त हुन्छ।



बंगुर पालन व्यवसायलाई नाफामूलकरूपमा सञ्चालन गर्न बंगुरको आधारभूत जीवनचक्र बारे जानकारी हुनु जरुरी छ।



बंगुरको खोर व्यवस्थापन

बंगुरको खोर त्यसमा पालिने बंगुरकोलागि उमेर अनुसार चाहिने पर्याप्त स्थान, हावाको राम्रो आवागमन हुने ढाँचा र उपयुक्त तापक्रम प्रदान गर्ने सुविधा पुग्ने गरी निर्माण गरिनुपर्छ। यी सबै पक्षहरू एकअर्कासंग अन्तर्सम्बन्धित छन्। खोर आरामदायक हुनुपर्छ र यो सुरक्षित हुनुको अलावा चाहेको समयमा बंगुरले सजिलै हिँडडुल गर्नसक्ने खालको हुनुपर्छ।

बंगुरको खोर निर्माण गर्दा चोटपटक नलाग्ने, उपयुक्त तापक्रम कायम गर्न सकिने, सफा गर्न सजिलो र खोरका सबै बंगुरलाई कुनै एक ठाँउबाट निरीक्षण गर्न सकिने प्रकारको हुनुपर्छ। बिजुली नभएको आपतकालीन बेलामा समेत खोरमा आवश्यकता अनुसार तापक्रम कायम गर्ने, दाना तथा पानी दिने आदि कामहरू चालू रहने गरी बैकल्पिक उर्जाको व्यवस्था गर्नु जरुरी हुन्छ।

खोर निर्माण गर्ने ठाँउ छनौट

बंगुर फार्म शुरुवातको पहिलो महत्वपूर्ण कदम फार्म स्थापना गर्ने उपयुक्त ठाउँ छनौट गर्नु हो। फार्म स्थापना गर्ने जमीन छनौट गर्दा सो स्थानमा बंगुर पाल्न चाहिने सबै प्रकारका सामग्री र सुविधाहरूको उपलब्धता हुनसक्छ वा सक्दैन भन्नेमा सब भन्दा पहिले ध्यान दिनुपर्छ।

फार्म स्थापना गर्ने जमीन छनौट गर्दा निम्न पक्षमा ध्यानदिनु पर्छ :

- सफा र ताजा पानीको नियमित उपलब्धता।
- मानव बस्तीबाट टाढा, शान्त स्थान।
- जमीन र कामदार सस्तो हुने भएकोले शहरी भन्दा ग्रामीण भेगको जमीन।
- कुनै एक ठाँउबाट पूरै फार्म निरीक्षण गर्न सकिने प्रकारको भू-बनोट।
- फार्मबाट पानीको सहज निकास।
- चाहिने उपकरण, खोप, औषधिहरू खरीद गर्ने र फार्मका उत्पादनहरू बिक्रीगर्ने सुविधा भएको बजारको निकटता।
- फार्ममा जैविक सुरक्षा कायम गर्न सजिलो हुने ठाउँ।
- यातायातको राम्रो सुविधा।
- भेटेरिनरी सेवाको सहज पहुँच।
- फार्म स्थापना गर्न कानूनी अड्चन नभएको।

बंगुरको खोर निर्माण

बंगुर पालनको सफलताको लागि खोर उपयुक्त हुनु र चाहिने औजार उपकरणहरू उपलब्ध हुनु जरुरी हुन्छ। खोरले बंगुरलाई मौसमी प्रतिकूलताहरूबाट बचाउनुको साथै रोग र परजीवीहरूबाट समेत जोगाउछ। तसर्थ बंगुरको खोर बनाउदा आवश्यक सबै सुविधाहरू उपलब्ध होउनु भन्नेमा ध्यान दिइनुपर्छ। खोर हावा खेल्ने र घाम लाग्ने खालको हुनु जरुरी छ। त्यसै गरी भाले, ब्याउने अवधि हुनथालेका र पाठापाठी छुटाएका पोथी तथा



हुर्किरहेका पाठाहरु राख्ने अलग-अलग खोरहरुको समेत व्यवस्था हुनुपर्दछ । नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्ले सिफारिस गरे अनुसार विभिन्न उमेर समूहका बंगुरहरुको लागि खुला प्रणालीमा चाहिने ठाउँ तालिका १ र घुमफिर गर्न नमिल्ने खोर (cage) मा पाल्दा थाइल्याण्डमा सिफारिस गरिएको ठाउँ तालिका २ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका १ : विभिन्न प्रकारका बंगुरलाई चाहिने आवश्यक ठाउँ (वर्ग मीटर/बंगुर)- खुला प्रणाली

प्रकार	क्षेत्रफल (वर्ग मीटर)	लम्बाई र चौडाई (मीटर)	खुला ठाउँ (वर्ग मीटर)	खुला खोरमा राख्न सकिने संख्या
प्रजनन योग्य भाले	६.२५ - ७.५	२.५ X २.५ - २.५ X ३.०	८.८ - १२.०	एक
प्रजनन योग्य पोथी	७.५ - ९.०	२.५ X ३.० - ३.० X ३.०	८.८ - १२.०	एक
माउ छुटाएका पाठापाठी	०.९६ - १.८	०.८ X १.२ - १.२ X १.५	८.८ - १२	१०-१२
थारो पोथी	१.८ - २.७	१.२ X १.५ - १.८ X १.५	१.४ - १.८	२ - १०

श्रोत : आधुनिक बंगुर पालन, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, २०७१

तालिका २: थुनुवा गरी पाल्दा बंगुरलाई आवश्यक पर्ने ठाउँ

भाले	न्यूनतम	४.४० वर्ग मीटर/बंगुर
पोथी	न्यूनतम	१.३२ वर्ग मीटर/बंगुर
प्रसूति कक्ष	न्यूनतम	३.६० वर्ग मीटर/बंगुर
प्रसूति खोर	न्यूनतम	१.३२ वर्ग मीटर/बंगुर
थप न्यानो दिने बाकस	न्यूनतम	०.०४ वर्ग मीटर/बंगुर
दूध चुस्ने पाठापाठी	न्यूनतम	०.३० वर्ग मीटर/बंगुर
छतौरा छतौरी	न्यूनतम	१.०० वर्ग मीटर/बंगुर

श्रोत : थाइल्याण्डको कृषि मापदण्ड : बंगुर पालन असल अभ्यास सम्बन्धी निर्देशहरु

पशु अधिकार र पाच स्वतन्त्रताहरु

पशु कल्याण भन्नाले पशुको शारीरिक तन्दुरुस्ती तथा मानसिक सन्तुष्टीको अवस्थालाई बुझाउँछ र कुनै पनि घरपालुवा पशु शारीरिक वा मानसिक यातनाबाट मुक्त हुनुपर्छ । पशुले फार्ममा, दुवानीको कममा वा बजारमा जहाँ भए पनि पाँच वटा स्वतन्त्रता उपभोग गर्न पाउनुपर्छ । यी पाँच स्वतन्त्रताहरु कुनै स्वीकृत मापदण्ड भन्दा पनि हुनुपर्ने आदर्श अवस्था हुन, जसको आधारमा पशु पालन क्षेत्रमा विद्यमान पशु कल्याणको अवस्थाको मूल्यांकन गर्नेगरिन्छ । पशुले उपभोग गर्नपाउनुपर्ने भनी हाल चर्चामा रहेका स्वतन्त्रताहरु यस प्रकार छन्;

१. भोक र प्यासबाट मुक्ति – पशुलाई चाहिने आहारा र सफा पानी हमेसा उपलब्ध हुनुपर्छ ।
२. असजिलोपनबाट मुक्ति – पशुलाई उपयुक्त घर र आरामदायक बास उपलब्ध गराइनुपर्छ ।
३. पीडा, चोटपटक र रोगबाट मुक्ति – रोकथाम तथा रोग निदान र उपचार सुविधा उपलब्ध हुनुपर्छ ।
४. सामान्य व्यवहार प्रदर्शन गर्न पाउनुने स्वतन्त्रता – पशुलाई चाहिने ठाउँ, उचित सुविधाहरु र आफू जस्तै पशुको संगत उपलब्ध हुनुपर्छ ।
५. डर र चिन्ताबाट मुक्ति – उपयुक्त वातावरण तथा उपचार उपलब्ध गराउने ।

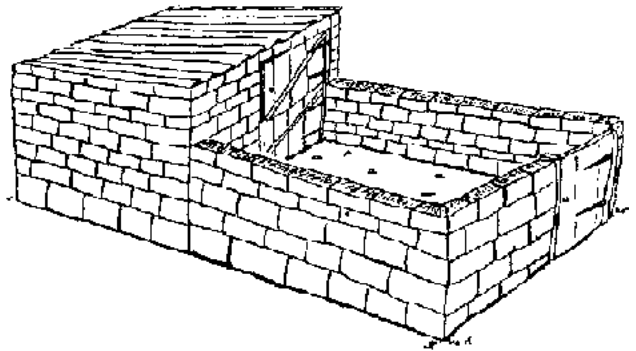
भाले र भालेको खोर

भालेलाई एकलै, सानो समूहमा वा प्रजनन योग्य छतौरी र पोथीसंग पनि राख्न सकिन्छ। प्रायः भालेलाई एकलै राख्ने चलन छ। एकलै राखिएका भालेलाई पनि हप्तामा धेरै पटक पोथीले भाले खोजेको पत्ता लगाउन वा भाले खोजेको पोथीमा बाली लगाउन खोरबाट बाहिर निकालिन्छ र अरु बंगुरको संगतको अनुभव गर्न दिइन्छ।

समूहमा राखिएमा भालेहरु आपसमा मिल्ने र नलड्ने खालका हुनुपर्छ। यसको अलावा भालेलाई खोर भित्र चाहेको बेला उभिन, पल्टिन र कुनै व्यवधान बिना आफ्ना प्राकृतिक व्यवहारहरु प्रकट गर्न पाउने गरी ठाउँ दिइनुपर्छ। खोर भित्र भालेलाई उपलब्ध गराइने ठाउँ भाले हिंडडूल गर्न पुग्ने हुनुपर्छ र यस्तो ठाउँ कति चाहिन्छ, भन्ने कुरा आहारा दिने व्यवस्था, त्यो खोरमा राखिने बंगुरको जम्मा संख्या, बंगुरको नश्ल, वातावरणीय तापक्रम आदिमा निर्भर रहन्छ।

१० देखि २० पोथीको लागि एउटा भाले आवश्यक पर्छ। भालेकै खोरमा पोथी ल्याएर बाली लगाइने भए भालेलाई सोही अनुसार बढी क्षेत्रफल चाहिन्छ। भालेको खोरको भूईँ नचिप्लिने खालको र सोत्तर ओछ्याइएको हुनुपर्छ। भाले खोजेका पोथीलाई भालेकै खोरमा बाली लगाइने भए खोरको बीचमा बार वा अन्य अवरोधहरु हुनुहुँदैन।

एउटा भालेलाई प्रतिदिन १० देखि १५ लिटरसम्म पानी चाहिन्छ। बंगुरले पानी पिउदा दिसा गर्ने भएकोले पिउने पानी फोहोर नहुने गरी पानीको भाँडा राखिनु पर्छ वा पानी पिउने टूटीको व्यवस्था गरिनुपर्छ। भाले बंगुरको खोर हावा खुलारुपले बग्ने तर सिरिटो भने नलाग्ने हुनुपर्छ।



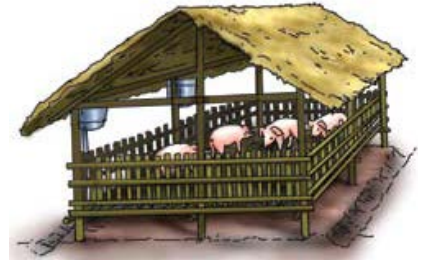
भाले बंगुरको खोरको नमूना

पोथी र पोथीको खोर

सामूहिक खुला पालन प्रणालीमा खोरको भूईँको क्षेत्रफलले पोथीको स्वास्थ्य र उत्पादकत्वमा असर गर्दछ। समूहमा खुला पालिएका सबै पोथीहरु बिना अवरोध पल्टिन, उभिन र वरपर घुम्न पुग्ने गरी खोरमा ठाउँ उपलब्ध गराइनु पर्छ। यसको साथै पोथीले आराम गर्ने, दाना खाने र दिसा गर्ने ठाउँहरु समेत छुट्ट्याइएको हुनुपर्छ। भालेको जस्तै पोथीको खोरमा पनि खोरमा राखिने बंगुरको संख्या, बंगुरको नश्ल, वातावरणीय तापक्रम आदिले गर्दा प्रति पोथी चाहिने ठाउँको परिमाण फरक पर्ने गर्छ। साधारणतया पोथीहरु एकअर्कासंग लड्ने गरेमा ठाउँ पर्याप्त नपुगेको थाहापाउनु पर्छ र ठाउँ बढाउनु पर्छ।

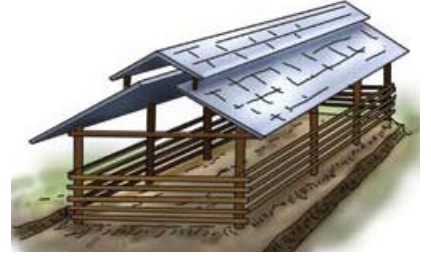
अर्ध-सघन तथा सघन बंगुर पालन प्रणालीमा एउटा भालेको वरपर एक-एक वटा पोथी राख्न मिल्ने अलग-अलग पाँच वटा खोरको व्यवस्था गरिनुपर्छ। यसो गरेमा एउटा पोथी त्यस्ता खोरमा पाँच हप्तासम्म बस्न

सकछ र भाले पोथीको अनुपात १:२० कायम गर्न सजिलो हुन्छ । भाले र पोथीबीच सम्पर्क कायम राख्न भाले र पोथीको खोरको बीचमा एकले अर्कोलाई देख्ने प्रकारको बार लगाइनु पर्छ । भालेको नजिक भएको पोथीले छिटो भाले खोज्ने भएकोले पाठापाठी छुट्याइएका पोथीलाई भालेको नजिकको खोरमा राख्नुपर्छ । अलग-अलग दाना दिने व्यवस्था गरिएको फार्ममा पोथीलाई भालेको नजिकको कममा पनि १.८ वर्गमीटर आकारको खोरमा राखिन्छ, तर प्रति पोथी कति ठाउँ चाहिन्छ, भन्ने कुरा भने बंगुरको नश्ल, पोथीको जीउडाल र एउटा खोरमा कति पोथी राखिन्छ, भन्ने कुराले निर्धारण गर्छ ।



२-१० पोथी राख्न सकिने खोर

भाले र पोथीलाई एउटै खोरमा राखिएको अवस्थामा खोरको तापक्रम १६° सेल्सियस कायम राखिनु सबैभन्दा उपयुक्त हुन्छ, भने तापक्रम ९° सेल्सियस भन्दा कम र २२° सेल्सियस भन्दा बढी हुनुहुँदैन ।



१०-२० पोथी राख्न सकिने खोर

बंगुरले पानी पिउने स्वचालित पानीका टूटीहरु भुँईँ माथि ४५° को कोणमा लगाइनु पर्छ । एउटा थारो पोथीलाई दिनमा सरदर ५ लिटर पानी चाहिन्छ ।

पाठापाठी नभएका पोथीको खोर

पाठापाठी छुटाएपछि फेरि बाली नलागेसम्म पोथीलाई एक्लाएकलै वा समूहमा राख्न सकिन्छ । तर यस समयमा पोथीलाई पाठापाठी छुटाएको, दूध सुकाएको र पुनः ऋतुकालमा आएको जस्ता तनावहरुमा हुने भएकोल समूहमा बस्नुपर्दा उग्र भई सामूहिक खोरमा राख्ने काम चुनौतीपूर्ण पनि हुनसकछ । यी तनाव र उग्रतालाई राम्रोसंग व्यवस्था गर्न नसकेमा उत्पादनमा नकारात्मक असर समेत पर्नसकछ ।

पाठापाठी छुटाएपछिको एक महिना र ब्याउनु भन्दा दुई हप्ता पहिलेको अवधिमा पोथीको बास र आहारा व्यवस्थामा विशेष ध्यान दिनुपर्छ ।



पाठापाठी बिनाको पोथी सामूहिक खोरमा



पाठापाठी बिनाको पोथी एक्लै राखिने खोरमा

बाली जानुपूर्वका पाठीहरूको खोर

खुला खोरमा समूहमा बंगुर पालन गर्दा बंगुरहरू आपसमा लड्ने सम्भावना हमेसा रहन्छ तर सजगता अपनाएमा छतौरी र पहिलो बेतका पोथीहरूलाई यस्तो खतराबाट बचाउन सकिन्छ। बथानमा मिसिने अनुभव प्रदान गर्न पाँच महिनाको उमेरसम्म पाठापाठीलाई तीनचार पटक समूहमा मिसाउने र छुटाउने गरेमा आपसमा लड्ने कम हुने पाइएको छ तसर्थ छतौरी छतौरीहरूलाई प्रजनन गराउनु पहिले समूहमा पालन गरिनु फाइदाजनक छ।



एक व्यवसायिक फार्मको छतौरी खोर



सानो ग्रामीण बंगुर फार्ममा छतौरीको खोर

गर्भवती छतौरी र पोथीको खोर

राम्रो व्यवस्थापन गर्नसके पोथीहरूलाई एकलाएकलै राख्नु भन्दा समूहमा राख्दा एकलाएकलै राखेजत्तिकै वा त्यो भन्दा राम्रो उत्पादकत्व हासिल गर्न सकिन्छ। सामूहिक बास व्यवस्थापनमा समूहको आकार, दाना दिने व्यवस्था र समूहमा मिसाउने तरिका आदिले पोथीको स्वास्थ्य तथा उत्पादनमा असर पार्ने गरेको छ।

बंगुरमा प्राकृतिकरूपमै केही उग्रता हुन्छ र समूहमा रहदा बंगुरहरू आपसमा लड्ने गर्छन्। त्यस्तै अलग-अलग खोरमा थुनेर मात्र पाल्दा बारलाई टोक्ने, बढी पानी पिउने जस्ता तनावका लक्षणहरू समेत प्रकट गर्दछन्। अतः बंगुरलाई केही समय एकलै र केही समय सामूहिकरूपमा गरी दुबै तरिकाले पाल्दा आपसमा कम लड्ने, कम चोटपटक लाग्ने, राम्रो फस्टाउने तथा ब्याउने भए नभएको छिटो थाहा हुने जस्ता फाइदाहरू देखिएका छन्।

गर्भवती छतौरी र पोथीहरूलाई विशेष खोरमा राख्दा खोरको आकार बंगुरको जीउको आकार सुहाउदो हुनुपर्छ। यस्ता परम्परागत खोरहरू ५८-६० से.मी. का हुन्छन् र गर्भावस्थाको अन्त्यतिर पोथीको लागि साँघुरा हुनसक्छन्। त्यस बाहेक फराकिलो ठाउँ भए हिडडुल गर्ने शारीरिक श्रमले पोथी ब्याउन सहज पार्न सक्छ।

ब्याउने पोथीहरू टोकरी (crate) मा राखिने भए पोथी उफ्रिएर बाहिर नजावस् भन्नकोलागि क्रेटको माथिल्लो भाग स्टीलको डण्डीहरूले बन्द गरिनुपर्छ। क्रेट राखिने खोरको तापक्रम १५°-१६° सेल्सियस हुनुपर्छ र खोरमा सिरिटो नलाग्ने तथा भुईँबाट आउने चिसो रोक्ने व्यवस्था समेत गरिएको हुनुपर्छ। खोरमा पोथीको लागि पिउने पानीको अटूट व्यवस्था गरिएको हुनुपर्छ।

ब्याउने पोथीहरूलाई एकलाएकलै नराखी समूहमा राखिने भए ४-५ वटा भन्दा बढीको समूहमा राखिनु हुँदैन। यी पोथीहरूले दाना खाने अलग-अलग ठाउँको व्यवस्था गरिनुपर्छ। त्यस बाहेक आराम गर्ने ठाउँ, मल बग्ने नाली र प्रत्येक पोथीकोलागि अलग-अलग दाना खाने ठाउँ पुग्ने गरी भुईँको क्षेत्रफलको व्यवस्था गरिएको हुनुपर्छ। यसरी सामूहिकरूपमा पाल्दा खोरको सानो भागमा छाना राखेर बन्द गरी दौयाबाँया खुला राखेर अर्ध-सघनरूपमा

पनि पाल्न सकिन्छ । यस प्रकारको खोर बनाउन कम निर्माण सामग्री लाग्छ र सस्तो पनि हुन्छ तर, यसमा चाहेको तापक्रम कायम गर्न भने कठीन हुन्छ ।

प्रसूती कक्ष

ब्याउँने समूह र ब्याएपछिका सात देखि दश दिनको अवधिमा गरिने बंगुरको खोर व्यवस्थापन अत्यन्त महत्वपूर्ण हुन्छ । यस अवधिमा प्रसूती कक्षको तापक्रम चाहिए जति कायम गर्ने र भर्खर जन्मेका पाठापाठीलाई माउको किचाई वा थिचाईबाट जोगाउने दुई महत्वपूर्ण कुरामा ध्यान दिनुपर्छ । अन्यथा धेरै पाठापाठीहरु मर्ने डर हुन्छ । नयाँ वातावरणमा अनुकूलन गर्न ब्याउँने अवधि एक हप्ता बाँकी हुँदै पोथीलाई निसंक्रमण गरिएको खोरमा सार्नुपर्छ । गर्भिणी छतौरी वा पोथीलाई ब्याउँने दिन भन्दा दुई दिन पहिले राम्रोसंग नुहाइदिनु पर्छ ।



प्रसूती क्रेट स्टीलको पाइप वा स्टीलको गोलो डण्डीले बनाइएको र बच्चा जन्माउन पुग्ने ठाउँ भएको र माउले पाठापाठीलाई नथिच्ने गरी बनाइएको हुनुपर्छ ।



खुला खोरमा गर्भवती छतौरी र पोथी



सोतर बिछाइएको नवजात पाठापाठीको खोर



गर्भवती खोरमा पोथी



पाठापाठी हुर्काउने खोर

नवजात पाठापाठीलाई काठको धूलो वा पराल बिछ्याइएको ठाउँमा राख्नुपर्छ । चिसो कम गर्न र पाठापाठी जन्मेको कम्तीमा पनि पहिलो पाँच दिनसम्म खोर भित्रको तापक्रम २७° सेल्सियस देखि ३२° सेल्सियस कायम राख्न पाठापाठीको खोर माथिबाट ढाकिएको हुनुपर्छ । प्रत्येक नवजात पाठापाठी कक्षको तापक्रम चाहिए जति कायम राखीराख्न पाठापाठी राखिने खोरमा ३०० देखि ५०० वाटको बल्ब बाल्नु जरुरी छ । यस बाहेक पाठापाठी कक्षलाई न्यानो राख्न रबर म्याट प्रयोग गर्ने प्रचलन पनि बढीरहेको छ ।

पाठापाठी हुर्काउने खोर

भर्खर माउ छुटाएका पाठापाठीको लागि सफा, न्यानो, सुख्खा र स्याँठ नलाग्ने वातावरण चाहिन्छ । तसर्थ पाठापाठी हुर्काउने खोरलाई तताउने व्यवस्था हुनु जरुरी छ । त्यस्तै पाठापाठी हुर्काउने खोरको अर्को समस्या पाठापाठीहरु आपसमा लड्नु पनि हो । ठूलो र अपरिचित अलग-अलग समूहमा पालिएका भन्दा स-सानो समूहमा पालिएका पाठापाठीहरु कम आक्रामक हुने भएकोले फार्ममा सोही अनुसार व्यवस्था गरी यो समस्यालाई समाधान गर्न सकिन्छ ।

राम्रो अनुभव भएका फार्महरुमा १५ दिन उमेर पुगेका पाठापाठीलाई आमाबाट छुटाएर पाल्न सकिने भए पनि पाठापाठीलाई २८ देखि ३५ दिनसम्मको उमेरमा माउबाट छुटाउनु उपयुक्त हुन्छ । माउबाट छुटाएपछि ५ देखि ८ हप्ता उमेरसम्म र तौल कममा पनि २५ के.जी. नपुगेसम्म पाठापाठी हुर्काउने क्रेट (crate) मा राख्नु राम्रो हुन्छ । यो उमेर र तौल पुगेपछि भने पाठापाठीलाई सामान्य खोरमा पाल्न सकिन्छ ।



ठूला फार्महरुमा पाठापाठी नौ-दश हप्ताको उमेरसम्म एउटै खोरमा रहने भएकोले खोरको भुँईँ समथर भएको राम्रो हुन्छ । यस्ता खोरमा तीन हप्तामा माउ छुटाएका पाठापाठीलाई समेत राख्न सकिन्छ । यस्तो खोरको भुँईँ गुणस्तरीय प्लाष्टिक, बुनेको जाली वा प्वाल भएको स्टीलको पाताले बनेको हुन्छ । मल सफागर्न सजिलो होस् भन्नको लागि खोर मुनी नाली बनाइएको हुन्छ । खोरको छाना ताप सजिलै सर्न नसक्ने सामाग्रीको बनाइनु पर्छ र खोरको दौँयाबाँयाको भित्ता खोरको तापक्रम १७° देखि २५° सेल्सियस रहने गरी मिलाउन सकिने गरी बनाइनु पर्छ ।

पाठापाठी हुर्काउने खोरमा अलग-अलग माउका फरक-फरक समयमा जन्मेका पाठापाठीहरु संगै मिसाउदा तनाव सिर्जना हुन्छ र पाठापाठीको तौल वृद्धि १३ % सम्म घट्न सक्छ । तसर्थ राम्रो र एकनासको शारीरिक वृद्धिदर कायम गर्न पाठापाठीलाई गुणस्तरीय तयारी दूध विस्थापक (milk replacer) खुवाउनु राम्रो हुन्छ ।

पाठापाठी हुकाउने खोरको मापदण्ड-

- प्रति पाठापाठी ०.३ वर्गमीटर ठाउँ दिने ।
- एउटा कोठामा १६-२४ पाठापाठी राख्ने ।
- ८-१२ पाठापाठीको समूह बनाई अस्थायी बारले अलग-अलग समूहमा छुट्याउने ।
- चारवटा पाठापाठीकोलागि १.५ मीटर लम्बाईको एउटा दानाको भाँडा व्यवस्था गर्ने ।
- खोरको भुईँमा स्थानीय स्तरमा पाइने सामग्री प्रयोग गर्ने ।
- भखरै माउ छुटाएका पाठापाठीलाई न्यानो भागमा राख्ने ।
- व्यवस्थापन राम्रो भए ८ हप्ताका पाठापाठीको तौल २५ के.जी. पुग्छ ।
- पाठापाठीलाई खोपहरु लगाउनु पर्छ ।
- निश्चित समयमा आन्तरिक परजीवीहरु विरुद्ध औषधि खुवाउनु पर्छ ।

नेपालमा ३५ देखि ४५ दिनको उमेरमा वा त्यो भन्दा पहिले पनि पाठापाठी माउबाट छुटाउने गरिन्छ र यसरी माउ छुटाएका पाठापाठीहरु हुर्काएर एकै पटक खोरबाट निकालिन्छ । माउबाट पाठापाठी छिटो (२१ दिनको उमेरमा) छुटाउने भए त्यस्ता पाठापाठी राख्ने खोरमा तापक्रम र हावाको आवागमन नियन्त्रण गरेर तापक्रम २१° देखि २९° सेल्सियस कायम गर्नसक्ने सुविधा हुनुपर्छ । खोरमा पाठापाठी एकै पटक राख्ने र हुर्काएर एकै पटक खोर खाली गर्ने (all-in-all-out) गर्दा रोगको प्रकोप कम हुने भएकोले खोर खाली भएपछि सफाईको लागि एक हप्ता खाली राख्न सकिने गरी खोरहरु निर्माण गरिनु राम्रो हुन्छ ।

छतौरा छतौरी/हुर्कदै गरेका बंगुर

माउ छुटाइएका पाठापाठीहरुलाई मासुको लागि बिक्री गर्ने उद्देश्यले पालिन्छ । यी हुर्कदै गरेका बंगुरलाई पनि सामूहिक वा अलग-अलग खोरमा पाल्न सकिन्छ । समूहमा पाल्ने भए व्यवस्थापनको सहजताकोलागि १०-१५ वटाको समूह बनाएर पाल्नु उपयुक्त हुन्छ । तौलको दृष्टिले भने अलग-अलग खोरमा पाल्दा तौल बृद्धि छिटो हुन्छ । यी खोरहरु स्टीलले बनेका र दाना पानी दिने भाँडा त्यसमै जडान गरिएका हुन्छन् । यसरी पाल्दा बंगुरको तौल छिटो बढ्ने भए पनि बंगुर घुमफिर गर्न नपाउने गरी थुनिन्छ र पशु अधिकारमा उल्लेख गरिएका पाँच स्वतन्त्रता समेत उपभोग गर्नबाट बञ्चित हुन्छ । त्यसैले बंगुर पाल्ने यो एक प्रकारको क्रूर तरिका हो । युरोपका कतिपय देशहरुमा यो तरिकामा प्रतिबन्ध लागिसकेको भए पनि अझै धेरै देशहरुमा यो प्रचलनमै छ । यस्ता खोरको आकार पालिने बंगुरको नश्ल र आकारमा निर्भर रहन्छ ।

बंगुरका यस्ता खोरको आकार हिसाब गर्न प्रयोग गरिने एक सामान्य शूत्र यस प्रकार छ :

लम्बाई X चौडाई X उचाई

अर्थात : १.५-१.८ मी X ०.६-०.७५ मी X १.२-१.८ मी



बंगुरको खोरमा प्रयोग हुने उपकरणहरू

गर्भवती वा प्रसूती क्रेट

यी क्रेटहरू प्रसूती कोठाकोलागि विशेष तरिकाले निर्माण गरिएका हुन्छन् । यी क्रेटमा पोथीलाई बन्द गरिन्छ र क्रेटमै नवजात पाठापाठी राख्ने तथा दाना र पानी दिने सुविधा समेत जडान गरिएको हुन्छ । यस्ता क्रेटहरूको प्रयोगले बच्चा जन्माउदा पोथीलाई सजिलो पछि भन्ने पाठापाठी किचिने सम्भावना पनि कम हुन्छ ।

ब्याउने ठाउँ : प्रसूती खोर भित्रको एक भाग पोथी बस्नलाई छुट्याइएको हुन्छ र पोथीले पाठापाठी नकिचोस् भन्नको लागि स्टीलका १.५ x १.७ मीटर अग्लो बारले छेकिएको हुन्छ । यी बारहरूबाट टाउको छिराएर पाठापाठीले दूध भन्ने चुस्न सक्छन् ।



माउ छुटाएका पाठापाठीका खोर

माउ छुटाएपछि पाठापाठीलाई यसमा सारिन्छ । यस्तो खोरमा पाठापाठीलाई ४ देखि ६ हप्तासम्म राखिन्छ । यी खोरको भुँई विशेष प्रकारले बनाइएको हुन्छ र खोरमा पाठापाठीले आराम गर्ने, खाने, पानी पिउने सुविधाहरू समावेश हुन्छन् ।



पानी दिने भाडा

बंगुरले चाहेको समयमा चाहे जति पानी पिउन पाउने सुविधा खोरमा हुनुपर्दछ । पानी दिने सुविधाहरू खोर निर्माण गर्दा संगसंगै बनाउन सकिन्छ वा पछि पनि जडान गर्न सकिन्छ । बजारमा बंगुरलाई पानी दिने विभिन्न प्रकारका भाँडा र उपकरणहरू उपलब्ध छन् । पानीका भाँडाहरू सजिलै सफागर्न र परिचालन गर्न सकिने हुनुपर्छ ।



दाजा र पानी दिने उपकरणहरू

खोरमा सधैं स्वच्छ, सफा पानी उपलब्ध भइरहनु पर्छ। माउ छुटाएका ६-८ पाठापाठीलाई एउटा टोक्ने खालको निप्पल (bite-type nipple) वा बाटा (pressure plate operated bowel) बाट पानी दिने व्यवस्था गरिनु पर्छ। हुर्कदै गरेका बंगुरलाई मौसम हेरी कममा पनि १०-१५ बंगुरकोलागि एउटा पानीको भाँडाको व्यवस्था गरिनु पर्छ। यी पानीका भाँडाहरू काठको फल्याकमा राखिएमा पानी पोखिएर भुँई भिज्न कम हुन्छ र बंगुरले ती फल्याकमै दिसा पिसाव गर्न पनि सिक्छन्। चपाउने भन्दा थिच्ने खालका निप्पलमा बढी पानी खेर जाने भए पनि यी निप्पलको प्रयोग गरेको खण्डमा गर्मीयाममा बंगुरलाई जीउ भिजाउन सजिलो हुन्छ।

समान्यतया एउटा पोथीलाई दिनमा १४०-१६० लिटर पानी चाहिन्छ र सफाईमा प्रयोग गरिने पानी समेत जोड्दा प्रति पोथी दिनमा २५०-३०० लिटर पानी आवश्यक पर्छ।



बंगुरका नश्ल

संसारमा बंगुरका पहिचान गरिएका ९० नश्ल र २३० प्रजातिहरू छन् । बंगुरका यी नश्ल र प्रजातिहरूलाई जंगली, स्थानीय, विदेशी, उन्नत आदि गरी विभिन्न समूह र उप-समूहहरूमा विभाजन गर्न सकिन्छ । यी नश्लहरू व्यवसायिक प्रयोजनकोलागि कैयौं वर्षको छनौटको परिणामस्वरूप विकसित भएका हुन ।

बंगुर जंगली बदेलबाट उत्पत्ती भएको विश्वास गरिन्छ । केही नश्लहरू गर्मी हावापानीको लागि (ब्ल्याक आइबेरियन पिग) विकास गरिएका छन् भने हेरी मांगालिकस जस्ता केही नश्लहरू चिसो हावापानीकोलागि विकास गरिएका छन् । विकसित सबै नश्लका बंगुरहरूले जंगली सुंगुरका गुण प्रकट गर्दछन् र टेमवर्थ नश्लका बंगुरहरू अझै पनि जंगली बदेलसंग धेरै मिल्दाजुल्दा देखिन्छन् । हाल विकास गरिएका नश्लहरू प्रायः लार्ज ट्वाइट र ल्याण्ड रेस नश्ललाई आधार मानी विकास गरिएका हुन ।

नेपालमा स्थानीय नश्लका सुंगुरहरू देशभरिनै पाइन्छन् । बदेल, हुर्रा, बामपुड्के, च्वांचे, पाखिबास कालो र धराने कालो नामले चिनिने यी बंगुरको शरीर यूरोपका अरु नश्लको तुलनामा सानो हुन्छ ।

यसै गरी नेपालमा योर्क शायर, ल्याण्डरेस, ट्याम्पशायर, ड्युरोक, ट्यामवर्थ, मेइशान आदि नश्लका बंगुरहरू र तिनका वर्णशंकरलाई व्यवसायिकरूपमा पाल्ने गरिएको छ । यी उन्नत नश्लका बंगुरले अन्य व्यवस्थापन राम्रो भएको अवस्थामा सरदर तीन किलोग्राम दाना खाएर एक किलोग्राम मासु उत्पादन गर्ने गर्दछन् । स्थानीय नश्लहरूको तुलनामा यी उन्नत नश्लका बंगुरहरूको रोग प्रतिरोधक क्षमता कम छ र यिनलाई तापक्रम र दानाको गुणस्तरको अन्तरले पनि बढी प्रभावित पार्ने गर्दछ । शुद्ध उन्नत नश्लका बंगुरहरू नेपालको ग्रामीण भेगको निर्वाहमुखी पालन व्यवस्थापनमा राम्रो फस्टाएको पाइएको छैन ।

बंगुरका केही प्रमुख स्थानीय तथा उन्नत नश्लहरुको संक्षिप्त विवरण यहा प्रस्तुत गरिन्छ-

स्थानीय नश्लहरु

जंगली बदेल

बदेल नेपालका सबै भू-भागमा पाइन्छ । राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा बन्यजन्तु विभागमा राजश्व (रु १०००० प्रति पाठापाठी) तिरेर अनुमति लिई यसलाई कानूनीरूपमा पाल्न समेत सकिने व्यवस्था छ ।

उचाई : ९०-९५ से.मी.

वयस्क तौल : २००-२५० के.जी.,

रङ्ग : बाख्ला रौं सहित खैरोकालो

वाली लाग्ने समय : असोज-मंसीर

ब्याउँने समय : फागुन-बैशाख

गर्भावधि : ११५ दिन

एक बेतमा पाठापाठी : ४-६



पिपमी बदेल

नेपाल, भूटान र उत्तरी भारतमा पाइने यो सबै भन्दा सानो सुंगुर हो । यसलाई लोपहुने खतरामा रहेका पशुहरुको सूचीमा समावेश गरिएको छ । बदेललाई जस्तै यसलाई पनि अनुमति लिई पाल्न सकिन्छ ।

औसत उचाई : २५ से.मी.

वयस्क तौल : ८.५ के.जी.,

रङ्ग : बाख्ला रौं सहित खैरोकालो

वाली लाग्ने समय : असोज-मंसीर

ब्याउँने समय : चैत्र-बैशाख

गर्भावधि : १०० दिन

एक बेतमा पाठापाठी: २-६

औसत आयु : १०-१२ वर्ष



हुराँ

नेपालको तराइमा पाइन्छ र खुला छोडेर पाल्ने गरिन्छ ।

औसत उचाई : २५ से.मी.

वयस्क तौल : ४५-५० के.जी.,

रङ्ग : वाक्ला रौँ सहित खैरोकालो

वयस्क हुने उमेर : २२६ दिन

पहिलो पटक बाली लाग्ने उमेर : २४० दिन

पहिलो पटक ब्याउँने उमेर : ३५४ दिन

गर्भावधि : १५४ दिन

एक बेतमा पाठापाठी : ५.७२

औसत आयु : १५ वर्ष



च्वाँचे

नेपालको मध्य पहाडमा अर्ध-सघन तरिकाले पाल्ने गरिन्छ । यो नश्लमा पनि अधिकांश रोग प्रतिरोध गर्ने शक्ती बढी छ ।

उचाई : ६० से.मी.

वयस्क तौल : २४-३२ के.जी.,

रङ्ग : प्रायः कालो

वयस्क हुने उमेर : २१९ दिन

पहिलो पटक बाली लाग्ने उमेर : २४० दिन

पहिलो पटक ब्याउँने उमेर : ३५४ दिन

गर्भावधि : ११४ दिन

एक बेतमा .पाठापाठी: ७.३३

औसत आयु : १५ वर्ष



बामपुङ्के

बाम पुङ्के सुंगुरलाई जङ्गली बदेल्को घर पालुवा रुप ठानिन्छ र यो संसारकै सबै भन्दा सानो घर पालुवा सुंगुर भएको अनुमान गरिएको छ ।

उचाई : २५ से.मी.

वयस्क तौल : २० के.जी.,

रङ्ग : खैरोकालो

वयस्क हुने उमेर : ३९० दिन

पहिलो पटक ब्याउँने उमेर : ५०४ दिन

गर्भावधि : ११४ दिन

एक बेतमा पाठापाठी : ४.७

औसत आयु : १०-१२ वर्ष



पाखीबास कालो

यो स्याडलब्याक, फायुन र ट्यामवर्थ तीनवटा नश्लबाट पाखीबास कृषि केन्द्र, धनकुटामा विकास गरिएको नश्ल हो ।

वयस्क तौल : १७० के.जी.,

रङ्ग : कालो

वयस्क हुने उमेर: २१० दिन

पहिलो पटक बाली लाग्ने उमेर : २४० दिन

पहिलो पटक ब्याउँने उमेर : ३५४ दिन

गर्भावधि : ११४ दिन

एक बेतमा पाठापाठी : ९.४

औसत आयु : १५ वर्ष



धराने कालो

यो पूर्वी तराइ र पहाडमा पाइने कालो सुगुर हो । यसमा पनि धेरै रोगहरु प्रतिरोध गर्ने क्षमता छ । यसलाई स्थानीय वातावरण र आहारामा राम्रोसंग पाल्न सकिन्छ । अर्ध-सघन प्रणालीकोलागि यसलाई उपयुक्त नश्ल मानिएको छ ।

वयस्क तौल : १७० के.जी.,

रङ्ग : कालो

वयस्क हुने उमेर : २१० दिन

पहिलो पटक बाली लाग्ने उमेर : २४० दिन

पहिलो पटक ब्याउँने उमेर : ३५४ दिन

गर्भावधि : ११४ दिन

एक बेतमा पाठापाठी: ८-१०

औसत आयु : १५ वर्ष



बिदेशी नश्लहरू

योर्कशायर

स्थानीय नश्ललाई सुधार गर्न यसलाई बढी उपयोग गरिएको छ। यसको जीउ लामो छ र यसका कान ठाडा हुन्छन्।

वयस्क तौल : भाले ३००-४५० के.जी.

पोथी २५०-३५० के.जी.

रङ्ग : सेतो

वयस्क हुने उमेर : २८० दिन

पहिलो पटक बाली लाग्ने उमेर : ३०० दिन

पहिलो पटक ब्याउँने उमेर : ४१४ दिन

गर्भावधि : ११४ दिन

एक बेतमा पाठापाठी : १२



ल्याण्डरेस

यसको जीउ लामो हुन्छ र कान तलतिर भरेका हुन्छन्। यसले राम्रोसंग पाठापाठी हुर्काउन सक्छ।

वयस्क तौल : भाले ३१०-४०० के.जी.

पोथी २५०-३३० के.जी.

रङ्ग : सेतो

वयस्क हुने उमेर : २०० दिन

पहिलो पटक बाली लाग्ने उमेर : ३०० दिन

पहिलो पटक ब्याउँने उमेर : ४१४ दिन

गर्भावधि : ११४ दिन

एक बेतमा पाठापाठी : ११



ह्याम्पशायर

यसको जीउ लामो छ र कान तलतिर भरेका छन्। यो राम्रोसंग पाठापाठी हुर्काउन सक्ने गुण भएको बंगुर हो।

वयस्क तौल : भाले ३०० के.जी.

पोथी २५० के.जी.

रङ्ग : कालोमा सेतो पेटारो भएको

वयस्क हुने उमेर : २१० दिन

पहिलो पटक बाली लाग्ने उमेर : २४० दिन

पहिलो पटक ब्याउँने उमेर : ३५४ दिन

गर्भावधि : ११४ दिन

एक बेतमा पाठापाठी : ९



इयूरोक

बढी मासु भएको र कान थोरै तलतिर झरेको यो नश्ललाई अरु नश्लका बंगुरको सुधार गर्न प्रयोग गर्ने गरिएको छ ।

वयस्क तौल : भाले ३०० के.जी.

पोथी २५० के.जी.

रङ्ग : रातो

वयस्क हुने उमेर : ७ महिना

पहिलो पटक बाली लाग्ने उमेर : ८ महिना

पहिलो पटक ब्याउँने उमेर : १२ महिना

गर्भावधि : ११४ दिन

एक बेतमा पाठापाठी : ८



तिबेतन

यो उच्च पहाडको चिसो हावापानीमा हुने नश्ल हो ।

वयस्क तौल : ३५ के.जी.

रङ्ग : कालो

पहिलो पटक बाली लाग्ने उमेर : ३६५ दिन

पहिलो पटक ब्याउँने उमेर : ४७६ दिन

गर्भावधि : ११४ दिन

एक बेतमा पाठापाठी : ५

वर्षमा एक पटक मात्र ब्याउँछ ।



ट्यामवर्थ

यो लामो टाउको र ठाडा कान भएको बंगुर हो ।

वयस्क तौल : भाले २४५-२६५ के.जी.

पोथी २००-३०० के.जी.

रङ्ग : सुनौलो रातोदेखि गाढा रातो

वयस्क हुने उमेर : २७० दिन

पहिलो पटक बाली लाग्ने उमेर : ३०० दिन

पहिलो पटक ब्याउँने उमेर : ४१४ दिन

गर्भावधि : ११४ दिन

एक बेतमा पाठापाठी : ७



मेइशान

मेइशान चीनमा बिकास गरिएको छोटो खुट्टा ठूलो पेट र कुरूप अनुहार भएको नश्ल हो । यो पूर्वी नेपालमा पनि पाइन्छ ।

वयस्क तौल : भाले ४५० के.जी.

पोथी ३५० के.जी.

रङ्ग : कालो

वयस्क हुने उमेर : ३ महिना

पहिलो पटक बाली लाग्ने उमेर : १५० दिन

पहिलो पटक ब्याउने उमेर : २६४ दिन

गर्भावधि : ११४ दिन

एक बेतमा पाठापाठी : १४-१७



नेपालमा ल्याइएका नया नश्लहरू

जमेको वीर्य मार्फत नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्ले हालसालै नेपालमा बंगुरका बर्कशायर र लार्ज ब्ल्याक दुईवटा नयाँ नश्लहरू ल्याएको छ । यी नश्लहरू मासुको गुणस्तर सुधार गर्न र पूर्वी नेपालमा धार्मिक प्रयोजनकोलागि बढी माग हुने कालो रङ्गको बंगुर उत्पादन गर्न ल्याइएको हो । यी नयाँ नश्लका पाठापाठीको उत्पादन सम्बन्धी थप अध्ययन हुन अबै बाँकी छ ।

बर्कशायर

यो नश्लका बंगुरका रौंहरू कालो र खुट्टा, अनुहार र पुच्छरमा सेतो चिन्ह हुन्छन् तथा छाला रातो हुन्छ । जीउ मांशल हुन्छ । छोटो घाँटी, छोटो खुट्टाहरू र तुलनात्मकरूपमा छोटो थुतुनो हुन्छ । कान ठाडा हुन्छन् । वयस्क बंगुरको तौल २७० के.जी. सम्म हुन्छ ।



लार्ज ब्ल्याक

यो शान्त र प्रतिकूल अवस्थामा पनि हुर्किन सक्ने बंगुर हो । धेरै पाठापाठी पाँउछ । अन्य नश्लका बंगुर भन्दा यसले घास खाने भएकोले खुला प्रणालीमा पाल्न अरु भन्दा उपयुक्त छ तर, सघन प्रणालीमा पाल्न भने उपयुक्त छैन । वयस्क भालेको तौल ३२० देखि ३६० के.जी. र पोथीको तौल २७० देखि ३२० के.जी. सम्म हुन्छ । यसका कान धेरै ठूला हुन्छन् ।



बंगुरका वर्णशंकर नश्लहरु

स्थानीय नश्लको सुधार गर्नुनै बढी उत्पादन दिने पशु प्राप्त गर्ने उपयुक्त तरिका हो । नश्ल सुधार कार्यक्रमको मुख्य लक्ष्य स्थानीय नश्लका पशुमा आफूले चाहे अनुसारका राम्रा गुणहरु ल्याउनु हो । उदाहरणको लागि स्थानीय पोथीमा विदेशी भाले लगाएर जन्मिने बच्चाले बाबुबाट ठूलो जीउ तथा उच्च शारीरिक बृद्धि दर पाउने र आमाबाट वातावरणीय दबाव सहन सक्ने क्षमता प्राप्त गर्ने सम्भावना हुन्छ । यस्ता वर्णशंकर संस्लेषित नश्लहरु (synthetic breed) ले राष्ट्रिय मान्यता समेत पाउन सक्छन् । पाख्रिवास कालो, नागपुरी र पुण्डी नश्लहरु केही उदाहरणहरु हुन ।

प्रजनन

उपलब्ध पशु आणुवांशिक श्रोतहरुनै कुनै पनि देशका नश्ल सुधार कार्यक्रमका आधार हुन । फार्मको व्यवस्थापन जतिसुकै राम्रो भए पनि त्यहाँ रहेका पशुको आणुवांशिक क्षमता भन्दा बढी उत्पादन लिन सम्भव छैन । यस कारण उच्च आणुवांशिक बनावट भएका पशु छानी अर्को पुस्ता उत्पादन गरेमा मात्र पशुजन्य उत्पादनमा थप बृद्धि गर्न सकिन्छ ।

बंगुर पालनको एक मात्र प्रमुख उद्देश्य मासु उत्पादन गर्नु हो तसर्थ बंगुर पालक कृषकले आफ्नो फार्ममा प्रजननमा प्रयोग गरिने भाले तथा पोथी पशु छनौट गरी प्रयोग गर्न र मासु उत्पादन गर्ने आफ्नो पशुको पूर्ण सम्भावना उपयोग गर्न सिक्नु पर्छ ।

प्रजननमा प्रयोग गरिने पशुलाई चोटपटकबाट जोगाउनु पर्छ र प्रजनन गराउदा भाले तथा पोथीको उमेर तथा शारीरिक तौल पुगेपछि मात्र प्रजनन गराउनुपर्छ । छतौरीहरुलाई छिटै बाली लगाउदा समस्याहरु आउन सक्छन् भने शारीरिक क्रियाकलाप कम भएमा भालेहरु पोथीप्रति रुचि नदेखाउने हुनसक्छन् ।

फार्मबाट अपेक्षित फाइदा लिन फार्मको व्यवस्थित प्रजनन योजना तयार गरी लागू गरिनुपर्छ र सजिलोसंग ब्याँउने र बढी पाठापाठी हुर्काउने पोथीलाई छनौट गरी प्रजनन गराउनु पर्छ । तौल बृद्धि र अन्य सूचकहरुमा शुद्ध नश्लका भन्दा वर्णशंकर बंगुरहरुले राम्रो गर्ने देखिएकोले मासु उत्पादनकोलागि उपलब्ध भएसम्म फार्म स्तरमा एक भन्दा बढी नश्लहरु प्रयोग गरिनु उपयुक्त हुन्छ । तर, सरकारी फार्महरुमा भने शुद्ध नश्लका बंगुरहरु उत्पादन गरी श्रोत विकास गर्नुपर्छ । वर्णशंकर बंगुर उत्पादन गर्न सकेसम्म आपसमा असमान गुण भएका नश्लका भाले तथा पोथी प्रयोग गरिनुपर्छ ।

बंशाणुगत गुणको आधारमा छनौट

उत्पादन सम्बद्ध कुनै खास गुण छानी प्रजनन कार्यक्रम सञ्चालन गर्दा त्यसको असर बंगुरको स्वास्थ्य र व्यवहार सम्बन्धी अर्को कुनै गुणमा समेत पर्न सक्छ । उदाहरणको लागि आक्रामक व्यवहार र पुच्छर टोक्ने बानीको लागि खास बंशाणुहरु जिम्मेवार भएको पत्ता लागेको छ भने छिटो बढ्ने पाठापाठी उत्पादन गर्न पोथीलाई नियन्त्रित तरिकाले सीमित आहारा दिनुपर्ने हुन्छ जसले गर्दा पोथीलाई भोक लागिरहने भएकोले अस्वाभाविक व्यवहार प्रदर्शन गर्न सक्छ ।

प्रजननको लागि छनौट

सफल कृषक/व्यवसायीले सधैँ राम्रो गुण भएका पशुहरु छानेर प्रजनन गराउने गर्छन । फार्ममा उत्पादन हुने पाठापाठीहरु छिटो बढ्ने, राम्रो मासु भएका र मासुको तुलनामा सकेसम्म कम बोसो भएका हुनुपर्छ । तसर्थ प्रजननमा प्रयोग गर्न खरीद गरिने पशुहरु सधैँ गुणस्तरीय हुनुपर्छ र व्यवस्थापन र सरसफाई राम्रो भएको



फार्मबाट उत्पादन गरिएको हुनुपर्छ । पहिलो पटक बंगुर पालन गर्नेले पाठापाठी खरीद गर्दा कुनै अनुभवी व्यक्तिको सहयोग लिनु राम्रो हुन्छ । पाठापाठीको गुणस्तरको सबभन्दा भरपर्दो सूचक उनीहरुको तौल उमेर अनुसार हुनुपर्ने जति छ छैन भन्ने हो ।

शारीरिक बृद्धि दर

कुनै बंगुरको बृद्धि दर त्यो बंगुरको माउ छुटाउँदाको तौल र वयस्क हुँदाको तौलको अन्तरलाई सो अवधिको दिन संख्याले भाग गरेर निकालिन्छ । यो पत्ता लगाउने सजिलो तरिका पशुलाई दुई महिना र पाँच पहिनाको उमेरमा तौलने र प्राप्त अन्तरलाई ९० ले भाग गर्ने हो । सामान्यतया पाँच महिनाको उमेरमा बंगुरको जीवित तौल ६५-८६ के.जी. हुनुपर्छ भने दैनिक तौल बृद्धि ६०० ग्राम भन्दा कम हुनुहुँदैन ।

दाना उपयोग अनुपात

तौल बृद्धिको प्रभावकारिताले सो तौल प्राप्त गर्न कति दाना आवश्यक पर्‍यो भन्ने नापलाई जनाउछ । सामान्यतया यो कुनै एक बंगुर भन्दा बंगुरको समूहको लागि मापन गरिन्छ । तौल बृद्धिको प्रभावकारिता नापन बंगुरको एक समूहलाई कुनै निश्चित अवधिमा खुवाइएको दानाको कूल परिमाणलाई सो समूहको सोही अवधिमा बृद्धि भएको कूल तौलले भाग गरेर थाहा पाउन सकिन्छ । यसलाई अर्को शब्दमा दाना उपयोग अनुपात (Feed Conversion Ratio-FCR) समेत भनिन्छ ।

FCR निम्न शूत्र प्रयोग गरेर निकाल्न सकिन्छ :

FCR= उपयोग भएको दाना/प्राप्त गरेको तौल

FCR मासिक, चौमासिक, अर्धवार्षिक वा वार्षिक आदि आवधिक वा कुनै खोर वा बथान विशेषको मात्रै पनि निकाल्न सकिन्छ ।

नाफा आर्जन गर्न कुनै फार्ममा दाना उपयोग अनुपात (FCR) पाँच महिनाको उमेरमा ३ भन्दा बढी हुनुहुँदैन ।

बेतका पाठापाठी संख्या (Litter size)

कुनै पोथीले एक बेतमा जन्माउने पाठापाठीको संख्या महत्वपूर्ण तर अर्को पुस्तामा कम गर्ने खालको गुण हो । भाले वा पोथी छान्दा ठूलो बथानबाट, स्वस्थ र १२ भन्दा बढी पाठापाठी पाउनेलाई वा त्यसको सन्तानलाई छान्नुपर्छ ।

शारीरिक बनावट

प्रजननकोलागि छानिने बंगुर स्वस्थ हुनुपर्छ, खुट्टाहरु दृढ हुनुपर्छ, धेरै मोटो हुनुहुँदैन र अङ्गहरुको बनावटमा कुनै खोट हुनुहुँदैन । एउटा भाले धेरै पोथीमा लाग्ने भएकोले भावि पुस्तामा पर्ने असर पोथीको भन्दा भालेको बढी हुन्छ । भाले बंगुरका दुवै अण्डकोषहरु समान आकारका र भ्रुण्डएका हुनुपर्छ भने यसले कामेच्छा प्रदर्शन गरिरहनुपर्छ । पोथीको हकमा कल्चौडो राम्रोसंग बनेको र एक नासका १२ वटा थुन भएको हुनुपर्छ ।

छनौटका अव्य आधारहरु

साना फार्महरुको लागि माथि उल्लेख गरिएका छनौटका चार आधारनै पर्याप्त छन् तर ठूला फार्म र अनुसन्धान केन्द्रहरुमा भने छनौटका अरु थप आधारहरुलाई पनि ध्यानमा राख्नुपर्छ । ब्याउने दर, जन्माएर मरेका पाठापाठीको संख्या, हुर्केका पाठापाठी संख्या, हुर्केका पाठापाठीको कूल तौल, मासुको गुणस्तर, पाठापाठी तथा वयस्क बंगुरको मृत्यु दर आदि त्यस्ता आधारका केही उदाहरणहरु हुन ।

साना फार्महरूको प्रजनन कार्यक्रम

दश भन्दा कम पोथी पाल्ने साना फार्महरूको लागि उपयुक्त प्रजनन कार्यक्रम यस प्रकार हुनसक्छ -

- राम्रो अभिलेख राखेको फार्मबाट बाबुआमा एकीन भएका र औसत भन्दा राम्रा शुद्ध नश्लका बंगुर खरीद गर्ने ।
- सरकारी निकायबाट सो भौगोलिक क्षेत्रकोलागि सिफारिस गरिएका नश्लका पाठापाठी मात्र खरीद गर्ने ।
- फार्म स्थापना गर्न पहिलो पटक पोथी खरीद गरिरहेको भए सरकारी ब्रीडर फार्म वा सही अभिलेख राख्ने विश्वासिलो निजी ब्रीडर फार्मबाट खरीद गर्ने ।
- पछि आफ्नै फार्ममा जन्मेका छतौरीलाई प्रजनन गराउने लक्ष भए दाना खपत र तौल बृद्धिको वास्तविक अभिलेख राख्ने र छनौटका आधारहरूलाई कडाईका साथ छनौट गर्ने । आफ्नो फार्मको अभिलेख प्रणाली राम्रो छैन भने बाहिरबाट नयाँ पाठापाठी खरीद गरी ल्याउने ।
- आफूले विश्वास गरेको प्रजनन फार्मबाट मात्र छतौरा छतौरीहरू खरीद गर्ने र प्राविधिकको सहयोगमा आफ्नो फार्मको प्रजनन योजना तयार गरी सोही अनुसार सञ्चालन गर्ने ।

भालेको छनौट

- शारीरिक अङ्गहरूको बनावटमा दोष नभएका भाले छान्ने ।
- छिटो बढ्ने, तुलनात्मकरूपमा कम दाना खाएर बढी तौल हुने र कम बोसो हुने भाले बंगुर छान्ने । (राम्रो भालेको तौल १४० दिनको उमेरमा ९० के.जी. पुग्छ, ढाडको बोसो १५ मि.मि. भन्दा कम हुन्छ र ३० के.जी.बाट ९० के.जी. तौल पुग्दा २.९९ के.जी. भन्दा कम दाना खाएर १ के.जी. तौल हासिल गर्छ) ।
- भालेलाई पहिलो पटक बाली लगाउनु भन्दा चार-पाँच हप्ता पहिलेनै आफ्नो फार्ममा ल्याउने । (यसो गर्दा खरीद गरेको भालेलाई क्वारेन्टाइन गर्ने र नया वातावरणमा घुलमिल गर्ने समय प्राप्त हुन्छ) ।

महत्वपूर्ण पक्षहरू-

- भालेको उमेर कम्तीमा पनि ८ महिना पुगेको हुनुपर्छ ।
- भाले र पोथी सकेसम्म समान आकारको हुनुपर्छ ।
- भाले लगाउने काम सकेसम्म भालेको खाफ्नै खोरमा वा भाले परिचित भएको खोरमा गर्दा राम्रो हुन्छ ।
- बाली लगाउने खोरको भुँईमा अरु अवरोध हुनुहुँदैन र भुँई चिप्लिने खालको पनि हुनुहुन्न ।
- भालेलाई तालिम दिन छतौरी प्रयोग नगरी सानो जीउको पोथी प्रयोग गर्नुपर्छ ।
- भालेको उमेर एक वर्ष नपुगेसम्म हप्तामा दुई पटक भन्दा बढी पोथीमा लगाउनु हुँदैन ।
- परिपक्व उमेरका भालेलाई हप्तामा तीन पटकसम्म पोथीमा लगाउन सकिन्छ तर प्रत्येक पटक बाली लागेपछि एक-एक दिन आराम गर्नदिनु राम्रो हुन्छ ।
- २० वटा पोथी पालेको फार्ममा कममा पनि एउटा परिपक्व र एउटा भर्खरको गरी दुईवटा भाले बंगुर पाल्नु जरुरी हुन्छ । भर्खरको भालेलाई छतौरीहरूले भाले खोज्दा लगाउने र ठूला पोथीहरूले भाले खोज्दा परिपक्व भाले लगाउने गर्नुपर्छ । फार्ममा एउटा जगेडा भाले राख्न सके अझ राम्रो हुन्छ ।

भाले प्रतिस्थापन

- मोटार फार्मका बढी जसो पोथीहरूमा लाग्न अफ्टेरो पर्ने भएपछि भाले बदल्नु पर्छ ।
- भालेलाई बढीमा १८ देखि २४ महिनासम्म प्रयोग गर्न सकिने भएकोले ३० देखि ३६ महिनाको उमेरमा हटाउनु राम्रो हुन्छ ।
- भाले लागेको अभिलेख राख्नुपर्छ र कुनै भाले लाग्दा गर्भ नरहे त्यसलाई बदल्नु पर्छ ।
- कामेच्छा (libido) कम हुने र पोथीमा नलाग्ने भालेलाई बदल्नु पर्छ ।



प्रजननको लागि पोथीको छनौट

सबै भन्दा राम्रोसंग हुर्केका पाठी, छतौरी छानेर प्रजनन फार्ममा पाल्नु पर्छ। यसरी छानिने छतौरीहरु बढी पाठापाठी जन्माई हुर्काउने, अरु भन्दा छिटो बढेका र कम बोसो हुने जीउ भएका माउका सन्तान हुनुपर्छ।

प्रजनन फार्ममा छतौरीहरु छान्दा निम्न आधारमा छान्नुपर्छ :

- बलिया, सिधा खुट्टा र ठूला तथा एकनासका पञ्जा भएका।
- सिधा हिड्ने, पञ्जाको भरमा उभिने।
- ठूलो सुत भएको र पेटको दुबैतिर छ-छ वटा एकनासका ठूला थुनहरु भएको। थुनहरु एक नासका हुनुपर्छ र पाठापाठीले सजिलै चुसुन् भन्नको लागि थुनहरुको बीचको दूरी पनि एकनास भएको।
- लामो जीउ र हल्का छाती र टाउको भएको।

महत्वपूर्ण आधारहरु-

- प्रजननमा प्रयोग गरिने छतौरीहरु पाँच वा छ महिनाको उमेरमा छानिन्छन् र प्रजननको लागि अनुपयुक्त ठानिएका छतौरीहरु ८५-९० के.जी. तौल पुगेपछि मासुकोलागि बिक्री गरिन्छन्।
- छानिएका छतौरीहरुको तौल १२०-१३० के.जी. र उमेर साढे सात वा आठ महिना पुगेपछि पहिलो पटक बाली लगाइन्छ।
- बाली लगाउने अवस्थाका छतौरीहरुले पहिलो बेतमा १० भन्दा बढी पाठापाठी पाउनु भन्नको लागि तिनको स्वास्थ्य अवस्था राम्रो हुनुपर्छ। तर, धेरै मोटो भने हुनुहुँदैन।

छतौरी प्रतिस्थापन

आफ्नो फार्ममा छतौरीहरु तयार नभएमा वा भएका छतौरीहरु चाहे जस्तो गुणस्तरका नभएमा अरु फार्मबाट खरीद गर्नुपर्ने हुन्छ। यस्तो अवस्थामा सकेसम्म जुन फार्मबाट भाले खरीद गरिएको हो त्यही फार्मबाट छतौरीहरु खरीद गर्नु उचित हुन्छ। एउटै फार्मबाट भाले र छतौरीहरु खरीद गर्दा सम्बन्धित फार्मका मालिकको सल्लाह महत्वपूर्ण हुन्छ।

प्रजननका तरिकाहरु

शुद्ध प्रजनन (Pure-breeding)

यो एउटै नश्ल भित्रका भाले तथा पोथीबीच प्रजनन गराउने तरिका हो। यसरी जन्मिने सन्तानको वंशाणुगत संरचना एकै प्रकारको हुन्छ। यस प्रकारको शुद्ध प्रजनन विधि राम्रा वंशाणुहरु पहिचान गरी बाह्य प्रजननको माध्यमबाट फैलाउने र उच्च गुणस्तरका पोथीहरु पहिचान गरी बहुमूल्य आणुबांशिक श्रोतलाई बचाई राख्ने उद्देश्यले अपनाइन्छ। उच्च गुण भएका शुद्ध नश्लका पशुहरु उपयोग नगरिएसम्म बाह्य प्रजनन विधिबाट प्रतिफल पाउन सकिदैन।

बाह्य प्रजनन (Out breeding)

एउटै नश्ल भित्रका तर आपसमा कम सम्बन्ध भएका भालेपोथीबीच गराइने प्रजननलाई बाह्य प्रजनन भनिन्छ। यस विधिमा प्रयोग गरिने भाले र पोथीबीच कममा पनि चार पुस्तासम्म सम्बन्ध भएको हुनुहुँदैन। शुद्ध नश्लका पशुहरु उत्पादन गर्ने यो एक उपयोगी तरिका हो।

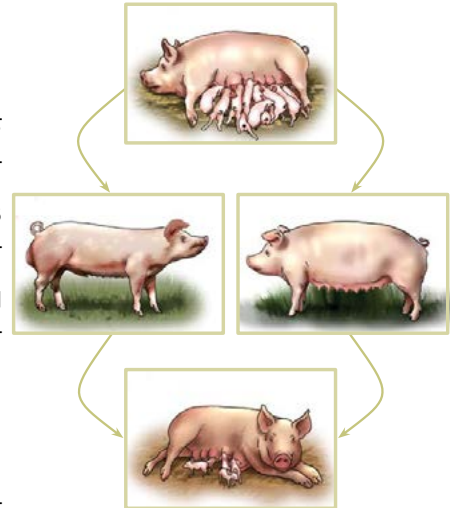
हाडनाता प्रजनन (In breeding)

एउटै नश्ल भित्रका र आपसमा नजिकको सम्बन्ध भएका भाले पोथीबीचको प्रजननलाई हाडनाता प्रजनन भनिन्छ। भाइ र बहिनी, बाबु र छोरी, आमा र छोरा आदि हाडनाता प्रजननका उदाहरण हुन। शुद्ध प्रजनन पनि हाडनाता प्रजननकै एक रूप हो। हाडनाता प्रजननले सन्तानमा समान वंशाणुहरू ल्याउने काम गर्छ। यस्ता समान वंशाणुहरूको कारण देखापर्ने गुणहरू राम्रा वा नराम्रा दुबै हुनसक्छन्।

हाडनाता प्रजननको कारण दबेर रहेका नराम्रा गुणहरू प्रकट हुने सम्भावना रहन्छ। त्यस्तै हाडनाता प्रजननले गर्दा जन्मिने पाठापाठीको संख्या घट्ने र मृत्युदर बढ्ने समेत हुन्छ। हाडनाता प्रजननबाट जन्मेका पोथीहरू प्रायः कम दूध दिने र बच्चा नस्याहार्ने हुन्छन्। त्यसको साथै हाडनाताबाट जन्मेका पाठापाठीहरू परिपक्व समेत ढिलो हुन्छन्।

परजातीय प्रजनन (Cross breeding)

आमा तथा बाबु र आमाबाबु दुबैको नश्लमा भएका भन्दा फरक वंशाणुहरू भएको पशु उत्पादन गर्न दुई भिन्न नश्लका भाले तथा पोथीबीच गराइने प्रजननलाई परजातीय प्रजनन (cross breeding) भनिन्छ। प्राप्त गर्न खोजेको परिणाम अनुसार यस विधिमा दुई वा दुई भन्दा बढी नश्लहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ। प्रजननको यो तरिकाको उद्देश्य आमा तथा बाबु दुबै भन्दा बढी उत्पादन क्षमता भएका सन्तान उत्पादन गर्नु हो।



कृत्रिम गर्भाधान (Artificial Insemination-A.I.)

एउटा भालेबाट वीर्य संकलन गरी कृत्रिम तरिकाले पोथीको प्रजनन अंगमा पुऱ्याई गर्भाधान गराउनुलाई कृत्रिम गर्भाधान भनिन्छ। प्राकृतिक गर्भाधानमा भाले पोथीमा चढेर वीर्य दान गर्ने भएकोले यो तरिका प्राकृतिक गर्भाधान भन्दा फरक छ। कृत्रिम गर्भाधानले गर्दा भालेको प्रयोग टाढाटाढासम्म पनि गर्न सकिने भएको छ।

बंगुर पालनमा कृत्रिम गर्भाधानको महत्व यस प्रकार छ :

- भालेको कारण एक फार्मबाट अर्कोमा सर्ने रोगहरू सर्न कम हुन्छ।
- भाले र पोथीमा एउटा सानो र अर्को ठूलो भई प्रजनन गराउन कठिन हुने समस्या रहदैन।
- भाले पाल्नु नपर्ने भएकोले विशेष गरी साना फार्महरूलाई फाइदा हुन्छ।
- प्राकृतिक गर्भाधान गराउन भालेलाई डुलाउदा हुनसक्ने चोटपटकको सम्भावना कम गर्छ।

तरल र जमेको वीर्य

गाईभैसीको कृत्रिम गर्भाधानमा जमेको वीर्य बढी प्रयोग भइरहेकोमा बंगुरमा कृत्रिम गर्भाधान गर्न पनि जमेको तथा तरल दुबै प्रकारको वीर्य प्रयोग गर्न सकिन्छ। तर संसार भरिनै बंगुरमा जमेको भन्दा तरल वीर्यको प्रयोग बढी हुने गरेको छ।

नेपालमा बंगुरको कृत्रिम गर्भाधान

नेपालमा बंगुरको कृत्रिम गर्भाधान सरकारी फार्महरूमा आयात गरेर ल्याइएको जमेको वीर्यको प्रयोगमा मात्र सीमित छ। पशु सेवा विभाग तथा कृषि अनुसन्धान परिषद् अन्तर्गतका फार्महरूले शुद्ध बथान उत्पादन गर्न मात्र यो प्रविधि प्रयोग गरिरहेका छन्।



गाईभैसीको जस्तो सरकारी स्तरबाट बंगुरको कृत्रिम गर्भाधान कार्यक्रममा जोड नभइरहेको र आयात गरी जमेको वीर्य प्रयोग गर्नु खर्चिलो भइरहेको अवस्थामा हाल निजी क्षेत्रका केही फार्महरूले तरल वीर्य उत्पादन गरी कृत्रिम गर्भाधान गर्न भर्खर शुरु गरेका छन् । यो कदम नेपालको बंगुर पालन क्षेत्रमा अत्यन्त महत्वपूर्ण हुने विश्वास गरिएको छ ।

कृत्रिम गर्भाधानको सफलता

कृत्रिम गर्भाधानको सफलताको लागि ऋतुकाल नियन्त्रण, भाले खोजेको पहिचान र समयमै गर्भाधान आदि अत्यन्त महत्वपूर्ण छन् । यी सबै कुराले बाली लगाउने र पाठापाठी जन्माउने फार्मको योजनालाई सफल वा असफल पार्छन् । पोथीहरू पाठापाठी छुटाएको ४-७ दिन भित्र ऋतुकालमा आउछन् तसर्थ धेरै माउका पाठापाठीहरू एकै पटक छुटाएर एकसाथ ऋतुकालमा ल्याई बढी पोथीहरूलाई एकै पटक कृत्रिम गर्भाधान गर्न पनि सकिन्छ ।

कृत्रिम गर्भाधानको सफलताको लागि ठीक समयमा कृत्रिम गर्भाधान गर्नु जरुरी छ र यसकोलागि छतौरी तथा पोथीले भाले खोजेको समयको सही पहिचान गरिनुपर्छ । बाली खोजेको समय पहिचान गर्दा हुनसक्ने गल्ती र डिम्बोत्सर्ग हुने समयको सम्भाव्य फरकलाई ध्यानमा राखेर पोथीमा १२ घण्टाको अन्तरमा दुई पटक कृत्रिम गर्भाधान गर्नु राम्रो हुन्छ ।

भाले खोजेका छतौरी वा पोथीले निम्न लक्षणहरू देखाउने गर्छन् :

- भाले वा अरु पोथीलाई आफूमा चढ्न दिन्छन् ।
- ढाडको पछाडीतिर थिच्दा आनन्द माने जस्तो गरेर शान्त भएर खडा हुन्छन् ।
- सुत फुल्छ र गुलाबी रातो देखिन्छ ।
- पोथीहरू बेचैन देखिन्छन् एकनासको आवाज निकाल्छन् ।

योनीको बाहिरी तहको विद्युतीय अवरोध मापन गरेर सोबाट हार्मोनको मात्रा अनुमान गरी डिम्बोत्सर्ग भएको ठीक समय पत्ता लगाउन र ठीक समयमा कृत्रिम गर्भाधान गर्न सकिने प्रविधि पनि हाल उपलब्ध छ । यो प्रविधिको उपयोगले कृत्रिम गर्भाधान पश्चात गर्भ नरहने वा कम पाठापाठी जन्मिने समस्यालाई सम्बोधन गर्न सक्ने छ ।

हार्मोनहरू दिएर पनि दूध चुसाई रहेका पोथी बंगुरलाई ऋतुकालमा ल्याउन र डिम्बोत्सर्ग गराउन सकिन्छ तर यसरी हार्मोन प्रयोग गरेका पोथीहरूमा भाले खोजेका लक्षण प्राकृतिकरूपमा भाले खोजेको पोथीमा भन्दा कम प्रष्ट हुन्छन् । तसर्थ हार्मोन दिएपछि पोथीले प्रदर्शन गर्ने भाले खोजेका लक्षणहरू सावधानीपूर्वक निगरानी गरिनु पर्छ ।

भाले खोजेका लक्षणहरू

भाले खोजेका पोथीहरूले निम्न लक्षणहरू प्रदर्शन गर्छन्:

१. प्रथम चरणका लक्षणहरू :

- पोथी बेचैन देखिन्छ ।
- सुत फुल्छ र गुलाबी देखिन्छ ।
- सुतबाट चिप्ला सेतो स्राव निकलिन्छ ।

२. दोश्रो चरणका लक्षणहरु :

- ऋतुकाल ४०-६० घण्टासम्म कायम रहन्छ ।
- सुतको गुलावीपन कम हुन्छ ।
- योनीबाट पातलो स्राव भर्छ ।
- अरुमाथि चढ्छ र अरुलाई पनि आफूमा चढ्न दिन्छ ।
- ढाडमा थिच्दा आनन्द माने जस्तो गरेर खडा भईरहन्छ ।

३. तेश्रो चरण : ऋतुकाल पश्चातका लक्षणहरु

- ढाडमा थिच्दा आनन्द माने जस्तो गरेर खडा रहदैन ।
- फुलेको र गुलावी देखिने सुत सामान्य अवस्थामा फर्किन्छ ।

पोथीलाई ऋतुकालमा ल्याउने तरिकाहरु

एक पटक ब्याएपछि पोथीलाई फेरि भाले खोज्न लामो समय लाग्नसक्छ । अतः छिटो भाले खोज्ने बनाउने केही तरिकाहरु यस प्रकार छन् :

- मेवाको भर्खर काटेको पातको डाँठले योनीलाई बिहान बिहान ४-५ दिनसम्म बिस्तारै हिकार्उने ।
- पोथीको खोरमा ४-५ दिनसम्म बिहान-बिहान भालेको पिसाव छर्किने ।
- १ के.जी. कमलको बिया पिसेर २० के.जी. दानामा मिलाउने र पोथीलाई दिनमा दुई पटक ५-७ दिनसम्म खुवाउने ।
- पोथीलाई प्रत्येक दिन दाना दिनुभन्दा पहिले केही समय भालेसंग राख्ने वा भालेको नजिकको खोरमा राख्ने । भालेलाई पोथीकहाँ नलगेर सधैँ पोथीलाई भाले भएको ठाउँमा लगनुपर्छ ।

बाली लगाउदा वा बाली लागेपछि ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

- ऋतुकालको मुख्य २४ घण्टा भित्र १२-१४ घण्टाको अन्तरमा दुई पटक भाले लगाउने ।
- दिउसो र बढी गर्मी हुने समयमा भाले नलगाउने ।
- बाली लगाउनु भन्दा १० दिन पहिलेदेखि बाली लागेको एक हप्तासम्म पोथीलाई दैनिक १-२ के.जी. थप दाना दिने ।
- गर्भावस्थाको अन्तिम एक महिना अवधिमा दैनिक ०.५ के.जी. थप दाना दिने र ब्याउँने टुंगो पुग्ने एक हप्ता पहिलेदेखि दानाको मात्रा बिस्तारै घटाउने ।
- भालेहरु आपसमा लड्नसक्ने भएकोले अलग-अलग खोरमा राख्ने ।
- बाली लगाउन भालेलाई पोथीको खोरमा नलगी पोथीलाई भालेको खोरमा लग्ने ।

पोथीलाई छिटो भाले खोज्ने बनाउने तरिका

- ४-६ हप्तामा पाठापाठी छुटाउने र अरु त्यस्तै अवस्थाका पोथीहरूसंग राख्ने ।
- पोथीलाई भालेको नजिक एकले अर्कोलाई देख्ने, एकले अर्कोको आवाज सुन्ने र एकले अर्कोको गन्ध सुघ्न सक्ने गरी राख्ने ।
- पाठापाठी छुटाउने दिनमा माउलाई दाना नदिने र अर्को दिनदेखि १० दिनसम्म वा भाले नलागेसम्म दैनिक ४ के.जी. दाना दिने ।
- पोथीहरुलाई समूहमा राख्ने ।
- खोरमा घामको उज्यालो पर्ने ब्यवस्था गर्ने ।
- पोथीलाई धेरै मोटो वा धेरै दुब्लो हुन नदिने ।

पोथी ब्याउँने भएमा

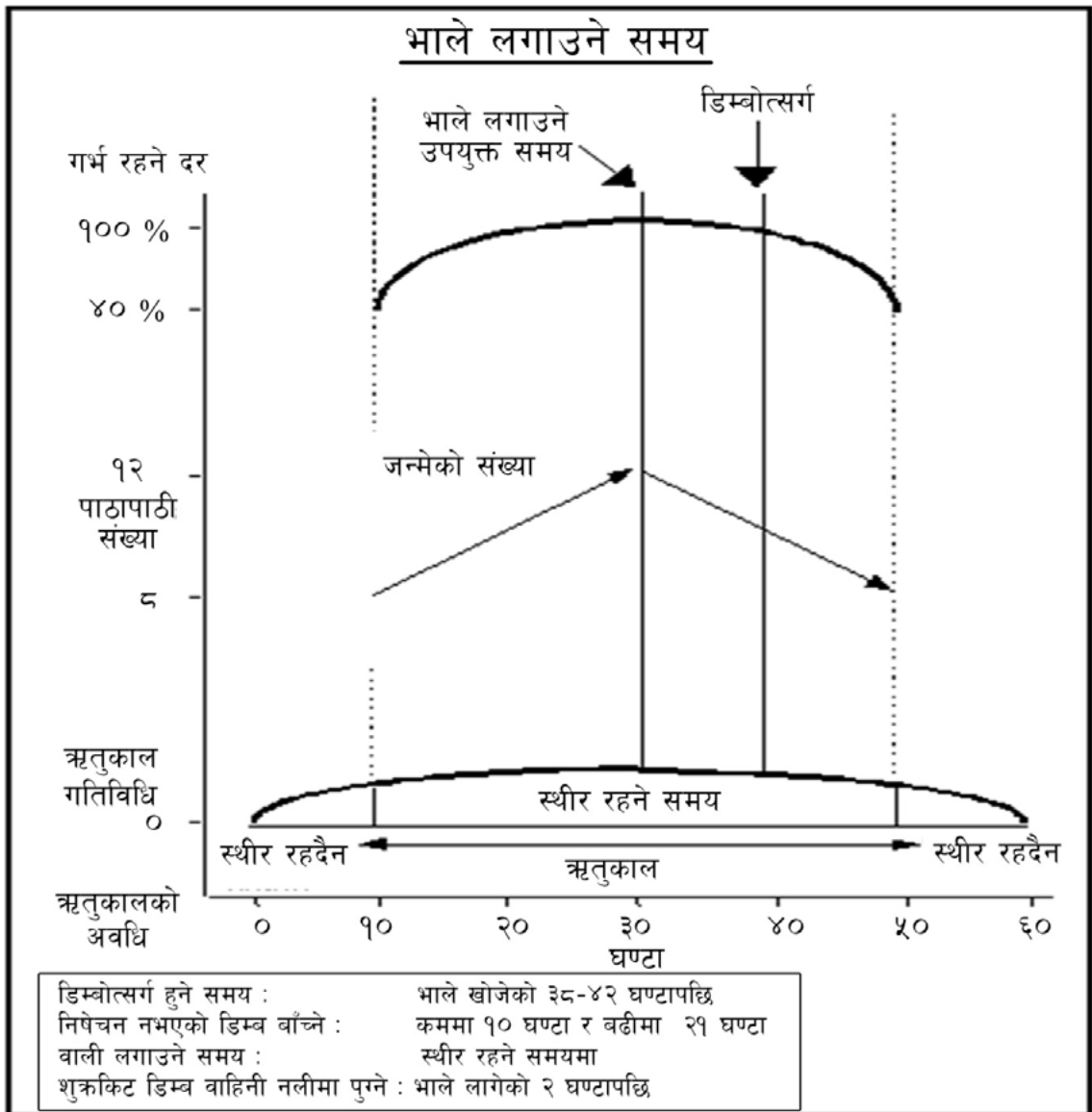
ब्याउँने भएमा भाले लागेको २१ दिनपछि पोथीले फेरि भाले खोजेका लक्षण देखाउदैन र अल्ट्रा साउण्ड गर्ने सुविधा भए २३-३५ दिनमा ब्याउँने भए नभएको पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

बथानबाट हटाउने

ब्याउँने नहुने वा उल्टिरहने र कम पाठापाठी पाउने माउ र पोथीमा नलाग्ने, लागेका पनि गर्भ नरहने वा गर्भ रहने दर कम भएका भालेलाई हटाउनु उचित हुन्छ ।

संसर्ग गराउने ठीक समय

भाले खोजेको पोथीमा भाले लगाउने वा कृत्रिम गर्भाधान गर्ने उपयुक्त समय तलको चित्रमा देखाइएको छ :



फार्म व्यवस्थापन

बंगुर पालन व्यवसायको सफलताको लागि व्यवस्थापकीय ज्ञान र सीप हुनु नितान्त जरुरी छ। बंगुर पालनबाट अपेक्षित प्रतिफल प्राप्त गर्न बंगुरको पर्याप्त हेरचाह गर्नुपर्ने हुन्छ।

दैनिकी

पशुको निरीक्षण

फार्मका पशुलाई प्रत्येक दिन बिहान निरीक्षण गर्नुपर्छ र कुनै अस्वभाविक व्यवहार प्रदर्शन गरिरहेका त छैन भनेर हेर्नु पर्छ। यसरी निरीक्षण गर्दा पशुको सामान्य स्वास्थ्य अवस्था कस्तो छ र बाहिरी परजीवी वा घाउ चोट छ छैन भन्ने हेर्नुपर्ने हुन्छ।

दिएको दाना डुँडमा बचेमा बिग्रिन्छ अतः दाना दिदा एक पटकमा बंगुरले २०-३० मिनेटमा खाएर सक्ने परिमाणमा मात्र दिनुपर्छ। बंगुरले दाना खादा कसरी खाइरहेका छन् र उनीहरूको व्यवहार सामान्य छ छैन भन्ने समेत नियालेर हेर्नुपर्छ। माउ र पाठापाठीबीच दानाकोलागि प्रतिस्पर्धा नहोस् भन्नाकोलागि माउको साथै पाठापाठीलाई पनि सँगै दाना दिनुपर्छ।

सरसफाई

दाना र पानी दिएपछि खोर सफा गर्नुपर्छ। भिजेको सोत्तर हटाएर सुख्खा सोत्तर बिछ्याउनु पर्छ। काठको धूलो वा पराल राम्रा सोत्तर हुनसक्छन्। त्यस्तै खाली भएको खोरलाई धोएर सुकाई, किटाणुनासक औषधि छर्केर एक देखि दुई हप्तासम्म खालि छोड्नु राम्रो हुन्छ।

आहाल बस्ने

गर्मी याममा र गर्मी स्थानमा बंगुरलाई सफा पानीमा आहाल बस्ने सुविधा उपलब्ध हुनुपर्छ।

कसरत

मोटा पशुहरूको प्रजनन क्षमता कम हुने भएकोले प्रजननको लागि पालिएका पशुहरूलाई शारीरिक कसरत गर्ने ठाउँ आवश्यक पर्छ। यसकोलागि तारबार गरिएको घासे जमीन वा बालुवा ओछ्याइएको ठाउँ राम्रो हुन्छ। दैनिक हिडडूल गराउने गरेमा बंगुरमा खोच्याउने समस्या कम हुन्छ।

समूह छुट्टयाउने

सहज र प्रभावकारी व्यवस्थापनको लागि पाठापाठीलाई उमेर अनुसार र अरु बंगुरलाई पनि छतौरा-छतौरा, भाले, पोथी आदि अलग-अलग समूहमा विभाजन गरी पाल्नु राम्रो र सजिलो हुन्छ।



फार्मको सरसफाई

फार्मको सरसफाई राम्रो भए रोगको प्रकोप घट्छ। तसर्थ फार्मको वार्षिक सरसफाई योजना तयार पारी सोही अनुसार फार्मका सबै भागहरू सफा गर्ने, धुने, किटाणुरहित पार्ने काम गरिनुपर्छ। फार्म सरसफाई सम्बन्धी अभ्यास र कानूनी व्यवस्था ठाउँ अनुसार फरक-फरक पनि हुनसक्छन्।

मुसा किरा नियन्त्रण

खोरमा मुसाहरू भए रोग भित्रिने सम्भावना रहन्छ, र भिँगा र अरु किराहरूले पनि रोग सार्न सक्छन्। अतः मुसा र किरालाई नियन्त्रण गर्ने व्यवस्था गरिनुपर्छ। यस सम्बन्धी थप जानकारी जैविक सुरक्षा खण्डमा समावेश गरिएको छ।

यी सबको अतिरिक्त फार्मका कामदारले गर्नुपर्ने थप काम यस प्रकार छन्:

१. खोरमा पस्ने
२. बंगुरको व्यवहार हेर्ने
३. मल पूरै सफा गर्ने र खोर भन्दा बाहिर राख्ने
४. बचेको दाना सफा गर्ने
५. पिसाव जमेको भए सफा गर्ने
६. दाना दिने
७. दाना खाने बेला बंगुरको व्यवहार हेर्ने
८. बंगुरको दिसा तथा पिसाव गर्ने व्यवहार हेर्ने
९. सोत्तर मिलाउने र कम भएको ठाउँमा थप्ने
१०. पानीका भाँडा भर्ने
११. मल र खेर गएको दानालाई मल खाडलमा राख्ने
१२. दिनभर चाहिने दाना तयार पारी राख्ने
१३. दाना पानीका भाँडा राम्रोसंग सफा गर्ने

बाली लगाउने भालेको व्यवस्थापन

बंगुर पालनबाट अधिकतम प्रतिफल पाउन प्रजननको लागि ल्याइएका नयाँ पशुको व्यवस्थापनलाई प्राथमिकता दिइनुपर्छ। भालेको उचित पोषण र प्रजनन व्यवस्थापनको परिणामले जन्मने र हुर्किने पाठापाठीको संख्या बृद्धि हुन्छ। भाले तथा छतौरा व्यवस्थापन गर्दा निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्छ:

- प्रजनन कार्यमा सक्रिय राखीराख्न बढी नमोटाउने खालको दाना दिने।
- शक्ती बाहेकका अरु पोषकतत्वहरू दैनिकरूपमा अनुसूची A मा उल्लेख गरिए अनुसार दिने।
- छानिएका भालेमा पोथीप्रतिको आकर्षण बढाउन बिक्री गर्नु पहिले एकै ठाउँमा नराखी ठाउँठाउँमा सार्ने तथा भाले खोजेको अवस्थाका पोथीहरूको नजिक राख्ने।
- भालेको प्रजनन क्षमताको परीक्षण ७.५ महिनाको उमेरमा अधिकांश पोथीहरूले भाले खोज्ने समय भन्दा पहिले गर्ने।

भालेको मूल्याङ्कन तलका आधारमा गरिनुपर्छ :

पोथीमा लाग्ने व्यवहार : ऋतुकालको स्थीर अवस्थामा रहेको छतौरीलाई बाली लगाउने र बाली लाग्नेक्रममा सो भालेका निम्न व्यवहारहरू अध्ययन गर्ने:

कामेच्छा (Libido) : भालेको पोथीमा लाग्ने इच्छा र जोश आकामक छ, छैन हेर्ने । पहिलो पटक पोथीमा लाग्दा भालेलाई सहयोग चाहिने हुनसक्छ ।

पोथीमा चढाई (Mounting) : भाले पोथीमा ठीकसंग चढ्नसक्ने हुनुपर्छ । इच्छा भए पनि खुट्टा वा जोर्नीको समस्या हुने भालेहरु पोथीमा चढ्न सकदैनन् र त्यस्तालाई हटाउनु पर्छ ।

संसर्ग (Mating) : भालेको लिङ्ग खडा हुने नहुने र पोथीको योनीमा ठीकसंग पस्ने नपस्ने के छ राम्रोसंग हेर्नुपर्छ । भालेको लिङ्ग ज्यादै सानो भए, खडा नहुने भए वा लिङ्ग त्यसलाई ढाक्ने छालामा टासिएको भए त्यस्ता भाले भए हटाउनु पर्छ ।

वीर्यको मूल्यांकन

भालेको वीर्य अण्डकोषबाट निकल्ने करोडौं शुक्रकीटहरु र सहायक ग्रन्थीहरुबाट उत्पादन हुने स्रावहरु मिलेर बनेको हुन्छ । शुक्रकीटले गर्भधारण गराउछन् भने ग्रन्थीहरुबाट उत्पादन हुने तरल पदार्थले शुक्रकीटहरुलाई एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा पुर्याउने र यो क्रममा बचाउने काम गर्दछन् ।

कुनै भालेको वीर्यमा शुक्रकीटहरु नहुन सक्छन् वा शुक्रकीटहरु भए पनि मृत वा अपूर्ण र पोथीको डिम्बलाई निशेचन गर्न नसक्ने हुनसक्छन् । यस्तो भएमा भाले लागे पनि गर्भ रहदैन र पोथी उल्टि रहन्छन् । तसर्थ भाले बहुमूल्य छ भने त्यो भाले पोथीमा लाग्नु पहिलेनै त्यसको वीर्य संकलन गरी विशेषज्ञबाट परीक्षण गराउन सकिन्छ ।

परीक्षण संसर्ग

भाले प्रजननमा प्रयोग गर्न उपयुक्त छ, छैन भन्ने एकीन गर्न सो भालेलाई पहिले दुई-तीनवटा छतौरीमा मात्र लगाई चार हप्तासम्म परख्नु पर्छ । भालेको प्रजनन क्षमता कम भए ती सबै छतौरीमा गर्भ रहदैन र पुनः ऋतुकालमा आउछन् ।

यी सबै अध्ययन वा परीक्षणमा कमजोर देखिएको भालेको सम्बन्धमा अन्तिम निर्णय गर्नु पहिले प्रजनन क्षमतालाई अस्थायीरूपमा असर पार्ने उच्च वातावरणीय तापक्रम, रोग, ढुवानीको तनाव, चोटपटक आदि भए नभएको एकीन गर्नुपर्छ र अस्थायी समस्या भए आठ हप्तासम्म परखेर हेर्नुपर्छ ।

प्रजननको लागि पालिएको पोथीको व्यवस्थापन

- छतौरीहरुलाई छिटो ऋतुकालमा ल्याउन शारीरिक कसरत गराउनुको साथै २३ हप्ताको उमेरपछि नियमितरूपमा भालेको नजिक पुर्याउने गर्नुपर्छ ।
- पोथीले एक बेतमा पाउने पाठापाठीको संख्या बढाउन र पाठापाठी जन्माउन सजिलो बनाउन शुरुका दुई-तीन ऋतुचक्रमा भाले लगाउनुहुँदैन ।
- ९ महिनाको उमेरसम्म पनि ऋतुकालमा नआउने र दुई पटक भाले लाग्दा पनि गर्भ नरहने छतौरीहरुलाई हटाउनु राम्रो हुन्छ ।
- पुरै गर्भ अवधिमा छतौरीको तौल कूल ३० के.जी. भन्दा बढी बढ्नु हुँदैन ।

ब्याउँने अबस्थाको व्यवस्थापन

छतौरी र पोथीहरूलाई प्रसूती कक्षमा सारेपछि नयाँ वातावरणमा अभ्यस्त हुन केही समय लाग्छ । कतिपय माउहरूलाई ब्याउँने समयमा सहयोग गर्नुपर्ने पनि हुनसक्छ । बच्चा जन्माइसकेपछि पोथीले थप बल गर्न छोड्छ र आरामले बस्छ । बच्चा पाएको केही घण्टामै पोथीले उठेर पानी पिउनुपर्छ ।

ब्याईसकेपछि शुरुका केही दिनसम्म पोथीमा समस्याहरू देखिन सक्ने भएकोले त्यस्ता पोथीको दिनमा ४-५ पटक निरीक्षण गर्नुपर्छ । माउले दूध चुस्ने प्रयासमा आफ्नो टाउकोतिर आउने पाठापाठीलाई चोट पुऱ्याउन पनि सक्ने भएकोले शुरुमा पाठापाठीलाई दूध चुस्न सिकाउनु राम्रो हुन्छ ।

- ब्याउँने दिन पुग्न लागेका पोथीहरूको पटक-पटक निगरानी गर्नुपर्छ ।
- ब्याउन कठिनाई हुने बित्तिकै सहयोग पुऱ्याउनुपर्छ ।
- ब्याईसकेको पोथीलाई पानी अटूटरूपमा उपलब्ध हुनुपर्छ ।

पाठापाठीको व्यवस्थापन

भर्खर जन्मेका पाठापाठीको व्यवस्थापन

जन्मेको केही मिनेट भित्रै पाठापाठीको नाभी काट्नु (५ से.मी. छोडेर) पर्छ । धनुषटंकार र अरु संक्रमणहरूबाट बचाउन काटिसकेपछि पाठापाठीको नाभीलाई आयोडिनको कपमा चोप्नुपर्छ । प्रत्येक पाठापाठीलाई सफा कपडाले पुछेर सुख्खा पार्नुपर्छ ।

जन्मेपछि पाठापाठीलाई सकेसम्म छिटो माउको दूध चुस्न दिनुपर्छ । पाठापाठीको चुसाईले माउको दूध छिटो उत्पादन हुन्छ । कमजोर पाठापाठीलाई दूध चुस्न मद्दत गर्नुपर्ने हुनसक्छ । सबै पाठापाठीले जन्मेकै दिन बिगौती दूध खान पाउनुपर्छ । पहिलो दिनको बिगौतीले पाठापाठीलाई धेरै रोगहरूसंग लड्ने क्षमता दिन्छ तर, जन्मेको दोश्रो दिनबाट पाठापाठीको पाचन प्रणालीले बिगौतीलाई बिखण्डण गर्ने भएकोले बिगौती प्रभावकारी हुँदैन ।

पाठापाठीकोलागि माउको दूध नपुग भएमा बाखी वा गाईको दूध खुवाउन सकिन्छ वा चिनी मिलाएर गेडागुडीको लिटो खुवाउन सकिन्छ । माउले पाठापाठीलाई वास्ता नगरेमा अर्को माउलाई पाल्न लगाउनु पर्छ वा गाईको दूध खुवाएर पाल्नु पर्छ ।



नाभी काटेपछि, आयोडिनमा डुबाउदै



दूध चुसाउन मद्दत गर्दै

टुहुरा पाठापाठी व्यवस्थापन

माउले पाठापाठीलाई पुग्ने दूध नदिए त्यो माउ भन्दा तीन दिनसम्म पहिले ब्याएको र आफ्ना जम्मा थुन भन्दा कम पाठापाठी भएको अर्को कुनै माउको दूध खुवाएर पाल्न सकिन्छ। तीन दिनसम्म दूध नचुसेमा त्यो थुनको दूध सुक्ने भएकोले अर्को माउको दूध खुवाउनुपर्ने पाठापाठीहरूलाई तीन दिन भन्दा पहिले ब्याएको माउ उपयोगी नहुन सक्छ। पाठापाठीहरूले शुरुमा जुन थुन चुस्न थाल्छन् पछिसम्म पनि त्यही थुन मात्र चुस्ने गर्छन्। अर्को पोथीका पाठापाठीलाई पोथीले अस्वीकार गर्न पनि सक्ने भएकोले एउटा माउका पाठापाठी अर्को माउमा लगाउदा मोबिल वा त्यस्तै गन्ध आउने वस्तु पाठापाठीको जीउमा दली पाठापाठीको मौलिक गन्ध शुरुको दुई तीन दिनसम्म छोप्ने प्रयास गर्नु बेस हुन्छ।

खुवाउनलाई अर्को माउ नभएको अवस्थामा गाई वा बाखाको दूध हातैले खुवाएर पाठापाठी हुर्काउनुपर्ने हुन्छ। माउको दूध कम भएको अवस्थामा वा माउले पाठापाठीलाई थुन चुस्न नदिएको अवस्थामा बिगौतीको विकल्पको रूपमा तयारी आहार पनि बजारमा पाइन्छ। यस्तो बैकल्पिक बिगौती रेफ्रिजेरेटरमा जमाएर लामो समयसम्म राख्न सकिन्छ। आपातकालीन अवस्थामा प्रयोग गर्न सबै बंगुर फार्महरूमा यो बैकल्पिक बिगौती जगेडा राखीराख्नु उचित हुन्छ।

रक्त अल्पता र फलामयुक्त आहारा खुवाउनु

भर्खर जन्मेका पाठापाठीमा हुने फलामको कमी रोकन खुवाउन मिल्ने फलाम मिश्रित खाद्यतत्वहरू पनि बजारमा पाइन्छन्। यसरी खुवाउने फलाम मिश्रित आहारा विशेष बनावटको हुन्छ, र पाठापाठीको पाचन प्रणालीले त्यसबाट चाहिने फलाम सोसेर लिन सक्छ।

भर्खर जन्मेका पाठापाठीहरूलाई फलाम खुवाउने सबै भन्दा सजिलो तरिका माउको थुनमा तरल फलाम दलिदिनु हो। दूध चुस्दा थुनमा लागेको फलाम पाठापाठीको पाचन प्रणालीमा पुगी बिस्तारै सोसिन्छ, र फलाम बढी भएमा देखापर्ने विषालु असर पनि देखिदैन। सुईबाट फलाम दिनुभन्दा यो सजिलो पनि छ।

फलाम शरीरमा हेमोग्लोबिन बन्न चाहिन्छ, र फलामको कमी भएमा रक्तल्पता (anaemia) देखापर्छ। रक्तल्पता (anaemia) विशेष गरी खोर भित्र थुनिएर मात्र पालिएका कलिला पाठापाठीको समस्या हो। जन्मदा पाठापाठीको शरीरमा लगभग ५० ग्राम फलाम हुन्छ, र पहिलो हप्ताको उमेरमा पाठापाठीलाई दैनिक ७ ग्राम फलाम चाहिन्छ। तर, दूधबाट दिनको १-२ ग्राम मात्र प्राप्त हुन्छ। तसर्थ, बाहिरी श्रोतबाट थप फलाम नदिइएमा फलामको कमी भई पाठापाठी सेता हुँदै गई तिनको वृद्धि पनि रोकिन्छ।

यो समस्यालाई रोकन :

- पाठापाठी जन्मेको ३ र १० दिनको दिन फलामको सुई क्रमशः १ र २ मिलिलिटर गर्दनमा दिने।
- फलाम भएको खुवाउने मलहम पाठापाठी जन्मेको २४ घण्टा भित्र मुखमा दलिदिने।
- खोरमा दाउराको खरानी राखिदिदा फलाम नपाए पनि खरानीबाट पाठापाठीले अरु धेरै खनिज पदार्थ प्राप्त गर्दछन्।

साना पाठापाठीहरूको व्यवस्थापन

३ देखि ४ हप्ता उमेरका पाठापाठीलाई विशेष हेरचाह गर्नुपर्ने हुन्छ। पाठापाठी हुर्काउदाको मुख्य उद्देश्य कम दाना खुवाएर तौल बृद्धि गराउने र रोग र मृत्युबाट हुने नोक्सानीलाई कम गर्ने हो। माउ छुटाए लगत्तैको सम्बेदनशील अवधिमा यी उद्देश्यहरू हासिल गर्न धेरै समय र साधनहरूको लगानी गर्नुपर्ने हुन्छ।



यस अवस्थाको सबै भन्दा महत्वपूर्ण समस्या साना पाठापाठीहरूको रोग प्रतिरोध गर्ने क्षमता कम हुनुनै हो । यो उमेरमा पाठापाठीहरू सजिलै सूक्ष्म जीवाणुहरूको संक्रमणमा पर्ने सम्भावना हुन्छ तसर्थ जीवाणुहरूको घनत्व घटाउने र पाठापाठीमा जीवाणुहरू नसर्ने खालको अवस्था सिर्जना गर्नु अति आवश्यक हुन्छ ।

पुच्छर काट्ने

पाठापाठीको पुच्छरको टुप्पा ४ देखि ७ दिनकोबीचमा काट्नु पर्छ । यसो गर्दा पुच्छर टोक्ने र घाउ बन्ने कम हुन्छ । पाठापाठीले चपाउनलाई खोरमा छतबाट डोरी भुण्ड्याइदिनु पनि राम्रो हुन्छ ।

पाठापाठीलाई न्यानो पार्ने

ठण्डी मौसममा इन्फ्रा रेड बत्तीद्वारा खोरको सानो हिस्सालाई तताउन सकिन्छ । यसले साना पाठापाठीलाई न्यानो राख्छ, पाठापाठीलाई निमोनियाबाट बचाउछ र पाठापाठी बत्तीमुनी बस्न रुचाउने भएकोले माउको किचाईबाट पनि बचाउछ ।

साना पाठापाठीको दाना

सात दिन उमेर पुगेपछि पाठापाठीलाई बढी प्रोटीन भएको दाना चाहिन्छ । यो दाना माउले नखावस् भन्नाको लागि छुट्टै सानो ठाउँमा दिनुपर्छ । साना पाठापाठीको दाना महङ्गो हुने भए पनि यो खुवाउदा तौल बढ्ने भएकोले फाइदाजनकनै हुन्छ । यस्तो दानाले पाठापाठीमा दाना खाने बानी बिकास गराउछ । पाठापाठी बढ्दै जादा चाहिने दूधको आवश्यकता बढ्ने तर माउको दूध भने घट्दै जाने भएकोले सानै उमेरमा दाना दिन शुरु गर्नु जरुरी हुन्छ ।

दाहा मुठार्ने

भर्खर जन्मेका पाठापाठीमा दुबै बंगाराको छेउमा आठवटा तीखा दाँतहरू हुन्छन् । पाठापाठीहरूले एक अर्कालाई घाउ नबनाउन र माउको कल्चौडोमा समेत घाउ नबनोस् भन्ने उद्देश्यले जन्मेको २४ घण्टा भित्र यस्ता दाँतलाई मुठार्ने चलन छ । कतै यी दाँतहरू मुठार्न जरुरी भए मात्र मुठार्ने अभ्यास पनि छ । अहिलेसम्मको अनुभवले बढी दूध दिने माउ भए दाँत मुठार्नु जरुरी देखिदैन तर माउ कम दूध दिने खालको भए दात मुठार्नु जरुरी देखिन्छ ।

- दाँत काट्ने tooth cutter धारिलो र लाग्ने हुनुपर्छ नत्र दाँत काटिने भन्दा च्यापिने भई संक्रमण समेत हुनसक्छ । दात काट्ने तारहरू गुणस्तरीय स्टीलको नबन्ने भएकोले सकेसम्म प्रयोग गर्नु हुँदैन ।
- दाँत आधा काट्नु पर्छ र पूरै दाँत काट्न वा कुच्याउन वा भाच्च हुँदैन । दाँत राम्रोसंग नकाटिए संक्रमण हुने वा दुख्ने भई पाठापाठीले राम्रोसंग दूध नचुस्ने खतरा हुन्छ ।
- दाँत मुठार्दा माथिल्लो सतह बराबर हुनेगरी मुठार्नु पर्छ ।



खसी पार्ने वा बन्ध्याकरण

प्रायः पाठालाई लठ्याउने र दुख्न कम गर्ने औषधि बिना चिरेर अण्डकोष निकाली खसी पार्ने गरिन्छ । यो एक क्रूर तरिका हो र यही कारण यूरोपका कतिपय देशहरूमा बंगुरलाई बन्ध्याकरण गर्न कानूनी प्रतिबन्ध समेत लगाइएको छ ।

पाठालाई खसी पार्नु पर्ने प्रमुख कारण भालेका यौन हार्मोनहरू टेस्टेस्टेरोन र एण्ड्रोजनको कारण मासुमा आउने भालेको गन्ध (boar taint) नआवस् भन्नको लागि हो । यस बाहेक बन्ध्याकरण नगरिएका भाले बंगुरहरू बढी आकामक हुने र यस्ता भालेले अरु बंगुर वा कामदारलाई घाइते समेत पार्न सक्ने भएकोले बंगुरलाई नियन्त्रण गर्न सजिलो होस् भन्न पनि पाठाको बन्ध्याकरण गरिन्छ ।

बंगुर बन्ध्याकरण गर्ने तरिका

- १ पछाडीका खुट्टा पकडेर पाठालाई टाउको जमीनतिर पारी राख्ने
- २ बुढी औलाले दुबै अण्डकोषलाई माथितिर धकेल्ने
- ३ दुबै अण्डकोषको छालामा पुच्छरको दिशातिर चिर्ने
- ४ चिर्दा अण्डकोषको तल्लो भागबाट रगत र अरु भ्रूल सजिलै निश्चने गरी चिर्ने
- ५ अण्डकोषको बाहिरी सेतो झिल्ली नकाटिए पनि फरक पर्दैन
- ६ चिरेको घाउबाट अण्डकोषलाई बाहिर निकालेर बिस्तारै तान्ने
- ७ पाठाको चाके हड्डीमा बुढी औलालाई थिचेर अण्डकोषलाई तान्ने
- ८ पाठाको चाके हड्डीमा बुढी औला अड्याएमा अण्डकोषलाई जोड्ने नसा तथा नलीहरू त्यही ठाउँबाट टुट्छन्
- ९ चिरेको ठाउँबाट तन्तु वा अरु केही मासु निकलेको भए काटेर एण्टिसेप्टिक (किटानु नास गर्ने) औषधि लगाउने

दाना व्यवस्थापन

बंगुर पालनको समग्र उत्पादन खर्चमा ६०-८० प्रतिशत हिस्सा दानाको हुन्छ। तसर्थ सबै बंगुर फार्महरूले आफूले उत्पादन गर्ने प्रति किलोग्राम मासु तयार गर्न लाग्ने दानाको खर्च कम गर्ने प्रयास गरेका हुन्छन्। बंगुरलाई निर्वाह, बृद्धि, प्रजनन र दूध उत्पादन जस्ता विभिन्न आवश्यकताहरूको लागि चाहिने विभिन्न पोषकतत्वहरू प्राप्त हुने गरी दानाको व्यवस्था गरिनुपर्छ।

बंगुरलाई बृद्धि, निर्वाह, र मासु तथा पाठापाठी उत्पादनको लागि राम्रो दानाको आवश्यकता पर्छ। स्थानीय स्तरमा उपलब्ध कच्चा पदार्थहरू ठीक अनुपातमा मिलाएर दाना तयार पारी खुवाएर पनि कम लागतमा बंगुरको पोषण आवश्यकता पूरा गर्न सकिन्छ। बंगुरका पोषण आवश्यकतालाई निम्न छ भागमा बाड्न सकिन्छ :

- पानी
- कार्बोहाइड्रेट
- बोसो
- प्रोटीन
- भिटामिन
- खनिज

वास्तवमा सही तरिकाले खुवाएमा बंगुरलाई भान्छामा बचेको जूठोपूरो र कृषि उप-उपजहरू मात्रै खुवाएर पनि पाल्न सकिन्छ।

नेपालमा हाल बंगुरको एक प्रकारको दानामात्र बजारमा उपलब्ध छ। तर, बंगुरलाई भर्खर जन्मेका पाठापाठीको दाना, माउ छुटाएका पाठापाठीको दाना, छतौरा छतौरीको दाना, बच्चा हुर्काई रहेको माउको दाना, प्रजननको लागि पालिएको भालेको दाना आदि गरी विभिन्न बनावट र पोषण मापदण्डका दाना आवश्यक पर्छ। यस्ता विभिन्न प्रकारका तयारी दानाहरू नेपालमा हाल उपलब्ध छैनन् र उपलब्ध भएको दाना पनि गुणस्तरको नभएको गुनासो बंगुर व्यवसायीहरूले गर्ने गरेका छन्।

नेपालमा दानाको गुणस्तर अनुगमन तथा नियन्त्रण गर्ने जिम्मेवारी खाद्य प्रविधि तथा गुण नियन्त्रण विभागको हो तर यो विभागको प्राथमिकतामा पशुपंछीको दाना परेको पाइदैन। तसर्थ दानाको अनुगमन तथा नियमन गर्ने छुट्टै निकायको आवश्यकता पनि महसुस गरिएको छ।

यी सबै तथ्यहरूको आधारमा सरकारले बंगुरका विभिन्न उमेर समूहको लागि (भालेको दाना, पोथीको दाना, पाठापाठीको दाना आदि) दानाको राष्ट्रिय मापदण्ड तयार गरी लागू गराउन जरुरी देखिन्छ।

यस खण्डमा बंगुरका विभिन्न उमेर तथा उत्पादन समूहको आहारा आवश्यकता बारे चर्चा गरिएको छ। यसलाई अनुसरण गर्ने फार्मको उत्पादनलाई असल अभ्यास पालन गरेको मानी प्रमाणीकरण गर्न सकिने छ।

बंगुरको उपयुक्त आहारा सम्बन्धी दश नियमहरू

उचित आहाराले बंगुरको स्वास्थ्य लाभ हुन्छ भने दानाको प्रभावकारिता बंगुरको बढी तौल बढ्ने र व्यवसायीको नाफा बढ्ने भएमात्र हुन्छ ।

बंगुरका पोषणका दश सामान्य नियमहरू यस प्रकार छन् :

१. खुलामा पालिएका बंगुरहरू चरेर मात्र पनि बाँच्न सक्छन् ।
२. राम्रोसंग पचनकोलागि दानाको अनाजलाई प्रशोधन (फुटाल्ने, भिजाउने, पकाउने आदि) गरिनुपर्छ ।
३. एकै प्रकारको दाना सबै समूहका बंगुरलाई उपयुक्त हुँदैन ।
४. आहारा सन्तुलित हुनुपर्छ र दाना तयार पार्न पोषण विज्ञको सहयोग लिनुपर्छ ।
५. सबै समूहका बंगुरलाई पानी सधैं उपलब्ध हुनुपर्छ ।
६. निषेध गरिएका आहारा बंगुरलाई खुवाउनु हुँदैन ।
७. दानामा भएका हानिकारक वस्तुहरू हटाइनुपर्छ ।
८. पशु वा पंछीको फोहोर, मासुजुन्य वस्तु, सिनो, मल आदि आहारामा प्रयोग गरिनु हुँदैन ।
९. काँचो वा कम पाकेको खाना दिदा बंगुर बिरामी पर्ने डर रहन्छ ।
१०. मासु तथा चीजका परिकार र बचेखुचेको खाना राम्रोसंग नपकाएर खुवाउनु हुँदैन ।

दानाका प्रकार र गुणस्तर

फार्मको पोषण योजनाको पहिलो लक्ष फार्मका प्रत्येक बंगुरलाई कम खर्चमा गुणस्तरको दाना उपलब्ध गराउनु हो । तालिका ३ मा National Research Council ले सामान्य अवस्थामा विभिन्न समूहका बंगुरहरूकोलागि सिफारिस गरेका पोषकतत्वहरूको आवश्यकता प्रस्तुत गरिएको छ ।

दाना तयार गर्ने तरिकाहरू यस प्रकार छन्:

- **पूर्ण दाना (Complete Feed) :** दाना उद्योगहरूले आपूर्ति गर्ने तयारी दानालाई पूर्ण दाना मानिन्छ । यस्तो दाना प्रयोग गर्नु सजिलो भए पनि महङ्गो पर्छ र विशेष आहारा आवश्यक परेको अवस्थामा चाहे जसरी तयार पार्न कठिनाई हुन्छ ।
- **अनाज र पूरक आहारा (Grain and Supplement) :** आफूसंग भएको अनाज र बजारमा उपलब्ध खनिज तथा भिटामिन जस्ता पूरक आहारा मिश्रण गरी दाना तयार गर्ने तरिका कृषकहरूमा लोकप्रिय छ । ४० प्रतिशत प्रोटीनयुक्त पूरक आहारालाई अनाजमा मिसाएर दिने चलन बढी छ । यो तरिकाबाट तयार पारिने दानाको लागत पनि धेरै कम भने छैन ।
- **प्रिमिक्स र अनाज :** अनाज र प्रोटीन बाहेक दानामा हुनुपर्ने अन्य सबै पदार्थहरू मिसाएर तयार पारिएको प्रिमिक्स दाना उद्योगहरूले तयार पार्छन्, जसलाई आफ्नो आवश्यकता र उपलब्धता अनुसार अनाजसंग मिसाएर दाना तयार पारी खुवाइन्छ । यस्तो प्रणालीमा प्रिमिक्स २.५ देखि ५ प्रतिशत र अनाज ९५ देखि ९७.५ प्रतिशत मिसाइन्छ । यो तरिका प्राय सबै जसो फार्महरूकोलागि उपयुक्त हुन्छ । प्रिमिक्स प्रयोगले कम खर्चमा आवश्यकता अनुसारको दाना तयार पार्ने अवसर प्रदान गर्दछ । तसर्थ मेशिन र मानिस उपलब्ध भएको अवस्थामा सबै भन्दा कम लागतमा दाना तयार पार्ने यो उत्तम तरिका हुनसक्छ । यो तरिकामा भिटामिन र सूक्ष्म खनिज तत्व (trace mineral) मिश्रणलाई क्याल्सियम, नुन, प्रोटीन र अनाजसंग मिसाइन्छ ।

तालिका ३ : चाहेजति खान पाउने प्रणालीमा बंगुरको पोषण आवश्यकता

आहारा इकाई	शारीरिक तौल के.जी.	शक्ती DE MJ/Kg	Crude प्रोटीन %	जम्मा लाइसिन %	पचनीय लाइसिन %	Crude रेसा %	NDF %	खरानी %	भिटाविन A IU	भिटाविन D3 IU	भिटाविन E mg/kg
पाठापाठीको पहिलो	७-१२	१६	२२	१.८	१.६	१	३	७.५	१००००	२००००	२५०
पाठापाठीको दोश्रो	१२-१८	१६	२२	१.८	१.६	१.५	४	६	१००००	२००००	२५०
माउ छुटाएका	१८-३०	१५.५	२१	१.५	१.३	२	६	५.५	१००००	२००००	१५०
छतौरा	३०-६५	१४.५	१९	१.५	१.३	३	१०	५	१००००	२००००	६५
बेचन तयार	६५-११०	१४	१९	१.२५	१.१	४	१३	५	७५००	१५००	४०
छतौरी	६०-१३०	१३.६	१४	०.८५	०.७	५	१५	७	१००००	२००००	१००
गर्भवती पोथी		१२.५	१६	०.७	०.५२	६.५	२४	७	१००००	२००००	६०
दूध खुवाइरहेको माउ		१४	१८	१	०.८५	४.५	१६	६.५	१००००	२००००	१००
भाले		१२.५	१६	०.७	०.५२	६.५	२४	७	१००००	२०००	६०

सामार: Merck Veterinary Manual, Nutritional Requirements of Pigs; www.merckvetmanual.com/mvm/nutritional-requirements-of-pigs

आहारा तथा दानाका प्रकारहरू

भर्खर जन्मेको पाठापाठीको आहारा

जन्मेको २४ घण्टा भित्र पाठापाठीलाई विगौती खुवाउनु जरुरी हुन्छ। विगौतीमा एण्टिबडीहरू (antibodies) हुन्छन् जसले पाठापाठीलाई रोगहरू विरुद्ध लड्ने क्षमता प्रदान गर्दछन्। माउको विगौती नभएको अवस्थामा गाईको विगौती पनि खुवाउन सकिन्छ र जरुरी भएको बेला खुवाउने गरी विगौतीलाई रेफ्रिजेरेटरमा सञ्चय गरेर राख्न पनि सकिन्छ।

एक बेतमा जन्मिएका पाठापाठी एकैनासका भए राम्रोसंग हुर्किने भएकोले जन्मेको २४ देखि ४८ घण्टा भित्र फरक फरक माउका पाठापाठीहरूलाई मिसाएर एकनास तौल भएकालाई संगै राख्न सकिन्छ। दूध चुस्ने अवधिमा वा माउ छुटाएपछि पाठापाठीलाई माउको दूधको साटो बजारमा पाइने दूध प्रतिस्थापक (milk replacer) पनि दिन सकिन्छ। राम्रो दूध प्रतिस्थापकमा २४ देखि २८ प्रतिशत प्रोटीन र ८ देखि १० प्रतिशत चिल्लो पदार्थ हुन्छ। यस्ता दूध प्रतिस्थापक बजारमा किन्न वा आफै बनाउन पनि सकिन्छ। दूध प्रतिस्थापक आफै बनाउने भए निम्नानुसार बनाउन सकिन्छ:

१ लिटर दूध प्रतिस्थापक बनाउन :

- स्कीम मिल्क पाउडर- १०० ग्राम
- काचो अण्डा - १
- चिनी - १०० ग्राम
- नियोमाइसिन (एण्टिबायोटिक)-४ मि.मि.
- पानी १ लिटर पुऱ्याउन चाहिए जति

गाईको दूधमा दूध प्रतिस्थापक बनाउन

- गाईको दूध- ६०० मि.लि.
- अण्डाको पहिलो भाग- एक
- सिट्रिक एसिड एक चौथाई चिया चम्चा
- कड लिभर आएल (cod liver oil) आधा चिया चम्चा



शुरुवाती दाना

माउको दूध चुस्ने भर्खरका पाठापाठीलाई ठोस आहारा खुवाई पाठापाठीको पाचन प्रणालीलाई माउ छुटाउन तयार पार्न खुवाइने दानालाई शुरुवाती दाना (creep feeding) भनिन्छ । Creep feed ले पाठापाठीको पेटलाई सक्रिय पार्छ र पाचन रसहरु उत्पादन गराउछ, जसले गर्दा पाठापाठीले दूध बाहेक अन्य आहाराका पोषक तत्वहरु पनि पचाउन सक्ने हुन्छन् ।

पाठापाठीको उमेर बढेसँगै creep feed को महत्व र फाइदा पनि बढ्दै जान्छ । पाठापाठी बढेपछि तिनको शरीरलाई चाहिने पोषकतत्वको माग पनि बढ्दै जान्छ तर व्याएको तीन हप्तापछि माउको दूध घट्न शुरु गर्ने भएकोले माउले त्यो पूर्ति गर्न सक्दैन ।

तीन हप्ताको उमेर भन्दा पहिले अत्यन्त थोरै creep feed खपत हुन्छ र पाठापाठीले खाने भन्दा पनि दाना खेर फाल्ने गर्छन तसर्थ पाठापाठीलाई सधैं ताजा दाना उपलब्ध होस् भन्नको लागि दिनमा तीन-चार पटक दाना दिनुपर्छ । पाठापाठीको शुरुवाती दाना अरु भाडा (feeder) मा भन्दा च्याप्टो नाङ्गलो जस्तो भाडामा दिइएमा बढी दाना खपत हुन्छ ।

२६-२७ दिनको उमेरमा माउ छुटाएको एउटा पाठा वा पाठीले सरदर दिनमा ४००-६०० ग्राम दाना खानुपर्छ तर २९ दिनमा माउ छुटाएका सोही उमेरका पाठापाठीले कम दाना खान्छन् ।

शुरुवाती दाना बनाउने तरिका

भर्खरका पाठापाठीको लागि बनाइएको दाना (creep feed) मा १९-२० प्रतिशत प्रोटीन हुनुपर्छ । नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदले पाठापाठीको शुरु दानाको बनावट यस प्रकार सिफारिस गरेको छ :

क्र.सं.	कच्चा पदार्थ	हिस्सा (%)
१	पहेलो मकैको पिठो	४०
२	स्कीम मिल्क पाउडर	१०
३	बदामको पीना	१०
४	तिलको पीना	१०
५	गहुको चोकर	१०
६	खुदो	१०
७	माछाको धुलो	६
८	कट (जाँड रक्सी बनाउदा बचेका छोका)	२
९	खनिज मिश्रण	२
१०	भिटामिन	०.०००१
जम्मा		१००.०००१

स्रोत: आधुनिक बंगुर पालन, बंगुर तथा कुखुरा अनुसन्धान कार्यक्रम, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद

माउ छुटाएका पाठापाठीको दाना

राम्रो आहारा व्यवस्थापन भन्नाले स्वादिला कच्चा पदार्थहरुबाट बनेको, पोषकतत्वहरुको सही मात्रा भएको, गुणस्तरीय आहारलाई ठीक तरिकाले खुवाउनु भन्ने बुझाउँछ । आहाराको आवश्यकता बंगुरको उमेर र तौल अनुसार फरक पर्छ । माउ छुटाउदा पाठापाठी जति कम उमेर र तौलको भयो आहारा व्यवस्था त्यतिनै महत्वपूर्ण र कठिन हुन्छ । माछाको धुलो, भटमास आदि र यी सबले बनेका उत्पादनहरु पोषकतत्वका राम्रा



श्रोतहरु हुन । २१ र २८ दिनमा माउ छुटाएका पाठापाठीलाई भन्दा १४ दिनमा माउबाट छुटाएका पाठापाठीलाई यस्ता पोषकतत्वको बढी आवश्यकता पर्छ ।

माउबाट छुटाउनु पहिले पाठापाठीले शुरु दाना खान सिकेको भए माउ छुटाएपछि पनि केही समय त्यही दाना दिदा पाठापाठी दाना खान प्रेरित हुन्छन् र माउसंग छुट्टिएको तनाव पनि कम पर्छ । पाठापाठीको लागि दाना खाने पर्याप्त ठाँउ उपलब्ध हुनुपर्छ तर बढी दाना दिनु भने हुँदैन । दाना बढी भयो भने अपच हुने, छेर्ने र पाठापाठी मर्ने समेत हुनसक्छ । पाठापाठीलाई दाना दिदा शुरुमा थोरै दाना दिई शुरु गर्नुपर्छ र नियन्त्रित तरिकाले दिनमा तीन-चार पटक मात्र दाना दिएर शुरु गरी दानाको मात्रा विस्तारै बढाउदै लग्नुपर्छ ।

छिटो माउ छुटाएका पाठापाठीमा देखिने समस्याहरु

माउ छुटाएका पाठापाठीहरुलाई नयाँ वातावरणमा अभ्यस्त हुन समय लाग्छ अनि यस बेला व्यवस्थापन राम्रो भएन भने शारीरिक वृद्धि रोकिन्छ । माउ छुटाएपछि ७ देखि १४ दिनसम्म पाठापाठीको तौल वृद्धि रोकिन्छ जसलाई माउ छुटाएको मध्यान्तर भनिन्छ । पर्याप्त ठाउ नपुगेमा, सरसफाई राम्रो नभएमा वा आहारा व्यवस्थापन सन्तोषजनक नरहेमा यो अवस्था अझ गम्भीर हुनसक्छ । आहारा राम्रो भए पनि अन्य वातावरण उपयुक्त भएन भने आहाराको वास्तविक लाभ नदेखिन सक्छ ।

हुकिरहेका बंगुरको दाना

पाठापाठी जन्मेदेखि बिक्री गर्दासम्म पालन गरिने प्रणाली भएका फार्ममा खपत हुने कूल दानाको ३०-३५ प्रतिशत दाना हुर्कने अवधिमा खपत हुन्छ । यस अवधिमा शरीरमा मासुको विकास तीव्र हुने भएकोले लाइसिन र अन्य अमिनो एसिडहरुको बढी आवश्यकता पर्छ र सोही अनुसार दाना तयार पारिनु पर्छ ।

मासुको लागि बिक्री गरिने बंगुरलाई खुवाइने फिनिसर दानाको मात्रा सो बंगुरले खाने कूल दानाको ४५-५० प्रतिशत हुन्छ तसर्थ यस प्रकारको दानाको बनावटमा मुख्य गरी आर्थिक दृष्टिले फेरबदल गर्नु जरुरी हुन्छ । यस्तो आहारा तयार पार्दा मौसम अनुसार तयार पारिनु अझ राम्रो हुन्छ ।

गर्भावस्थाको दाना

गर्भावधिमा छतौरी र पोथी बढी मोटा नहोउन भन्नाको लागि तिनको आहारमा कार्बोहाइड्रेट घटाउनु पर्ने हुन्छ । आहारा बढी भएमा पोथी बढी मोटो भई त्यसको प्रजनन प्रभावकारिता घट्छ भने दानाको लगानी पनि अनावश्यक रूपमा बढ्छ । बाली लाग्ने बित्तिकै वा गर्भावधिमा बढी आहारा दिइएका पोथीहरुमा प्रायः भ्रूण मर्ने, बेतका पाठापाठी संख्या कम हुने, मोटो भई ब्याउँने बेला कठिनाई हुने र पाठापाठीलाई किच्ने समस्या देखापर्ने गरेको छ ।

दूध खुवाउदाको दाना

पाठापाठीलाई दूध चुसाइरहेका पोथीहरुलाई तिनले अधिकतम दूध दिउनु भन्नाकोलागि पूर्ण आहारा दिनुपर्छ । पाठापाठी हुर्काइरहेको पोथीले दिनमा ४ देखि ७ के.जी. दाना खान्छ । यो दानाको परिमाण र आहाराको बनावट, पोथीको आकार र वातावरणीय तापक्रम आदिमा निर्भर गर्छ । अधिकतम दूध उत्पादन गराउन पोथीलाई आरामदायक वातावरणमा र १५° सेल्सियस देखि २१° सेल्सियससम्मको तापक्रममा राखिनुपर्छ । वातावरणीय तापक्रम बढी भएमा दानाको खपत घट्छ र तापक्रम कम भएमा दानाको खपत बढ्छ ।



भालेको दाना

प्रजननकोलागि पालिएका भालेलाई गर्भावधिमा दिइने आहारमा थप सुधार गरेर अनाज तथा भटमास मिसाई दिनु उपयुक्त हुन्छ। मौसम, भालेको अवस्था र बाली लाग्ने पोथीको संख्याको आधारमा दैनिक दिइने दानाको परिमाण फरक-फरक हुनसक्छ। सामान्यतया पोथी लागिरहेको भालेलाई दिनमा ३ के.जी.दाना दिनु जरुरी हुन्छ।

छतौरीको दाना

फार्ममा माउ बनाउन पालिने छतौरीको पोषण व्यवस्थाको असर त्यो छतौरीको जीवनभरको उत्पादकत्वमा पर्छ। छतौरीहरूको शारीरिक विकास हुदा दिइने आहारले तिनको ऋतुचक्र र ब्याउँदा आइलाग्ने विभिन्न समस्याहरूलाई समेत घटाउन वा बढाउन सक्छन्। ठूलो लगानी गरी हुर्काइएको पोथीलाई बीचमा हटाउनु परेमा निकै घाटा समेत हुनसक्छ। यसको अलावा आफ्नै फार्ममा पोथी उत्पादन गर्न धेरै समय लाग्छ भने बाहिरबाट गुणस्तरीय पाठी खरीद गरेर ल्याउँदा पनि खर्च बढ्छ। तसर्थ माउ बनाउन पालिने पोथीलाई विशेष हेर विचार गरेर पाल्नुपर्छ भने प्रजननको लागि पालिएका पोथीहरूको पोषण आवश्यकता मासुको लागि पालिएका बंगुरको भन्दा फरक हुन्छ भन्ने पनि हेक्का राख्नु जरुरी छ।

दाना दिने भाडा

हिजोआज दाना एक ठाँउबाट मात्र खान मिल्ने, धेरै ठाँउबाट खान मिल्ने तथा सुखा र पानी सहित अनेक तरिकाले दाना दिन सकिने विभिन्न प्रकारका भाँडाहरू बजारमा उपलब्ध छन्। यस्ता भाँडाहरू प्रयोग गर्दा प्रायः एउटा भाँडाबाट १०-१५ बंगुरलाई दाना दिन सकिन्छ।

दाना दिन ढुँडहरू प्रयोग गरिने भए प्रति बंगुर आठ हप्ताको उमेरसम्म ०.१५ मीटर, छतौरा छतौरीलाई ०.३ मीटर र प्रजननको माउ तथा भालेलाई ०.४५ मीटर ठाँउ आवश्यक पर्छ।

दाना बनाउने तरिका

सिफारिस गरिएको पोषण पुग्ने गरी दाना तयार गर्न दानाका कच्चा पदार्थमा बिद्यमान पोषकतत्वहरू बारे जानकारी हुनु जरुरी छ। स्थानीयरूपमा पाइने र दानामा प्रायः प्रयोग गरिने कच्चा पदार्थहरूको नाम तालिका ४ मा प्रस्तुत गरिएको छ। पशु विकास फार्म पोखरामा तयार तथा प्रयोग गरिएको प्रति के.जी. रु ४० (हालको मूल्य) मूल्य पर्ने यो दाना निकै राम्रो पाइएको छ।

दानामा प्रयोग गरिने पदार्थहरूको बनावटमा कच्चा पदार्थको प्रजाति, भण्डारण, हावापानी, माटोको चिस्यान र बनावट आदि कारणहरूले गर्दा अन्तर आउने गर्छ। तसर्थ सबै कच्चा पदार्थमा भएको पौष्टिक तत्वहरूको मात्रा सधैं त्यतिनै हुन्छ भनेर एकीन गर्न सम्भव छैन तर पनि नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदद्वारा प्रकाशित यी जानकारीलाई सन्दर्भ सूचना मानेर दाना तयार पार्न सकिन्छ।



तालिका -४ : स्थानीय कच्चा पदार्थ प्रयोग गरी १०० के.जी. दाना तयार पार्ने तरिका

क्र.सं.	कच्चा पदार्थ	इकाई	माउ छुटाएका पाठापाठीको दाना	छतौरा छतौरीको दाना	वयस्क बंगुरको दाना
१	पहेलो मकै	के.जी.	५६	५०	५०
२	ब्रान खली	के.जी.	४	१०	१८
३	खुदो (मोल्यासस)	के.जी.	८	१०	१०
४	माछाको धुलो	के.जी.	८	६	८
५	भटमास पीना	के.जी.	२२	२०	५
६	तोरी पीना	के.जी.	०	२	७
७	डाई-क्याल्सियम फस्फेट	के.जी.	०.७५	०.७५	०.७५
८	नुन (आयोडीनयुक्त)	के.जी.	०.५	०.५	०.५
९	खनिज मिश्रण	के.जी.	०.५	०.५	०.५
१०	फाइटेज	के.जी.	०.०१	०.०१	०.०१
११	नेफ्टीन	के.जी.	०.२	०.२	०.२
१२	जिंक अक्साइड	के.जी.	०.२५	०.१२५	०.०२५
	जम्मा	के.जी.	१००.२१	१००.०८५	९९.९८५

श्रोत : पशु विकास फार्म, पोखरा

पानी व्यवस्थापन

बंगुरलाई चाहेको समय र परिमाणमा पानी उपलब्ध हुनुपर्छ। पानीको आवश्यकता बंगुरको उमेर, दिइने दानाको किसिम, वातावरणीय तापक्रम, बच्चा हुर्काउदाको अवस्था आदि धेरै कुराहरुमा निर्भर गर्छ। सामान्यतया बंगुरलाई उसले खाने एक के.जी. दाना बराबर २-३ लिटर पानी चाहिन्छ, र दूध चुसाइरहेको पोथीलाई अझ बढी पानी चाहिन्छ। पानी कम भएमा दूध उत्पादन र तौल घट्नुको साथै बंगुरको मृत्यु समेत हुनसक्छ। विभिन्न उमेर समूहका बंगुरलाई पर्ने आवश्यक पानीको मात्रा तालिका ५ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५: बंगुरलाई चाहिने पानीको मात्रा

बंगुरको समूह	लिटर/बंगुर/दिन
दूध चुस्ने पाठापाठी (२५ के.जी.सम्म तौलका)	२.८ लिटर वा २.५-३.० लि/के.जी. दाना
हुर्की रहेका छतौरा/छतौरी (२५-४५ के.जी.सम्म तौलका)	८-१२ लिटर वा २.५-३.० लि/के.जी. दाना
बिक्री गर्न तयार भइरहेका (४५-१२० के.जी.सम्म तौलका)	१२-२० लिटर वा २.५-३.० लि/के.जी. दाना
ब्याउने नभएका छतौरी	१२ लिटर
ब्याउने अवस्थाका पोथी	१२-२५ लिटर
दूध खुवाउने पोथी	१०-३० लिटर
भात्ने	> २० लिटर

साभार: Glen W. Almond : How Much Water do Pigs need?

पानी खुवाउने भाडा

माउ छुटाएका प्रत्येक ६-८ पाठापाठीलाई चपाउने खालको निप्पल (bite type nipple) वा चापले चल्ने बाटा (pressure plate-operated bowl) बाट पानी दिनुपर्छ। हुर्कीरहेका प्रत्येक १०-१५ छतौरा छतौरीको लागि एउटा पानीको भाँडा चाहिन्छ र गर्मी याममा थप भाँडाहरु चाहिन सक्छन्। प्रत्येक खोरमा कम्तिमा पनि दुईवटा पानीका भाँडा हुनु जरुरी छ।

पानीको गुणस्तर

बंगुरको स्वास्थ्य र प्रभावकारी उत्पादनको लागि राम्रो गुणस्तरको पानी अति आवश्यक छ। उपलब्ध पानीको गुणस्तरमा शंका भए प्रयोगशालामा परीक्षण गराउनु पर्छ।

पानीमा हुने जीवाणुहरु

पानीमा बृद्धि हुने धेरै सूक्ष्मजीवहरु छन् र बाह्य श्रोतबाट समेत पानीमा प्रवेश गर्ने जीवाणु र परजीवीहरुले बंगुरमा स्वास्थ्य सम्बन्धी अनेक समस्या उत्पन्न गर्ने गर्छन्। बंगुरको खोरमा प्रयोग हुने पानीको श्रोतमा भेलको पानी वा मानव दिसा मिसिएर इकोलाई (*E.coli*) र अन्य जीवाणुहरु आउने भएमा त्यसलाई रोक्ने र पानीको श्रोतलाई सफा राख्ने तर्फ विशेष चनाखो हुनु जरुरी छ। बंगुर फार्ममा प्रयोग गरिने पानीको गुणस्तरको मापदण्ड तालिका ६ मा दिइएको छ।



तालिका ६ : पानीका जीवाणु सम्बन्धी गुणहरू

विवरण	हनुपर्ने
प्रयोगशालामा गरिने Standard Plate Count	प्रति घन से.मी.मा ५०० कोलानी (colony) भन्दा कम
कोलीफर्म (Coliform) जीवाणुको सम्भाव्य संख्या	प्रति १०० घन से.मी. २.२ भन्दा कम
इ-कोलाई (<i>E.coli</i>)	शून्य
साल्मोनेला (<i>Salmonella</i>)	शून्य

पानीका भौतिक गुणहरू

पानीको भौतिक गुण भन्नाले पानीको रंग, गन्ध, सफापन आदि बुझिन्छ। पानी सधैं रंग र गन्ध बिहीन हुनुपर्छ। फार्ममा प्रयोग गरिने पानीमा फरक रंग, गन्ध वा बास्ना भए परीक्षण गराई सुधार गरिनु पर्छ। पानीका वान्छित भौतिक गुणहरू तालिका ७ मा प्रस्तुत गरिएको छ :

तालिका ७ : पिउने पानीका भौतिक गुणहरू

विवरण	हनुपर्ने तह	स्वीकार्य अधिकतम मात्रा
रंग	५ कोवाल्ट इकाई	१५ कोवाल्ट इकाई
धमिलोपन	५ (टर्बिडिटी इकाई)	२० (टर्बिडिटी इकाई)
पी.एच्.	७.०-८.५	६.५-९.२

रासायनिक गुणहरू

पानीको गुण परीक्षण गर्न धेरै रासायनिक जाँचहरू गर्न सकिन्छ। पानीमा घुलित कूल ठोस पदार्थ, पी.एच्., फलाम, कडापन र नाइट्रेटहरूको परिमाण केही यस्ता जाँचहरू हुन। पानीका रासायनिक गुण सम्बन्धी विवरण तालिका ८ मा दिइएको छ।

तालिका ८ : घुलित कूल ठोस पदार्थको आधारमा पानीको गुणस्तर मूल्यांकन

घुलित कूल ठोस	टिप्पणी
< १०००	कुनै खतरा नहुने
१०००-२९९९	सन्तोषजनक, हल्का पखाला लाग्न सक्ने
३०००-४९९९	सन्तोषजनक, बंगुरले पानी नखान सक्छन्, अस्थायीरूपले पखाला लाग्नसक्ने।
५०००-६९९९	धेरै हदसम्म सुरक्षित, गर्भावस्थाका र दूध खुवाउने पोथीलाई नखुवाउने।
७०००-१००००	प्रयोग गर्न अयोग्य।
> १००००	प्रयोग गर्नु नहुने

श्रोत: NRD, १९७४

पी.एच्. : बंगुरकोलागि प्रयोग हुने पानीको pH ६.५ देखि ८.५ सम्म स्वीकार्य मानिन्छ। पानीको pH ६.५ भन्दा कम भए पानीका पाइप र पाइपका जोडहरू पगाल्न र पानीमा घोलेर दिएका औषधिहरू निस्प्रभावी समेत बनाउन सक्छ।

कडापन: पानीको कडापन १२० ppm भन्दा बढी भए पानी कडा मानिन्छ । कडा पानी प्रवाह भए पाइपहरुमा पाप्राहरु जम्छन् र पानीमा भएको क्याल्सियम, म्याग्नेसियम र फलामको कारण टेट्रासाइक्लिन जस्ता केही औषधिहरु बेअसर हुनसक्छन् । तर पानीको कडापन बंगुरको स्वास्थ्यको लागि भने ठूलो समस्या हुँदैन ।

ल्कोराइड : २५० ppm भन्दा बढी भए पानीको स्वाद नमीठो हुन्छ र बंगुरले पानी कम खान्छन् ।

फलाम: पानीको फलाम केही जीवाणुहरुको वृद्धिको लागि अनुकूल हुनसक्छ र २-३ ppm भन्दा बढी भए पाइपहरुमा थप तह जमी पानीको प्रवाह रोकिन सक्छ । त्यस्तै पानीमा फलामको मात्रा ५ ppm भन्दा बढी भए पानीमा घोलेको अक्सिटेट्रासाइक्लिन औषधिलाई निस्कृय पार्छ भने १० ppm भन्दा बढी भए बंगुरले पानी पिउन छोड्न सक्छन् ।

सल्फेट्स: सल्फेटको मात्रा ७००० ppm भन्दा बढी भए बंगुरलाई पखाला लाग्छ तर, कम भएमा खासै असर गरेको देखिएको छैन ।

नाइट्रेट र नाइट्राइट्स : बंगुरले नाइट्रेट र नाइट्राइटलाई तुलनात्मकरूपमा पचाउन सक्छन् । भेलको पानी बंगुर फार्ममा प्रयोग गरिने पानीको श्रोतमा पसेमा या बारीमा प्रयोग गरिएको रासायनिक मलको कारण पानीमा नाइट्रेटको मात्रा बढ्छ भने यी नाइट्रेट बढी विषालु नाइट्राइटमा परिणत हुने सम्भावना हुन्छ । नाइट्राइटले रगतको हेमोग्लोबिनलाई बाँधी रगतको अक्सिजन ओसार्ने क्षमता घटाउछ । पानीमा नाइट्रेटको मात्रा ३०० ppm भएमा बंगुरमा विषालु लक्षणहरु समेत देखापर्न सक्छ ।

पानीमा हुने विषालु पदार्थहरु

पानीमा घुलेर रहेका अरु धेरै हानिकारक पदार्थहरु हुन्छन् जसले बंगुरमा विभिन्न समस्याहरु उत्पन्न गराउन सक्छन् । त्यस्ता केही रासायनिक पदार्थहरुको नामावली तालिका ८ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ९ : पानीका घुलनशील रसायनहरु

रासायनिक पदार्थ	हुनुपर्ने मात्रा	अधिकतम सीमा
आर्सेनिक	शून्य	०.०५
साइनाइड	शून्य	०.१
सीसा	शून्य	०.०५
पारो	शून्य	०.००१
क्याड्मियम	शून्य	०.०१
सेलेनियम	शून्य	०.०१

श्रोत: Standard underground water for consumption annexed to the Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment entitled the Criteria and Technical Measures for the Protection of Public Health and Pollution Prevention B.E. 2551 (2008)



फार्मको फोहर व्यवस्थापन

बंगुर फार्मबाट उत्पादन हुने फोहर व्यवस्थापन गर्ने सर्वोत्तम कुनै एक उपाय औल्याउन कठिन छ । कुनै फार्मकोलागि उपयुक्त तरिका सो फार्मप्रति स्थानीय बासिन्दाहरुको धारणा, सरकारी नियम र बजार वा अन्य सुविधाहरुबाट फार्मको दूरी आदि अरु धेरै अवस्थाहरुमा भर पर्दछ । वातावरणप्रति आम जनताको चासो र भुनभुन कडा हुदै आएका सरकारी नियमहरुले गर्दा फार्मको फोहर व्यवस्थापन बंगुर फार्महरुकोलागि सबैतिर चुनौती बन्दै आएको छ । तसर्थ संसारभरिनै कम खर्चिलो, जैवीकरूपले सुरक्षित र वातावरण मैत्री फोहर व्यवस्थापन प्रणाली पत्ता लगाउने प्रयासहरु जारी छन् ।

फोहर व्यवस्थापनका तरिकाहरुमा तलका दुई तरिकाहरु वातावरणीयरूपमा राम्रो मानिएका छन् :

मल र अव्य फोहरलाई कुहाउने

बंगुरले प्रांगारिक र पोषक पदार्थ धेरै भएको मल ठूलो परिमाणमा उत्पादन गर्छ । प्राय बंगुरको दैनिक मल उत्पादन यसको तौलको छ प्रतिशत हुने अध्ययनले देखाएको छ । यस्तो मल भोलको रूपमा संकलन गरी बारीमा प्रयोग गर्ने गरिन्छ । बारीमा धेरै मल प्रयोग गर्दा बढी मिथेन ग्याँस उत्पादन हुने, बढी नाइट्रोजन र फस्फोरस माटोमा पुग्ने र पानीमा समेत मिसिने हुनसक्छ ।

यस्तो भोल फोहरको थप उपचार गर्ने र ठोस मललाई सडाउने प्रविधिनै बंगुर फार्ममा मल व्यवस्थापनको उपयुक्त प्रविधि हुनसक्छ । बंगुरको मल भोलरूपमा संकलन गरिने भएकोले भोल र ठोस पदार्थ छुट्याउन सके कुहाउन सजिलो हुन्छ । ७९ प्रतिशत चिस्यान भएको बंगुरको मललाई सफलतापूर्वक कुहाउन सकिने अध्ययनले देखाएको छ । मलबाट ठोस पदार्थ छुट्याएपछि थप प्रशोधन गरेर तह लगाउनुपर्ने पानीको परिमाण पनि घटाउन सकिन्छ ।

हावा नपर्ने गरी मललाई गलाउने (Anaerobic digester)

बंगुरको फार्मबाट निस्कने गन्ध घटाउन, कार्वन उत्सर्जन कम गर्न र फार्ममा उर्जा उत्पादन गर्न **Anaerobic digester** को उपयोग गरिन्छ । बंगुर फार्मको एउटा प्रमुख समस्या मल नगल्नु पनि हो । बंगुरको मल राम्रोसंग नगल्ने भएकोले कम परिमाणमा मिथेन ग्याँस उत्सर्जन हुन्छ । त्यसैले बंगुरको मलबाट बायोग्याँस उत्पादन गर्न पहिले मललाई घोल्ने र **reactor** मा पस्दा मलको लेदोमा बढी शक्तीयुक्त गलाउने पदार्थ मिलाई मल गलाउनु हो ।

बंगुर फार्महरुबाट हुने बायोग्याँस उत्पादनलाई फार्ममा पालिने बंगुरको संख्याको आधारमा तीन प्रकारमा बाँड्न सकिन्छ :

- सानो (१० भन्दा कम वयस्क बंगुर भएको)
- मध्यौला (११ देखि २० वयस्क बंगुर भएको)
- ठूला (२१ भन्दा बढी वयस्क बंगुर भएको)

फाइदाहरू

बंगुर फार्ममा anaerobic digester प्रयोग गर्नाका धेरै फाइदाहरू छन् :

- फार्मबाट उत्पन्न हुने गन्ध घट्छ, हरित गृह ग्याँसहरूको उत्सर्जन कम हुन्छ, फार्ममा उर्जा प्राप्त हुन्छ र बिरुवाहरूलाई पोषण पनि पुग्छ ।
- बायोग्याँसमा मल चाहिने भएकोले कृषकले फार्मलाई बढी पटक र राम्रोसंग सफा गर्छन् र फार्मको सरसफाईको अवस्था सुध्निन्छ ।
- फार्मको सरसफाईले गर्दा वातावरण र बंगुर तथा मानिसको स्वास्थ्यमा धेरै फाइदा पुग्छ । फार्मबाट उत्पन्न हुने गन्ध घटेपछि टाउको दुख्ने, कपडामा गन्ध आउने कम हुनुको साथै गन्धको कारण हुने स्वास-प्रस्वास सम्बन्धी समस्याहरू पनि कम हुन्छन् ।

डाइजेस्टरले कसरी काम गर्छ ?

- ताजा मल भित्र जान्छ र लेदो मल, फोहर र ग्याँस बाहिर आउछ । यसको प्रमुख कामनै जैवीक बस्तुबाट ग्याँस उत्पादन गर्नु हो ।
- बायोग्याँस मिथेन, कार्बनडाईअक्साइड र थोरै परिमाणमा हाइड्रोजन, सल्फाइड जस्ता अरु केही ग्याँसहरूको मिश्रण हो । मिथेन र कार्बनडाईअक्साइड दुवै हरितगृह ग्याँसहरू हुन जुन वातावरणमा मिसिएमा तापक्रम बृद्धि गर्न सहयोगी हुन्छन् । मिथेन प्रमुख हरितगृह ग्याँस हो र यो बल्छ पनि । तसर्थ मिथेन बल्दा यसबाट ताप उत्पन्न हुन्छ र कार्बनडाईअक्साइड र बाफ बन्छ । कार्बनडाईअक्साइडले मिथेनले भन्दा थोरै मात्र ताप सञ्चय गर्ने भएकोले हरितगृह प्रभाव पनि स्वतः कम हुन्छ ।
- मिथेन बल्दा उत्पन्न हुने ताप शक्तीलाई सिधै प्रयोग गर्न वा जेनेरेटर जडान गरेर बिजुलीमा परिणत गरी प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसरी बिजुली उत्पादन गर्नसके फार्ममा प्रयोग गर्न वा अरुलाई बेचन समेत सकिन्छ ।
- मलमा हुने जैवीक पदार्थहरू ठोस वा घुलेर तरल भएको दुवै अवस्थामा पाइन सक्छन् । डाइजेस्टरले मलमा घुलेर रहेका जैवीक पदार्थहरूलाई घटाउछ र यी जैवीक पदार्थहरूनै बंगुर फार्मबाट निकल्ने गन्धका प्रमुख श्रोत भएकोले गन्ध पनि कम गर्छ । यस बाहेक डाइजेस्टरले ठोस जैवीक पदार्थलाई बायोग्याँसमा पनि परिणत गर्दछ ।

उपचारपछि मलमा रहेको जैवीक पदार्थ लेदोकोरूपमा डाइजेस्टरको पीधमा थिग्रिन्छ । यस्तो लेदोमा कम गन्ध आउने जैवीक ठोस पदार्थहरू, लाभदायक जीवाणुहरू, अधुलनशील फस्फोरस, नाइट्रोजन र सूक्ष्म पौष्टिक तत्वहरू हुन्छन् । यी सबैले माटोलाई मलिलो पार्ने काम गर्छन् ।

डाइजेस्टरबाट उत्पन्न हुने पानीमा घुलेर रहेका नाइट्रोजन, फस्फोरस र पोटासियम हुन्छन् जुन माटोको लागि अत्यन्त महत्वपूर्ण छन् ।



बंगुरको स्वास्थ्य र जैवीक सुरक्षा

जैवीक सुरक्षालाई धेरै तरिकाले परिभाषित गरिएको छ। जैवीक सुरक्षाको प्रारम्भिक परिभाषा पशुमा संक्रामक रोगहरू सँग नदिन रोकथामका उपायहरू अपनाउने, रोग र किराहरू रोकन क्वारेन्टाइन गर्ने र हानिकारक रोगहरू फैलिनबाट रोक्ने भन्ने हो। १९९० मा जैवीक आतङ्कको खतरा बढेपछि प्रयोगशालाबाट जैवीक पदार्थहरू बाहिर पुग्न रोक्नुलाई समेत क्वारेन्टाइन भन्न थालिएको छ। तसर्थ क्वारेन्टाइन भन्नाले जीवाणु, वीषाणु तथा बीषको प्रयोगशाला बाहिर हुनसक्ने दुरुपयोग रोक्ने तथा भन्सार तथा कृषि प्राकृतिक श्रोत सम्बद्ध व्यक्तिहरूले यस्ता जीव तथा वनस्पतिहरूको बिस्तार रोकन अपनाउने प्रणाली र अभ्यासहरूको समग्र रूप भन्ने बुझिन्छ।

जैवीक सुरक्षालाई रोगका कारकतत्वहरू प्रवेश गर्न र फैलिन रोकन अपनाइएका उपायहरू भनेर पनि परिभाषित गर्न सकिन्छ। जैवीक सुरक्षाको प्रभावकारिताको लागि विशेष प्रकारको प्रवृत्ति र अभ्यासहरूको आवश्यकता पर्दछ। कुनै बथान वा फार्ममा रोगका कारकतत्वहरूको प्रवेश रोक्ने वाह्य जैवीक सुरक्षा र एउटा बथान वा फार्म भित्रै रोग लागेका पशुपंक्षीबाट रोग नलागेकामा रोग सँग रोक्ने आन्तरिक गरी जैवीक सुरक्षालाई दुई भागमा विभाजन गर्न सकिन्छ।

जैवीक सुरक्षाका मुख्य तीन भागहरू यस प्रकार छन्:

अलग गर्नु (Segregation)

संक्रमित पशु र रोगको सम्पर्कमा आएका वस्तुहरूको असंक्रमित क्षेत्रमा हुनसक्ने प्रवेश रोकन वा कमगर्न अवरोधहरू सिर्जना गर्नुलाई छुट्टयाउनु वा अलग गर्नु भनिन्छ। यस्ता अवरोधहरू भौतिक र प्रक्रियागत हुन्छन्। कुनै फार्म वा फार्मको हिस्सामा सवारी साधनहरूको प्रवेश रोक्नु वा कपडा वा जुता बदलेर मात्र फार्ममा प्रवेश गर्नुलाई यसको उदाहरण मान्न सकिन्छ। अलग गर्नु जैवीक सुरक्षाको आधार मानिन्छ र सही तरिकाले अपनाइएमा यसले फार्ममा हुनसक्ने रोगको संक्रमणलाई रोक्छ।

सफाई (Cleaning)

सरसफाई जैवीक सुरक्षाको प्रभावकारी उपाय हो। फार्ममा प्रवेश गर्ने र फार्मबाट निकल्ने सवारी साधन तथा उपकरणहरू राम्रोसंग सफा गरिनुपर्छ र देखिने फोहरहरू हटाइनुपर्छ। यस्तो गर्दा संक्रमण गराउने जीवाणु तथा अन्य पदार्थहरूको ओसारपसार हुनपाउँदैन। मुख्य गरी मल, पिसाव र अन्य स्रावहरूमा रोगका कारक जीवाणुहरू बढी हुने भएकोले फार्ममा यस्ता पदार्थहरूको प्रवेश रोक्नुपर्छ।

निसंक्रमण (Disinfection)

सफा गरिसकेपछि पनि सवारी साधन वा उपकरणहरूमा बाँकी रहने रोगका कारक जीवाणु तथा वीषाणुहरूलाई निस्किय पार्न निसंक्रमण गरिन्छ। निसंक्रमण गर्ने रासायनिक पदार्थहरूले मल आदिमा रहेका जीवाणु तथा वीषाणुहरूलाई असर गर्न सक्दैनन तसर्थ निसंक्रमण गर्नु भन्दा पहिले राम्रोसंग सफा गरिनुपर्छ।

बंगुरका मुख्य रोगहरू

जैवीक सुरक्षाका उपायहरू अपनाउनुनै महामारी रोगहरूको व्यवस्थापन र रोकथाम गर्ने भरपर्दो तरिका हो । महामारीहरू फैलिएको समयमा कमजोर व्यवस्थापनका कारण विशेषतः साना फार्महरूमा पशु मृत्युदर बढी हुन्छ र रोग व्यवस्थापन पनि बढी चुनौतीपूर्ण हुनजान्छ ।

सीमा बिहीन संक्रामक रोगहरू

बंगुर फार्ममा स्वास्थ्य सम्बन्धी धेरै चुनौतीहरू हुन्छन् । ती मध्य जीवाणु र वीषाणुहरूले गर्दा लाग्ने महामारी रोगहरू प्रमुख छन् जसले बंगुरको वृद्धि, प्रजनन क्षमता, छनौट गर्ने दर आदिमा सिधा प्रभाव पार्छन्, बंगुर मर्छन् र समग्र फार्मको उत्पादकत्व घट्छ । तसर्थ यी रोगहरू बारे जानकारी हुनु अत्यन्त जरुरी छ । बंगुरका अधिकांश संक्रामक रोगहरू वीषाणुले गर्दा हुने प्रकारका छन् र कतिपय रोगहरूले बंगुरमा मात्र नभई अन्य पशुहरूमा पनि संक्रमण गराउने गर्छन् । खोरेत, बंगुरको हैजा आदि केही बंगुरका रोगहरू यस्ता सीमा बिहीन रोगका उदाहरण हुन् ।

अन्य कडा संक्रामक रोगहरू

यस्ता रोगहरूको कडा रूप देखा पर्दा रोग देखिएको फार्म विशेषमा ठूलो हानी पुग्ने भए पनि यी रोगहरूबाट समग्रमा पुग्ने आर्थिक क्षति भने त्यति व्यापक हुँदैन । यस्ता रोगहरू ज्यादै संक्रामक हुन्छन्, महामारीकोरूपमा फैलिन सक्छन् र कुनै खास क्षेत्र वा फार्ममा पटक-पटक देखापर्न समेत सक्छन् । बंगुरको रुघा (स्वाइन इन्फ्लुन्जा) र पोर्साइन रिप्रोडक्टिभ एण्ड रेस्पिरेटरी सिन्ड्रोम (PRRS) यस्ता रोगका उदाहरण हुन् ।

उदाहरण

स्वास-प्रस्वास प्रणालीका इन्जोटिक न्यूमोनिया, स्वाइन इन्फ्लुन्जा र ल्युरोनिमोनिया पाचन प्रणालीका पेटका गडबडी, बंगुरको आँउ, प्रजनन प्रणालीका बाँभोपन, तुहने, अस्थीपञ्जर प्रणालीका बाथ, लूतो, जुम्मा र जीवाणुले हुने कतिपय रोगहरू यस्ता रोगका उदाहरण हुन् ।

जुनोसिस (Zoonosis)

मानिस र पशुमा एक-अर्काबाट रोग सर्नुलाई जुनोसिस भनिन्छ । जुनोटिक रोगका कारक जीवाणु वा वीषाणुले मानिसमा सिधै संक्रमण गर्न सक्छन् वा पशुजन्य खानाको माध्यमबाट पनि सर्नसक्छन् । मानिसमा रोग लाग्ने सम्भावना स्वास्थ्य अवस्था, आहारा, उमेर आदिमा निर्भर रहन्छ । बंगुरमा लाग्ने कतिपय जुनोटिक रोगहरूले कामदार, मासु व्यवसायी, उपभोक्ता तथा बंगुर वा बंगुरको मासुको सम्पर्कमा आउने व्यक्तिहरूलाई असर गर्न सक्छन् ।

उदाहरण: रेविज, लेप्टोस्पाइरोसिस, ब्रुसालोसिस, क्षयरोग, जाप्टिज इन्सेफलाइटिस आदि बंगुरबाट मानिसमा सर्नसक्ने जुनोटिक रोगहरू हुन् । त्यस्तै रोगी बंगुरको मासु काँचै वा राम्रोसंग नपकाएर खाएमा ट्रिचिनेला, सिस्टिसर्कोसिस, साल्मोनेला, लिस्टेरिया आदि रोग सर्न सक्छन् ।

जैवीक सुरक्षा र सरसफाई जुनोटिक रोगहरू नियन्त्रण गर्ने, बंगुर फार्मका कामदारलाई रोगबाट बचाउने र स्वच्छ मासु उत्पादन गर्ने प्रमुख उपायहरू हुन् ।



रोग सर्ने माध्यमहरु

बंगुरका रोगहरु सर्ने कारणहरु धेरै भए पनि केही महत्वपूर्ण कारणहरु यस प्रकार छन् :

- रोगी बंगुरबाट, निरोगी देखिए पनि रोग सम्बाहन गरिरहेका बंगुरबाट र रोगले छोइसकेका तर लक्षण देखाई नसकेका बंगुरहरुबाट
- बाहिरबाट खरीद गरेर ल्याएका पाठापाठी वा बंगुरबाट
- वीर्यबाट
- घरपालुवा अन्य पशुबाट तथा किरा, चरा, जंगली जनावर र शोखकालागि पालिएका पशुबाट
- एउटाबाट अर्को फार्ममा घुम्न आउने आगन्तुकको जुत्ता र कपडाबाट
- अन्य फार्मका बंगुरको सम्पर्कमा हालसालै आएका कामदार वा आगन्तुकहरुबाट
- संक्रमणको सम्पर्कमा आएको दाना, पानी, माटो आदिबाट
- मरेको पशुको सिनोबाट
- फार्ममा प्रयोग गरिने औजार, उपकरण तथा सवारी साधनबाट
- पशु चिकित्सकका औजार उपकरण वा कपडाबाट
- फार्ममा खपत हुने अरु सामग्रीहरुबाट
- हावाबाट

हावाबाट सर्ने र बंगुरमा रोग गराउने केही भाइरसहरु निम्नानुसार छन्:

- टान्समिसिवल ग्यास्ट्रोइन्टेराइटिस (TGE)
- पोर्साइन इपिडेमिक डायरिया (Porcine Epidemic Diarrhoea)
- पोर्साइन पार्भो भाइरस (Porcine Parvovirus)
- स्वाइन फिभर (Classical Swine Fever)

वीषाणुले हुने रोगहरु टाढाटाढासम्म फैलिए पनि जीवाणुको कारण हुने रोगहरु भने धेरै टाढासम्म फैलिदैनन ।

जैवीक सुरक्षाका उपायहरु

बंगुर फार्ममा रोग लगाउने नयाँ जीवाणु तथा वीषाणुहरु प्रवेश गर्न नदिन तथा रोग भएको कुनै फार्मबाट रोगलाई अन्य फार्ममा फैलिन नदिन अपनाइने जैवीक सुरक्षाका केही प्रमुख उपायहरु र तिनको प्रभावकारिता तालिका १० मा प्रस्तुत गरिएको छ । त्यस्तै बंगुर पालनका विभिन्न प्रणालीहरुमा जैवीक सुरक्षाका यी उपायहरुको उपयोगिता बारे तालिका ११ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका १० : जैवीक सुरक्षाका उपायहरु र तिनका विशेषता

जैवीक सुरक्षाका उपायहरु	प्रभाव		अवधि
	जोखिम कम गर्ने सम्भावना	निरन्तरता	छिट्टै लागू गर्न सकिने ?
बाहिरबाट बंगुर नल्याउने	+++	+++	सकिने
फार्ममा पालिने बंगुर थोरै श्रोतबाट ल्याउने	+++	++	सकिने
बाली लगाउन भाले वा पोथीलाई घुमाउनु भन्दा कृत्रिम गर्भाधान गर्ने	++	++	नसकिने
नया खरीद गरेका पशुलाई क्वारेन्टाइन गर्ने	++	++	हुनसक्ने
फार्ममा तारबार गर्ने र गेट बन्द गर्ने	++	+++	सकिने
फार्महरुबीच बढी दूरी कायम गर्ने	+++	+++	कम



जैवीक सुरक्षाका उपायहरू	प्रभाव		अवधि
	जोखिम कम गर्ने सम्भावना	निरन्तरता	छिट्टै लागू गर्न सकिने ?
फार्म भित्र बंगुर गाडीमा चढाउने ठाउँ बनाउने	+	++	सकिने
फार्ममा हुने प्रवेश र निकासमा कडाईका साथ नियन्त्रण गर्ने	+++	+	सकिने
फार्ममा अलग बूट र जुता प्रयोग गर्ने	++	++	सकिने
जंगली बदेल र मुसा सर्पको प्रवेश रोक्ने	+	+++	सकिने
पक्की खोर निर्माण गर्ने	++	++	नसकिने
कामदारले घरमा बंगुर नपाल्ने	++	+++	नसकिने
बंगुर र अन्य पशुलाई अलग अलग राख्ने	++	++	नसकिने
किर्ना र अरु परजीवी नियन्त्रण गर्ने	++	+	सकिने
खोरमा एकै पटक बंगुर राख्ने र राखेका बंगुर एकै पटक हटाउने प्रणाली अपनाउने	+++	+	हुनसक्ने
बंगुरका दुई ब्याचकोबीच खोर खाली राख्ने	+++	+	सकिने
मलको उचित व्यवस्थापन गर्ने	+	+	नसकिने
पकाएको दाना मात्र खुवाउने	++	++	सकिने
उच्च चापको पानीको फोहराले सफा गर्ने	+++	+	सकिने
सवारी साधनहरू सफा र निसंक्रमण गर्ने	++	+	सकिने
फार्म वपर सफा राख्ने र निसंक्रमण गर्ने	+++	+	सकिने
बूट र जुता सफा गर्ने	++	+	सकिने

+++ धेरै सकारात्मक

++ मध्यम सकारात्मक

+ कम सकारात्मक

तालिका ११ : जैवीक सुरक्षाका उपायहरूको उपयोगिता

जैवीक सुरक्षाका उपायहरू	खुला छोडेर पाल्ने प्रणाली	थुनेर पाल्ने साना फार्म	थुनेर पाल्ने ठूला फार्म	छाडेर पाल्ने ठूला फार्म	मध्यस्थकर्ता सेवा प्रदायक
बाहिरबाट बंगुर नल्याउने	असम्भव	असम्भव	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने
फार्ममा पालिने बंगुर थोरै श्रोतबाट ल्याउन	भन्न नसकिने	सम्भव	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने
वाली लगाउन भाले वा पोथीलाई घुमाउनु भन्दा कृत्रिम गर्भाधान गर्ने	असम्भव	सम्भव	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने
नया खरीद गरेका पशुलाई क्वारेन्टाइन गर्ने	भन्न नसकिने	सम्भव	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने
फार्ममा तारबार गर्ने र गेट बन्द गर्ने	असम्भव	भन्न नसकिने	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने
फार्महरूबीच बढी दूरी राख्ने	असम्भव	असम्भव	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने
फार्म भित्र बंगुर गाडीमा चढाउने ठाउँ बनाउने	असम्भव	सम्भव	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने
फार्ममा हुने प्रवेश र निकासमा कडाईका साथ नियन्त्रण गर्ने	असम्भव	भन्न नसकिने	सम्भव	भन्न नसकिने	लागू नहुने
फार्ममा अलग बूट र जुता प्रयोग गर्ने	असम्भव	सम्भव	सम्भव	सम्भव	सम्भव
फार्ममा प्रत्येक पटक पस्दा नुहाउने र कपडा बदल्ने	असम्भव	असम्भव	सम्भव	सम्भव	सम्भव



जैवीक सुरक्षाका उपायहरू	खुला छोडेर पाल्ने प्रणाली	थुनेर पाल्ने साना फार्म	थुनेर पाल्ने ठूला फार्म	छाडेर पाल्ने ठूला फार्म	मध्यस्थकर्ता सेवा प्रदायक
जंगली बढेल र मुसा सर्पको प्रवेश रोक्ने	असम्भव	भन्न नसकिने	सम्भव	असम्भव	लागू नहुने
पक्की खोर निर्माण गर्ने	असम्भव	सम्भव	सम्भव	असम्भव	लागू नहुने
कामदारले घरमा बंगुर नपाल्ने	असम्भव	भन्न नसकिने	सम्भव	सम्भव	सम्भव
बंगुर र अन्य पशुलाई अलग अलग राख्ने	असम्भव	भन्न नसकिने	सम्भव	भन्न नसकिने	सम्भव
किर्ना र अरु परजीवी नियन्त्रण गर्ने	भन्न नसकिने	सम्भव	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने
खोरमा एकै पटक बंगुर राख्ने र राखेका बंगुर हर्केपछि एकै पटक हटाउने प्रणाली अपनाउने	असम्भव	भन्न नसकिने	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने
दुई ब्याचकोबीच खोर खाली राख्ने	असम्भव	भन्न नसकिने	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने
मलको उचित व्यवस्थापन गर्ने	असम्भव	सम्भव	सम्भव	भन्न नसकिने	लागू नहुने
पकाएको दाना मात्र खुवाउने	असम्भव	सम्भव	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने
उच्च चापको पानीको फोहराले सफा गर्ने	असम्भव	सम्भव	सम्भव	सम्भव	भन्न नसकिने
सवारी साधनहरू सफा गर्ने	असम्भव	सम्भव	सम्भव	सम्भव	सम्भव
फार्म वरपर सफा गर्ने	सम्भव	भन्न नसकिने	सम्भव	भन्न नसकिने	लागू नहुने
बूट र जुत्ता सफा गर्ने / निसंक्रमण	असम्भव	सम्भव	सम्भव	सम्भव	सम्भव
सवारी साधनहरू निसंक्रमण गर्ने	असम्भव	भन्न नसकिने	सम्भव	सम्भव	सम्भव
फार्म निसंक्रमण गर्ने	असम्भव	भन्न नसकिने	सम्भव	भन्न नसकिने	लागू नहुने
खोप	भन्न नसकिने	सम्भव	सम्भव	सम्भव	लागू नहुने

खुला बंगुर पालन प्रणालीमा जैवीक सुरक्षा

खुला छोडेर दाना, औषधि, खोप आदिमा खासै खर्च नगरी अत्यन्त कम लगानीमा पनि बंगुर पाल्न सकिन्छ। छाडा भएकोले जैवीक सुरक्षाका उपायहरू अपनाउन सकिदैन र यस प्रकारको प्रणालीमा धेरै समस्याहरू देखापर्छन्। तर, यस प्रणालीमा पनि लागत र समयमा खासै बृद्धि नहुने गरी जैवीक सुरक्षाका निम्न उपायहरू अपनाउन सकिन्छ:

निरोगी बंगुर मात्र फार्ममा ल्याउने

रोगको प्रवेश रोक्न सधैं रोगमुक्त बंगुरहरू मात्र ल्याउनुपर्छ। कुनै कृषकले भाले मात्र पाल्ने र पोथीमा लगाउन भालेलाई गाँउ-गाँउमा घुमाउने गर्छ भने त्यस्तो प्रणालीमा भालेको स्वास्थ्य अवस्था बारे जानकारी हुनु जरुरी छ। प्रजननको लागि भाले पाल्ने कृषकले प्रत्येक गाँउकोलागि एउटा चालू र अर्को त्यसलाई प्रतिस्थापन गर्ने दुईवटा भाले पाल्ने र एउटा भालेलाई एक भन्दा बढी गाँउका पोथीहरूमा नलगाउने गर्नु जैवीक सुरक्षाको दृष्टिले राम्रो हुन्छ।

बिरामी बंगुर बिक्री नगर्ने

कृषकहरू प्रायः बंगुर बिरामी भएपछि बिक्रीगर्ने गर्छन्। यस्ता बिरामी बंगुरहरू विशेष गरी जीवीत बंगुर किनबेच हुने बजारमा बिक्री गरिएमा तीबाट रोग सार्ने खतरा रहन्छ। यस्ता बंगुरले बंगुरमा मात्र नभई मानिसमा समेत रोग सार्नसक्छन् र बिरामी बंगुर बिक्री गर्नु जनस्वास्थ्यको लागि समेत खतरा हुनसक्छ। त्यसकारण बिरामी बंगुरको खरीदबिक्रीमा प्रतिबन्ध लगाउनुपर्छ र बजारमा पाइने सस्तो मासु बिरामी बंगुरको हुनसक्ने बारे उपभोक्तालाई सचेत गराइनु पर्छ।

बचेको खाना उमालेर मात्र खुवाउने

बंगुर पालनमा दानाको खर्च कम गर्न होटेल, रेस्टुरेन्ट, ब्यारेक आदिमा बचेको खाना र रक्सी उद्योग आदिको उप-उत्पादनलाई संकलन गरी बंगुरको दानाकोरूपमा प्रयोग गरिन्छ। बचेको खानामा भएको विशेष गरी मासु तथा हड्डीमा जीवाणुहरु हुनसक्छन्। त्यस बाहेक यस्तो आहारामा चम्चा, काटा जस्ता अखाद्य बस्तुहरु पनि हुनसक्छन्। त्यस कारण यस्तो आहारा खुवाउनु पहिले खुवाउन मिल्ने र नमिल्ने बस्तुहरु छुट्याउनुपर्छ र खुवाउन मिल्ने बस्तुहरुलाई पनि खुवाउनु भन्दा एक घण्टा पहिले राम्रोसंग उमालेर मात्र खुवाउनु राम्रो हुन्छ। त्यसो त बचेखुचेको खाना बंगुरको आहारामा प्रयोग गर्नु राम्रो होइन तर खुवाउनेनै भए सकेसम्म छिटो (तीन घण्टा भित्र) खुवाउनु पर्छ।

मानव मल नखुवाउने

छाडा छोडेर पालिने बंगुरले जे पायो त्यही खान्छन् मानिसको दिसा पनि खाने गर्छन। यस्तो चलन रोक्नुपर्छ र मानव मल खुवाउँदाका बेफाइदाहरु बारे कृषकहरुलाई जानकारी दिनुपर्छ।

सिनोलाई ठीक तरिकाले तह लगाउने

फार्ममा आकस्मिक र अप्राकृतिक रूपमा बंगुर मरेमा पशु चिकित्सकसंग परामर्श लिई फैलिएको रोग नियन्त्रणका उपायहरु अपनाउनुपर्छ। मरेका पशुको सिनो गाडेर वा जलाएर उचित तरिकाले तह लगाइनु पर्छ। साथै यसरी मरेका पशुहरुको मासु बिक्री पनि गरिनु हुँदैन।

सरसफाई र निसंक्रमण

बंगुरले रात बिताउने खोरहरु कम्तीमा पनि दिनमा एक पटक सफा र निसंक्रमण गरिनुपर्छ।

जैविक सुरक्षाका अरु उपायहरु

यी बंगुरहरु अन्य पाल्तु र जंगली पशुको र रोगलाई सार्नसक्ने मुसा, किर्नाको समेत सम्पर्कमा आउने भएकोले फार्ममा पालिएका बंगुरलाई प्रमुख रोगहरु विरुद्ध खोप लगाउनुपर्छ।

जैविक सुरक्षाका उपायहरुको सारसंक्षेप तालिका १२ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका १२ : खुला बंगुर पालन प्रणालीमा जैविक सुरक्षाका उपायहरु

जैविक सुरक्षाका उपायहरु	लागू गर्न सकिने / नसकिने	टिप्पणी
अरु फार्म, बजार र गाउका बाहिरी श्रोतबाट फार्ममा बंगुर नल्याउने	नसकिने	बंगुर घुमिरहने भएकोले गतिविधि नियन्त्रण गर्न नसकिने
फार्ममा पाल्ने पोथीहरु सकेसम्म कम श्रोतबाट ल्याउने	एकीन भन्न नसकिने	राम्रो नश्लको उपलब्धता र सचेतनाद्वारा खरीद गर्ने तरिकालाई प्रभावित पार्न सकिने
बाली लगाउन भाले वा पोथीलाई घुमाउनुको साटो कृत्रिम गर्भाधान गर्ने	नसकिने	कृ.ग.को लागि पूर्वाधारहरु छैनन।
फार्ममा नया पशु ल्याउदा क्वारेन्टाइन गर्ने	सकिने	उचित प्रोत्साहन दिएमा लागू गर्न सकिने
फार्महरु बीच लामो दूरी कायम राख्ने	नसकिने	छाडा प्रणालीमा दूरीको खास अर्थ नरहने
किर्ना लगायतका परजीवी नियन्त्रण	एकीन भन्न नसकिने	राति बस्ने ठाउमा मात्र सम्भव
सरसफाई र निसंक्रमण	नसकिने	बंगुर छाडा हुने अतः सरसफाई र निसंक्रमण सम्भव नभएको



सघन प्रणालीका साना फार्महरूमा जैवीक सुरक्षा

यो प्रणालीमा बंगुरलाई खोरमा थुनेर पालिन्छ, र अनाजका उप-उत्पादनहरू, भान्छाको बचेखुचेको खाना तथा सीमित मात्रामा तयारी दाना खुवाएर पाल्ने गरिन्छ। बंगुरलाई स्थानीय बजारमा बिक्री गरिन्छ वा कठिनाईपूर्वक टाढाको बजारमा पठाइन्छ।

यस प्रणालीमा पनि निम्न बिबिधता छ :

१. अर्ध-सघन निर्वाहमुखी प्रणाली
२. साना सघन प्रणाली
३. बहुप्रजाति एकीकृत प्रणाली

अर्ध-सघन निर्वाहमुखी प्रणालीमा बंगुरलाई स्थानीय सामग्रीबाट निर्मित साधारण खोरमा पालिन्छ। यस्तो प्रणाली शहर र ग्रामीण दुवै क्षेत्रमा पाइन्छ। यो प्रणालीमा पालिने बंगुरका बथान साना हुन्छन्, पारिवारिक श्रम मात्र प्रयोग हुन्छ, र प्रायः अन्यत्रबाट पाठापाठी किनेर हुर्काई बिक्री गर्ने गरिन्छ।

त्यस्तै साना सघन प्रणालीमा पालन गरिने फार्ममा बंगुरलाई भाले, पोथी, हुर्किरहेका आदि समूहहरूमा विभाजन गरी अलग-अलग खोरमा पाल्ने गरिन्छ। यस्ता फार्महरू शहर बजार नजिक हुन्छन् र दाना खरीद गर्न तथा बंगुर बिक्री गर्न तुलनात्मकरूपमा सजिलो हुन्छ। यस्ता फार्महरू पनि प्रायः पारिवारिक हुन्छन्। साथै यो प्रणालीमा खोरको बनावट सजिलो हुन्छ र उपचार गर्न तथा सरसफाई गर्न पनि सजिलो हुन्छ।

एकीकृत प्रणालीमा बंगुर पालन र अन्य कृषिकर्म (माछा पालन, हाँस पालन, तरकारी खेती आदि) संगसंगै गरिन्छ। बंगुरको मल बारीमा वा पोखरीमा प्रयोग गरिन्छ भने उप-उत्पादनहरू बंगुरको आहारमा प्रयोग गरिन्छ। यस्ता एकीकृत फार्महरूमा प्रयोग हुने श्रोतहरूको प्रभावकारिता राम्रो पाइएको छ।

जैवीक सुरक्षा सम्बन्धी सवालहरू

सघन साना प्रणालीमा सानो ठाउँमा धेरै बंगुरलाई राखिने भएकोले रोग सर्ने सम्भावना बढ्छ। पाठापाठी एकै पटक ल्याएर हुर्काई एकै पटक बेचन सकिँदैन र दुई भिन्न समूहबीच खोर खालिराख्न वा बंगुरलाई उमेर समूह अनुसार छुट्याएर पाल्न सकिँदैन। त्यस्तै, यस्तो प्रणालीमा बाहिरी मानिसको आवतजावत र मुसा किरा आदि नियन्त्रण गर्न पनि कठिन हुन्छ।

पाठापाठी खरीद गरेर ल्याउने फार्महरू धेरै हुने र पाठापाठी उत्पादन गर्ने फार्महरूमा रोगको अवस्था बारे एकीन जानकारी नहुने भएकोले नयाँ रोगहरू फार्ममा भित्रिने सम्भावना बढ्छ।

यस्ता फार्महरूमा पनि प्रायः स्थानीय सामग्री र मुख्य गरी कृषिका उप-उत्पादनहरू आहारमा प्रयोग गरिन्छ। कतै-कतै तयारी दाना र होटेल रेस्टुरेन्टहरूमा बचेको खाना मिसाएर दिने गरेको पनि पाइन्छ। होटेल, ब्यारेक आदिमा बचेको खानामा खुवाउन मिल्ने र नमिल्ने छुट्याई, एक घण्टा पकाएर खुवाउनु राम्रो हुन्छ।

बहुप्रजाति एकीकृत उत्पादन प्रणालीले फार्मको लगानीलाई सुरक्षित पार्छ र फार्मका सह-उत्पादनहरूलाई अधिकतम उपयोगी बनाउँछ। तर, एक भन्दा बढी प्रजातिलाई एकीकृतरूपमा पाल्दा एकअर्कामा सर्न सक्ने खोरेत, रेविज, साल्मोनेला जस्ता रोगहरूको सम्भावना बढ्छ।

जैवीक सुरक्षाका उपायहरूको अवलम्बन

साना सघन प्रणालीमा बंगुर पाल्ने कृषकहरूले जैवीक सुरक्षाका उपायहरूको अवलम्बन राम्रोसंग गर्नसक्छन् । यसरी जैवीक सुरक्षाको पालना गर्दा अलग गर्ने, सरसफाई गर्ने र निसंक्रमण गर्ने जस्ता सबै उपायहरू अपनाइनु पर्छ र विशेष ध्यान अलग गर्नेमा दिइनुपर्छ ।

फार्मको अवस्थिति र तारवार

बंगुरको नयाँ फार्म स्थापना गर्दा आसपास अरु बंगुर फार्म भए नभएको र फार्मसम्म सार्वजनिक बाटोको पहुँच भए नभएकोमा विशेष ध्यान दिनुपर्छ । रोग सार्ने र फैलिने सम्भावना कम गर्न फार्महरू र एउटै फार्मका पनि विभिन्न इकाईहरूबीचको दूरी अत्यन्त महत्वपूर्ण हुन्छ । डाँडा र रुखहरूले हावाको वहाव रोकी रोग फैलिनबाट रोक्न सक्छन् । तसर्थ यो दूरी कति हुनुपर्छ भन्ने कुरा स्थानीय अवस्था र वातावरणमा समेत निर्भर रहन्छ ।

बंगुरको फार्मको चारैतिर तारवार गरिनुपर्छ । यस्तो तारवार बाहिरी पशुको प्रवेश रोक्नसक्ने प्रकारको हुनुपर्छ । सम्भव भएसम्म छत र खोरको खुला भागमा जाली लगाएर चराहरूको प्रवेश पनि रोक्दा राम्रो हुन्छ । त्यस्तै फार्ममा प्रवेश गर्ने गेट एउटा मात्र हुनुपर्छ र बाहिरी व्यक्तिहरूको आवागमन कडाइका साथ नियन्त्रण गरिनुपर्छ ।

कामदार र आगन्तुकहरू

फार्ममा रोग आउने सम्भावना कम गर्न फार्मका कामदार र आगन्तुकहरूले तल उल्लेख गरिएका नियमहरूको पालना गर्नुपर्छ र आगन्तुकहरूलाई सकेसम्म फार्ममा पस्न रोक्नुपर्छ ।

- फार्मका कामदार र आगन्तुकहरू फार्ममा आउनु पहिले अरु बंगुर वा बंगुरजन्य उत्पादनको प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष सम्पर्कमा आएको हुनुहुँदैन ।
- कामदारहरूले आफ्नो घरमा बंगुर पाल्नु हुँदैन ।
- कामदार तथा आगन्तुकहरूको लागि फार्म भित्र पस्दा लगाउने अलग्गै बूट र कपडाको व्यवस्था गरिनुपर्छ र फार्ममा पस्दा राम्रोसंग हात धोएर पस्नुपर्छ ।
- सम्भव भएसम्म फार्ममा प्रवेश गर्ने गेटको छेउमा कामदार र आगन्तुकले कपडा तथा जुत्ता बदल्ने अलग घर वा कोठा हुनुपर्छ ।
- जुत्तामा लागेको मल, माटो आदि सफागर्ने सुविधा हुनुपर्छ र फार्ममा पस्नु पहिले सफा गरेर निसंक्रमण गरी पस्नुपर्छ ।

सवारी साधन र उपकरण

दाना र बंगुर ढुवानी गर्ने सवारी साधन र ती सवारी साधनका चालक तथा सहचालकहरू रोग सार्ने प्रमुख माध्यम हुन सक्छन् । बंगुर ढुवानी गर्ने सवारी साधनका चालकहरूले फार्ममा पस्दा वा फार्मबाट निकलदा जैवीक सुरक्षाका उपायहरू पालना गर्नुपर्छ । पालना गर्नुपर्ने त्यस्ता केही उपायहरू यस प्रकार छन्:

- दाना ल्याउदा फार्मको तारवार बाहिरनै गाडीबाट भाग्ने व्यवस्था हुनुपर्छ ।
- बंगुर ढुवानी गर्ने गाडीहरू फार्ममा प्रवेश गर्दा वा फार्मबाट निकलदा राम्रोसंग सफा गरिनुपर्छ ।
- बंगुर गाडीमा चढाउने ठाउँ फार्म भन्दा टाढा अलग्गै बनाउनु राम्रो हुन्छ ।
- फार्ममा प्रयोग गरिने उपकरणहरू सफा अवस्थामा राखिनुपर्छ र सकेसम्म एउटा फार्ममा मात्र प्रयोग गरिनुपर्छ । उपकरणहरू एउटाबाट अर्को फार्ममा लग्नु परेमा सफा र निसंक्रमण गरेर मात्र लगिनुपर्छ ।



मुसा र किराहरुको रोकथाम

फार्मको वरपर र विशेष गरी दाना भण्डार आसपास सफा राखी किरा, चरा र मुसाहरुबाट फार्मलाई बचाउन सकिन्छ। मुसा मार्ने औषधिहरु प्रयोग गर्दा सो औषधि बंगुरले खान नपाओस् भन्नेमा बिचार पुऱ्याउनुपर्छ।

निरोगी बंगुर मात्र ल्याउने

फार्ममा नया बंगुर ल्याउदा सकेसम्म रोग नभएका प्रजनन फार्महरुबाट ल्याउनुपर्छ। फार्ममा नया बंगुर ल्याउँदा ध्यानदिनुपर्ने कुराहरु निम्नानुसार छन् :

- पाठापाठी उत्पादन गर्ने फार्मको स्वास्थ्य अवस्था बारे जानकारी लिने।
- जैवीक सुरक्षा प्रणाली अपनाएको र अभिलेख राखी नश्ल सुधार योजना कार्यान्वयन गरिरहेको फार्मबाट मात्र पाठापाठी ल्याउने।
- पाठापाठी बाहिरबाट किनेर ल्याउनु भन्दा सम्भव भएसम्म कृत्रिम गर्भाधान गरी फार्ममै उत्पादन गर्ने।
- खरीद गरेर ल्याएका नयाँ पाठापाठीलाई तीस दिनसम्म क्वारेन्टाइन गर्ने।
- पाठापाठी ल्याउने बित्तिकै खोप लगाउने र जुकाको औषधि खुवाउने।

उमेर अनुसार छुट्याएर पाल्ने

फार्म भित्र विभिन्न उमेर समूहका बंगुरलाई उमेर अनुसार छुट्याएर अलग-अलग समूहमा पाल्नु राम्रो हुन्छ। यसो गर्दा फार्मको सरसफाई सहज हुन्छ भने फार्मको उत्पादकत्व पनि बढ्छ। एउटा उमेर समूहका बंगुर हरूलाई संगै पाल्नुपर्छ र बिक्री नहोउन्जेल संगै राख्नुपर्छ।

सरसफाई र निसंक्रमण

बंगुरको खोरको नियमित सरसफाई गर्नु र खोरबाट छिटो मल हटाउनु रोग रोक्ने सबैभन्दा प्रभावकारी तरिका हुन। प्रसूती कोठा, पाठापाठी हुर्काउने कोठा र उपकरणहरु सावुन र किटनासकले सफा गरिनुपर्छ। Quaternary ammoniums, peroxides, cresol र monopersulphate of potassium जस्ता मान्यताप्राप्त निसंक्रमण गर्ने रसायनहरु मात्र फार्ममा प्रयोग गरिनुपर्छ।

निसंक्रमण गर्न प्रयोग गरिने यस्ता रसायनहरु मानिस र पशुको लागि समेत विषालु हुने भएकोले निर्माताको निर्देशन अनुसार होसियारीपूर्वक प्रयोग गरिनुपर्छ र प्रायः जीवाणुहरु चिस्यानमा बाँच्ने तथा बढ्ने भएकोले औषधि प्रयोग गरेपछि खोरलाई सुक्न दिनुपर्छ।

निसंक्रमण गर्न प्रयोग गरिने केही सामान्य रासायनहरुको गुण तालिका १३ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका १३ : निसंक्रमण गर्न प्रयोग गरिने प्रचलित रसायनहरुका गुण

रसायन	जीवाणु (Bacteria)	व्रीषाणु (Virus)	फंगस (Fungus)	स्पोरहरु (Spores)	माइकोब्याक्टेरियम (Mycobacterium)	मानव स्वास्थ्यमा असर
अल्कोहल (Alcohol)	मार्ने	मार्ने	मार्ने	बृद्धि रोक्ने	बृद्धि रोक्ने	आगो लाग्ने, गन्ध आउने
फर्मलडिहाइड (Formaldehyde)	मार्ने	मार्ने	मार्ने	मार्ने	मार्ने	पोल्ने, विस्फोटक, क्यान्सर गराउने, एलर्जिक
हेलोजेनहरु (chlorine, bromine, iodine)	मार्ने	मार्ने	मार्ने	मार्ने	मार्ने	पोल्ने, अरु रसायनहरूसंग प्रतिक्रिया गर्ने

रसायन	जीवाणु (Bacteria)	वीषाणु (Virus)	फंगस (Fungus)	स्पोरहरू (Spores)	माइकोब्याक्टेरियम (Mycobacterium)	मानव स्वास्थ्यमा असर
फिनोल (Phenols)	मानै	मानै	मानै	वृद्धि रोकने	मानै	विषालु, छालाबाट सोसिने, शरीरमा जम्मा भएर बस्ने
परअक्साइड (Peroxides)	मानै	मानै	मानै	मानै	मानै	पोल्ने, बिस्फोटक
एसिड (Acids)	मानै	मानै	मानै			खुइल्याउने

खोप लगाउने

रोगहरूबाट बच्ने सबैभन्दा भरपर्दो उपाय रोगहरू विरुद्ध नियमित खोप लगाउनु हो । बंगुरका धेरै रोगहरू भए पनि र धेरै रोगहरू विरुद्ध खोप लगाइने भए पनि नेपालमा उपलब्ध र हाल प्रचलनमा रहेका प्रमुख दुईवटा रोगका खोपहरू यस प्रकार छन् :

रोग	खोप दिने उमेर	रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता रहने अवधि	कैफियत
बंगुरको हैजा	पाठापाठीलाई दूध छुटाए पछि पहिलो पटक	एक वर्ष	
खोरेत	छ महिना	छ महिना	

सघन साना प्रणालीमा पालिएका बंगुर फार्महरूमा लागू गर्न सकिने जैविक सुरक्षाका सम्भाव्य उपायहरू तालिका १४ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका १४ : सघन साना फार्महरूमा जैविक सुरक्षाका सम्भाव्य उपायहरू

जैविक सुरक्षाका उपायहरू	लागू गर्न सकिने / नसकिने	टिप्पणी
थाह नभएको फार्मबाट फार्ममा बंगुर नल्याउने	नसकिने	हाटबजार र गाउबाट खरीद गरेका बंगुरको बारेमा जानकारी पाउन नसकिने
फार्ममा पालन गर्ने पाठापाठीहरू सकेसम्म थोरै श्रोतबाट ल्याउने	सकिने	धेरै श्रोतबाट पाठापाठी ल्याउदाको हानी बारे जानकारी दिने
बाली लगाउन पोथी वा भाले घुमाउनु भन्दा कृत्रिम गर्भाधान गर्ने	सकिने	तर कृत्रिम गर्भाधान भर्खर शुरु भइरहेकोले समय लाग्ने
नयाँ खरीद गरेका बंगुरलाई क्वारेन्टाइन गर्ने	सकिने	क्वारेन्टाइन गर्न थप संरचना बनाउनुपर्ने
फार्मको चारैतिर तारबार गर्ने र बन्द गर्न मिल्ने गेट बनाउने	एकीन गर्न नसकिने	लागत बढी लाग्ने र बाक्लो बस्ती भएको ठाउँमा मुस्कल हुने
अरु फार्महरूसँग उपयुक्त दूरी कायम गर्ने	नसकिने	धेरै फार्महरू बस्तीको बीचमा भएका र पशु घनत्व बढी भएको
फार्ममा गाडीमा बंगुर चढाउने र गाडीबाट भार्ने अलग ठाउँ बनाउने	सकिने	कुनै एक ठाउँमा बंगुर चढाउने तथा भार्ने सुविधाहरू बनाउने
फार्मको प्रवेश निकासमा कडाई गर्ने	एकीन भन्न नसकिने	तारबार र गेट नवनेसम्म सम्भव नहुने
फार्ममा प्रयोग गर्ने अलग्गै कपडा र बूटको व्यवस्था गर्ने	सकिने	अलग घर बनाउने र फार्ममा सरसफाई र जैविक सुरक्षा सम्बन्धी नियमहरू बनाई पालना गर्ने
जंगली बदेल् र मुसा रोकने	एकीन भन्न नसकिने	बदेल्संगको सम्पर्क रोकन सकिने तर मुसा रोकन मुस्कल हुने



जैवीक सुरक्षाका उपायहरू	लागू गर्न सकिने / नसकिने	टिप्पणी
कामदारले घरमा बंगुर नपाल्ने	एकीन भन्न नसकिने	बंगुर पाल्ने चलन नभएको ठाउँमा सम्भव हुनसक्ने
भिन्न पशुहरूलाई अलग अलग राख्ने	एकीन भन्न नसकिने	मिश्रित पशुपालन प्रणाली नभए मात्र सम्भव
बथान व्यवस्थापन: फार्मको निश्चित हिस्साबाट सबै बंगुर एकैपटक हटाउने	एकीन भन्न नसकिने	फार्मको आकार र लगानी गर्ने क्षमतामा भरपर्ने
बंगुर बिक्री गरेपछि केही समय खोर खाली राखेर मात्र नया पाठापाठी ल्याउने	एकीन भन्न नसकिने	प्रजनन फार्महरूमा लागू गर्न कठिन
किर्ना लगायतका परजीवी नियन्त्रण	सकिने	फार्ममा स्वास्थ्य योजना बनाउनु पर्ने
मल व्यवस्थापन	सकिने	तर नियमन गरिनुपर्ने
सरसफाई		
कम चापको धुने सुविधा	सकिने	तर यसका फाइदाहरू बारे जानकारी दिनुपर्ने
सवारी साधन र फार्म वरपर सरसफाई	सकिने	कार्यविधि तयार गरी लागू गर्न प्रोत्साहित गरिनुपर्ने
बूट वा जुता धुने सुविधा	सकिने	स्थापना गर्न सजिलो
निसंक्रमण		
सवारी साधन र फार्म वरपर सरसफाई	एकीन भन्न नसकिने	कार्यविधि तयार गरी लागू गर्न प्रोत्साहित गरिनुपर्ने
बूट वा जुता निसंक्रमण	सकिने	कम लगानीमै सम्भव
खोप	सकिने	खोप उपलब्ध हुनुपर्ने

सघन प्रणालीका ठूला फार्महरूमा जैवीक सुरक्षा

भाले उत्पादन गर्ने न्यूक्लियस फार्महरूमा रोग भए त्यसको असर अरु धेरै फार्महरूमा पनि पर्ने र सो फार्मको उत्पादन तथा बिक्रीमा समेत ठूलै असर पर्ने भएकोले यस्ता फार्महरूको लागि जैवीक सुरक्षा भन्नु बढी चासोको विषय हो। तसर्थ त्यस्ता फार्महरूमा जैवीक सुरक्षाका निम्न उपायहरू अपनाइनु पर्छ :

- फार्मको आन्तरिक जैवीक सुरक्षाकोलागि बंगुरलाई उमेर र भौतिक अवस्था अनुसार अलग-अलग खोरमा राख्ने।
- कोठा, खोर वा फार्ममै एकै पटक पाठापाठी राख्ने र हुर्केपछि एकै पटक बिक्री गर्ने (all in all out) प्रणाली अपनाउने।
- खोप लगाउने र प्रभावकारी पशु स्वास्थ्य सेवा उपलब्ध गराउने।

फार्मको आकार र प्रभाव

सबै उमेरका बंगुरहरूलाई एकै ठाउँमा राखेर पाल्ने प्रणालीमा रोग नियन्त्रण गर्न कठिन हुन्छ र महामारी फैलिने सम्भावना बढी हुन्छ। यस्तो फार्ममा रोग देखा परेको अवस्थामा फार्मका सबै बंगुरहरू हटाई फार्मलाई सफा र निसंक्रमण गरेपछि मात्र फेरि नयाँ पाठापाठी राख्नुपर्ने हुन्छ जुन धेरै मुस्किल र महंगो हुनसक्छ।

यसको अलावा भिन्न-भिन्न समूहका बंगुरहरूलाई अलग-अलग ठाउँमा राखी पालन गर्ने प्रणालीमा पनि कुनै एक इकाईमा रोग देखा परेमा पशुहरूको ओसार पसारको कारण एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा रोग फैलिनसक्छ। यस्तो अवस्थामा रोग फैलिन नदिन पशुको ओसार पसार नियन्त्रण गर्नुपर्ने हुन्छ जसले गर्दा विशेष गरी पोथी र नवजात पाठापाठीमा असर पर्नसक्छ।



खण्डीकरण

एकै प्रकारको स्वास्थ्य अवस्था भएका बंगुरहरुलाई अलग्याएर पाल्ने र जैवीक सुरक्षाका उपायहरु अपनाउने गर्दा रोग व्यवस्थापन गर्न सजिलो हुन्छ भने बजारको माग अनुसारको मासु वा पाठापाठी आपूर्ति पनि गर्न सकिन्छ। यो प्रणालीलाई रोगमुक्त क्षेत्र निर्माणको बिकल्पको रूपमा पनि लिन सकिन्छ।

श्रमिक

ठूला फार्महरुमा कामदारहरु बढी दक्ष हुन्छन् र बंगुर हटाउने, निसंक्रमण गर्ने र पुनः पाठापाठी राख्ने जस्ता जटिल काम गर्न सिपालु हुन्छन्। तर ठूला फार्महरुमा रोग फैलिएमा त्यसको प्रभाव भने ज्यादै ठूलो हुनसक्छ।

जैवीक सुरक्षाका प्रमुख क्षेत्रहरु

जैवीक सुरक्षाका आधारभूत सिद्धान्तहरु यस प्रकार छन् :

- फार्म र पशुसम्म अति आवश्यक मानिसहरुको मात्र पहुच हुनुपर्छ र ती सबैले हात धुने, कपडा बदल्ने, नुहाउने तथा जुता फेर्ने र निसंक्रमण गर्ने गर्नुपर्छ।
- फार्म सामग्रीहरुको ढुवानी आपूर्तिकर्ताबाट सिधै फार्ममा गरिनुपर्छ र ढुवानीको साधन फार्ममा सकेसम्म कम समय रोकिनुपर्छ। दाना, उपकरण तथा अन्य सामग्री ढुवानीको क्रममा सवारी साधन बढी फार्महरुमा रोकिनुपर्ने भए पहिले स्वास्थ्य व्यवस्थापन राम्रो भएको फार्ममा र त्यसपछि क्रमशः व्यवस्थापन कमजोर भएको फार्ममा रोकिने गरी ढुवानी योजना बनाइनुपर्छ। कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र र न्यूक्लियस फार्महरु यस कुरामा अझ बढी सजग हुनुपर्छ तथा रोगसंगको सम्भाव्य लसपसलाई निर्मूल गरेर मात्र सामग्रीहरु स्वीकार गर्नुपर्छ।
- सवारी साधनहरु फार्म भित्र वा फार्मको बाटोमा पस्नु पहिले सम्भाव्य संक्रमणको निर्मूल गर्नुपर्छ र पार्किङ गरेर राख्दा सो साधनबाट अन्य सवारी साधनहरुमा रोग नसर्ने व्यवस्था गरिनुपर्छ।
- दाना तथा अन्य सामग्रीहरु ढुवानी गर्ने साधनहरु रोग सार्ने प्रमुख माध्यम हुनसक्ने भएकोले सवारी साधनहरु फार्ममा प्रवेश गर्दा वा निक्कलदा तिनलाई निसंक्रमण गर्ने कार्यविधि बनाई पालना समेत गरिनुपर्छ।

सवारी साधनहरु निसंक्रमण गर्ने सिद्धान्तहरु यस प्रकार छन् :

- रोग लगाउने जीवाणुहरुको परिमाण कम गराउन सवारी साधनलाई छिटो-छिटो सफा गर्नुपर्छ र प्रयोग भइसकेको सोत्तर आदि सवारी साधनबाट टाढा राखिनु पर्छ।
- गाडीका ट्रेलरलाई उच्च चाप सहितको साबुन पानीले सफा गरिनुपर्छ र गाडीमा लागेको मल, माटो आदि राम्रोसंग सफा गरिनु पर्छ।
- गाडीहरु निसंक्रमण गर्न सिफारिस गरिएका रसायनहरु ठीक मात्रा, सघनता र अवधिमा प्रयोग गरिनुपर्छ।
- सफा गरेको साधनलाई पशु ढुवानी गर्नु पहिले राम्रोसंग सुक्न दिनुपर्छ।

ठूलो संख्यामा थुनुवा प्रणाली अन्तर्गत बंगुर पालन गर्ने फार्मको जैवीक सुरक्षाका उपायहरुको संक्षिप्त विवरण तालिका- १५ मा प्रस्तुत गरिएको छ।



तालिका १५ : थुनुवा ठूलो उत्पादन प्रणाली :जैवीक सुरक्षाका उपायहरूको संक्षिप्त विवरण

जैवीक सुरक्षाका उपायहरू	लागू गर्न सकिने/ नसकिने	टिप्पणी
बढी जानकारी नभएको फार्मबाट फार्ममा बंगुर नल्याउने	सकिने	
फार्ममा पालन गर्ने पाठापाठीहरू सकेसम्म थोरै श्रोतबाट ल्याउने	सकिने	धेरै फार्महरूले अभ्यास गरिरहेका, सकेसम्म रोगमुक्त फार्मबाट पाठापाठी खरीद गर्न प्रेरित गर्ने
बाली लगाउन पोथी वा भाले घुमाउनु भन्दा कृत्रिम गर्भाधान गर्ने	सकिने	नेपालमा कृत्रिम गर्भाधान भर्खर शुरु भइरहेकोले लोकप्रिय हुनसक्ने
नयाँ खरीद गरेका बंगुरलाई क्वारेन्टाइन गर्ने	सकिने	क्वारेन्टाइन गर्न थप संरचना बनाउनुपर्ने भएकोले अभ्यासमा नआएको
फार्मको चारैतिर तारबार गर्ने र बन्द गर्न मिल्ने गेट बनाउने	सकिने	ठूला व्यवसायिक फार्महरूले लागू गरिरहेका
अरु फार्महरूबाट टाढा फार्म स्थापना गर्ने	सकिने	ठूला फार्महरूले फार्म स्थापना गर्दा दूरी कायम गर्ने गरेका, थप जानकारी दिनु जरुरी
गाडीमा बंगुर चढाउने अलग ठाउँ बनाउने	सकिने	प्रायः ठूला फार्महरूमा यो सुविधा भएको
फार्मको प्रवेश तथा निकासमा कडाई गर्ने	सकिने	जानकारी भए पनि प्रायः लागू नभएको
फार्ममा प्रयोग गर्ने अलग्गै कपडा र बूटको व्यवस्था गर्ने	सकिने	धेरै फार्महरूमा लागू भएको
जंगली बँदेल र मुसा रोक्ने	एकीत भन्न नसकिने	बँदेलसंगको सम्पर्क रोक्न सकिने तर मुसा रोक्न मुस्किल
कामदारले घरमा बंगुर नपाल्ने	एकीत भन्न नसकिने	बंगुर पाल्ने चलन नभएको ठाउँमा सम्भव हुनसक्ने
पशुका भिन्न प्रजातिहरू अलग-अलग राख्ने	सकिने	प्रायः ठूला फार्महरू एकल प्रजातिका भएका
बथान व्यवस्थापन: फार्मको निश्चित हिस्साबाट सबै बंगुर एकैपटक हटाउने	एकीत भन्न नसकिने	फार्मको आकार र लगानी गर्ने क्षमतामा भरपर्ने, प्रायः पालना नभइरहेको
बंगुर विक्री गरेपछि निश्चित समय खोर खाली राखेर मात्र नयाँ पाठापाठी ल्याउने	एकीत भन्न नसकिने	प्रजनन फार्महरूमा लागू गर्न कठिन
किर्ना लगायतका परजीवी नियन्त्रण गर्ने	सकिने	प्रायः फार्महरूमा परजीवी नियन्त्रण र रोकथाम गर्ने काम भइरहेको
मल व्यवस्थापन	एकीत भन्न नसकिने	तर, थप आकर्षक बनाइनुपर्ने र नियमन गरिनुपर्ने
सरसफाई		
कम चापको धुने सुविधा	सकिने	तर यसका फाइदाहरू बारे जानकारी दिनुपर्ने
सवारी साधन र फार्म वरपर सरसफाई गर्ने	सकिने	कार्यविधि तयार गरी लागू गर्न प्रोत्साहित गरिनु पर्ने
बूट वा जुत्ता धुने सुविधा	सकिने	स्थापना गर्न सजिलो
खोप	सकिने	मुख्य खोपहरू लगाउने गरिएको

खुला ठूला उत्पादन प्रणालीमा जैवीक सुरक्षा

कतिपय देशहरूमा अपनाइने यो प्रणाली नेपालमा भने प्रचलनमा छैन। यस प्रणालीमा घर पालुवा बंगुर जंगली बँदेलसंग मिसिने र एक आपसमा रोगहरू सर्ने सम्भावना रहन्छ। यस प्रणालीको फाइदा भनेको थुनुवा प्रणालीमा भन्दा बंगुरको घनत्व कम हुने र प्रत्यक्ष सम्पर्क पनि कम हुने भएकोले रोगहरू आपसमा सर्ने सम्भावना कम रहन्छ। तर, यस प्रणालीमा जैवीक सुरक्षा कायम गर्न कठिन हुन्छ र आहारा, पानी र चरन प्रदूषित भई समस्या उत्पन्न हुने सम्भावना रहन्छ।

खुला छोडेर ठूलो संख्यामा बंगुर पालन गरिने प्रणालीमा जैवीक सुरक्षा योजना बनाउदा बंगुरहरु भाग्न नपाउनु र फार्ममा बंगुरको उपयुक्त संख्या कायम रही रहोस् भन्ने हुनुपर्छ । यस प्रणालीमा तारबार गर्ने र संकेतहरु राखी बाहिरी मानिसको पहुँच रोक्ने काम गर्नु पनि त्यतिनै महत्वपूर्ण छ ।

ठूला खुला बंगुर पालन प्रणालीमा अपनाउन सकिने जैवीक सुरक्षाका उपायहरुको संक्षिप्त विवरण तालिका १६ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका १६ : खुला ठूलो उत्पादन प्रणाली : अपनाउन सकिने जैवीक सुरक्षाका उपायहरु

जैवीक सुरक्षाका उपायहरु	लागूगर्न सकिने/ नसकिने	टिप्पणी
थाह नभएको फार्मबाट फार्ममा बंगुर नल्याउने	सकिने	
फार्ममा पाल्ने पाठापाठीहरु सकेसम्म थोरै श्रोतबाट ल्याउने	सकिने	जानकारी पाएमा गर्न सकिने
बाली लगाउनु पोथी वा भाले घुमाउनु भन्दा कृत्रिम गर्भाधान गर्ने	सकिने	तर नेपालमा कृत्रिम गर्भाधान भर्खर शुरु हुन थालेको
नयाँ खरीद गरेका बंगुरलाई क्वारेन्टाइन गर्ने	सकिने	सम्भव, तर बन्द घर बनाउन सम्भव नहुन सक्छ
फार्मको चारैतिर तारबार गर्ने र बन्द गर्न मिल्ने गेट बनाउने	सकिने	यो प्रणालीमा गर्ने पर्ने
अरु फार्महरुबाट टाढा फार्म स्थापना गर्ने	सकिने	बन्द प्रणाली भन्दा बढी दूरी चाहिने
गाडीमा बंगुर चढाउने अलग ठाउँ बनाउने	सकिने	
फार्ममा प्रवेश र निकासमा कडाई गर्ने	एकीन भन्न नसकिने	बंगुर खुला हुने हुदा सम्पर्कमा आउने सम्भावना बढी
फार्ममा प्रयोग गर्ने अलग्गै कपडा र बूटको व्यवस्था गर्ने	सकिने	फार्ममा काम गर्नेलाई कपडा दिन सकिने
जंगली बँदेल र मुसालाई रोक्ने	नसकिने	बलियो तारबारले जंगली जनावर रोक्न सकिने तर मुसा रोक्न असम्भव
कामदारले घरमा बंगुर नपाल्ने	सकिने	सहमतिमा नियम बनाउन सकिने
पशुका भिन्न प्रजातिहरु अलग-अलग राख्ने	सकिने	बंगुर मात्र पालिने
किर्ना लगायतका परजीवी नियन्त्रण गर्ने	सकिने	नियमित व्यवस्थापनको हिस्सा
बथान व्यवस्थापन: फार्मका निश्चित भागबाट सबै बंगुर एकैपटक हटाउने	सकिने	बंगुरलाई समूह-समूहमा राख्न सकिने
बंगुर विक्री गरेपछि निश्चित अवधिसम्म खोर खाली राखेर मात्र नयाँ पाठापाठी ल्याउने	सकिने	नियमित व्यवस्थापनको हिस्सा
मल व्यवस्थापन	नसकिने	मल स्वतः छरिने
गाडीहरुको सरसफाई र निसंक्रमण	सकिने	नियमित व्यवस्थापनको हिस्सा
बूट सफाई र निसंक्रमण	सकिने	सहजरुपमा सकिने
खोप	सकिने	व्यवस्थापनको हिस्सा

सेवा प्रदायक र बजार शृंखलामा जैवीक सुरक्षा

कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र र भाले पालन गरी प्रजनन सेवा दिनेहरु

- प्रजननको लागि पालिएको भालेको अवस्था अत्यन्त राम्रो हुनुपर्छ । प्रजननको लागि या भालेलाई पोथी भएको ठाउँमा लगिन्छ या पोथीलाई भाले भएको ठाउँमा पुऱ्याइन्छ । यसरी भाले वा पोथी बंगुरलाई



फार्महरूमा घुमाउने गर्दा रोगहरू सार्ने सम्भावना बढ्छ । यसको अलावा यो प्रणाली हुने फार्महरूमा क्वारेन्टाइन गर्न पनि सम्भव हुँदैन ।

- कृत्रिम गर्भाधान केन्द्रको स्वास्थ्य स्थिति पनि अत्यन्त राम्रो हुनुपर्छ । वीर्य संकलन गरिने भालेहरू रोगमुक्त हुनुपर्छ । एउटा भालेबाट एक हप्तामा संकलित वीर्यले २०-२५ वटा पोथीमा कृत्रिम गर्भाधान गर्न पुग्ने भएकोले वीर्य संकलन र प्रशोधनको कममा लापरवाही गरिएमा वा वीर्यमा जीवाणुहरूको संक्रमण भएमा सो वीर्यको प्रयोगबाटै पनि रोगहरूको संक्रमण फैलिन्छन् ।
- कृत्रिम गर्भाधान केन्द्रहरू सरकारी निकायबाट नियन्त्रित हुनुपर्छ र वीर्य संकलन गरिने भालेहरू Swine fever, FMD, PRRS जस्ता सरुवा रोगहरूबाट मुक्त हुनुपर्छ । तसर्थ कृत्रिम गर्भाधान केन्द्रका सुविधा र अभ्यासहरूको बेलाबेलामा जाँच गरिनु पर्छ । यी सबै कारणले गर्दा कृत्रिम गर्भाधान केन्द्रहरूको अभिलेख प्रणाली अत्यन्त चुस्त हुनुपर्छ भने वीर्यको गुणस्तर पनि अत्यन्त उच्च हुनुपर्छ ।
- बंगुरका रोगहरू फार्महरूमा घुमेर कृत्रिम गर्भाधान सेवा प्रदान गर्ने प्राविधिकहरू मार्फत पनि फैलिने सम्भावना हुन्छ तसर्थ प्राविधिकहरू पनि आफ्नो कारण रोग नफैलियोस् भन्नेतर्फ सजग हुनुपर्छ ।

बजार श्रृंखलाका पात्रहरू

- बंगुर खरीद-बिक्रीका मध्यस्थकर्ता र संकलकहरूले पनि बंगुर मूल्य श्रृंखलाका धेरै पात्रसम्म पुग्ने भएकोले रोग लगाउने जीवाणु वा वीषाणुहरू सार्न सक्दछन् । तसर्थ उनीहरूले पनि जैवीक सुरक्षाका उपायहरूको कडाईका साथ पालना गर्नुपर्छ ।
- रोग देखा परेको फार्मका र रोगको लक्षण देखाएका पशुहरूलाई ढुवानी गर्नुहुँदैन । कारणबश ढुवानी गर्नेपने भए पशु चिकित्सकको राय र निर्देशन अनुसार गर्नुपर्छ ।
- सेवा प्रदायकहरू बंगुरको फार्ममा सकेसम्म प्रवेश गर्नुहुँदैन । प्रवेश गर्नेपने भए आगन्तुक सरहनै प्रक्रियाहरू पुऱ्याएर प्रवेश गर्नुपर्छ ।
- बंगुर बध गरिने बधशालाहरूमा सरसफाई र जैवीक सुरक्षाका मापदण्डहरू त्यहा उपलब्ध भौतिक सुविधाहरू अनुसार फरक पर्छन् । स्थानीय खपतकोलागि धेरै बंगुरहरू फार्ममै पनि बध गरिन्छन् । यसरी सावधानी बिना पशु बध गर्ने व्यक्तिहरूलाई जुनोटिक रोगहरू सार्ने सम्भावना रहन्छ ।
- बंगुर बध गर्ने कामदारहरू पनि जुनोटिक रोगको खतरामा हुन्छन् । यस कारण बधशालामा आगन्तुकको पहुँच र खुला प्रवेश रोकित्नु पर्छ ।
- नेपालमा व्यवस्थित बधशालाहरू नभए पनि शहर बजार र हाटबजारमा पशु बध गरिने निश्चित ठाउँ र बधस्थलहरू छन् । तर, यस्ता बधस्थलहरूमा वातावरण संरक्षण गर्ने खालका पूर्वाधार र सरसफाईको व्यवस्था नभएकोले यीबाट पनि रोगहरू फैलिने बढी सम्भावना छ ।
- बधस्थलबाट संकलन गरेका रगत र उपभोग नहुने अन्य बस्तुहरू बंगुर र माछालाई खुवाउन प्रयोग गरिन्छ जसले रोग फैलिने खतरालाई भन बढाउछ ।

बधशाला र बधस्थल

बध गर्न विभिन्न ठाउँबाट संकलन गरिएका र भिन्न-भिन्न स्वास्थ्य स्थिति भएका बंगुरहरू मानिस र सवारी साधनको बढी आवतजावत हुने संकलन केन्द्रहरूमा जम्मा गरेर राखिन्छ । यसले गर्दा जम्मा गरिएका बंगुर हरुबीच एक आपसमा र ती बंगुरबाट अन्यत्र रोग फैलिने सम्भावना हुन्छ । यस कारण बधशाला र बधस्थलहरू रोग बिस्तारका केन्द्र पनि बन्न सक्छन् । बधशालामा बध गर्नु पहिले बंगुरको स्वास्थ्य परीक्षण गर्नुपर्छ र ज्वरो आएको वा रोग लागेको शंका भएका बंगुरलाई बध गर्नुहुँदैन । बधशालाहरूले पालना गर्नुपर्ने सरसफाई र जैवीक सुरक्षाका उपायहरू यस प्रकार छन् :

- प्रत्येक दिन पशु बधगर्ने काम सकिएपछि बधशाला वा बधस्थललाई सफागर्ने र मल, रौं, रगत आदि जीवाणु वा वीषाणुहरु हुर्काउनसक्ने सबै बस्तुहरुलाई राम्रोसंग हटाउने ।
- बधशाला वा बधस्थलबाट बाहिरिनु पहिले बंगुर ढुवानीमा प्रयोग भएका र मासु ढुवानीमा प्रयोग गरिने सबै ढुवानीका साधनहरुलाई राम्रोसंग सफा गर्ने ।
- बधशालाका कर्मचारीहरुलाई बंगुर फार्ममा पस्न नदिने ।
- बधशाला वा बधस्थलमा मुसा किरा नियन्त्रणका उपायहरु अपनाउने ।
- सबै कर्मचारीहरुको नियमित स्वास्थ्य परीक्षण गर्ने ।

जीवित पशु बजार र प्रदर्शनीहरु

पशु बजार र हाट बजारमा बंगुर- विशेष गरी पाठापाठीको खरीद बिक्री हुन्छ । बिक्री गर्न ल्याइने पाठापाठीलाई बाँसको टोकरीमा राखी बोकेर ल्याइन्छ र अरु पशु वा दैनिक उपभोगका अन्य बस्तुसंगै राखी बिक्री गर्ने गरिन्छ । यस्ता बजारहरु प्राय साप्ताहिक वा पार्षिक भएको पाइन्छ । पहाडमा बोकेर ढुवानी गरिए पनि तराइमा भने पाठापाठीलाई गोरु गाडा, ट्राक्टर वा रिक्साद्वारा ढुवानी गर्ने गरिन्छ ।

यस्ता हाट बजारहरुमा पुगेका पशुहरु एकअर्काको सम्पर्कमा आउँछन् र ती पशुहरुबीच रोग सर्ने सम्भावना बढेर जान्छ । बजारमा ल्याइने बंगुरहरु धेरै श्रोतबाट ल्याइने भएकोले ती पशु वा पशु ल्याइएका फार्मको स्वास्थ्य अवस्था बारे पनि केही जानकारी हुँदैन । तसर्थ हाटबजारमा ल्याइएका पशुबाट रोग सर्ने सम्भावनालाई गम्भीरतापूर्वक लिइनुपर्छ र हाट बजारबाट रोग सर्न रोक्ने उपायहरु अवलम्बन गरिनुपर्छ । त्यसकोलागि भिन्नभिन्न ठाउँबाट ल्याइएका पशुलाई सकेसम्म मिसिन दिनुहुँदैन र बिक्री नभई बजारबाट फिर्ता भएका पशुलाई पनि क्वारेन्टाइन नगरी फेरि बथानमा मिसाउनु हुँदैन ।

यस्ता पशु हाटबजारमा जम्मा हुने व्यवसायी वा कृषकलाई लक्षित गरी पशु स्वास्थ्य र रोग सम्बन्धी सूचना दिएमा वा संकलन गर्ने गरेमा पशु रोग नियन्त्रण वा रोकथाममा हाटबजारको सहयोगी भूमिका पनि हुनसक्छ । पशु हाट बजारलाई रोग खोज्ने (surveillance) थलोकोरूपमा पनि उपयोग गर्न सकिन्छ तर, त्यसकोलागि व्यवहारिक पशु पहिचान प्रणाली अभ्यासमा हुनु जरुरी छ ।

बंगुर पहिचान प्रणालीको महत्वपूर्ण हिस्सा कुनै बंगुर उत्पादन गर्ने सही फार्म पत्ता लगाउनु हो । खाद्य सुरक्षा सम्बन्धी समस्या उत्पन्न भएको वा नयाँ रोग देखा परेको अवस्थामा यो जानकारी अत्यन्त महत्वपूर्ण हुन सक्छ । बंगुरको बथानको स्वास्थ्य अवस्था पत्ता लगाउन पनि यो जानकारी त्यतिकै महत्वपूर्ण हुन्छ ।

बंगुरमा पहिचान गर्ने धेरै प्रणालीहरु प्रयोगमा छन् । बथान व्यवस्थापनमा बंगुर विशेषको पहिचानकोलागि कानमा चिन्ह लगाउने तरिका प्रचलनमा छ । यसलाई बधशालासम्म पनि जोड्न सकिन्छ ।

क्षेत्र विभाजन र खण्डीकरण

क्षेत्र विभाजन (Zoning) र खण्डीकरण (Compartmentalization) भिन्न अवस्थाका पशुलाई छुट्याई विशेष स्वास्थ्य अवस्थाका पशुहरु तयार पार्ने रोग व्यवस्थापन रणनीति हो । यो रणनीतिले पशुलाई प्रभावकारी रूपमा छुट्याउछ र जैवीक सुरक्षाका उपायहरु अपनाई संक्रमणलाई रोक्दछ ।

क्षेत्र विभाजन र खण्डीकरण दुवै अवधारणाहरु समान भए पनि जैवीक सुरक्षाका उपायहरुको अवलम्बन गर्ने जिम्मेवारी भने फरक छ । रोगमुक्त क्षेत्र स्थापना गर्ने जिम्मेवारी सरकारी क्षेत्रको हो तर खण्डीकरण सरकारी निकायको निगरानीमा कुनै एक फार्म वा निजी क्षेत्रले पनि गर्नसक्छ ।



क्वारेन्टाइन

विरामी पशुलाई छुट्याउने र नयाँ वा बिक्री नभई फिर्ता भएका पशुलाई क्वारेन्टाइन गर्ने गरेमा फार्मको स्वास्थ्य कार्यक्रममा अत्यन्त सकारात्मक प्रभाव पर्छ । क्वारेन्टाइनको उद्देश्य बथानमा नयाँ रोगहरुको प्रवेश रोक्नु हो । यस अवधिमा नयाँ ल्याइएका बंगुरलाई फार्म भन्दा टाढा अलगगै राखी रोगका लक्षणहरु देखा पर्छन् कि ? भनेर हेर्ने गरिन्छ ।

क्वारेन्टाइनमा गरिने कामहरु

- नयाँ ल्याइएका बंगुरलाई फार्मका बंगुरबाट कम्तीमा पनि १०० मीटर (५०० मीटरदेखि ३ कि.मी. सम्म भए अझ राम्रो) टाढाको उपयुक्त खोरमा कम्तीमा पनि ३० दिनसम्म (६० दिन वा लामो अवधि भए अझ राम्रो) अलग राखिन्छ ।
- क्वारेन्टाइन गर्न छुट्टै खोर नभएको अवस्थामा मल तथा पिसाव बग्ने छुट्टै नालीको व्यवस्था भएको, हावाको आवागमनको राम्रो व्यवस्था भएको र कम संख्यामा बंगुर पालिएको खोरमा राख्नुपर्छ ।
- क्वारेन्टाइन गर्ने खोरमा प्रयोग गर्ने अलग कपडा र बूटहरुको व्यवस्था गरिनुपर्छ ।
- क्वारेन्टाइनमा राखिएका पशुलाई हेर्न आफ्नो फार्मका सबै काम सकेर अन्त्यमा जानुपर्छ र त्यहाँबाट फर्केर ननुहाई वा कपडा नबदली फेरि आफ्नो फार्ममा आउनुहुँदैन ।
- क्वारेन्टाइनमा एक साथ राखेका बंगुरहरु एकै पटक निकाली सफा तथा निसंक्रमण गर्ने गर्नुपर्छ ।
- बंगुर क्वारेन्टाइनमा राखेको दुईदेखि चार हप्तापछि आफ्नो फार्मका बिक्रीगर्न तयार केही बंगुरलाई एक महिनासम्म नयाँ बंगुरसंग राखी रोग सँच्चै सँदैन ? हेर्नुपर्छ ।
- यसो गर्दा नयाँ बंगुरलाई पनि फार्ममा भएका रोगहरूसंग तादात्म्य मिलाउन सजिलो हुन्छ ।
- स्वास्थ्य व्यवस्था राम्रो भएको फार्मबाट ल्याइएका छतौरीहरु स्वास्थ्य व्यवस्थापन सन्तोषजनक नभएको फार्मका बंगुरको सम्पर्कमा एकै पटक ल्याइदा विरामी हुने, भाले नखोज्ने वा गर्भ नरहने हुनसक्छ ।
- क्वारेन्टाइनमा राखिएका बंगुरको दानामा एन्टिबायोटिक वा शारीरिक बृद्धि गराउने खालका औषधिहरु मिसाइएको हुनुहुँदैन ।
- राम्रोसंग सफाई तथा निसंक्रमण नगरेर फार्मका सवारी साधन, उपकरण तथा दाना क्वारेन्टाइन क्षेत्रमा प्रवेश गर्न र त्यहाँबाट फार्ममा आउन दिनुहुँदैन ।
- क्वारेन्टाइन गरिएको र नयाँ फार्ममा अभ्यस्त भइरहेको अवधिमा खोक्ने, छेर्ने, दिसामा रगत देखिने, छालामा दागहरु देखिने, खोच्याउने जस्ता लक्षण देखिएमा अभिलेखमा जनाउनु पर्छ । यस्ता लक्षण देखापरेमा पशु चिकित्सकको परामर्श लिनुपर्छ र ती बंगुर ल्याएको फार्मलाई समेत जानकारी दिनुपर्छ ।

क्वारेन्टाइनको उद्देश्य

क्वारेन्टाइनले तीनवटा उद्देश्य पूरागर्छ :

- रोगले छोइसकेको तर लक्षण देखा नपरेको अवस्थामा रोगका लक्षणहरु प्रकट हुनदिन्छ ।
- आफ्नो फार्ममा पालिएका बंगुरलाई बाहिरबाट ल्याइएका बंगुरसंग आएका नयाँ रोगहरूसंग अनुकूलन गर्ने अवसर प्रदान गर्छ ।
- नयाँ ल्याइएका बंगुरहरुलाई फार्ममा भइरहेका रोगहरु विरुद्ध कमिकरूपमा प्रतिरोध शक्ती विकास गर्ने अवसर प्रदानगर्छ ।

क्वारेन्टाइनमा राखिएका बंगुरहरु विरामी परेमा पशु चिकित्सकसंग परामर्श लिई उपचार गराउनुपर्छ र क्वारेन्टाइनमा भएका पशुको उपचार तथा हेरचाह गर्नेले अलग उपकरण र कपडा लगाउनुपर्छ । यसको साथै मुसाले **swine dysentery, leptospirosis, salmonellosis** जस्ता रोग सार्ने भएकोले मुसा नियन्त्रणमा विशेष ध्यान दिनुपर्छ ।



बंगुरको रोग व्यवस्थापन

बंगुरका रोगहरूले बंगुर पालन प्रणालीमा संलग्न जनसंख्याको स्वास्थ्यमा असर गर्नुको साथै उत्पादन ह्रास हुने, खाद्य असुरक्षा हुने र व्यवसायीको आयश्रोतमा कमी आउने जस्ता प्रभाव पार्छन्। उन्नत व्यवस्थापन अभ्यासहरू लागू गर्नसके यी रोगहरूमा कमी आउछ। तसर्थ फार्ममा नियन्त्रित प्रजनन, योजनावद्ध पशु खरीद तथा बिक्री, क्वारेन्टाइन व्यवस्था र पशु स्वास्थ्य व्यवस्थापनमा सुधार जस्ता आधुनिक व्यवस्थापन गर्नु जरुरी छ।

पशु रोग व्यवस्थापनमा मुख्य दुई सम्भाग छन् :

१. रोग लाग्नसक्ने बथानलाई रोगबाट बचाउने
२. संक्रमण देखापरेमा रोग नियन्त्रण गर्ने

फार्ममा कुनै रोग देखापर्ने सम्भावना, सो फार्ममा रोग रोकथाम गर्न अपनाइएका उपायहरू र त्यो क्षेत्रमा रोग देखापर्ने दरमा भर पर्दछ। पशु रोगहरूको नियन्त्रण र रोकथाम गरिएमा उत्पादन बढ्छ भने रोग देखापरेमा भविष्यमा लगानी गर्नुपर्ने खर्चबाट पनि बचाउँछ।

रोग रोकथामका उपायहरू

कुनै रोगलाई फार्ममा पस्न र फैलिन नदिनुनै रोग व्यवस्थापनको सबैभन्दा प्रभावकारी र कम खर्चिलो उपाय हो। यस सम्बन्धमा व्यवस्थापनका तरिकाहरू प्रत्येक रोगकोलागि अलग-अलग हुने भए पनि पशुको ओसार पसार नियन्त्रण गर्नुले रोगबाट सबै भन्दा बढी बचाउने कुरा प्रमाणित भएको छ। एउटै उपायले मात्र सबै रोगहरूबाट बचाउन सम्भव नहोला तर रोगबाट बच्ने तल उल्लेखित यी केही आधारभूत उपायहरू भने सबै रोगकालागि समान छन् :

- बिस्तृत स्वास्थ्य योजना तयार पार्ने
- विश्वासिलो फार्मबाट स्वस्थ बंगुरहरू छानेर फार्मको शुरुवात गर्ने।
- नयाँ पशुमा रोग भए नभएको हेरेर मात्र बथानमा मिसाउने
- सफा पानी तथा गुणस्तरको दाना दिने र राम्रो सरसफाई गर्ने
- सुभाइएको खोप तालिकाको अनुसरण गर्ने
- पशुहरूमा रोगका लक्षणहरू देखा परे नपरेको नियमितरूपमा हेर्ने र रोग देखा परेमा सो रोगको निदान तथा उपचारको भरपर्दो व्यवस्था गर्ने
- मरेका सबै पशुलाई जलाएर वा गाडेर तह लगाउने
- खोप, उपचार जस्ता क्रियाकलापहरूको पूर्ण अभिलेख राख्ने

रोग पता लगाउने र नियन्त्रणका उपायहरू

रोगको खोजले नयाँ संक्रमणहरू पत्ता लगाउन सकिन्छ। रोगको खोज गर्न रोग देखा परेको जानकारी दिने र उपयुक्त नमूनाहरू संकलन गर्ने गरिन्छ, र यसमा पशु पालक, सेवा केन्द्रमा कार्यरत प्राविधिक र जिल्ला स्तरमा कार्यरत पशु चिकित्सकको भूमिका रहन्छ। रोग देखा परेको अवस्थामा रोगको व्यापकता र तीक्ष्णता अनुसार सो

रोगसंग कसरी जुध्ने भन्ने योजना बनाउन सजिलो हुन्छ । रोग देखापरेको बेला विरामी पशुहरुको यथार्थ स्थिति थाह भएमा रोग रोकथामको प्रभावकारी योजना बनाई कार्यान्वयन गर्न सजिलो हुन्छ । रोग रोकथाम तथा नियन्त्रण गर्न पशुको ओसारपसार नियन्त्रण गर्नुको साथै क्वारेन्टाइन र पशुहरुको बध पनि गर्नुपर्ने हुनसक्छ ।

पशु स्वास्थ्य हेरचाह

पशु स्वास्थ्य हेरचाहले पशु पालन व्यवस्थापन र पशु स्वास्थ्य दुवै पक्षलाई समेट्छ र उचित व्यवस्थापनमा पशु कल्याणको साथै कामदारहरुको स्वास्थ्य र सुरक्षालाई पनि ध्यानमा राखिएको हुन्छ । उपयुक्त व्यवस्थापनमा पशुलाई बढ्ने, हुर्किने, सन्तान उत्पादन गर्ने, प्रजाति अनुसारको व्यवहार प्रकट गर्ने र स्वस्थ रहने अवसर प्रदान गरिएको हुन्छ । यो सबै हासिल गर्न फार्मका कामदारहरुलाई तालिम प्रदान गरी सधैँ उत्प्रेरित राखी राख्नु जरुरी छ ।

आर्थिक महत्वका रोगहरु

बढी पशुलाई बढी लाग्ने र पशुको तौल र उत्पादनमा उल्लेख्य ह्रास ल्याउने वा मृत्यु दर बढी हुने रोगहरुलाई आर्थिक महत्वका रोगहरु भनिन्छ । त्यस्ता केही महत्वपूर्ण रोगहरुको छोटो चर्चा तल प्रस्तुत गरिएको छ :

संगुरको हैजा (Swine Fever/ Hog Cholera)

यो वीषाणुद्वारा बंगुरमा लाग्ने संक्रामक रोग हो । यो रोग महामारीको रुपमा देखा पर्छ र यस रोगमा बंगुरको मृत्यु दर अत्यन्त बढी हुन्छ । अन्य देशहरुमा जस्तै नेपालमा पनि यो रोग बंगुर पालन व्यवसायको सबैभन्दा प्रमुख चुनौती भई देखापर्ने गरेको छ ।

यो रोगको वीषाणु रोगी पशुको दिसा, पिसाव र रोगी पशुको सम्पर्कमा आएको दाना, पानी र कामदार मार्फत निरोगी पशुमा सर्ने गरेको छ ।

लक्षण

स्वाइन फिभरका लक्षणहरु यस प्रकार छन् :

- उच्च ज्वरो आउने
- सुस्त हुने र दाना नखाने ।
- शुरुमा सुख्खा र रगत मिसिएको दिसा गर्ने र तीन चार दिनपछि छेर्ने ।
- गर्भिणी पोथीहरु तुहुन ।
- पेटको दाया बाया र भुँडीको छालामा निला डामहरु (रक्तश्रावहरु) देखापर्ने ।
- पछाडीको शरीर पक्षाघात हुने आदि छन् ।

लक्षणहरु अत्यन्त तीक्ष्णरुपमा देखापर्ने गरेकोमा अहिले हल्कारुपमा पनि देखापर्ने गरेकोले रोग पहिचान गर्न कठिनाई हुने गरेको छ । यो रोगको भाइरस जंगली बँदेलमा रहीरहेको र यससंग मिल्दोजुल्दो बोभाइन भाइरल डायरियाको भाइरस गाईभैसीमा पाइने भएकोले कुनै ठाउमा यो रोग पटक पटक फर्कने सम्भावना रहिरहन्छ ।

उपचार र रोकथाम

यो रोगको खासै उपचार छैन तर, पशु चिकित्सकको परामर्शमा नियमित खोप लगाएर यो रोगको रोकथाम गर्न सकिन्छ ।



खोरेत (Foot and Mouth Disease)

यो वीषाणुले हुने र प्रत्यक्ष सम्पर्कबाट सजिलै सर्ने बंगुर लगायतका खुरफुट्टा जनावरहरूको महामारी सरुवा रोग हो। यो रोगमा मृत्यु दर कम भए पनि रोग लाग्ने दर बढी छ र सानो उमेरका पाठापाठी धेरै मर्न सक्छन्। यस बाहेक यो रोग लागेका ब्याउने पोथीहरू तुहुने र रोग निको भए पनि पछि थारो रहने भएकोले आर्थिकरूपमा ठूलो नोकसानी पुग्ने गर्छ। विश्वका धेरै देशहरूमा यो रोग उन्मूलन गरिएको भए पनि नेपाल लगायतका दक्षिण एशियाली देशहरूमा यो रोग सधैँ देखापर्ने गरेको छ।

खोरेत वीषाणुको कारणले हुन्छ र यो वीषाणुका धेरै समूह र उपसमूहहरू छन्। जसले गर्दा खोरेत नियन्त्रण र रोकथाम गर्न अप्ठेरो पर्ने गरेको छ। यो रोग रोगी पशुको च्याल आदि स्रावबाट र पशु तथा पशुजन्य पदार्थको सम्पर्कबाट समेत सछ्छ।

लक्षणहरू

बंगुरमा खोरेतका निम्न लक्षणहरू देखिन्छन् :

- उच्च ज्वरो आउने।
- सुस्त हुने र दाना नखाने।
- मुख, जिब्रो, गिजामा फोका उठेर फुटी घाउ बन्ने र पशुले च्याल बगाउने।
- खुरकोबीचमा घाउ बनी खोच्याउने।
- कल्चौडो तथा थुनमा फोका उठी घाउ बन्ने।
- पाठापाठीहरू धेरै मर्ने।
- गर्भिणी बंगुरहरू तुहुने र रोग निको भएका बंगुरहरूले धक्ने।

उपचार

- वीषाणुले लाग्ने रोग भएकोले खासै उपचार छैन।
- जीवाणुको सह-आक्रमण हुनबाट रोकन एण्टिबायोटिकहरू प्रयोग गर्ने।
- मुखको घाउ पोटाश पानीले सफा गरी एलम र बोरेक्स बराबर भाग मिसाएर लगाउने।
- खुरको घाउ पाक्न नदिने र भिङ्गा बस्न नदिने।

रोकथाम

- रोगी पशुलाई अलग राख्ने।
- खोर सफा राख्ने।
- पशु चिकित्सकको सल्लाह अनुसार नियमितरूपमा वर्षमा दुई पटक खोप लगाउने।

पोर्साइन रिप्रोडक्टिभ एण्ड रेस्पिरेटरी सिन्ड्रोम (PRRS)

यो रोगले मुख्य गरी १०५ देखि ११५ दिन अवधिको गर्भ तुहाउछ। यो रोग लागेका माउबाट मरेका वा कमजोर पाठापाठीहरू जन्मन सक्छन्। रोग लागेको पोथीमा उच्च ज्वरो आउछ र बंगुरले दाना खान छोड्छ।

यो रोगका लक्षणहरू बंगुरको रोग प्रतिरक्षा प्रणालीमा निर्भर गर्छन्। यस रोगका प्रमुख लक्षणहरूमा उच्च ज्वरो, तुहुने, सुतको भाग रातो हुने र थुन तथा कल्चौडोको भागमा सुजन देखिने हुन। कम उमेरका बंगुरहरूमा भने निमोनिया भई खान नखाने, ज्वरो आउने, खोकी लाग्ने जस्ता लक्षणहरू समेत देखापर्न सक्छन्। यो रोगका वीषाणुहरू बंगुरको रगतमा एण्टिबडीसंग मिसिएर रहने गरेको पनि पाइएको छ।

यो रोगको खोप उपलब्ध छैन । प्रजननकोलागि ल्याइएका बंगुरहरुलाई अलगगै राखी परीक्षण गर्ने र यो रोग नभएको पुष्टी भएपछि मात्र बथानमा मिलाउने गर्नु राम्रो हुन्छ ।

ट्रांसमिसेवल ज्यास्ट्रोइन्टेराइटिस (TGE)

बंगुरमा दुई प्रकारका कोरोना भाइरस पाइन्छन् जसमध्ये एउटा कुनै लक्षण नदेखाई श्वास प्रश्वास प्रणालीमा बस्छ भने अर्कोले पेट र आन्द्रामा असर गरी भाडापखाला लगाउने गर्छ । यो रोग पाठापाठीमा अत्यन्त कडा हुन्छ र रोग लागेमा मृत्युदर १०० प्रतिशतसम्म पुग्नसक्छ । तर ठूलो उमेरको बंगुरमा भने वीषाणुको संक्रमण भए पनि खास लक्षण देखिदैनन । यस रोग विरुद्ध प्रयोग गर्न सकिने खोपहरु उपलब्ध छन् तर खोपले पूर्णरूपमा बचाव गर्न भने सकेको देखिदैन ।

अजस्कीज डिजिज (Aujeszky's disease/Pseudo rabies)

हर्पिज भाइरसले गर्दा लाग्ने यो बंगुरको एक महत्वपूर्ण रोग हो । यो वीषाणु बंगुरको स्नायु प्रणालीमा लुकेर लामो समयसम्म रहनसक्छ र अनुकूल अवसरमा सक्रिय हुनसक्छ । कुनै फार्ममा एक पटक देखापरेपछि यो वीषाणु लामो समयसम्म त्यहाँ रहन्छ र विशेष गरी पाठापाठी उत्पादनमा असर पुऱ्याउछ । यो वीषाणु बंगुरको शरीर बाहिर पनि तीन हप्तासम्म बाँच्न सक्छ । यो वीषाणुले गर्भमा रहेका पाठापाठीलाई असर पुऱ्याउँछ । खोप नलगाएको फार्ममा यो रोगका तीक्ष्ण लक्षणहरु देखापर्छन । पोथीमा देखा पर्ने यो रोगका लक्षणहरुमा खोकी, ज्वरो, स्नायु प्रणाली सम्बन्धी लक्षणहरु, तुहुने, मरेको बच्चा जन्मने वा कमजोर बच्चा जन्मने आदि हुन् ।

त्यस्तै कम उमेरका बंगुरमा यस रोगले गर्दा ज्वरो आउने, मुख र कान रातो हुने, सिंगान बग्ने र दाना नखाने हुन्छ । विरामी पशु अध्यारो कुना मन पराउछ, काँप्छ र मर्छ । बढी उमेरका बंगुरहरु भने रोगबाट निको हुन सक्छन् ।

यूरोप र अन्य देशमा यो रोगको खोप उपलब्ध भए पनि नेपालमा भने यो खोप लगाउने गरिएको छैन ।

स्मेडी सिन्ड्रोम (SMEDI Syndrome)

स्मेडी (SMEDI) भन्नाले मरेको बच्चा जन्मने (still birth), अवधि नपुग्दै बच्चा मर्ने तर नसडेर पाठेघरमा रहने (mummification), भ्रूण मर्ने (embryonic death) र बाँभोपन हुने (infertility) भन्ने बुझिन्छ । यो रोग पार्भो भाइरसले गर्दा हुन्छ र गर्भवती पोथीहरुमा असर गरी ठूलो नोक्सानी गराउँछ ।

यो रोग संसारभरिनै भएकोले खोप लगाउन जरुरी छ तर नेपालमा यो रोग विरुद्ध खोप लगाउने गरिएको छैन ।

स्वाइन इन्फ्लुअन्जा/बंगुरको रुघाखोकी

स्वाइन इन्फ्लुअन्जा टाइप A इन्फ्लुअन्जा भाइरसले हुने एक तीक्ष्ण, छिटो फैलिने श्वास प्रश्वास सम्बन्धी रोग हो । यो रोग एक्कासी देखापर्छ, अत्यन्त छिटो फैलिन्छ र दुई-तीन दिनमा पूरै बथानमा सरिसक्छ । यो रोगका मुख्य लक्षणहरुमा उच्च ज्वरो, दाना नखाने, खोक्ने, श्वास फेर्न कठिनाई हुने र नाक तथा आँखाबाट श्राव बग्ने हुन । यो रोगमा मृत्युदर १ देखि ४ प्रतिशतसम्म हुन्छ भने रोग छिटो फैलिए जस्तै छिटै हराएर पनि जान्छ । रोगका लक्षण हराए पनि बंगुरमा भाइरस भने रहिरन्छ । यो रोगबाट हानी हुने प्रमुख कारण वृद्धि रोकिनु हो तर, रोग लागेको बथानमा पाठापाठी मर्ने, तुहुने भएर पनि हानी हुनसक्छ ।

खोपहरु भए पनि नेपालमा खोप लगाउने गरिएको छैन ।



सिस्टिसर्कोसिस (Cysticercosis)

सिस्टिसर्कोसिस मानिसको शरीरको विभिन्न भागमा जुकाका लार्भाहरू भएरैका थैलीहरू बन्ने रोग हो र यो टेनिया सोलियम (*Taenia solium*) नामको बंगुरको फित्ते जुकाले गर्दा हुन्छ। यो रोग कनिका जस्तो देखिने जुकाको लार्भा सहितको पानीका थैली (cyst) भएको बंगुरको मासु राम्रोसंग नपकाएर खाँदा हुन्छ। बंगुरलाई खुला छोडेर पाल्ने र मानिस र बंगुर संगसंगै बस्ने ठाँउका बासिन्दामा मिर्गीको लक्षण देखाउने लगभग ३० प्रतिशत अवस्था यही जुकाको कारणले हुन्छ। ग्रामीण भेगमा यो अवस्था देखा परिरहने प्रमुख कारणहरूमा सरसफाईको कमी, बंगुर पाल्ने कृषकहरूमा चेतनाको अभाव, बंगुर तथा बंगुरको मासुको जथाभावी बिक्री तथा मासु जाँच नहुनु आदि हुन।

दिसाबाट टेनिया सोलियमका फुल खाएमा मानिस पनि यो जुकाको जीवन चक्र पूरा गराउने माध्यम बन्न सक्छ। वयस्क जुकाहरू सानो आन्द्रामा वर्षौंसम्म बस्छन् र ती जुकाको लम्बाई २ देखि ७ मीटरसम्म हुनसक्छ। ती जुकाले प्रत्येकमा ५०००० फुल हुने १००० सम्म टुकाहरू (proglottids) उत्पादन गर्छन्। बंगुरको जुकाले संक्रमित मासु राम्रोसंग नपकाई खाएमा मानिसको पेटमा जुका पर्छन् भने जुकाको फुल खाएमा शरीरको विभिन्न भागमा जुकाको लार्भा भएका थैलीहरू बन्छन् जुन अवस्थालाई cysticercosis भनिन्छ।

जुकाको लार्भा सहितका थैली (cyst) निलेमा cyst फुटेर बाहिर निकलिई जुकाका लार्भाहरू सानो आन्द्रामा टाँसिन्छन् र करिव दुई महिनामा वयस्क हुन्छन्। यी वयस्क जुकाले फुल सहितका टुकाहरू (proglottids) निकाल्छन् जुन दिसासंग भिसिएर बाहिर आई वातावरण संक्रमित बन्छ। यस प्रकार संक्रमित भएका आहारा वा पानीको माध्यमबाट मानिस वा बंगुरमा जुकाको संक्रमण हुन्छ। पेटमा पुगेका फुलहरू लार्भा बनेर आन्द्राबाट रगतमा पुगी रगतसंगै मांशपेशी, मस्तिष्क, कलेजो आदि अंगहरूमा पुग्छन्। यी लार्भाहरू पुग्ने सबै अंगहरूमा जुकाको असर पर्छ र मस्तिष्कमा पुगी neurocysticercosis हुँदा स्नायु सम्बन्धी लक्षणहरू देखापर्छन्।

रोकथाम

सिस्टिसर्कोसिस रोक्ने तथा यो रोगबाट बच्ने उपायहरू यस प्रकार छन्:

- रोग निदानको सुविधा विस्तार।
- स्वास्थ्य शिक्षामा जोड।
- सरसफाई र बंगुर पालन व्यवस्थापनमा सुधार।
- बंगुरमा जुकाको औषधि उपयोग।
- मासु निरीक्षण गर्ने व्यवस्था।

उपचार

- प्राजिक्वीन्टलबाट वयस्क जुकाको उपचार।
- प्राजिक्वीन्टल वा एलबेन्डाजोलको प्रयोग।
- शल्य क्रिया समेत गर्नुपर्ने।

वीर्यद्वारा सर्ने विषाणुहरू

रोग लागेको वा रोगको लक्षण नदेखाइरहेको भए पनि शरीरमा विषाणु भएको भालेको वीर्यको माध्यमबाट सर्ने रोगहरूको विवरण तालिका १७ मा दिइएको छ।



तालिका -७ : भालेको वीर्यबाट सने वीषाणुले हुने रोगहरू

भाइरस	वीर्यमा पाइने	सने एकीन भएको	बाभोपन हुने वा गर्भावस्थामा समस्या आउने
खोरेत (FMDV)	+		+
स्वाइन भेसिकुलार डिजिज (SVDV)	+		
स्वाइन फिभर (HCV)	+		
पार्भो (Parvovirus)	+	+	+
इन्फ्लुअन्जा (Influenza virus)	?		-
पी.आर.आर.एस्.भी. (PRRSV)	?		+
टान्समिसिवल ग्यास्ट्रोइन्टेराइटिस (TGEV)	?		-

सने: (+), नसने: (-), एकीन नभएको: (?).

साना बंगुर फार्मका रोगहरू

लूतो (Mange)

- बंगुरका साना बथानहरूमा लूतो मुख्य समस्या हो
- लूतो छालामा बस्ने माइट भनिने सूक्ष्म परजीवीहरूले गर्दा हुन्छ
- लूतो भएमा चिलाउछ र बंगुरले कन्याउने तथा जीउलाई पर्खाल, बार आदिमा घोट्ने गर्छ
- बंगुरको जीउ फुस्रो देखिन्छ, छालामा दाग देखिन्छन्, पाप्रा उड्छन् र शरीरमा करङ्ग जस्ता धर्काहरू देखिन्छन्
- लूतोको उपचार छर्कने, लगाउने र सुई लगाउने औषधिहरू प्रयोग गरी गर्न सकिन्छ
- बंगुरको संख्या थोरै भई औषधि किन्न महंगो हुने भए आफू जस्तै अर्को कुनै सानो कृषकसंग मिलेर किनी प्रयोग गर्न सकिन्छ
- वयस्क बंगुरलाई नियमितरूपमा उपचार गर्नुपर्छ

जुम्रा (Lice)

- बंगुरका जुम्राहरू ठूला र सजिलै देखिने हुन्छन्
- जुम्राले रगत चुस्छन्
- समयमै जुकाको उपचार गर्नुपर्छ

ग्रीजी पिग डिजिज (Greasy Pig Disease)

- बंगुरको थुतुनो, मुख वरपर र कानको पछाडि पहेला कत्लाहरू देखिन्छन् जुन शरीर भरी फैलिन सक्छन्।
- यो रोग एण्टिबायोटिक औषधि दिएर उपचार गरिन्छ।

गोलो जुका (Roundworms)

- गोलो जुकाहरू पेट र आन्द्रामा बस्छन् र बंगुरको आहारा उपयोग गर्छन् जसले गर्दा बंगुर दुब्लाउदै जान्छन्
- यी गोलो जुकाहरू शरीरको विभिन्न भागमा पुग्छन् र फोक्सोमा पुगी श्वास प्रश्वास सम्बन्धी समस्या उत्पन्न गर्नसक्छन्
- गोलोजुकाहरूले कलेजोमा दाग बनाउछन् जसलाई milk spot भनिन्छ
- यी जुकाहरूलाई औषधि दिएर नियन्त्रण गर्न सकिन्छ।



खोच्याउने (Lameness)

- खुट्टाको आकारको तुलनामा बंगुरको जीउ ठूलो छ र बंगुरको खोरको भुँई समथर नभए खुट्टामा सजिलै घाउ बन्न सक्छ ।
- घाउ बाहेक बंगुरमा बाथ पनि उत्पन्न हुनसक्छ
- बाथ भएमा बंगुरले घाउ भएको खुट्टा भुँईमा टेकाउदैन
- दाना दिदा पनि पल्टिरहने र नउठ्ने बंगुरहरु लंगडो हुन सक्छन्
- बंगुरको खुट्टामा घाउ वा सुन्निएको छ कि हेर्नुपर्छ
- खुट्टामा घाउ छैन र सुन्निएको छैन भने प्राविधिकको सहयोग लिनुपर्छ
- उठ्न नसक्ने बंगुरलाई हटाउनु उचित हुन्छ

पिलो (Abscesses)

- कुनै कारणले बनेका घाउबाट पिलो बन्न सक्छ
- गहिरो भए पिलोको उपचार प्राविधिकबाट गराउनु उपयुक्त हुन्छ

बढी गर्मी (Heatstroke)

- खुला ठाउँमा पालिएका बंगुरहरुमा विशेष गरी गर्मीको मौसममा अत्यधिक गर्मीको असर देखिन सक्छ
- गर्मीले असर गरे बंगुर पल्टिन्छ, स्याँ-स्याँ गर्छ, मुखबाट फिज निकल्दछ, छाला रातो देखिन्छ र छिटै मर्न सक्छन्
- यस्ता बंगुरलाई छायामा सार्नुपर्छ र जीउमा पानी छर्कनुपर्छ

बढी नुनको असर (Salt Poisoning)

- होटेल, रेस्टुरेन्टहरुमा बचेको खानामा नुन धेरै हुनसक्छ
- बढी नुन भएको बेला चाहे जति पानी पिउन पाए बंगुरलाई खास असर पर्दैन
- तर, नुन बढी छ र पानी पिउन पाएन भने बढी नुन भएको कारण बंगुर मर्छन
- बंगुर अन्धा भएजस्तो लडखडाउछ, बान्ता गर्छ र मिर्गीको जस्ता लक्षणहरु देखाउछ
- पानीको राम्रो आपूर्ति भए यो समस्या रोकिन्छ

पखाला लाग्ने (Diarrhoea)

- पाठापाठीमा पखाला लाग्छ
- साघुरो ठाउँमा धेरै बंगुर राखेमा पखाला लाग्ने सम्भावना भन बढ्छ
- एक्कासी दाना बदलिएमा पनि यो समस्या देखापर्न सक्छ र दाना बदलेको कारण पखाला लागेको भए बंगुरले दाना खान छोड्दैन
- रोगको कारण पनि पखाला लाग्ने हुन्छ र पखालाको कारण दाना नभई रोग भए बंगुरले दाना खान छोड्छन् ।
- खाना र पानी पिउन छोडेका पाठापाठी छिटै मर्छ

निमोनिया

- निमोनिया भएका बंगुरहरुलाई श्वास फेर्न अष्टेरो पर्छ, दाना खान छोड्छन् र नाक र आँखाबाट पानी चुहिन्छ
- निमोनियाको शंका भएमा प्राविधिकको सहयोग लिनुपर्छ
- निमोनिया भएको बंगुरको छाति चिरेर हेरेमा फोक्सो ठोस र रातो हुन्छ र फोक्सोमा पीप पनि हुनसक्छ

रोग रोकथामका उपायहरू

- बंगुरका रोग रोकने सबै भन्दा महत्वपूर्ण तरिका सरसफाई हो
- बंगुरको खोर पानी नजम्ने हुनुपर्छ र खोरको नियमित सफाई गर्नुपर्छ
- खोरमा सफा पिउने पानी सधैं उपलब्ध हुनुपर्छ
- दाना दिनु पहिले दानाका भाडा सफा गरिनुपर्छ
- भिङ्गाको रोकथाम गर्नुपर्छ र खोरबाट मल सधैं सफा गरी मललाई छोपेर राख्नुपर्छ
- दानालाई सुख्खा र सफा स्थानमा मुसाबाट बचाई राख्नुपर्छ

फार्मको सरसफाई

बंगुरका रोग रोकथाममा सरसफाई धेरै ठूलो महत्व छ। सरसफाईको कारण रोग रोकथाम भई बंगुर पालनबाट हुने आमदानीमा पनि उल्लेख्य वृद्धि हुन्छ। हाल पशु कल्याण र वातावरणप्रति विश्वभरि नै चासो बढिरहेको हुदा पशु पालनलाई वातावरण मैत्री बनाई अत्यधिक लाभ लिने तर्फ विशेष ध्यान दिनुपर्छ।

उत्पादकको भूमिका र जिम्मेवारी

- दाना दिने समयमा प्रत्येक बिहान बंगुरको राम्रोसंग निगरानी गर्ने
- कुनै अस्वभाविक अवस्था वा व्यवहार देखिएमा के कारणले त्यसो भएको हो ? भन्ने थप जाँच गर्ने
- देखेको लक्षण कुनै रोगले गर्दा हो भन्ने लागेमा पशु चिकित्सकको सहयोग लिने
- देखेका लक्षणहरू राम्रोसंग टिपेर राख्ने
- रोगी पशुलाई बथानबाट छुट्टयाई अलग्गै दाना पानी दिने
- वीषाणुले हुने अधिकांश रोगहरूमा औषधि दिएर उपचार गर्न नसकिने भएकोले सबै प्रमुख रोगहरू विरुद्ध नियमितरूपमा खोप लगाउने व्यवस्था गर्ने

तालिका- १८ : नेपालमा प्रचलित बंगुरको खोप तालिका

रोग	खोप	खोप लगाउने उमेर	मात्रा	प्रतिरोध क्षमता
स्वाइन फिभर (Swine Fever)	टिसु कल्चर (Freeze dried tissue culture)	२ महिनाको उमेरमा पहिलो पटक, ४ हप्तापछि थप बुस्टर डोज र त्यसपछि प्रत्येक ६-६ महिनामा	१ मि.लि. S/C	६ महिना र १ वर्ष
खोरेत (Foot and Mouth Disease)	टिसु कल्चर (Polyvalent tissue or Inactivated Tissue Culture)	२ महिनाको उमेरमा पहिलो पटक, ४ हप्तापछि थप बुस्टर डोज र त्यसपछि प्रत्येक ६-६ महिनामा	२ मि.लि. I/M	६ महिना

उत्पादन भएपछि प्रयोग गर्ने बेलासम्म खोपलाई हमेसा ४° सेल्सियस मा सञ्चय गरी राख्नुपर्छ। खोपलाई कहिल्यै साधारण कोठाको तापक्रममा राख्नु हुँदैन। खोपहरू ढुवानी गर्ने क्रममा पनि थर्मस फ्लास्क वा कूल बक्समा बरफमा राखी ढुवानी गर्नुपर्छ र खोप लगाउने समयमा पनि सकेसम्म कम अवधि कोठाको तापक्रममा राख्नु पर्छ।

जुम्रा, किर्ना जस्ता बाहिरी परजीवी देखिएमा देखिने बित्तिकै उपचार गर्नुपर्छ। कमजोर र विरामी बंगुरलाई विशेष हेरचाह चाहिन्छ र यस्तालाई राम्रो दानामा भिटाभिन र खनिज मिश्रण मिलाएर थप दिनुपर्छ। खोर हरेक दिन सफा गरिनुपर्छ र फार्मको वरपर पानी र फार्मको फोहर जम्न नपाउने व्यवस्था गरिनुपर्छ। त्यस्तै आगन्तुकहरूलाई हात खुट्टा सफा नगरी फार्ममा पस्न दिनुहुँदैन। फार्मको प्रवेश द्वारमा पोटासिअम परम्याग्नेट वा फिनोलको भोलमा खुट्टा चोप्ने व्यवस्था हुनुसमेत जरुरी छ।



जीवाणु तथा वीषाणुहरू सर्ने तरिका

बंगुरमा रोग गराउने जीवाणु तथा वीषाणुहरू एक पशु वा स्थानबाट अर्को पशु वा स्थानमा निम्न माध्यमहरूबाट सर्न सक्छन् :

- संक्रमित बंगुरसंगको प्रत्यक्ष सम्पर्कबाट ।
- छिउ, खोकी, मलमूत्रबाट ।
- सवारी साधन, उपकरण आदि यान्त्रिक माध्यमबाट ।
- बूट र कपडा आदिबाट ।
- मानिसबाट ।
- चरा, किरा, मुसा, भिङ्गा, कुकुर, विरालो आदिबाट ।
- फार्मबाट उत्पादन हुने फोहरबाट ।
- दूषित पानी र दानाबाट ।
- हावाबाट ।
- टोक्ने किराहरूबाट ।

फार्ममा सरसफाई

सरसफाई स्वास्थ्यको लागि अनुकूल हुने वातावरण तयार गरी रोगको सम्भावना कम गर्ने उपायहरूको अवलम्बन गर्नु हो । राम्रो सरसफाई भए प्राप्त हुने लाभहरू यस प्रकार छन् :

- सरुवा रोगहरूको नियन्त्रण र रोकथाममा सहयोग गर्छ
- रोग गराउने जीवाणुहरूको लागि अत्यन्त प्रतिकूल वातावरण सिर्जना गर्छ
- संक्रमणहरूले हुनसक्ने आर्थिक हानी रोक्छ
- पशुको मृत्युदर कम गर्छ र बाँच्ने अवधि बढाउँछ
- मासुलाई दूषित हुनबाट बचाई गुणस्तरीय मासु तथा मासुजन्य उत्पादनहरू उत्पादन गर्न सघाउँछ

नियमित सरसफाई कार्यक्रम

नियमितरूपमा सरसफाईका तल उल्लेखित उपायहरू पालना गरेमा फार्ममा रोगहरूको संक्रमण रोक्न सकिन्छ—

- खोरमा हावा आवत जावत हुने राम्रो व्यवस्था गर्ने
- भुँई, पर्खाल, छत आदिमा भएको धुलो प्रत्येक दिन सफा गर्ने
- फार्मबाट उत्पादन हुने पानीको लागि ढल र मलको लागि खाडलको व्यवस्था गर्ने
- पोटोसिअम परम्यागनेट वा क्लिचिङ्ग पाउडर जस्ता निसंक्रमण गर्ने रसायनहरूले पानी र दानाका भाँडालाई दैनिकरूपमा सफा गर्ने
- खोरको भित्री भागमा धुन मिल्ने र सफागर्न सजिलो हुने सामग्री लगाउने
- खोरमा घाम पस्ने बनाउने र खोरको भुँई सफा गरेपछि राम्रोसंग सुकाउने
- खोरको भुँई, भित्ता, डुँड आदिलाई एक ग्यालन पानीमा आधा के.जी. चुना राखी निसंक्रमण गर्ने
- खोरको वरपर फोहर नथुपार्ने र फार्मको चारैतिर नियमितरूपमा निसंक्रमण गर्ने

विशेष सरसफाई कार्यक्रम

फार्ममा रोग देखापरेको अवस्थामा निम्नानुसार सरसफाई गरिनु पर्छ—

- निरोगी पशुलाई संक्रमणबाट बचाउन रोगी र निरोगी पशु छुट्याएर राख्ने र रोगी पशुहरूको निरन्तर निगरानी गर्ने
- रोगी पशुको उपचार गर्ने र त्यस्ता पशु संक्रमण मुक्त नभएसम्म अलग राख्ने

- दूषित खोर र भौंडाकुडा तथा उपकरणहरू तातो पानी र उपयुक्त रसायनहरू प्रयोग गरी राम्रोसंग सफा गर्ने । बंगुरको खोर र खोर वरपरको वातावरण चुना, फिनाएल वा फर्मालिन प्रयोग गरी सफा गर्ने ।
- चुना छर्केर भुँई निसंक्रमण गर्ने । चुनामा ५ प्रतिशत फिनाएल मिसाएर पोतेमा यसको जीवाणुहरू नष्टगर्ने शक्ती बढ्छ । चुना प्रयोग गरेर दाना र पानी पनि निसंक्रमण गर्ने ।
- डुँड, बाटा आदि भौंडाहरू उम्लेको पानीमा सोडा राखेर खन्याई सफा गर्ने ।
- कपडा तथा धातुका सामानहरूलाई फिनाएलले निसंक्रमण गर्ने ।
- छाला र छालाका घाउहरू निसंक्रमण गर्न आयोडिन, पोटोसिअम परम्याग्नेट, हाइड्रोजन परअक्साइड आदि प्रयोग गर्ने ।
- रोगी पशुको सम्पर्कमा आएको र रोगी पशुबाट उत्सर्जन भएको फोहरबाट पनि संक्रमण बढ्न सक्ने भएकोले त्यस्तो फोहरलाई थप उपचार गरी हानी रहित पार्ने वा जलाउने वा गाड्ने
- नाक, मुख, छाला, आँखा, पाठेघर, मल तथा पिसाव आदिको माध्यमबाट पनि संक्रमण फैलिन सक्छ । तसर्थ, रोगी पशुको उपचारमा संलग्न बाहेक अरु व्यक्ति यस्ता पदार्थको सम्पर्कमा नआउने ।
- बढादा सुखा भए धुलोसंगै जीवाणु तथा विषाणुहरू पनि उडेर टाढाटाढासम्म फैलिन सक्छन्, तसर्थ पानी छर्केपछि मात्र बढार्ने ।
- संक्रमित पशुसंग लसपस भएको सोत्तर र मल जलाउने ।
- फार्मका सबै कामदारले आफ्ना हात, बूट र अरु सामग्री निसंक्रमण गरेर मात्र प्रयोग गर्ने ।
- निरोगी पशुलाई हप्तामा एक वा दुई पटक नुहाइदिने ।

जुकाको औषधि खुवाउने तालिका

- विभिन्न उमेर समूहका बंगुरलाई आन्तरिक परजीवी विरुद्ध औषधि खुवाउने तालिका यस प्रकार छ :
- ४-१० हप्ता: माउ छुटाएर अरु बंगुरसंग मिसाएपछि, र माउ छुटाएको तनाव कम भएपछि जुकाको औषधि खुवाउने ।
- १०-१२ हप्ता : वातावरणीय अवस्था र पहिलो पटक खुवाएको जुकाको औषधिको असर रहने अवधि अनुसार दोश्रो पटक जुकाको औषधि खुवाउने ।
- छतौरीहरू : ६ महिनाको उमेरमा वाली लगाउनु पहिले जुकाको औषधि खुवाउने ।
- पोथी : ब्याउनु भन्दा ४-६ हप्ता पहिले जुकाको औषधि खुवाउने ।
- किनेर ल्याएको पशु: को दुई हप्ता पछि, पनि एक पटक जुकाको औषधि खुवाउने ।

रोग, रोग रोकथाम र उपचार

रोगहरूको बारेमा जानकारी भएमा रोगलाई रोक्न वा उपचार गर्न वा गराउन सकिन्छ, र बंगुरलाई मर्नबाट बचाउन सकिन्छ । विभिन्न उमेर समूहका बंगुरलाई लाग्ने धेरै रोगहरू छन् । ती केही मुख्य रोगहरूका लक्षण, उपचार र रोकथाम बारेको जानकारी तालिका १८ मा प्रस्तुत गरिएको छ । खोपहरू लगाउदा खोप निर्माताको सिफारिस अनिवार्यरूपमा पालना गर्नुपर्छ । अन्यथा हुनुपर्ने रोग प्रतिरोध क्षमता विकास नभई वा कम भई खोप लगाएको पशुमा पनि रोग देखापर्न सक्छन् ।



तालिका १९ : बंगुरका मुख्य रोगका प्रमुख लक्षण, उपचार र रोकथामका उपायहरू

रोग	मुख्य लक्षण	उपचार	रोकथाम	कैफियत
क. माउ छुटाउनु पहिले लाग्ने रोगहरू				
कोलिब्यासिलोसिस (Colibacillosis/ E. coli)	पखाला लाग्ने र एक्कासी मर्ने	सलाइन दिने, एण्टिबायोटिक, न्यानो गरी राख्ने	सरसफाईमा सुधार, खोप, पाठापाठीको लागि न्यानो र सफा ठाउको व्यवस्था	यो रोग संगै थप Coccidiosis पनि हुनसक्ने
कक्सिडियोसिस (Coccidiosis)	१०-२१ दिनको उमेरमा पखाला लाग्ने	सलाइन दिने, coccidiostats	सरसफाईमा सुधार, खोप, पाठापाठीको लागि न्यानो र सफा ठाउँको व्यवस्था	-
क्रिचिने (Overlay /trauma)	एक्कासी मर्ने	छैन	पाठापाठीको लागि न्यानो र सफा ठाउँको व्यवस्था, ब्याउने crate को design बदल्ने	-
खाना नपाउने (hypoglycaemia)	कमजोरी र मृत्यु	Dextrose solutions, थप आहारा	माउको दूध उत्पादनमा सुधार गराउने	प्रत्येक पाठापीलाई एउटा थुन उपलब्ध हुनुपर्ने
मरेका पाठापाठी जन्मने (Stillbirth)	मरेका पाठापाठी जन्मने	छैन	धेरै तरिका	धेरै कारण भएकोले पशु चिकित्सकको परामर्श लिने
विभिन्न संक्रमणहरू	खोच्याउने, ज्वरो, दाना नखाने, एक्कासी मर्ने	Antibiotics सुई दिने वा खुवाउने	सरसफाईमा सुधार, खोरको भुँई सुधार	
ख. माउ छुटाएपछि लाग्ने रोगहरू				
कोलिब्यासिलोसिस (Colibacillosis/ E. coli)	पखाला लाग्ने र एक्कासी मर्ने	सलाइन दिने, एण्टिबायोटिक	सरसफाईमा सुधार, खोप, पाठापाठीको लागि न्यानो र सफा ठाउको व्यवस्था, माउ छुटाएको तनाव कम गर्ने	खर्चिलो र देखा परिरहने समस्या
श्वास-प्रश्वास सम्बन्धी रोगहरू	खोकी, छिउ काँने, बढ्दैन रोकिने र मर्न सक्ने	Antibiotics (सुई, पानी र दानामा), हावाको आवागमन हुने गरी खोर बनाउने	खोरमा हावा बग्न पाउने व्यवस्था गर्ने, थोरै बंगुर राखी बंगुरको घनत्व घटाउने, तनाव कम गर्ने, Antibiotics	
औँउ (Swine dysentery)	रगत सहित पखाला, बृद्धि दर घट्ने, मर्ने	Antibiotics (सुई, पानी र दानामा), बढी क्षेत्रफल दिने	सरसफाईमा सुधार, दानामा antibiotics	मुसा नियन्त्रण, संक्रमित बंगुर नकिन्ने
लूतो	चिलाउने, छालामा घाउहरू देखिने, जीउ पर्खालमा दल्ने, बृद्धि दर कम हुने	परजीवी मार्ने औषधिहरू छर्कने, लगाउने वा सुई दिने	लूतो विरुद्ध उपचार रणनीति बनाउने	
आन्तरिक परजीवीहरू (जुकाहरू)	पखाला लाग्ने, बृद्धिदर घट्ने, निमोनिया हुने	जुका मार्ने औषधिहरू दाना, पानी वा सुईबाट दिने	नियमित अन्तरालमा जुकाको औषधि खुवाउने	

रोग	मुख्य लक्षण	उपचार	रोकथाम	कैफियत
ग. प्रजननको लागि पालिएका बंगुरका रोगहरु				
ब्याएपछिका समस्याहरु (MMA- mastitis, metritis, agalactia)	दूध उत्पादन घट्ने, दाना नखाने, ज्वरो आउने	दाना, पानी र सुइवाट Antibiotics दिने, सुन्नित कम गर्ने सुइहरु दिने, अक्सिटोसिन सुई दिने	ब्याँउनु पहिले दाना घटाउने, ब्याँउने खोरको सरसफाईमा ध्यान दिने, पोथीलाई कम तनाव दिने	जीवाणुले गर्दा संक्रमण हुन्छ र प्रति पोथी उत्पादन हुने पाठापाठीको संख्या घट्छ
खोच्याउने	उमेर र अवस्था नपुग्दै हटाउनु पर्ने	प्रभावकारी छैन	खोरको भुईँ सुधार गर्ने, घाउ लाग्न नदिने	बंगुरका खुर समय समयमा निरीक्षण गर्ने
योनीबाट स्राव बग्ने (Vaginal discharge syndrome)	पोथी प्रजनन प्रणालीमा संक्रमण भएमा योनीबाट पीप, पानी आदि निस्कने	Antibiotics पोथीमा दाना, पानी वा सुइवाट, भालेमा लिंग छोप्ने छालाको भित्रि भागको सरसफाई	समस्या देखिएकालाई हटाउने, सरसफाईममा सुधार ल्याउने,	जीवाणु र सरसफाईका कमीले हुने
मूत्र थैली र मिगौलाको संक्रमण (Cystitis and Kidney Infection)	पिसावमा रगत मिसिएर आउने, उभिन गाह्रो मान्ने, एककासी मर्ने	दाना, पानी र सुइवाट Antibiotics दिने	बढी पानी दिने, खोरको सरसफाईमा सुधार, Antibiotics	भाले लाग्दा भालेबाट पोथीमा जीवाणुहरु सर्छन्
लेप्टोस्पाइरोसिस (Leptospirosis)	कमजोर वा मरेका पाठापाठी जन्मने, तुहुने, उल्टिने	दाना, पानी र सुइवाट Antibiotic दिने		मानिसमा पनि सर्ने



बंगुरको नियन्त्रण/परिचालन तथा ढुवानी

बंगुर नियन्त्रण

बंगुरलाई उमेर अनुसार फरक फरक तरिकाले नियन्त्रण गरिन्छ र यसरी नियन्त्रण गर्दा पशु अधिकार र पशु कल्याणको पक्षलाई पनि ध्यानमा राखिनुपर्छ ।

बंगुरलाई तिनको सामान्य गतिमा हिंडाउनुपर्छ र कडा व्यवहार गरिनुहुँदैन । पशुप्रति गरिने निम्न व्यवहारलाई कूर व्यवहार मान्न सकिन्छ :

- ठूलो आवाजमा हप्काउने
- धेरै छिटो हिंडाउने
- धेरै ठूलो समूहमा हिंडाउने
- सानो क्षेत्रफलमा धेरै बंगुरलाई राख्ने वा ढुवानी गर्ने
- कट्ने

पाठापाठी:

पाठापाठीलाई करङ्गहरू जोडिने तल्लो भागमा पकडेर वा पछाडीको एउटा खुट्टालाई घुडा माथि पकडेर उचाली एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा सार्नुपर्छ । पाठापाठीलाई हातबाट छोड्दा त्यसको शरीरको कुनै भागले जमीन वा जहाँ सार्न थालिएको हो त्यस स्थानको भुँईको सम्पर्कमा आएको सुनिश्चित गरिनुपर्छ । हातमा उठाउदा पाठापाठी कराउने र छटपटाउने गर्ने भएकोले बलियो गरी पकड्नुपर्छ र छटपटाउदा फुत्किन दिनुहुँदैन । पाठापाठीलाई उफार्ने, पछार्ने वा कान पकडेर उठाउने गर्नुहुँदैन । धेरैबेरसम्म पकडी राख्नुपर्ने भए करङ्गको तलतिर पकडेर जीउमा टासेर राख्नु पर्छ वा पछाडीका दुबै खुट्टा दुई हातले पकडेर उचालेर राख्नुपर्छ ।

बंगुरलाई एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा सार्दा बंगुर र सार्ने मानिसलाई सजिलो र सुरक्षित हुने संख्यामा मात्र राखिनुपर्छ ।

माउ छुटाएका पाठापाठी : यी पाठापाठीहरू छिटो बढ्छन् र धेरै समयसम्म उठाई राख्न नसकिने आकारका हुन्छन् । तसर्थ यो समूहका पाठापाठीलाई धपाएर ओसारपसार गराइन्छ । यो समूहका पाठापाठीहरू पनि ठीक्कको संख्यामा परिचालन गराइनु राम्रो हुन्छ ।

बिक्री गर्न तयार बंगुर : यो समूहका बंगुर पनि परिचालन गर्न सहज हुने संख्यामा हुनुपर्छ ।

प्रजननका लागि पालिएका भाले तथा पोथी : यस समूहका बंगुर पनि कामदारले सजिलै परिचालन गर्नसक्ने सानो संख्यामा हुनुपर्छ ।



बंगुर नियन्त्रण गर्ने औजार :

बंगुरलाई धपाउन प्रयोग गरिने लठ्ठीहरू भाच्चिएको वा किला वा धार भएको हुनुहुँदैन । पशुलाई धपाउदा घाउ बनाउने वा घोच्ने प्रकारका पाइप वा लठ्ठीहरू पनि प्रयोग गर्नुहुँदैन ।

बंगुर ढुवानी

नेपालमा ढुवानी अवस्था

नेपालमा बंगुर ढुवानी गर्दा पाठापाठीलाई पहाडमा बासको पेरुङ्गोमा राखेर डोकोमा बोकेर र तराईमा गाडा वा रिक्साबाट ढुवानी गरिन्छ । वयस्क बंगुरहरूलाई भने धपाएरै ढुवानी गर्ने साधनसम्म पुऱ्याउने गरिन्छ । बंगुरलाई गाडीमा चढाइसकेपछि गन्तव्यमा नपुऱ्याएसम्म भने ढुवानी गरिने पशुतर्फ खासै ध्यान दिइदैन ।

नेपालमा बंगुर ढुवानी अहिलेसम्म परम्परागत छ र गाडीमा चढाउदा, ढुवानी गर्दा वा गाडीबाट भाग्दा बंगुरलाई घाउ चोटपटक नलागोस र बंगुरकोलागि सजिलो होस् भनी हेर्ने जिम्मा ढुवानीकर्ताकै छ । नेपालमा पशुपंछी ढुवानी मापदण्ड तयार भइसकेको अवस्थामा त्यसलाई ढुवानीकर्ताले अनुसरण गर्नु जरुरी छ ।

ढुवानी गर्नु पहिलेको तयारी

पशु ढुवानीको पूर्व तयारीले ढुवानी गर्दा हुने पशुको अवस्थालाई असर गर्दछ । पशु ढुवानीको पूर्व तयारी गर्दा निम्न पक्षमा ध्यान पुऱ्याउनुपर्छ :

- ढुवानी गरिने पशु छान्ने र तयार पार्ने
- गाडीमा चढाउने र ढुवानी गर्ने सुविधा तथा सामग्रीहरू व्यवस्था गर्ने
- ढुवानी गर्ने दिन, समय र ढुवानीकर्ता तय गर्ने
- ढुवानी गर्ने मौसम र दूरी अनुसार ढुवानी गरिने पशु उपयुक्त भए नभएको यकीन गर्ने
- ढुवानी अवधि ८ घण्टा भन्दा बढी भए बीचको अवधिको लागि दाना, पानीको समेत व्यवस्था गर्ने ।
- मौसम, बंगुरको तौल र ढुवानी गर्न लाग्ने अवधि अनुसार गाडीमा राख्ने बंगुरको संख्या तय गर्ने

ढुवानी गरिने बंगुरको तयारी

बंगुर ढुवानी गर्दा धेरै महत्वपूर्ण कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्छ । ढुवानीकोलागि बंगुरलाई तयार पार्दा विचार गरिनुपर्ने महत्वपूर्ण कुराहरू यस प्रकार छन् :

दाना रोक्ने : दाना खाएका बंगुरहरूलाई ढुवानी गर्दा नियन्त्रण गर्न गाह्रो हुन्छ र बंगुरलाई ढुवानीको क्रममा बान्ता हुने वा चक्कर आउने समेत हुन्छ । ढुवानी गर्नुभन्दा १२ घण्टा पहिलेदेखि बंगुरलाई दाना नदिनु उपयोगी हुन्छ ।

आराम र न्यानोपन : ढुवानी गर्ने गाडीमा सफा पराल, काठको धुलो आदि सोत्तर बिछ्याएर बंगुरकोलागि आरामदायक बनाइनु पर्छ । सोत्तरले बंगुरलाई चोटपटकबाट बचाउँछ र पाठापाठीलाई न्यानो राख्ने काम पनि गर्छ ।

खोर : वयस्क बंगुरहरू ढुवानी गर्न कठिन हुन्छ र बंगुरलाई ट्रक वा सानो गाडीबाट खुलै वा अलग अलग खोरमा राखेर पनि ढुवानी गर्न सकिन्छ । अलग-अलग खोरमा राखेर ढुवानी गर्ने भए ती खोरको आकार बंगुरको आकार सुहाउदो हुनु जरुरी छ ।

ढुवानी गर्दा पशुका पाँच अधिकारहरूको सकेसम्म अतिक्रमण नहोस् भन्नेमा सजग हुनुपर्छ ।





बंगुर र बाखा हुवानीमा प्रयोग गरिने दुई तले ट्रक



वयस्क बंगुरहरु खोरमा राखी हुवानी गरिदै



बंगुर हुवानी गर्ने दुई तले ट्रक



बंगुर हुवानीको सामान्य तरिका

भर्खर माउ छुटाएका पाठापाठीको हुवानी

सानो आकारको कारण भर्खर माउ छुटाएका पाठापाठीहरुलाई गाडीमा चढाउन सजिलो हुन्छ । तर हुवानी गर्दा हुने तापक्रमको अन्तरले साना पाठापाठीलाई असर गर्छ । सडक सुबिधा नपुगेका पहाडमा पाठापाठीलाई मानिसले बोकेर हुवानी गर्नसकिन्छ । यसको लागि बाँस, निगालो आदि स्थानीय सामग्रीबाट टोकरी बनाई न्यानो पार्न टोकरीमा पुराना कपडा वा पराल राख्नुपर्छ । यस्ता टोकरीहरुले पाठापाठीलाई चिसोबाट मात्र नभई चोट लाग्नबाट पनि बचाउछन् ।



बंगुरका पाठापाठी हुवानी गर्ने प्लाष्टिकको खोर



पाठापाठी हुवानी गर्ने स्थानीय तरिका

ढुवानी गर्दा ध्यान दिइनु पर्ने न्यूनतम कुराहरु

पशु परिचालनको तरिकाले पशुको मासुको उत्पादकत्वमा समेत प्रभाव पार्ने भएकोले बंगुरको नियन्त्रण र ढुवानी तालिमप्राप्त ब्यक्तीहरुबाट गरिनु जरुरी छ । बंगुर ढुवानीलाई सजिलो र आरामदायक बनाउन ध्यान दिइनुपर्ने कुराहरु यस प्रकार छन्:

- बंगुरलाई अघ्यारोबाट उज्यालोतिर जान मन पर्छ तसर्थ बंगुर ढुवानीलाई सजिलो पार्न ढुवानी गर्नुभन्दा ३० मिनेट पहिले खोरका पर्दाहरु खोलिदिनु पर्छ ।
- बंगुरलाई गाडीमा चढाउन प्रयोग गरिने अग्लो ठाउँ (ramp) को ढाँचा उपयुक्त हुनुपर्छ । बंगुर गाडीमा चढाउने यस्ता ramp को भुँई नचिप्लिने प्रकारको हुनुपर्छ र यसको कोण २०°-२५° भन्दा बढी हुनुहुँदैन ।
- बंगुर गाडीमा लगभग तीन घण्टासम्म उभिन्छन् र त्यसपछि थाकेर पल्टिन्छन् । तसर्थ ढुवानी गर्ने गाडीमा पनि सोही अनुसार ठाउँ छुट्याइनु पर्छ । गर्मी याममा ढुवानी गर्दा प्रत्येक बंगुरको लागि १५-२० प्रतिशत थप ठाउँ चाहिन्छ ।

वयस्क बंगुर ढुवानी

ढुवानी पूर्व र ढुवानी गर्दा सही तरिकाले परिचालन नगर्दा बंगुरको मासुमा ह्रास आउने, घाउचोट हुने र बंगुर मर्ने समेत हुनसक्छ । ढुवानीको साधन ट्रक, भ्यान, गाडा जे भए पनि लामो दूरीमा बंगुर ढुवानी गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु यस प्रकार छन् :

- सामान्यतया बंगुर १ इन्च बालुवा बिछ्याइएको ट्रकमा राखी ढुवानी गरिन्छ र जाडो मौसम भए बालुवामा थप पराल पनि बिछ्याइन्छ । ढुवानीकर्ताले यस्ता स्रोत्तरलाई सफा गर्ने, निसंक्रमण गर्ने र बदल्ने गर्नुपर्छ ।
- ढुवानीको क्रममा वीचवीचमा यात्रा रोक्नु जरुरी छ
- ढुवानी गरिने बंगुरलाई कम दाना खुवाएर वा ढुवानी गर्नु भन्दा १२ घण्टा पहिले देखि दाना रोकेर ढुवानी गरिनुपर्छ । बढी खुवाएर ढुवानी गरिएका बंगुरहरु दिसा पिसाव गरी असजिलो अवस्थामा बस्छन् र फोहर भई हेर्दा नराम्रो देखिने मात्र नभई तिनको मूल्य पनि घट्न सक्छ
- ढुवानीको क्रममा आत्तिएमा बंगुरलाई चोट पटक लाग्ने सम्भावना हुन्छ र तौल पनि घट्छ तसर्थ बंगुरलाई सकेसम्म शान्त राखी ढुवानी गर्ने प्रयास गर्नुपर्छ
- ढुवानीकर्ता रिसाउनु हुँदैन र पाइप वा लठ्ठीले बंगुरलाई पिट्नुहुँदैन बरु चाख्लो पेट्टी वा कुचोले डराउन दिई नियन्त्रण गर्नुपर्छ
- एकै पटक र एउटै ट्रकमा ढुवानी गरिने भए भाले, पोथी तथा पाठापाठीलाई छुट्याउनु पर्छ
- गर्मीयाममा दिउसो भन्दा बंगुरलाई साँझ वा राति ढुवानी गर्नुपर्छ । गर्मी धेरै भए ट्रकमा बिछ्याएको बालुवालाई भिजाउनु पर्छ ।
- घाम र जाडोबाट बचाउन ट्रकहरु छोपिएको हुनुपर्छ र ट्रकलाई मोडहरुमा बिस्तारै चलाउनु पर्छ र रोक्दा एककासी रोक्नु हुँदैन ।
- ट्रकको भित्रपट्टी घाउ बनाउने खालका किलाहरु भए हटाउनु पर्छ
- बंगुरलाई गाडीबाट बिस्तारै झार्नुपर्छ



सिनो व्यवस्थापन

रोग थप फैलिन रोक्न फार्ममा मरेका पशुलाई सकेसम्म छिटो तह लगाउनु पर्छ । सिनो तह लगाउने केही उपायहरू यस प्रकार छन् :

गाड्ने

गाड्नु फार्मका पशुको सिनो तह लगाउने सबैभन्दा सजिलो, सस्तो र छिटो तरिका हो । सिनोलाई खुला खाडलमा थप सडोस् भन्ने उद्देश्यले छोडेर पनि तह लगाउन सकिन्छ तर, खुला खाडलमा राखेका सिनोलाई जंगली जनावर, कुकुर र पंक्षी आदिले निकाली टाढाटाढासम्म पुऱ्याउन सक्छन् । त्यस बाहेक वातावरणीय तापक्रम अनुकूल नभए सिनो सड्न बढी समय लाग्ने र यस प्रकार वातावरण दूषित बन्न सक्छ ।

सिनोलाई तह लगाउने अर्को तरिका गहिरो खाडलमा राखी पुर्ने हो । यसो गर्दा खर्च थोरै बढ्ने भए पनि सिनोलाई कुकुर तथा जंगली जनावरहरूले बाहिर निकाल्न पाउदैनन् र सिनो सडेको गन्ध पनि बाहिर आउदैन । त्यसैले खुला खाडलमा भन्दा बन्द खाडलमा गाडेर सिनो तह लगाउनु राम्रो मानिन्छ । तर, गाडेको सिनो सड्दा निकलने पानी र रसहरू जमीनमा सोसिएर जाने भएकोले गाड्ने ठाउँ पानीको मुहानबाट टाढा हुनुपर्छ ।

जलाउने

मरेको पशुलाई सही तरिकाले जलाएमा खरानी र हड्डी बाँकी रहन्छ जसमा रोग लगाउने जीवाणुहरू बचेका हुँदैनन् । यस अर्थमा जलाउनु सिनो तह लगाउने सबै भन्दा राम्रो तरिका हो । तर जलाउन धेरै इन्धन (दाउरा वा बिजुली) आवश्यक पर्ने भएकोले यो धेरै खर्चिलो हुन्छ । यस बाहेक जलाउदा निकलने धुवा र गन्धले वातावरणलाई प्रदूषित पार्छ । तसर्थ यो तरिका राम्रो भए पनि हाम्रो परिवेशमा यसलाई व्यवहारिक तरिका मान्न सकिदैन ।

सडाउने

सिनोलाई छुट्टै राखी सडाउने र त्यसबाट मल समेत प्राप्त गर्ने पनि सिनो तह लगाउने एक तरिका हो । यो प्रक्रिया पूरा हुन छ महिनासम्म पनि लाग्न सक्छ । यो तरिका कम खर्चिलो र वातावरण मैत्री पनि छ तर पूरा हुन लामो समय लाग्छ र निरन्तर निगरानी गर्नुपर्ने हुन्छ ।

बंगुर फार्मका अभिलेख

बंगुर फार्महरूमा अभिलेख व्यवस्थापन अत्यन्त महत्वपूर्ण हुन्छ। यी अभिलेखहरूले फार्मको आर्थिक पक्ष विश्लेषण गर्न र आफ्ना ग्राहक, सरोकारवाला र सामग्री आपूर्तिकर्ताहरूसँग सम्बन्ध कायम राख्न मद्दत गर्छन्। यस्ता अभिलेखहरू फार्मको उद्देश्य र आवश्यकता अनुसार छानेर प्रयोगमा ल्याउन सकिने भए पनि केही अभिलेखहरू भने सबै फार्महरूको लागि अति आवश्यक हुन्छन्।

बंगुर फार्मका अभिलेखहरू खातामा, कम्प्यूटरमा वा अनलाइन राख्न सकिए पनि आफूलाई सजिलो पार्ने तरिकामा राखिनुपर्छ।

सामान्यतया कुनै बंगुर फार्ममा राख्ने पर्ने प्रमुख अभिलेखहरू यस प्रकार छन् :

- **बंगुरको जानकारी (Pig card):** लिंग, जन्म मिति, जन्म तौल, माउ छुटाउँदाको तौल, पहिचान नम्बर, आमा तथा बाबुको नम्बर आदि।
- **भाले र पोथी भए:** प्रजनन शुरु गर्दाको उमेर र तौल, प्रथम पटक भाले खोजेको उमेर, ब्याएको तथा पाठापाठी हुर्काएको जानकारी आदि।
- फार्ममा बंगुरहरू खरीद गरेर ल्याएको र बिक्री गरेको जानकारी
- फार्ममा सवारी साधनहरू भित्रिएको र बाहिरिएको अभिलेख
- स्वास्थ्य परीक्षण, उपचार, औषधि, खोप, जुकाको औषधि आदि प्रयोग गरेको जानकारी
- दाना वा दानाका कच्चा पदार्थ आएको र उपयोग भएको
- फार्मका कामदारको स्वास्थ्य परीक्षण गरेको अभिलेख

यी सबै अभिलेखहरू कममा पनि ३ वर्षसम्म राखिनुपर्छ।



अनुसूचीहरू

अभिलेखका नमूनाहरू

बंगुर फार्ममा अभिलेख राख्न प्रयोग गरिने केही फारामका नमूनाहरू यहा प्रस्तुत गरिएको छ । यी फारामहरू उदाहरण मात्र हुन र पूर्ण पनि होइनन । यी अभिलेख राख्ने नमूनाहरूको आधारमा कुनै पनि फार्ममा फार्म सुहाउँदो र उपयोगी अभिलेख प्रणाली स्थापना गर्न सकिन्छ ।

फाराम -१: पोथी कार्ड

नम्बर/Sow Number	नश्ल/Breed	
जन्म मिति/Date of Birth	बेत/Current Parity	
भाले नम्बर/Boar Number	नश्ल/Breed	
पहिलो पटक भाले खोज्दाको उमेर/ Age at First Heat	भाले खोज्दाको तौल /Weight at First Heat	
गर्भ रहेको मिति/Conception Date	ब्याउँने अनुमानित मिति/ Expected date of Farrowing	
ब्याएको मिति /Actual date of Farrowing	पाठापाठीको औसत तौल/Average birth Weight of Piglets	
पाठापाठी संख्या /Number of Piglets Born	पाठाको औसत जन्म तौल/Average Birth Weight of Male Piglets	
पाठा संख्या/ Number of Male Piglets	पाठीको औसत जन्म तौल/Average Birth Weight of Female Piglets	
पाठी संख्या/ Number of Female Piglets	माउ छुटाएको मिति/Date of Weaning	
पोथीको माउको नम्बर/Number of Sow Mother	पोथीको माउको नश्ल/Breed of Sow Mother	
पोथीको आमाको जन्म मिति /Sow mother's date of birth	पोथीको माउसंग जन्मेका पाठापाठी संख्या / Number of Siblings Borne with Sow Mother	
जन्मेका पाठापाठी संख्या / Number of Piglets Borne	पाठाको औसत जन्म तौल/ Average Birth Weight of Male Piglets	
पाठा संख्या / Number of Male Piglets	पाठीको औसत जन्म तौल/ Average Birth Weight of Female Piglets	
पाठी संख्या/ Number of Female Piglets	माउ छुटाएको मिति/ Date of Weaning	



फाराम- २ : भालेको अभिलेख कार्ड

नम्वर		नश्ल	
जन्म मिति		संगै जन्मेका पाठापाठी संख्या	
पाठा संख्या		पाठापाठीको औसत तौल	
पाठी संख्या		पाठाहरुको औसत तौल	
माउ छुटाएको मिति		पाठाहरुको औसत तौल	
पहिलो पटक बाली लागेको मिति		पहिलो पटक बाली लाग्दाको उमेर	
भाले लाग्दाको तौल			
माउको नम्वर		माउको नश्ल	
बाबुको नम्वर		बाबुको नश्ल	



फाराम ७ : खोप लगाएको अभिलेख

बंगुरको नम्बर

क्र.सं.	खोप लगाएको मिति	खोपको प्रकार	रोग	खोपको व्यापारिक नाम	मात्रा (Dose)	लगाएको तरिका (Route)	कैफियत

तयार गर्ने

रुजु गर्ने

स्वीकृत गर्ने

फाराम ८ : बथानमा खोप लगाएको अभिलेख

क्र.सं.	मिति	खोप लगाइएका बंगुर	खोपको प्रकार	खोप लगाएको रोग	खोपको व्यापारिक नाम	मात्रा	तरिका	कैफियत

तयार गर्ने

जाच्ने

स्वीकृत गर्ने

फाराम ९ : बंगुरको उपचार अभिलेख

नम्बर :

क्र.सं.	मिति	लक्षण	निदान	औषधि	औषधिको नाम	मात्रा	औषधि दिइएको तरिका	कैफियत

तयार गर्ने

जाच्ने

स्वीकृत गर्ने

फाराम १० : फार्मको उपचार अभिलेख

क्र.सं.	मिति	उपचार गरिएका बंगुर संख्या	उपचारको प्रकार	उपचार गरेको रोग	औषधिको नाम	मात्रा	औषधि दिइएको तरिका	कैफियत

तयार गर्ने

जाच्ने

स्वीकृत गर्ने



फाराम -११ : नया ल्याएका बंगुरको उपचार अभिलेख

बंगुर ल्याएको फार्मको नाम र ठेगाना:

बंगुर ल्याएको नम्बर मिति महिना वर्ष

नम्बर

मिति	पहिचान नम्बर	खोर नं.	तौल	लक्षण	औषधि	मात्रा	तरिका	उपचार गरेका दिन					परिणाम	जिम्मेवारी	
								१	२	३	४	५		कामदार	पशु पालक

भाले पोथी प्रजननको लागि पाल्ने पाठापाठी साना पाठापाठी हुकिरहेका खिकी गर्न तयार

फार्म म्यानेजर

नाम

मिति

फार्मको पशु चिकित्सक

नाम

मिति

फाराम- १२: दाना खुवाएको अभिलेख

वर्ष

महिना

मिति	बंगुरको समूह	दिइने दाना के.जी./पशु/दिन			बंगुरको नम्बर	दिइने दाना के.जी./दिन	घास		घास के.जी./दिन	कैफियत
		विहान	साभ	जम्मा			नाम	के.जी./पशु/दिन		
१	थारो पोथी									
	गर्भीणी पोथी									
	दूध खुवाउने माउ									
	दूध चुस्ने पाठापाठी									
	भखरका पाठापाठी									
	माउ छुटाएका पाठापाठी									
	हुर्किरहेका पाठापाठी									
	ब्याउने छतौरी									
	हुर्किरहेको भाले									
	ब्याडको भाले									
	विक्री गर्न तयार बंगुर									
	जम्मा									
	जम्मा									
	हप्ताको जम्मा									

चढाउने

जाच्ने

स्वीकृत गर्ने

फाराम- १३ : दाना विश्लेषण अभिलेख

दानाको प्रकार
विश्लेषण गरेको मिति
ब्याच नम्बर

आफै बनाएको
ल्याएको फर्म
ल्याएको मिति

विवरण	इकाई	सिफारिस गरिएको मात्रा	दानामा भएको परिमाण	फरक	कैफियत
पचनीय शक्ती	MJ/Kg				
कुड प्रोटीन	%				
जम्मा लाइसिन	%				
पचनीय लाइसिन	%				
कुड फाइबर	%				
NDF	%				
खरानी	%				
Vit A	IU				
Vit D3	IU				
Vit E	mg/kg				

विश्लेषण गर्ने

जाच्ने





CEAPRED

वातावरण तथा कृषि नीति अनुसन्धान, प्रसार एवं विकास केन्द्र (सिप्रेड)
नयाँबाटो, रिङ्ग रोड, ललितपुर, नेपाल