

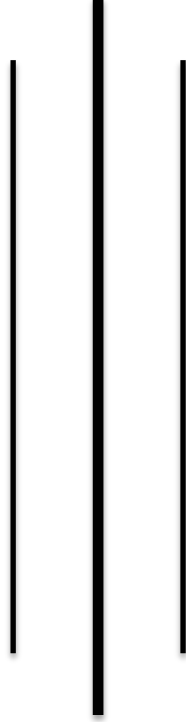


बाखापालन प्राविधिक पुस्तिका



नेपाल सरकार
कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय
पशु सेवा विभाग
राष्ट्रिय पशुपन्छी स्रोत व्यवस्थापन तथा प्रवर्द्धन कार्यालय
हरिहरभवन, ललितपुर

बाखापालन प्राविधिक पुस्तिका



नेपाल सरकार
कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय
पशु सेवा विभाग

राष्ट्रिय पशुपन्छी स्रोत व्यवस्थापन तथा प्रवर्द्धन कार्यालय

हरिहरभवन, ललितपुर

फोन : ०१ ५५२२०३१/५५४२८१४

ईमेल: info@nlrmpo.gov.np, वेबसाइट: www.nlrmpo.gov.np

©यस पुस्तकको कुनै पनि भाग प्रकाशक तथा सम्बन्धित लेखकहरुको लिखित अनुमतिविना कुनै पनि माध्यमबाट पुर्नउत्पादन गर्न पाइने छैन ।

प्रकाशक

नेपाल सरकार

कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय

पशु सेवा विभाग

राष्ट्रिय पशुपन्छी स्रोत व्यवस्थापन तथा प्रवर्द्धन कार्यालय

हरिहरभवन, ललितपुर

छपाई प्रति : ३०० प्रति

आर्थिक वर्ष: कार्तिक, २०८१/०८२

मुद्रण : पि.एम. प्रिन्टिङ एण्ड सप्लायर्स प्रा. लि.

का.म.न.पा.-१०, नयाँ बानेश्वर, काठमाडौं

सम्पर्क : ९८४१०७८६०८

मन्तव्य

राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याउँदै आएको पशुपालन क्षेत्रको अभिन्न अङ्गको रूपमा बाख्रापालन व्यवसाय रहेको छ । आय आर्जन, पारिवारिक पोषण, गरिबी न्यूनीकरण र रोजगारी सिर्जनामा महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको यस व्यवसायलाई देशको सामाजिक, आर्थिक, धार्मिक र साँस्कृतिक दृष्टिकोणबाट समेत अत्यन्त महत्वपूर्ण व्यवसायका रूपमा लिइन्छ ।



नेपालमा पछिल्ला केही दशकयता बाख्रापालन क्षेत्रको व्यावसायिक रूपान्तरणले गति लिएको छ । सरकारी, गैरसरकारी एवम सामुदायिक संघसंस्थाहरूले सन्चालन गर्ने कार्यक्रमहरूमा बाख्रापालन व्यवसाय प्रवर्द्धनका कृयाकलापहरू समेत समावेश हुने गरेकाले व्यावसायिक बाख्रापालन फार्म स्थापना र सञ्चालनले तिब्रता लिएको मान्न सकिन्छ । गरिबी निवारण, आय आर्जन, महिला सशक्तिकरण र रोजगारी प्रवर्द्धन जस्ता कार्यक्रमको एक अभिन्न अङ्गका रूपमा बाख्रापालन व्यवसाय रहने गरेको छ । विभिन्न जातजाती र समुदायका साँस्कृतिक एवम धार्मिक गतिविधहरूमा बाख्राको अपरिहार्यताका कारणले होस वा बाख्राको मासु उपभोगको सर्व स्विकार्यताले गर्दा भविष्यमा समेत यस पेशाको विकास र विस्तार हुँदैजाने कुरा प्रत्याभूत गर्दछ । प्रशस्त सम्भावना बोकेको क्षेत्र भएता पनि समय समयमा देखापर्ने विभिन्न महामारीजन्य रोगहरू, उत्पादन लागतमा वृद्धि, गुणस्तरिय मासु उत्पादन प्रविधिका लागी आवश्यक पूर्वाधारको कमी तथा दिगो बजार व्यवस्थापनका चुनौतीहरूले बाख्रापालन व्यवसाय प्रभावित हुने गरेको छ ।

यिनै परिस्थितिहरूको विश्लेषण गर्दा बाख्रापालन व्यवसायलाई प्रविधिमैत्री एवम प्रतिस्पर्धी बनाई व्यावसायिक दिगोपन तथा गुणस्तरीय दूध उत्पादन सुनिश्चितताका लागि कृषक, व्यवसायी र सेवाप्रदायक जनशक्तीहरूको ज्ञान र सीप अभिवृद्धि तथा अध्यावधिक गर्ने उद्देश्यका साथ यस कार्यालयले प्राविधिक प्रकाशनहरू कृषक, उद्यमी, व्यवसायी र प्राविधिकहरू माझ पुऱ्याउँदै आएको छ । त्यसैको निरन्तरता स्वरूप प्रकाशन गर्न लागिएको “बाख्रापालन प्राविधिक पुस्तिका” लक्षित वर्गका निम्ति लाभकारी हुने विश्वास राख्दै सरोकारवालाहरूबाट समय सापेक्ष सुधारको लागि पृष्ठपोषणको अपेक्षा समेत गर्दछु ।

डा. आभास पौडेल
वरिष्ठ पशु विकास अधिकृत

विषय सूची

विषय	पेज नं.
परिचय	१
१. नेपालमा पाइने केही बाख्राका जातहरु	१
२. विभिन्न उमेर र अवस्थाका बाख्राको हेरचाह	७
३. बाख्राको प्रजनन् व्यवस्थापन	१०
४. प्रजनन्को लागि बाख्राको छनौट	११
५. बाख्रामा कृत्रिम गर्भाधान	१५
६. बाख्राको खोर निर्माण र व्यवस्थापन	२१
७. आहारा व्यवस्थापन	२७
८. बाख्रापालनको स्वास्थ्य व्यवस्थापन	४४
९. बाख्रापालनमा जैविक सुरक्षा र खोप तालिका	६९
१०. पशु र पशुजन्य उत्पादनको बजार व्यवस्थापन	७२
११. तथ्यांक व्यवस्थापन	७७
१२. व्यवसायिक बाख्रापालन परियोजना	८०
सन्दर्भ सामग्री	९४

परिचय

नेपालमा बाख्रापालनको मुख्य उद्देश्य मासु उत्पादन हो । कुनै कुनै पहाडी क्षेत्रमा सामान हुवानीमा समेत बाख्रालाई प्रयोगमा ल्याईएको पाइन्छ । बाख्राको दूध पौष्टिक तथा उपयोगी मानिनुका साथै रोग प्रतिरोधी गुणयुक्त भएको मान्यता रहेको छ । जग्गा जमिन थोरै भएका, न्यून आय भएका कृषकहरूले सजिलै पाल्न सक्ने भएकाले बाख्रालाई “गरिबको गाई” भन्ने गरिएको छ भने तत्काल पैसाको खाँचो टार्न तुरुन्त विक्री गर्न सकिने भएकोले “कृषकको बैंक” समेत भन्ने गरिन्छ । बाख्रापालन व्यवसायले रोजगारी दिनुका साथै न्यून आय भएका कृषकहरूको आयमा अभिवृद्धि गरी जीवीकोपार्जनमा उल्लेख्य योगदान पुऱ्याएको हुँदा बाख्रापालनलाई एक बहुउपयोगी व्यवसायको रूपमा लिइन्छ ।

नेपालमा बाख्राको मासु प्रायः सबै जातजातिमा ग्राह्य भएको, मागको तुलनामा आपूर्ति हुन नसकेको, मासुको मुल्य निरन्तर बढ्दो क्रममा रहेको अवस्थाले यो व्यवसायको भविष्य धेरै राम्रो देखिन्छ ।

नेपालमा पाइने केही बाख्राका जातहरू

स्थानीय बाख्राका विभिन्न जातहरू

च्याङ्ग्रा

च्याङ्ग्रा नेपालको हिमाली भेगमा (२५०० मिटरभन्दा माथि) भेडाका बथानसंगै घुम्तीगोठ प्रणालीमा पालिने गरिन्छ, च्याङ्ग्राको शरीर लामो, बाक्लो, चम्किलो रौंले ढाकिएको हुन्छ, र रौंको भित्री भागमा छालालाई नरम र भुवादार पश्मिनाको तहले ढाकेको हुन्छ । वयस्क च्याङ्ग्राबाट वर्षमा ५० देखि २०० ग्रामसम्म मूल्यवान पश्मिना उत्पादन गर्न सकिन्छ । यसको टाउको सानो, नाक सिधा, शरीर कसिलो र सिंग बटारिएका हुन्छन् । वयस्क बाख्राको औषत तौल २५ देखि ३० के.जी. र बोकाको औषत तौल ३५ देखि ४० के.जी.सम्म हुन्छ ।

सिन्हाल

नेपालको उच्च पहाडी भेगमा सिन्हाल बाख्रा अन्य स्थानीय नश्लहरूभन्दा बढी तौल हुने बाख्रा हो । यी बाख्रालाई बरुवाल भेडाको बथानसंगै (१५००-२५०० मिटरसम्म)

घुम्तीगोठ प्रणालीमा पाल्ने गरिन्छ । सिन्हाल बाखाबाट मासु, वर्षमा २०० देखि ३०० ग्राम रौंकासाथै थोरै मात्रामा कमसल खालको पशिमना उत्पादन हुन्छ । वयस्क बाखाको औषत तौल ३० देखि ४० के.जी. र बोकाको औषत तौल ३५ देखि ४५ के.जी.सम्म हुन्छ ।

खरी (औले/पहाडी बाखा)

खरी बाखा नेपालको मध्य पहाडी भेग र उपत्यकामा (३००-१५०० मिटरसम्मको उचाइमा) पाइन्छ । मासुको उत्पादनका लागि खरी नश्लका बाखा अत्यन्त उपयुक्त मानिएको छ । परम्परागत बाखापालन व्यवस्थापन र तिनीहरूको स्वास्थ्यमा सुधार गर्न सकेमा मासुको उत्पादनमा वृद्धि गर्न र कृषक समुदायको आय आर्जनमा सुधार गर्न सकिने प्रशस्त सम्भावना देखिन्छ । वयस्क बाखाको औषत तौल २० देखि ३० के.जी. र बोकाको औषत तौल ३० देखि ४० के.जी.सम्म हुन्छ ।

तराई बाखा

तराई तथा भित्री मधेश (३०० मिटर उचाईसम्म) क्षेत्रमा पाइने यो बाखामा जमुनापारी बाखाको अनुवंश रहेको अनुमान छ । पूर्वी तराईका बाखाभन्दा पश्चिमी तराईका बाखाको शरीर ठूलो देखिन्छ । शारीरिक तौल करिब १८ देखि ३५ किलोग्रामसम्म हुन्छ ।



Terai Goat



Khari/Hill Goat



Sinhal Goat



Chyangra Goat

नेपालमा पालिने केही स्थानीय बाखाका जातहरुको थप विवरण

विवरण	स्थानीय बाखाका जातहरु			
	च्यांग्रा	सिन्हाल	खरी	तराई बाखा
पालिने भौगोलिक क्षेत्र (मिटर समुद्री सतहदेखि)	२५०० मि. भन्दा माथि	१५०० देखि २५०० मि. सम्म	मध्य पहाडी भेग र उपत्यका	तराई
सरदर जीवीत तौल किलो वयस्क बोका: बाखा:	३५ देखि ४०	३५ देखि ४५	३० देखि ४०	३० देखि ३५
	२५ देखि ३०	३० देखि ४०	२० देखि ३०	२० देखि ३०
पहिलो पटक बाली जाने उमेर	२ वर्ष	२ वर्ष	१ वर्ष	१ वर्ष
व्याउने अन्तराल (वेतान्तर)	१ वर्ष	१ वर्ष	९ महिना	९ महिना
प्रति वेत पाउने पाठापाठी संख्या	१	१	२	२
उपयोग	पशिमना, मासु	रौं, पशिमना, मासु	मासु	मासु

नेपालमा पालिएका उन्नत नश्लका बाखाका जातहरू जमुनापारी

जमुनापारी बाखा भारतको उत्तर प्रदेश राज्यको इटावा जिल्लामा पाइन्छन् । जमुनापारी बाखा मुख्यतः दूधको उत्पादन र मासुका लागि पाल्ने गरिन्छ । यसको शरीर ठूलो, खुट्टा अग्लो र लामो, कान लामो दोब्रिएको र भुण्डिएको हुन्छ भने नाकको डाँडी उठेको र घुमेको हुन्छ ।



बारबरी

बारबरी नश्लको बाखा भारतको उत्तर प्रदेश, हरियाणा र पश्चिमी पाकिस्तानमा पाइन्छ । यस नश्लको बाखाको कान छोटो र ठाडो हुन्छ भने शरीरको रङ्ग रातो र सेतो छिरबीरे र आकर्षक किसिमको हुन्छ । यस जातका बाखा बँधुवा प्रणालीमा पाल्नु उत्तम हुन्छ ।



सानन

स्विट्जरल्याण्डमा उत्पत्ति भएको र दूधको उत्पादनका लागि प्रशिद्ध रहेको सानन जातका बाखा सर्वप्रथम इजरायलबाट नेपालमा ल्याइएको थियो । यी बाखा सेता वा क्रिम रङ्गका हुन्छन् । यिनको फाँचो विकसित हुन्छ । यिनले दैनिक २ देखि ४ किलोसम्म दूध दिन्छन् । यो बाखा गर्मी सहन नसक्ने भएकाले चिसो ठाउँको व्यवस्था गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।



बिटल

बिटल जातका बाखा भारतको पञ्जाब तथा हरियाणा राज्यमा पाइने र हेर्दा जमुनापारी जातको बाखासंग मिल्दाजुल्दा हुन्छन् । बिटल बाखाको कान लाम्चो, चाक्लो र घुम्रिएको हुन्छ र नाकको डाँडी उठेको हुन्छ । यी बाखा प्रायः कालो रङ्गका र सेतो रङ्गका टाटाहरु भएका हुन्छन् यस जातको बाखालाई चरिचरन वा बँधुवा प्रणाली दुबै तरिकाले पाल्न सकिन्छ ।



सिरोही/अजमेरी

सिरोही बाखा भारतको राजस्थानमा र गुजरातमा पाइन्छ । सुख्खा ठाउँको लागि उपयुक्त यो बाखा नेपालको पश्चिमी क्षेत्रमा भित्रिएको छ । विशेष गुणहरु: यो मध्यम आकारको खदिलो जीउ भएको बाखा हो । मुख्य गरी खैरो रंगका हुने यस बाखाका शरीरमा हल्का वा गाढा खैरो रंगका धब्बाहरु हुन्छन । खस्रो रौं, छोटो र तिखो नाक, लोती, लामा र कमजोर कान, छोटो, तिखा र माथि तथा पछाडितिर बागिएका सिंग यस जातका शारीरिक विशेषता हुन । भालेको तौल: ५०-७० के.जी. र पोथीको तौल: २५-३५ के.जी. हुन्छ ।

बोयर

बोयर जातका बाखाहरु दक्षिण अफ्रिकन र युरोपियन नश्लको बर्णशंकरबाट विकसित भएका हुन् । संसारका धेरै जसो मुलुकहरुमा मासुका लागि बर्णशंकर उत्पादन गर्न यस नश्लको उपयोग हुन थालेको छ । नेपाल कृषि अनुसन्धान केन्द्र, बन्दिपुर, तनहुँमा यस नश्लको बाखामा अध्ययन भइरहेको छ । नेपालमा पनि यस नश्लको बर्णशंकरबाट मासुको उत्पादनमा वृद्धि गर्न यसको भूमिका



महत्वपूर्ण हुनसक्ने सम्भावना रहेको छ । यस नश्लको बोकामा प्रजनन् परिपक्वता १२ महिनामा र छतौरी पाठीमा १० देखि १२ महिनामा हुन्छ । बोयर जातका बाखा छिट्टै बढ्ने, मासुमा बोसो र कोलेस्ट्रॉलको मात्रा कम हुने, र मासु स्वादिलो हुने खालका हुन्छन् । यसबाट जन्मेका पाठापाठीको दैनिक वृद्धिदर १५० देखि ३०० ग्रामसम्म पाइएको छ । यसका अतिरिक्त बोयर जातको बाखा बाह्रै महिना बाली खोज्ने र ब्याउने हुन्छन् ।

नेपालमा पनि विगत केही वर्षदेखि विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रहरूमा यो जातको बाखापालन व्यवसाय शुरु गरेका छन् । यो जातको बाखाको सबै हावापानीमा घुलमिल हुनसक्ने क्षमता, विभिन्न रोगसंग लड्न सक्ने क्षमता भएको यो जातको बाखा स्थानीय खरी बाखासंग क्रस गराउदा उच्च स्तरको बर्णशंकर पाठापाठीहरूको उत्पादन हुने गरेको छ ।

विवरण	नेपालमा भएका विदेशी जातका बाखाहरू					
जन्मस्थान	जमुनापारी	बारबरी	सानन	बिटल	सिरोही/अजमेरी	बोयर
सरदर जीवित तौल किलो बयस्क बोका :	भारत	भारत	स्विट्जरल्याण्ड	भारत	भारत	अफ्रिका
बाखा :	४५	२५ देखि ४०	९० देखि ९५	५०	५०-७० के.जी.	११० देखि १३५
	३८	२० देखि २५	६० देखि ७५	३५	२५-३५ के.जी.	९० देखि १००
पहिलो पटक बाली जाने उमेर	२० देखि २५ महिना	१५ देखि १६ महिना		२ वर्ष		
ब्याउने अन्तराल (वेतान्तर)	१ वर्ष	७ महिना	१ वर्ष	१ वर्ष	१ वर्ष	८ महिना
प्रति वेत पाउने पाठापाठी संख्या	१ वटा	२ वटा	१ वटा	१ वा २ वटा	१ वा २ वटा	२ वटा
उपयोग	दूध र मासु	दूध र मासु	दूध	दूध र मासु	मासु	मासु
सरदर दूध उत्पादन लि./वेत	१७५	६५	६५०	१५०		

विभिन्न उमेर र अवस्थाका बाखाको हेरचाह

जन्मनासाथ गर्नुपर्ने पाठापाठीहरूको हेरचाह :

- जन्मनासाथ पाठापाठीको नाकमुखमा लागेको जालो हटाइ श्वास फेर्न तथा फोहोर हटाउने ।
- पाठापाठीको नाभी सफा टालोले बाँधेर नयाँ वा निःसंक्रमित ब्लेड वा चक्कुको सहायताले काटी टिन्चर आयोडिन लगाईदिने ।
- पाठापाठीलाई माउको दूध चुसाइदिन मद्दत गर्ने । विगौती दूध पाठापाठीको लागि निक्कै पोषिलो तथा विभिन्न रोगविरुद्ध लड्न सक्ने क्षमता वृद्धि गराउनमा मद्दत पुऱ्याउंदछ । माउको दूध नपुग भएको अवस्थामा गाई/भैंसी अथवा धुलो दूध आवश्यक मात्रामा खुवाउने ।
- शुरुको ३ हप्तासम्म पाठापाठीहरूलाई दिनमा ३ पटकसम्म दूध खुवाउने र तिनहप्तापछि ४ महिना सम्म दिनको दुईपटक दूध खुवाउने ।
- चार महिनापछि माउबाट पाठापाठी छुट्ट्याउने । माउबाट दूध छटाएपछि पाठापाठीहरूलाई बासस्थानको उचित व्यवस्था मिलाई परजीवी विरुद्ध औषधि खुवाउने ।

गर्भिणी बाखाको हेरचाह

बाखा गर्भिणी भईसकेपछि विशेष हेरचाहको आवश्यकता पर्दछ ।

- गर्भिणी अवस्थामा बाखाको जति राम्रो हेरचाह गर्न सक्यो त्यत्तिकै स्वस्थ र बलिया पाठापाठीहरू जन्माउने र हुर्काउने क्षमता राख्दछन् ।
- गर्भिणी बाखालाई अनावश्यक रुपमा धपेडी गराउनु हुदैन ।
- अनावश्यक चोटपटकले तुहिनसक्ने सम्भावनालाई न्युन गर्न बथानबाट अलग गरी राख्ने ।
- गर्भावस्थाको पछिल्लो ३ महिनापछि भ्रुणको विकास तिब्र गतिमा हुने भएकोले सो समयमा पोषिलो घाँस तथा थप दाना दिने ।

- व्याउने ७ दिन पुर्व गर्भिणी बाखालाई अलगगै सफा सुगघर कोठामा नरम किसिमको सात्तर राखी स्थानान्तरण गर्ने ।
- सो समयमा गर्भिणी बाखाको खास गरी सम्भाव्य व्याउने दिनको आँकलन गरी निगरानी बढाउनु पर्ने हुन्छ ।
- चिसो मौसममा गर्भिणी बाखा तथा नवजात पाठापाठीहरुलाई चिसोबाट जोगाउन कोठाको वातावरण न्यानो बनाउने उपायहरु अवलम्बन गर्ने ।

बाखा व्याउने समयमा देखाउने लक्षण

- दुई तिन घण्टा अगाडिदेखि अलि छटपटाउने कराउने, बस्ने, उठ्ने गर्दछन् ।
- सो बेला बाखाको कल्चौडोको आकार अलि ठूलो, पेटको भाग दायाँबायाँ खोक्रो र अलि खुम्चिएको जस्तो देखिन्छ ।
- विस्तारै बाखाले पुच्छर अलि माथि उठाउने गर्छ र योनीद्वारबाट सेतो तरल पदार्थ निस्कन शुरु हुन्छ र विस्तारै गाढा हुँदै गएर पानी फोका देखा पर्दछ ।
- सामान्यतया पानी फोका देखा परेको करिब १५ मिनटभित्र फुटी पाठापाठीको खुट्टा र थुतुनो देखा पर्दछ ।
- पानी फोका फुटिसकेपछि पनि पाठापाठीको खुट्टा वा थुतुनो देखा नपरेमा वा अन्य कुनै अस्वाभाविक अवस्था देखा परेमा तुरुन्त प्राविधिकको सहयोग लिनु पर्दछ ।
- दुई अथवा तिन पाठापाठी जन्मने अवस्थामा केही समयको अन्तरालमा एकपछि अर्कोको जन्म हुने गर्दछ ।
- पाठापाठीको जन्म लगत्तै जति वटा पाठापाठी जन्मे सोही अनुसार साल निस्कने भएकोले सोको सुनिश्चित गरी उपयुक्त तरिकाले व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ ।
- साल समयमा नभरेमा प्राविधिकको सल्लाह अनुसार गर्न आवश्यक हुन्छ । बाखाको शरीरमा लागेको फोहोर राम्रोसंग सफा गरिदिनुपर्दछ ।

व्याएको तथा थारा बाखाको हेरचाह

- व्याउने वित्तिकै बाखालाई मौसम अनुसार तातो चिसो पानी पिउन दिनु पर्दछ ।

- केही समयपछि मकै, चामल, जौ आदि अन्नको खोले मनतातो बनाएर खुवाउनु पर्दछ ।
- बाखाको क्षमता अनुसार पाठापाठी हुर्काउनु तथा बाखालाई स्वस्थ राख्नको लागि प्रशस्त पोषिलो घाँस तथा दानापानी दिइने ।
- पाठापाठीलाई दूध खुवाउने बेलामा माउलाई प्रशस्त पोषिलो आहाराको प्रबन्ध नभएमा पाठापाठीको स्वास्थ्य राम्रो नभई भविष्यमा तिनले दिने उत्पादन समेत राम्रो नहुनका साथै माउको स्वास्थ्य पनि विग्रन गई अर्को पटक बाली नजाने अथवा ढिला बाली जाने समस्याले भविष्यको उत्पादनमा असर पुऱ्याउने गर्दछ ।

बिउको बोकाको स्याहार सुसार र हेरचाह

- बोका राख्नको लागि छुट्टै खोरको व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।
- बधुँवा प्रणालीमा हुर्काइने व्यवस्था हुनुपर्छ वा अलग्गै चराउने ठाउँ हुनुपर्छ ।
- कम्तिमा दिनको ३-४ घण्टा शारीरिक कसरत गराउने प्रबन्ध गर्नुपर्दछ ।
- बोकाको प्रजनन क्षमतालाई कायम राख्नका लागि धेरै मोटो वा दुब्लो हुनुहुँदैन ।
- घाँस, दानापानी प्रशस्त मात्रामा दिनुपर्दछ ।
- प्रत्येक ६ महिनामा आन्तरिक परजीवी विरुद्ध औषधि खुवाउनु पर्दछ ।
- समय समयमा रोग विरुद्ध खोपहरु लगाएर संक्रमणबाट बचाउनु पर्दछ ।
- प्रजननको बोकालाई प्रत्येक २-२ वर्षमा हटाएर बथानका बाखासंग नाता नपर्ने बोका ल्याउनुपर्दछ ।

बिरामी बोका बाखाको हेरचाह

फार्म तथा खोरमा पालिएका पशुहरुको व्यवहार आनीबानी थाहा पाई राख्नुपर्दछ । विहान फार्ममा पस्ने वित्तिकै सबै पशुहरुलाई राम्ररी नियाल्नु पर्दछ । कुनै पशुले दैनिक रुपमा गर्ने व्यवहारभन्दा फरक रुपमा गरेको देख्ने वित्तिकै सो पशुमाथि निगरानी बढाउनु पर्दछ । अरु दिनको भन्दा भिन्न व्यवहार गरेको लागेमा वा आहारा पानी खान नखोजेमा वा मन लगाएर नखाएमा वा कुनै पशु विरामी भएको थाहा भएमा तुरुन्त सो पशुलाई अन्य बथानबाट अलग्गै राख्ने व्यवस्था गर्ने । त्यसरी अलग

राखी सकेपछि सोको ज्वरो नाप्ने लगायत रोगका अन्य लक्षणहरूको नजिकबाट अध्ययन गर्ने र साच्चिकै विरामी भएको लागेमा तुरुन्त पशु चिकित्सक वा पशु सेवा प्राविधिकलाई खबर गरी उपचार थाली हाल्नुपर्दछ। विरामी पशुको बस्ने ठाउँ सहज हुने गरी सोत्तर राखेर चिसोबाट जोगाउने प्रबन्धका साथै विरामीलाई प्रकृति हेरी समय समयमा भोलिलो खानेकुराहरूका साथै स्वच्छ पानीको व्यवस्था गर्नुपर्दछ। विरामी मानिसले आफुलाई भएको असजिलो कुरा बोलीमा व्यक्त गर्नसक्दछ भने पशुको हावभावले हामीले त्यो सबै कुरा बुझ्नु पर्ने भएकोले निरन्तर विरामी पशुको हेरचाहमा लागि रहनुपर्ने हुन्छ। समय समयमा दानापानी, औषधि तथा सरसफाई गर्ने कार्य गरी सो सबैको रेकर्ड व्यवस्थित गरेर राख्नुपर्दछ। रोगको प्रकृति हेरी अरु पशुहरूसंगको लसपसमा ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ।

बाखाको प्रजनन व्यवस्थापन

बाखाको उत्पादन तथा उत्पादकत्वमा सुधार ल्याउन प्रजनन पद्धतिको प्रमुख भूमिका रहन्छ। प्रजनन पद्धतिको मुख्य उद्देश्य मासु, दूध, पशिमना र उन उत्पादन जस्ता आर्थिक रुपमा महत्वपूर्ण गुणहरूमा सुधार ल्याउनु हो। उपयुक्त प्रजनन पद्धतिको उपयोगद्वारा उत्पादकत्वमा सुधार ल्याउन मुख्यरुपमा निम्न तीन (३) तरिकाहरू अपनाउन सकिन्छ:

- (१) छनौट प्रणाली अपनाई राम्रा बाखाहरू छान्दै क्रमिक रुपमा उत्पादन क्षमतामा सुधार ल्याउने (Selection).
- (२) कम उत्पादन क्षमता भएका बाखामा उन्नत नश्लबाट प्रजनन गराइ वर्णशंकर पाठापाठी उत्पादन गर्ने (Crossbreeding).
- (३) कम उत्पादकत्व भएका बाखालाई उन्नत बाखाबाट प्रतिस्थापन गर्ने (Breed Replacement).

जातीय प्रतिस्थापन (Breed Replacement)

यस पद्धतिमा नयां जातको बाखाले पुरानो जातको बाखालाई प्रतिस्थापन गरिन्छ। तर, एक किसिमको हावापानीमा हुर्कने जात अर्को किसिमको हावापानीमा लैजांदा प्रतिकूल मौसम र वातावरणको कारण नफस्टाउने मात्र होइन, नयाा जातका बाखाले पुरानो या स्थानीय जातकोलाई प्रतिस्थापन गर्नु निकै खर्चिलो पनि हुने भएकोले यो

प्रद्वति हाम्रो जस्तो देशको निम्ति उपयुक्त देखिदैन । यो पद्धतिद्वारा विभिन्न रोग आदि भित्रिने सम्भावना पनि हुन्छ । मुख्यरूपमा प्रजनन प्रणाली दुई प्रकारका हुन्छन—

- १) नाता पर्नेबीच प्रजनन (In-breeding)
- २) नाता नपर्नेबीच प्रजनन (Out-breeding)

१) नाता पर्नेबीच प्रजनन (In-breeding)

सामान्यतया: ४-५ पुस्ता भित्रका सम्बन्धितबीच प्रजनन गराइयो भने नाता पर्नेबीचको प्रजनन भनिन्छ । नाता पर्नेबीचको प्रजनन प्रणालीका बेफाइदाहरू निम्न प्रकार हुनसक्छन:

- १) उत्पादन क्षमतामा क्रमशः कमी आउदै जान्छ ।
- २) रोगसग लडने क्षमता क्रमशः घटदै जान्छ ।
- ३) पाठापाठीको मृत्युदर बढ्दछ ।
- ४) अपाङ्ग पाठापाठी बढी जन्मन सक्छन ।
- ५) जन्मजात प्रजननसग सम्बन्धित समस्या भएका पाठापाठी जन्मन सक्छन ।
- ६) ख्याउटे खालका पाठापाठीहरू जन्मन सक्छन ।

२) नाता नपर्नेबीचको प्रजनन (Out-breeding)

सामान्यतया: आफ्नो ४-५ पुस्ता भित्रको नाता नपर्नेसग गराइने प्रजननलाई नाता नपर्नेबीचको प्रजनन प्रणाली भनिन्छ । यस भित्र पनि Outcrossing (सोही जात भित्र हुने प्रजनन) र Cross breeding (दुई अलग जात भित्र हुने प्रजनन) पर्दछन । प्रजननको लागि बोकाबाखाको छनौट गर्दा निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ—

प्रजननको लागि बाखाको छनौट

बाखापालन व्यवसाय कुन प्रयोजनको लागि गर्ने भन्ने कुराले कुन जातको बाखा पाल्ने भन्ने निर्धारण गर्दछ । मासु उत्पादनको उद्देश्यले गरिने व्यवसाय गर्दा मासु बढी उत्पादन दिने खालको जात छान्नु पर्छ भने दूध उत्पादनको लागि गरिने व्यवसायमा दूध बढी उत्पादन दिने बाखापालन गर्नु पर्दछ । बथानमा राम्रो उत्पादन दिने बाखाहरू

भएमा मात्र भने जस्तो फाइदा लिन सकिन्छ । व्यवसायबाट फाइदा लिन उत्पादनमा वृद्धि गर्नु जरुरी हुन्छ र उत्पादन वृद्धिका लागि बथानमा रहेका बाखाहरु उत्तम गुण भएका नै हुनुपर्छ । सधैं अन्यत्रबाट मात्र किनेर मात्र राम्रा गुण भएका बाखाहरु ल्याउदा बढी खर्चिलो हुने भएकोले आफुसंग रहेका बाखाहरुबाटै राम्रा गुण भएका बाखाहरु छनौट गरेर पनि राम्रो उत्पादन दिन सक्ने गुण भएका बाखाहरुको व्यवस्था गर्न सकिन्छ । त्यसकारण आफुसंग रहेकै बाखाहरुबाट राम्रो राम्रो छनौट गरी सक्षम, उत्पादनशील बथानको व्यवस्था गर्न जरुरी हुन्छ । छनौट गर्दा बथानमा रहेका राम्रा बंशाणु गुण भएका बाखाहरुलाई छनौट गरी प्रजनन गराउने र कम उत्पादन दिने कमसल बंशाणु गुण भएका बाखाहरुलाई बथानबाट तुरुन्त हटाई विक्री वितरण गर्दा लागत खर्चमा कटौती हुनुका साथै विक्रीबाट आर्थिक फाइदा समेत हुने गर्दछ । छनौट गरी प्रजनन गरिएकाबाट जन्मने पाठापाठी उत्तम बंशाणु गुण भएको हुने हुँदा फार्मको उत्पादनमा वृद्धि हुनुका साथै विक्री गर्दा त्यस्ता पाठापाठीहरुको मूल्य तुलनात्मक रूपमा राम्रो हुन्छ । छनौट गरी प्रजनन गराएका फार्महरुमा पछिल्ला पुस्ताहरुमा समेत गुणस्तरीय प्रभाव पर्ने भएकोले बाखापालन व्यवसायबाट कृषकले लामो समय परिमाणात्मक तथा गुणस्तरीयतामा वृद्धि गरी आर्थिक लाभ प्राप्त गर्न सक्ने सम्भावना रहन्छ ।

छनौटबाट हुने सुधार निम्न कुराहरुमा भर पर्दछ:

- गुणहरुको सन्ततिमा सर्न सक्ने अनुपात ।
- आमा र बाबुकोबीच कुनै गुणमा रहेको फरक ।
- बथानमा रहेका सम्पूर्ण बोकामा र बाखाहरुको संख्या र छनौट गर्नु पर्ने संख्या । छनौट गर्ने आधारहरु बाखाको वंश सुधारका लागि छनौट निम्न आधारमा गर्न सकिन्छ:

क) आफ्नै क्षमताको आधारमा (Individual selection).

ख) बुवा, आमा तथा सम्बन्धितको क्षमताको आधारमा (Pedigree and family selection).

ग) सन्ततिको क्षमताको आधारमा (Progeny testing).

आफ्नै क्षमताको आधारमा छनौट गर्नको लागि बथानका सबै बाखाहरुको अभिलेख सही तरिकाले राखेर हरेकको उत्पादन क्षमता निकाली उच्च उत्पादन क्षमता भएका बोका तथा बाखाहरुलाई प्रजननको लागि छनौट गरिन्छ । उदाहरणकोलागि एउटा बथानमा भएको ५ पाठाहरुको ६ महिनाको तौल क्रमशः १२, १३, ११, १२.५ र १० के.जी छ भने सबैभन्दा बढी ६ महिनाको तौल भएको पहिलो उत्पादन क्षमताको आधारमा छनौट गर्नु उपयुक्त हुन्छ । उदाहरणको लागि मासुको गुणस्तरमा सुधार ल्याउनको लागि जनावर नै मार्नु पर्ने भएको हुदा यस्तो अवस्थामा आफ्नै क्षमताको आधारमा प्रजननको लागि छनौट गर्न सकिदैन । त्यस्तै कहिलेकाही सम्बन्धित गुण प्रदर्शन गर्नु भन्दा पहिले नै छनौट गर्नुपर्ने पनि हुन सक्दछ । यस्तो अवस्थामा छनौट गर्नुपर्ने बाखाको बाबुआमा तथा सम्बन्धितहरुको (नातेदारहरुको) गुणको आधारमा छनौट गर्नुपर्ने हुन्छ ।

यसको साथै सन्तति (छोरा/छोरी) को क्षमताको आधारमा पनि छनौट गर्न सकिन्छ । दूधको लागि पालिने बाखाहरुको बथानमा दूध उत्पादन क्षमताकोलागि बोकाहरु छनौट गर्नु परेमा ती बोकाबाट जन्मिएका पाठीहरुबाट दूध उत्पादन भएपछि औसतमा जुन बाखाको समूह (एउटै बोकाबाट जन्मेका) बाट बढी दूध उत्पादन हुन्छ त्यही बोकालाई प्रजननकोलागि छनौट गरिन्छ । यस कार्यको लागि घटीमा ४-५ वर्षसम्म लाग्न सक्दछ ।

बाखा छनौट गर्ने आधार तथा तरिकाहरु

बाखापालन व्यवसायबाट राम्रो फाइदा लिन बथानमा असल गुण भएका बाखाहरु मात्र छनौट गरी प्रजनन् गराउनु पर्दछ । व्यवसायमा फाइदा लिनको लागि छनौट गरिएका बोका बाखाहरुबीच मात्र प्रजनन् गराउने व्यवस्था गर्नु पर्दछ । फार्मको उत्पादनमा वृद्धि गर्नको लागि बाखाहरु छनौट गर्दा निम्नानुसारका असल गुण भएका बाखाहरुलाई छान्न पर्दछ ।

प्रजनन्को लागि छनौट विधि

बाखापालन व्यवसायमा मासु उत्पादनको लागि प्रजनन् गराउन निम्नानुसारका गुण भएका पाठापाठीहरु तथा बोका/बाखाहरुमात्र बथानमा कायम राख्ने व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

पाठापाठीको छनौट

- हेर्दा स्वस्थ फूर्तिलो र चनाखो भएको ।
- घाँस र दानापानी राम्ररी मन लगाएर खाने ।
- बथानमा संगै जन्मिएका अन्य पाठापाठी वा जुम्ल्याहा साथीभन्दा स्वस्थ तथा हलक्क बढेको ।
- शरीरको कुनै पनि भाग अंगभंग नभएको वा शारीरिक विकृति नभएको ।
- राम्रो उत्पादन दिने माउ वा जुम्ल्याहा पाठापाठी व्याउने माउको सन्तान ।

पठेङ्ग्रीको छनौट

- हेर्दा स्वस्थ फूर्तिलो र चनाखो भएको ।
- स्थानीय हावापानी अनुसार पाल्न सकिने ।
- ६ महिनाको उमेरमा करिब १५ के.जी. सम्म तौल भएको
- खुट्टा छोटो, मोटो, गर्दन छोटो र ठूलो शरीर भएको ।
- कम्ति दुईवटा पाठापाठी जन्माउने माउबाट जन्मेको ।
- बोका लगाउदाको समयमा पठेङ्ग्रीको तौल उसको आमाको तौलको दुई तिहाई पुगेको हुनुपर्दछ ।

माउ बाखाको छनौट

- राम्ररी घाँस र दानापानी खाने ।
- स्वस्थ, फूर्तिलो र चनाखो ।
- भरसक जुम्ल्याहा पाठापाठी पाउने ।
- राम्रो तौल पुगेको पाठापाठी जन्माउने र हुर्काउने गुण भएको ।
- २ वर्षमा ३ पटकसम्म व्याउने, दुई दातको हुँदा पहिलो बेत व्याएको (बाखाको गर्भावस्था १५० दिन वा ५ महिनाको हुन्छ ।)
- गर्भ नतुहाउने र पटक पटक उल्टिने समस्या नभएको ।

- आठ महिनाको फरक पारी व्याउने र द्विष्टपुष्ट शारीरिक बनोट भएको ।

बिउको बोका छनौट

- शारीरिक रूपमा तन्दुरुस्त भएको ।
- कम्तिमा २ वटा पाठापाठी जन्माउने माउबाट जन्मेको सन्तान ।
- हलक्क बढेको, स्वस्थ, फुर्तिलो, चनाखो र बलियो ।
- जातीय गुण प्रष्ट देखिने ।
- चौडा छाती, बलियो खुट्टा र चारै खुट्टाले बराबर टेक्ने ।
- दुबै अण्डकोष ठूलो, प्रष्ट देखिने र बराबर आकारको हुनुपर्दछ ।
- १२ महिनादेखि करिब ४ वर्षको उमेर भएको ।
- प्रजनन् गराउंदा हाडनाता नपर्ने ।
- धेरै दुब्लो वा धेरै मोटो हुनुहुदैन ।

बाखामा कृत्रिम गर्भाधान

- नेपाल सरकारले बोयर, बारबेरी र जमूनापारी बोकाको वीर्य प्रयाग गरी आ.व. २०७०/०७१ मा पहिलो पटक बाखामा कृत्रिम गर्भाधान (कृ.ग.) गर्ने कार्य शुरु गरेको र त्यस पछि राष्ट्रिय पशु प्रजनन् केन्द्र, पोखराले भारतको पुणे (पुना) बाट बोका भिकाई सोको वीर्यबाट जमेको वीर्य उत्पादन गरी कृ.ग. कार्यलाई निरन्तरता दिदै आएकोछ ।
- उक्त केन्द्रले बोयर, सानन, जमूनापारी, बारबेरी जातका बोकाबाट जमेको वीर्य समेत उत्पादन गरी वितरण गर्दै आएको छ ।
- हाल किसानका लागि बिउबिजन लगायत विभिन्न संघसंस्थाहरुले विदेशबाट उन्नत बोकाहरु र जमेको वीर्य भिकाइ बाखाहरुमा कृत्रिम गर्भाधान सेवा विस्तार गर्ने प्रयास गरिहेका छन् ।
- बाखामा कृत्रिम गर्भाधान सेवा संचालन गर्ने निकायहरु : (क) भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्रहरु (ख) बाखा विकास फार्महरु (ग) बाखा अनुसन्धान

केन्द्र (घ) स्थानीय निकायका कृ.ग. कार्यक्रम संचालन गरेका अधिकांश पशु सेवा शाखाहरु ।

बाख्रामा हाडनाता रोक्नका लागि अवलम्बन गर्नु पर्ने केही उपायहरु

- प्रजननको लागि बोका नाता नपर्ने गरी अर्कै गाउँ वा ठाउँबाट ल्याउने ।
- प्रत्येक वर्ष बिउको बोका फेर्ने वा अर्को ठाउँको राम्रो बंशाणु गुण भएको बोकासंग साटासाट गर्ने ।
- असल गुण भएको स्वस्थ बोकाले ३० मिनेटमा ३ वटा बाख्रालाई बाली गराउन सक्दछ ।

बाख्रामा नियन्त्रित व्यवस्थापन

बाख्राको बथानमा व्यवस्थापन पक्ष बलियो होस् भन्नका लागि नियन्त्रित प्रजनन प्रणाली अपनाउनका लागि बोका बाख्राहरुलाई पहिचान गरी तथ्यांक व्यवस्थापन गर्न आवश्यक हुन्छ । व्यवस्थित प्रजनन गराउनको लागि बथानमा रहेका बोका र बाख्राहरुलाई छुट्टाछुट्टै खोरमा राख्नु पर्दछ । बाख्राले बोका खोजेको बेला हाडनाता प्रजनन नहुने गरी कुन बोका लगाउने भन्ने निर्णय गरी बाली लगाउने र अभिलेख राख्ने गर्नुपर्दछ । बथानमा बाख्राहरुलाई कसरत लगायतका नियन्त्रणको लागि निम्नानुसारका व्यवस्थापकीय कार्य गनु अति आवश्यक हुन्छ ।

बाख्रालाई पहिचान चिन्ह (नम्बर) लगाउने

थोरै संख्यामा घरगोठमा पालिएका बाख्राहरुलाई जिउको रङ्ग तथा नाम कै भरमा पहिचान गर्न सकिने भएतापनि व्यवसायिक रूपमा बाख्रापालन गर्दा अभिलेख राख्नु महत्वपूर्ण कार्य हो । फार्ममा रहेका प्रत्येक बाख्रामा पहिचान चिन्ह लगाई सोको विवरण अद्यावधिक गरेर दुरुस्त राख्नुपर्दछ । त्यही अभिलेखका आधारमा असल बाख्राहरुको छनौट लगायत फार्ममा गरिने सम्पूर्ण क्रियाकलापहरु व्यवस्थित गर्न सम्भव हुने गर्छन् । बाख्रालाई पहिचान गर्न बाख्राको कानमा प्लास्टिक वा धातुको नम्बर लेखिएका ट्याग लगायतका पहिचान चिन्ह लगाउने प्रचलन रहेको छ ।

बाखाको खुर काट्ने

बधुँवा प्रणालीमा पालिएका बाखाहरूको खुर चाँडै बढ्ने भएकाले खुट्टा खोच्याउने, हिड्न नसक्ने र पीडाका कारण दुब्लाउदै जाने, खुर कुहिने रोग जस्ता समस्या देखिने भएकोले सोबाट बचाउन बेलाबेलामा खुर काट्नु आवश्यक पर्दछ। खुर काट्नका लागि खुर काट्ने कैंची (हुफकटर), सिकेचर वा चक्कुले राम्रोसंग मिलाएर भित्री भागमा असर नपर्ने गरी सावधानीपूर्वक काट्नुपर्दछ।

बाखाको सिंग हटाउने

सिंग हटाउनाले बाखाहरू आपसमा लडेर गम्भिर घाउचोट लाग्नबाट जोगाउन, खोरमा स्थान अभावलाई कम गर्न, बाखाहरूमा आकर्षक गराउनका लागि खासगरी दूध उत्पादनका लागि पालिएका बाखाहरूमा सिंग हटाउने गरिएको पाइन्छ। नेपालमा बाखा मुलतः मासुको लागि पालिने भएकोले सिंग हटाउने प्रचलन छैन।

छँटनी गर्ने/हटाउने/कलिङ्ग गर्ने

बथानमा रहेका बाखाहरूमध्ये असल बाखाहरूको छनौट गरी प्रजननको लागि राख्ने र राम्रो उत्पादन दिन नसक्ने, प्रजनन सम्बन्धी समस्या भएका, बुढाबुढी र शारीरिक खोट भएका कमसल बाखाहरूको छँटनी गरी बथानबाट हटाउने गर्नुपर्दछ। छनौट भएका असल बाखाहरूबाट नयाँ राम्रो बंशाणु गुण भएको पुस्तामा विकास गरी उत्पादन गर्दै लैजाने र छँटनीमा परेका कमसल बाखाहरू विक्री गरी तत्काल नगद आम्दानी गर्नुका साथै आहारा र अन्य खर्चमा कटौती हुने भएकाले बथानको उत्पादन क्षमता बढ्न गई व्यवसायलाई लाभदायक बनाउनमा ठूलो सहयोग पुग्दछ। त्यसरी छनौट गर्दा बथानमा बाखाको संख्या न्यून हुन गएमा हटाइएका बाखाको सट्टा राम्रो उत्पादन दिने खालको माउ किनेर ल्याउन उत्तम हुन्छ।

कस्तो बाखालाई छटनी गर्ने

- प्रजननको लागि बाखा छनौट गरीसकेपछि बथानमा बाँकी रहेका प्रजननको लागि अयोग्य बाखाहरू।
- शारीरिक बनावट फाँचो, थुन, मुख, खुट्टा आदिमा समस्या भएका तथा उमेर पुगेर पनि बोका नखोज्ने।

- दुईवटा पाठापाठी नपाउने, दुईवटा पाठापाठी पाउने तर हुर्काउन नसक्ने (प्रशस्त दूध नआउने) माउहरु ।
- तुहिने वा मरेको वा ख्याउटे वा लुलो पाठापाठी मात्र पाउने माउहरु ।
- उपयुक्त शारीरिक तौल लिन नसक्ने बाखाहरु ।

बधुँवा पालिएका बाखालाई कसरतको प्रबन्ध

चरिचरनमा पठाइने बथानका बाखालाई हिडाइबाट प्रशस्त कसरत पुग्ने तर बधुँवा गरी पालिएका बाखाहरुलाई स्वस्थ एवं प्रजननका लागि सक्रिय बनाई राख्न हिडाउने, दौडाउने लगायतका कसरत गराउनु जरुरी पर्दछ । बाखालाई खोरबाट बाहिर ल्याई ३ देखि ४ घण्टासम्म वरिपरि हिडाउन वा चराउन बेश हुन्छ । प्रजननका लागि पालिएको बोकालाई दिनहुँ कसरतको प्रबन्ध गर्नाले उनीहरुको प्रजनन क्षमता र बीर्यको गुणस्तरमा सुधार भएको अनुसन्धानबाट पाइएको छ ।

नियमित रूपमा बाखाको बथानको निरीक्षण

विभिन्न समूहका बाखाहरुलाई विहान-बेलुका खोरबाहिर खुल्ला ठाउँमा राखी नियालेर उनीहरुको निरीक्षण गर्नुपर्दछ । खास गरी आहारा खानेबेलामा उनीहरुको गतिविधि हेर्दा विरामी भए-नभएको सजिलै थाहा पाउन सकिन्छ र समयमा उपचार गर्न सहज हुन्छ । साथै बाखाले बोका खोजेको पहिचान गर्न समेत यही बेलामा सजिलो हुने गर्दछ ।

बाखाको उमेर अनुमान गर्ने तरिका

बाखाको उमेर दाँत हेरेर पत्ता लगाउन सकिन्छ । उग्राउने जनावरको माथिल्लो बङ्गाराको अगाडिपट्टि दाँतको सट्टा कडा किसिमको गिजा हुन्छ र तलको बङ्गारामा चार जोडी टोक्ने दाँतहरु हुन्छन् । यी टोक्ने दाँतहरु अस्थायी र स्थायी गरी दुई किसिमका हुन्छन् । उमेरको अनुमान गर्नको लागि तल्लो बङ्गारामा अगाडिपट्टि रहेका यिनै चार जोडी टोक्ने दाँतहरुलाई विचार गर्नुपर्दछ ।

उमेर अनुसार देखिने दाँतको जानकारी तलको तालिकामा दिइएको छ :

उमेर	अस्थायी दाँत संख्या	स्थायी दाँतको संख्या
पाठापाठी जन्मिने बेलामा वा एक हप्तासम्म	२ (पहिलो जोडी)	

उमेर	अस्थायी दाँत संख्या	स्थायी दाँतको सख्या
दुई हप्ता पुग्दा	४ (दोस्रो जोडी)	
तिन हप्तामा	६ (तेस्रो जोडी)	
चौथो हप्तामा	८ (चौथो जोडी)	
यी ८ वटा अस्थाई दाँतहरु लगभग १ वर्षको उमेरसम्म कायम रहन्छन् ।		
१२ महिनादेखि १६ महिना पुग्दा	पहिलो जोडी झर्ने	पहिलो जोडी आउने
१६ महिनादेखि २२ महिना पुग्दा	दोस्रो जोडी झर्ने	दोस्रो जोडी आउने
२२ महिनादेखि २६ महिना पुग्दा	तेस्रो जोडी झर्ने	तेस्रो जोडी आउने
२६ महिनादेखि ३५ महिना पुग्दा	चौथो जोडी झर्ने	चौथो जोडी आउने

यसरी लगभग ३ वर्ष उमेर पुगेका बाखाको आठै वटा अगाडीका टोकने अस्थाई दाँतहरु स्थाई दाँतहरुले बदली सकेका हुन्छन् । बाखाको उमेर ६ वर्ष पुगेपछि स्थायी दाँतहरुमा छिद्र हुने, खिइने र त्यसपछि दाँतहरु हल्लिने र झर्ने थाल्दछन् । यस अवस्थामा बाखाको उमेरको अनुमान गर्न अलि कठिन हुन्छ । अस्थाई दाँतहरु स्थाई दाँतको तुलनामा चिल्ला, सेता, टम्म मिलेका र आकारमा साना हुन्छन् भने स्थायी दाँतहरु अलि कम सेता, आकारमा अस्थायी दाँतभन्दा अलि ठूला हुने भएकाले सजिलै पहिचान गर्न सकिन्छ ।

वर्णशंकर (Crossbreeding)

दुई भिन्न नश्ल (Breed) का बाखा र बोकाबीच वा थुमा र भेडीबीच प्रजनन गराई उत्पादन भएका पाठापाठीलाई वर्णशंकर भनिन्छ । पाठापाठी उत्पादन गर्न बाखाको बथानमा अर्को नश्लको बोका लगाएर प्रजनन गराउने चलन रहेको छ । यही पद्धति अनुसार नेपालमा जमुनापारी, बीटल, बारबेरी, सानन र बोयर आदि जातका बोकाहरु स्थानीय बाखासंग क्रस गराएर पाठापाठी उत्पादन गर्ने गरिएको छ ।

रोग प्रतिरोधी क्षमता बढी भएको, जुम्ल्याहा, तिम्ल्याहा जन्माउने गुण भएको, दुई बेतको अन्तर कम भएको, कमसल आहारा व्यवस्थापनमा पनि राम्रो उत्पादन दिन सक्ने गुण भएको स्थानीय जातका बाखालाई उच्च उत्पादन क्षमता भएका बोकासंग

प्रजनन गराई समग्र उत्पादकत्वमा वृद्धि गर्न यो प्रणाली अपनाइन्छ । यो प्रणाली अपनाउदा एक पक्षीय गुण मात्र नहेरी दुई पक्षीय आर्थिक महत्वका गुणहरुमा ध्यान दिनु पर्ने हुन्छ । वर्णशंकर प्रजननबाट जन्मिएका पाठापाठीहरु उत्पादन क्षमताका हिसाबले बाबु र आमा दुबैको औसत अथवा सो भन्दा पनि राम्रो हुन सक्दछन । उदाहरणको लागि खरी बाखाको जन्मदेखि एक वर्षको उमेरसम्मको औसत दैनिक शारीरिक वृद्धिदर ५० ग्राम तथा जमुनापारी बाखाको १०० ग्राम प्रतिदिन छ भने यी दुई नश्लका वर्णशंकर पाठापाठीको औसत दैनिक वृद्धिदर ७५ ग्राम अनुमान गर्न सकिन्छ, तर, यी पाठापाठीहरुको औसत दैनिक वृद्धिदर ७५ ग्राम भन्दा बढी पनि हुन सक्ने सम्भावना हुन्छ । त्यसैले समग्र उत्पादकत्वमा वृद्धि गर्न यो प्रणाली अपनाईन्छ ।

- (१) स्थानीय खरी बाखा x बारबेरी बोका = ५० प्रतिशत वर्णशंकर पाठापाठी (मासुका लागि उत्तम) ।
- (२) तराई बाखा x जमुनापारी बोका = ५० प्रतिशत वर्णशंकर पाठापाठी (मासुका लागि उत्तम) ।
- (३) (१) स्थानीय खरी बाखा x बोयर बोका = ५० प्रतिशत वर्णशंकर पाठापाठी (मासुका लागि उत्तम)

उपसंहार

बाखाको प्रजननमा दुई प्रमुख कुराबाट जोगिनु पर्छ:

- १) नजिकको हाडनातामा प्रजनन नगराउने अर्थात Inbreeding हुन नदिने र
- २) नकारात्मक छनौट (Negative selection) नगर्ने अर्थात जन्मेका मध्येबाट सप्रेकालाई खसी बनाई नसप्रेकोलाई ब्याडको रुपमा प्रयोग नगर्ने ।

बाखाको खोर निर्माण र व्यवस्थापन

खोर व्यवस्थापन गर्दा बथानको आकार, भविष्यको कार्य योजना र पशु कल्याण सम्बन्धि विद्यमान कानुनी व्यवस्था आदिलाई मध्यनजर गरी बाखाहरूलाई मौसमी प्रतिकुलताबाट जोगाउन र आरामदायक वातावरणको अनुभूति हुने प्रकारले निर्माण गर्नुपर्दछ। खोरमा अटाइनअटाइ कोचेर राख्दा समान रूपमा दानापानी खान पाउन नसक्ने, स्वच्छ हावा उपलब्ध हुन नसक्ने, राम्रोसंग आराम नपाउने भएकाले स्वास्थ्यमा अनेक समस्या देखा पर्नुका साथै राम्रोसंग शारीरिक वृद्धि समेत नभइ व्यवसायमा फाइदाभन्दा पनि नोक्सानी बढी मात्रामा हुने गर्दछ।

बाखाको लागि आवश्यक पर्ने क्षेत्रफल

सतही क्षेत्रफल

व्यवस्थित बाखापालनको लागि खोरको भित्री भाग तथा हिडडुल गर्नको लागि केही खुल्ला स्थानको जरुरत पर्दछ। सतहको आवश्यक क्षेत्रफल बाखाको जात तथा उमेर अनुसार फरक फरक आवश्यक पर्दछ। बाखापालन गर्दा बथानलाई एकै ठाउँमा नराखी विभिन्न समूहहरूमा छुट्टाछुट्टै राख्ने गर्नु पर्दछ। खोर निर्माण गर्दा बाखाका समूह अनुसार भित्री र बाहिरी हिडडुल गर्न प्रति बाखा आवश्यक पर्ने क्षेत्रफल तलको तालिकामा दिइए अनुसार बनाउनु पर्दछ।

बाखाको उमेर	खोरभित्र (वर्गमिटर)	खोर बाहिर हिडडुल गर्न (वर्गमिटर)
पाठापाठी (३ महिनासम्म)	०.२० देखि ०.३०	०.४ देखि ०.६
पाठापाठी (४ महिना देखि ९ महिनासम्म)	०.६० देखि ०.७५	१.२ देखि १.५
पठेग्रा पठेग्री (१० महिना देखि १२ महिनासम्म)	०.७५ देखि १	१.५ देखि २
वयस्क तथा थारा माउ	१ देखि १.५	२ देखि ३
व्याउने बाखा	१.५ देखि २	३ देखि ४
विउको बोका	२.५ देखि ३	५ देखि ६

परम्परागत रूपमा रही आएका तरिकाहरू

नेपालमा बाखापालनका लागि मुख्यतः तीन पद्धतीहरू अपनाइएको पाइएको छ र यो स्थानीय खेती प्रणाली, चरिचरन, हावापानी, बजार र बाखापालन गरिनुको उद्देश्यमा निर्भर गर्दछ। मुख्यतः घुम्ती गोठ र घरपालुवा प्रणालीमा बाखापालन गर्ने परम्परा रही आएको छ।

घुम्तीगोठ व्यवस्थापन प्रणाली

उच्च पहाडी भेग र हिमाली भेगमा घुम्तीगोठ प्रणाली अपनाई भेडा र बाखा एउटै बथानमा मिसाएर पाल्ने चलन रही आएको छ। घुम्तीगोठका बाखाहरूलाई वर्षाको मौसममा हिमाली क्षेत्रका बुग्यानहरूमा चराइन्छ, भने हिउँद मौसममा तल्लो भेगतिर जंगल-चरनमा चराउदै गाउँबस्तीको नजिक ल्याइने गरिन्छ। यसै समयमा भेडागोठलाई राती खेतबारीमा बस्न लगाई जग्गा मलिलो गराउने कार्य समेत गरिन्छ। नेपालको पश्चिमी भागमा बाखाको गोठलाई हिउँदमा तराइका जिल्लाहरूसम्म ल्याइन्छ, भने केही उच्च पहाडी जिल्लामा हिउँद मौसममा घरनजिकै राखेर नल, पराल, सुकेको घाँस इत्यादी खुवाई बथानको पालनपोषण गरिन्छ। यस प्रणालीमा अक्सर च्यांग्रा र सिन्हाल नश्लका बाखा पालिन्छन्।

घरपालुवा प्रणाली

यस प्रणालीमा बाखाहरूलाई अन्य पशुहरूसंगै गोठमा राख्ने अथवा घर नजिकै खोर बनाई बाखापालन गरिएको हुन्छ। नजिकको चरन क्षेत्र वा जंगल चरन वा खाली भएका खेतवारीमा, बाटोको छेउछाउमा, खाली चौरमा ६ देखि ८ घण्टासम्म चराएर राती खोरमा राख्ने चलनलाई घरपालुवा प्रणाली भनिन्छ। मध्य पहाडी भेगदेखि तराई क्षेत्रसम्म बाखाहरूलाई यही तरिकाले पाल्ने गरिन्छ। प्रायः जसो बाखालाई दाना खुवाउने चलन कमै हुन्छ, तर पाठापाठीका माउ, प्रजननका बोका र खसीहरूलाई केही मात्रामा घरमा उपलब्ध अन्न खुवाउने चलन रहेको पाइन्छ। यस प्रणालीमा खरी जातका बाखा र तराईमा पाइने स्थानीय र बर्णशंकर बाखाहरू पालिएका हुन्छन्।

बँधुवा प्रणाली वा थुनुवा प्रणाली

आर्थिक अवस्था कमजोर भएका कृषकहरूले घरमा पालिएका अन्य पशुहरूसंग थोरै संख्यामा अर्थात् दुई तिनवटा मात्र बाखा पाल्ने गरेका छन्। आफूसंग जमिन थोरै

भएका कारण यस्ता कृषकहरूले बाखाहरूलाई पुरै बँधुवा गरेर घरमै राखेर पालेको पाइन्छ। बाखालाई दिउसो खोर बाहिर बाँधेर राखिन्छ, घाँसपात र अन्य आहारा दिने गरिन्छ, र राती खोरभित्र थुनिन्छ।

सघन बाखापालन प्रणाली

यसमा बथानलाई चरिचरनमा नपठाइकन खोरमै घाँस, दाना र कृषिजन्य उपपदार्थहरू खुवाउने प्रबन्ध गरी व्यावसायिक र आधुनिक किसिमले बाखाको बथानलाई पालनपोषण गरिएको हुन्छ। नेपालमा पनि सघन बाखापालनको शुरुवात भएको छ। यस प्रणालीमा प्रर्याप्त मात्रामा घाँसको उत्पादन, सन्तुलित दानाको प्रयोग, आधुनिक खोर र पशुस्वास्थ्यको उचित व्यवस्थापन गरिएको हुन्छ।

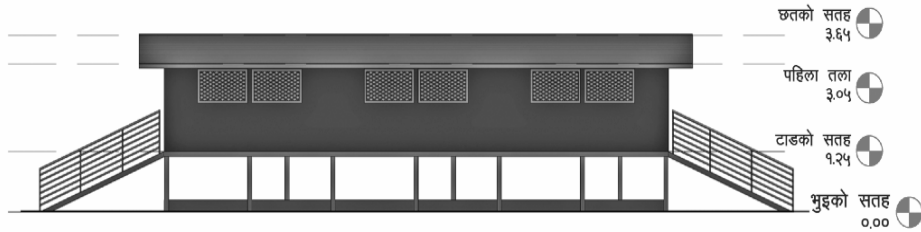
आधुनिक खोरको उपादेयता तथा महत्व

व्यस्थित रूपमा बाखापालनको लागि खोर निर्माण गर्दा पालिने बाखाको संख्याको आधारमा ठाउँको छनोट, खोरको साइज, दानापानी खुवाउने ढुङको साइज, घाँस खुवाउने टाँटनोको साइज र खोरभित्र प्रशस्त स्वच्छ हावा आदानप्रदान हुने किसिमको भेण्टिलेसनको उचित व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ।

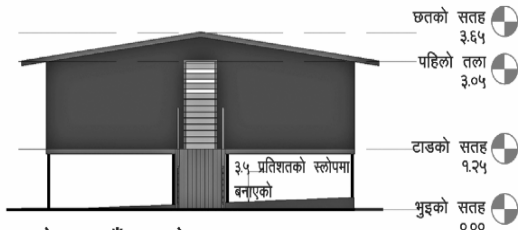
खोर

बाखाको खोरभित्र करिब ४ इन्च चौडा फल्याकहरूको (एक फल्याकदेखि अर्को फल्याकबीचमा करिब आधा इन्चको अन्तर राखी) टाँड बनाइने गरिन्छ। साधारणतया खोर निर्माण गर्दा उपलब्ध जमिनको आकार अनुसार तथा पालिने बाखाको संख्याको आधारमा खोरको लम्बाई निर्धारण गरिन्छ, तर चौडाइको हकमा भने ६ देखि ८ मिटरसम्म राख्न उपयुक्त हुन्छ। जमिन तथा माटोको प्रकारको अवस्था हेरी खोर बनाउदा जगको गहिराई कम्तिमा १ मिटर हुनु आवश्यक पर्दछ। भुईँदेखि टाँडको उचाई १ मिटरदेखि १ मिटर २५ सेन्टिमिटर र खोरको भुईँ सतह सरसफाई गर्न सजिलो तथा मलमुत्र जम्मा नहुने गरी ४ देखि ५ प्रतिशतको स्लोप राखेर प्लाष्टर गर्नुपर्दछ। आहारा तथा दानापानी दिनुका साथै खोरभित्र अन्य आवश्यक काम गर्न करिब ८० सेन्टिमिटर चौडाई भएको कोरीडोर बनाउन आवश्यक हुन्छ र कोरीडोरपट्टि पार्टीसन गर्दा बाखा राखिने कोठामा १ मिटर र बोका राखिने कोठामा १ मिटर २५ सेन्टिमिटरको उचाई बनाउनुपर्दछ। खोरमा टाँडबाट १ मिटरको उचाईमा हावा

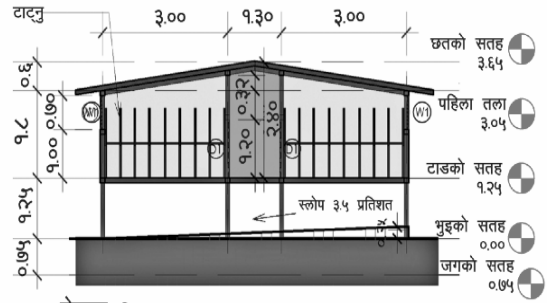
आदान प्रदान हुने गरी २५ देखि ३० बाखाको लागि प्रत्येक कोठामा १ मिटर २० सेन्टिमिटर चौडाइ र ७० सेन्टिमिटर उचाई भएको भेण्टिलेसन राख्नु पर्दछ । भित्री ढोकाको चौडाइ ८० सेन्टिमिटर र मूल ढोकाको चौडाई १ मिटर ३० सेन्टिमिटर र मूल ढोकाको उचाई १ मिटर ८० सेन्टिमिटर हुनुपर्दछ । छतको उचाई टाँडदेखि धुरीसम्मको उचाई २ मिटर ४० सेन्टिमिटर र छतको स्लोप ३.६५ प्रतिशत तथा खोरको बाहिरी भाग देखि बलेसीसम्मको छतको भाग ६० सेन्टिमिटर हुनुपर्दछ । कोठाहरुमा बाखाको संख्या २५ देखि ३० र बिउको लागि पालिएको बोकालाई एउटा कोठामा सक्भर एउटामात्र राख्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।



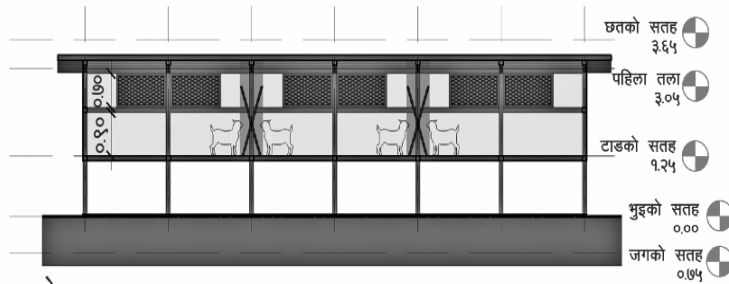
खोर अगाडिबाट देख्दा



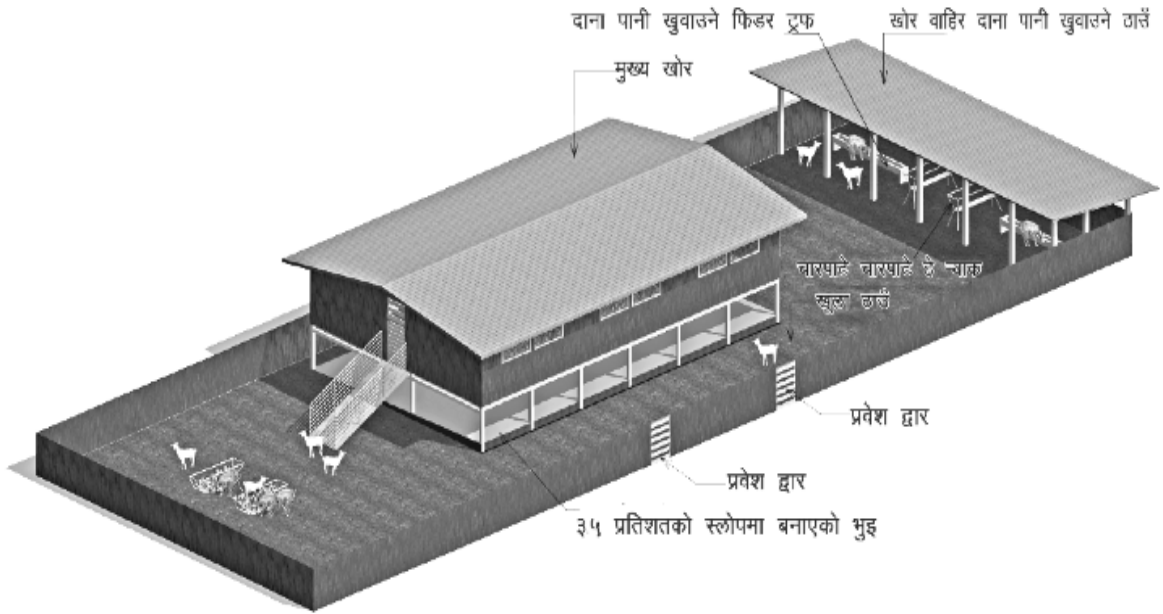
खोर बायाँबाट देख्दा



सेक्सन १



सेक्सन २



तर विभिन्न भौगोलिक स्थानहरूमा खोर निर्माण गर्दा सो स्थानको हावापानी बाखाको जात उमेर र सिजनलाई मध्यनजर गरी बाखालाई प्रतिकूल मौसमबाट बचाउन आवश्यकतानुसार खोरको डिजाईनमा परिमार्जन गर्नु उपयुक्त हुन्छ र सोही अनुसार भेण्टिलेसनको व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । भेण्टिलेसनको प्रबन्ध मिलाउदा सिजन अनुसार जाडोमा भित्ताको २ देखि २० प्रतिशत भाग ठिक्कको सिजनमा २५ प्रतिशत सुख्खा गर्मी सिजनमा भित्ताको ७० प्रतिशत भाग र आद्रता भएको गर्मी सिजनमा खोरको पुरै लम्बाईको भेण्टिलेसनको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

टाट्नो

बाखाहरू जमिनमा रहेको घाँस चर्न त्यति मन नपराउने र भ्लाडी तथा बुट्यानमा चर्ने स्वभावका हुने भएकाले खोरभित्र पनि सोही मुताविक घाँस खुवाउनको लागि टाट्नोको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । टाट्नोको तल्लो भागको चौडाई ३७ सेन्टिमिटर, घाँस राख्ने भागको चौडाई ४५ सेन्टिमिटर, क्रस भाग सम्मको उचाई ७५ सेन्टिमिटर र क्रस भागदेखि माथिको भाग ७० सेन्टिमिटरको बनाउनु पर्दछ ।

दाना खुवाउने ढुँड

बाखालाई दाना खुवाउनको लागि सहज रूपमा सबैलाई समान रूपमा अवसर दिनको लागि प्रति बाखा ३० देखि ४० सेन्टिमिटर ठाउँ उपलब्ध हुने किसिमले दाना खुवाउन

डुँड निर्माण गर्नु पर्दछ । डुँड निर्माण गर्दा भुईको सतहबाट ४० सेन्टिमिटर उचाईमा भित्री भाग ४० सेन्टिमिटर चौडाइ र बाहिरी भागको ५० सेन्टिमिटर चौडाइ भएको ११ सेन्टिमिटर गहिराई भएको बनाउनु पर्दछ ।

पानी खुवाउने डुँड

बाखालाई स्वच्छ र सफा पानी खुवाउनको लागि सहज सबैलाई समान रुपमा अवसर दिनको लागि प्रति बाखा ३० देखि ४० सेन्टिमिटर ठाउँ उपलब्ध हुने किसिमले खोरमा बाखाको संख्याको आधारमा पानी राख्ने डुँड निर्माण गर्नुपर्दछ । डुँड निर्माण गर्दा भुईको सतहबाट ३० सेन्टिमिटर उचाईमा भित्री भाग ३० सेन्टिमिटर चौडाइ र बाहिरी भागको ४० सेन्टिमिटर चौडाइ भएको २० सेन्टिमिटर गहिराई भएको बनाउनु पर्दछ ।

त्यस्तै खोर बाहिर हिडडुल गर्ने स्थानहरुमा समेत एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा सार्न सकिने खालका घाँस खुवाउने टाट्नो तथा दानापानी डुँडहरुको व्यवस्था गर्नुपर्ने हुन्छ ।

कम खर्चमा खोर निर्माण

गाउँघरमा बाखाको खोर बनाउन स्थानीय स्तरमा उपलब्ध हुने बाँस, काठ, घाँस, पराल, ईट, हुङ्गा आदि सामग्रीहरुको प्रयोग गरेर निर्माण गर्दा कम खर्चमा निर्माण गर्न सकिन्छ । बलियो गोठ निर्माणको लागि काठ वा खाँवा बलियो काठको हुनु जरुरी हुन्छ ।

विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रका लागि खोर

तराई क्षेत्रमा बाखाको खोर बनाउँदा गर्मीमा सित्तल होस् भन्नका लागि उत्तरतिर फर्काएर बनाउनु पर्दछ भने पहाडतिर खोर बनाउदा हिउँदको चिसोबाट जोगाउन दक्षिण तर्फ फर्काएर बनाउनु पर्दछ । बाखाको खोर ओभानो तथा घाम लाग्ने हुनु जरुरी हुन्छ । उच्च पहाडी क्षेत्र बाहेक पहाड तथा तराइमा निर्माण गरिने गोठ १० से.मी. अग्लो टाँड बनाई टाँडमा आधा इन्चको फरकमा ४/४ से.मी. चाक्लो काठको डण्डी ठोक्नु पर्दछ ।

हिउँदको समयमा बाखालाई खोरभित्र चिसो नहोस् भन्नका लागि जमिनदेखि टाँडसम्मको १० से.मी.को भागलाई बाहिरबाट तथा टाँडमाथिको भित्री भागलाई भित्रबाट पुराना बोरा वा मान्द्रो, खर वा परालले बेर्नु पर्दछ । दिनको समयमा (भर्री

परेको वा बादल लागेको दिन बाहेक) त्यसरी बेरिएको बोरालाई भित्री भागमा घाम पर्ने गरी एकातिर सर्काउने गर्नुपर्दछ । यसरी व्यवस्था गर्न नसके फार्ममा रहेका बाखाहरुमा दूध सुक्ने तथा पाठापाठीहरुमा २० प्रतिशतसम्म मर्ने गरेको अनुसन्धानले प्रमाणित गरेको छ । स्मरण रहोस् यस्तो बेने काम प्लास्टिकले कहिल्यै नगरौं, बड्कौलाहरु हप्ताको २ दिन सफा गर्ने गर्नुपर्दछ ।

उच्च पहाडी क्षेत्रमा तथा मध्य पहाडी क्षेत्रको माथिल्लो भेगका लागि खोरको मोहोडा दक्षिण फर्केको हुनु पर्दछ र भुईँदेखि टाँडसम्मको उचाईँ पनि तराई र पहाडको जति आवश्यक पर्दैन । बड्कौला सफा गर्न सकिने हिसाबले राख्दा उपयुक्त हुन्छ । उच्च पहाडी क्षेत्रमा जाडो मौसममा सोत्तरको प्रयोग गरिने हुँदा बाखाको बड्कौला एकैपटक चैत्रमा फिक्ने चलन समेत रहेको छ । चिसोपनाबाट जोगाउन महिनामा २ पटक गोठ सफा गर्दा गोठ ओभानो राख्न सकिन्छ तर गोठ ओभानो रहीरहे चैत्रमा एकैचोटी बड्कौला फिक्ने चलन नराम्रो मानिन्छ ।

आहारा व्यवस्थापन

उत्पादन खर्च घटाउन घाँसमा आधारित आहारा व्यवस्थापन

घाँसमा आधारित पशुपालन नै उत्पादन लागत घटाउने उत्तम उपाय मानिन्छ । हिउँदे, वर्षे, बहुवर्षिय, कोशे घाँसमा प्रोटीन बढी मात्रामा पाइने भएकोले बाखापालन व्यवसाय गर्दा बाखालाई मन पर्ने प्रकारका भुईँ घाँस तथा डालेघाँसको प्रशस्त व्यवस्था गर्नुपर्दछ । नेपालमा कुल जमिन क्षेत्रको १२ प्रतिशत (१७६६००० हेक्टर) चरन क्षेत्र रहेको छ ।

आहारामा पोषक तत्वको कमी भयो भने शारीरिक वृद्धि नहुने, उत्पादनमा कमी आउने, समयमा भाले नखोज्ने, कमजोर पाठापाठी जन्माउने, रगतको कमी हुने, राती आँखा नदेख्ने जस्ता समस्याहरु देखा पर्दछन् । शरीरलाई कार्बोहाइड्रेट्स, प्रोटीन, चिल्लो पदार्थ, खनिज पदार्थ, भिटामीनहरु र पानी आवश्यक पर्दछ ।

बाखाको लागि सन्तुलन आहारा

कार्बोहाइड्रेट्स

- यसले शरीरलाई ताप र शक्ति दिन्छ ।

- खाएको घाँस तथा दानापानीलाई पचाउनमा सहयोग गर्दछ ।
- सास फेर्ने प्रक्रिया र मुटु संचालन कार्यमा सहयोग गर्दछ ।
- मकै, कोदो, गहुँ, जौ, नल, पराल, उखु जस्तो बस्तुमा बढी पाइन्छ ।

प्रोटिन

- शारीरिक तौल उत्पादन बढाउनमा सहयोग गर्दछ ।
- बढ्दै गएको, हुर्कदै गएको र गर्भिणीलाई प्रोटिन बढी चाहिन्छ ।
- कोशे डाले घाँस, गेडागुडी र कोशे भुईँ घाँसमा बढी प्रोटिन हुन्छ ।
- माछाको सिद्रा, मासुको धुलो, हड्डीको धुलो, रगतका धुलो प्रोटिनको स्रोत हो ।

चिल्लो पदार्थ

- शरीरमा ताप पैदा गर्दछ ।
- चिल्लो पदार्थले मस्तिष्कलाई ताजा बनाउँछ ।
- तोरी, तिल, बदाम, सूर्यमुखीको फुल, भटमासको पिना आदिमा धेरै चिल्लो पदार्थ पाइन्छ ।
- चिल्लो पदार्थले कार्बोहाइड्रेट्सको भन्दा दुई गुणा बढी ताप पैदा गर्दछ ।

खनिज पदार्थ

- शारीरिक वृद्धिमा मद्दत गर्दछ ।
- दूध उत्पादन, सन्तान उत्पादन, हड्डी बलियो बनाउन मद्दत गर्दछ ।
- रोग विरुद्ध लड्न सहयोग गर्दछ ।
- कोशे घाँस, पिना, पशुजन्य पदार्थहरूमा यो बढी पाइन्छ ।

भिटामिनहरू

- शारीरिक वृद्धि र सन्तान उत्पादनमा अति आवश्यक पर्दछ ।
- रोगसित लड्ने र प्रजनन क्षमतामा वृद्धि गर्दछ ।

- कमी भएमा तुहिने, राती आँखा नदेख्ने, राम्ररी शारीरिक वृद्धि नहुने र रगतको कमी जस्ता समस्याहरु देखा पर्दछन् ।
- हरियो घाँसमा प्रशस्त भिटामिनहरु पाइन्छ ।

उन्नत भुईँघाँस तथा कोशेघाँस बारे जानकारी

क) हरियो भुईँ घाँस

१. बर्सिम घाँस

- यो हिउँदे कोशेघाँस आश्विनदेखि कार्तिकसम्म लगाइन्छ ।
- यो घाँस तराईदेखि मध्य पहाडसम्म लगाउन सकिन्छ ।
- प्रति हेक्टर २०-२५ के.जी.सम्म बिउ आवश्यक पर्दछ ।
- बिउ छरेको ५०-६० दिनमा पहिलो पटक हरियो घाँस काट्न सकिन्छ ।
- राम्ररी लगाएको अवस्थामा ४-५ पटकसम्म घाँस काट्न सकिन्छ ।
- प्रति हेक्टर औसत हरियो घाँस ७००-८०० क्विन्टलसम्म उत्पादन हुन्छ ।

२. जै घाँस

- यो हिउँदेघाँस आश्विनदेखि कार्तिकसम्म लगाइन्छ ।
- यो घाँस तराईदेखि मध्यपहाडसम्म लगाउन सकिन्छ ।
- प्रति हेक्टर १००-१२० के.जी. सम्म बिउ आवश्यक पर्दछ ।
- बिउ छरेको ६० दिनमा पहिलोपटक हरियो घाँस काट्न सकिन्छ ।
- राम्ररी लगाएको अवस्थामा ३ पटकसम्म घाँस काट्न सकिन्छ ।
- प्रति हेक्टर औसत हरियो घाँस ३००-५०० क्विन्टलसम्म उत्पादन लिन सकिन्छ ।

३. स्टाईलो घाँस

- यो बहुवर्षेघाँस जेठदेखि आषाढसम्म लगाइन्छ ।
- यो घाँस तराईदेखि मध्य पहाडसम्म लगाउन सकिन्छ ।

- प्रति हेक्टर ४-५ के.जी.सम्म बिउ आवश्यक पर्दछ ।
- बिउ छरेको ६०-९० दिनमा पहिलो पटक हरियो घाँस काट्न सकिन्छ ।
- राम्ररी लगाएको अवस्थामा ४-५ पटकसम्म घाँस काट्न सकिन्छ ।
- प्रति हेक्टर औसत हरियो घाँस ५००-६०० क्विन्टलसम्म उत्पादन लिन सकिन्छ ।

४. बदामे घाँस

- यो बहुवर्षे घाँस आषाढदेखि श्रावणसम्म लगाइन्छ ।
- यो घाँस तराईदेखि मध्य पहाडसम्म लगाउन सकिन्छ ।
- प्रति हेक्टर करिब १०००० कटिङ्ग (तीन आँख्ला भएको टुक्रा) वा १०-३० के.जी.सम्म बिउ आवश्यक पर्दछ । बिउभन्दा कटिङ्ग लगाउन बढी व्यवहारिक हुन्छ ।
- कटिङ्गलाई १ मिटरको फरकमा लाइन बनाइ रोप्नु पर्दछ ।
- घाँस करिब ४ इन्च (१० से.मी.) अग्लो भएपछि काट्न सकिन्छ ।
- राम्ररी लगाएको अवस्थामा ४-५ पटकसम्म घाँस काट्न सकिन्छ ।
- प्रति हेक्टर औसत हरियो घाँस ६०-६५ क्विन्टलसम्म उत्पादन लिन सकिन्छ ।

५. नेपीयर घाँस

- जेठदेखि असारसम्म लगाइने यो बहुवर्षे घाँस भू-संरक्षणको लागि पनि उपयोगी मानिन्छ ।
- यो घाँस तराईदेखि मध्य पहाडसम्म लगाउन सकिन्छ ।
- प्रति हेक्टर १२००० सेटस् (गाँज वा जराको टुक्रा) आवश्यक पर्दछ ।
- तीन आँख्ला भएको सेट्स छड्के पारी एक अर्कोसित करिब १ मिटरको फरकमा रोप्नु पर्दछ ।
- घाँस लगाएको करिब ९० दिन पछि पहिलो पटक हरियो घाँस लिन सकिन्छ ।
- राम्ररी लगाएको अवस्थामा ७-८ पटकसम्म घाँस काट्न सकिन्छ ।
- प्रति हेक्टर औसत हरियो घाँस १२००-१५०० क्विन्टलसम्म उत्पादन लिन सकिन्छ ।

ख) हरियो डाले घाँस

बाखाको लागि वर्षभरि हरियो घाँस उत्पादन गरी खुवाउन सकेको खण्डमा मात्र सोचे अनुरूपको उत्पादन लिई फाइदा लिन सकिन्छ। बाखाको आहारा पूर्ति गर्नमा हरियो डालेघाँसको योगदानलाई महत्वपूर्ण मानिन्छ। बाखाको लागि उपयुक्त डालेघाँसहरूमा टाँकी, कोइरालो, कुटमिरो, बकैना, बडहर, दुधिलो, खरू, खन्यु, पैयू, दबदबे, स्यालफुस्रो, ईपिलईपिल, चिउरी, बाँस आदि पर्दछन्। यी घाँसहरू आली, कान्ला, पाखा तथा खेर गएको जमिनमा डालेघाँस लगाई हरियो घाँस उत्पादन गर्न सकिन्छ।

ग) बाखाको लागि तयारी दाना

सन्तुलित दानामा प्रयोग हुने कच्चा पदार्थहरू निम्नानुसार रहेका छन् :

- १) शक्ति (इनर्जी) दिने कच्चा पदार्थ मकै, कोदो, ढुटो, खुदो, चोकर, ढुटोको पिना, गहुँ, कनिका आदि।
- २) प्रोटीन दिने कच्चा पदार्थ भटमासको पिना, बदामको पिना, भटमासको पीठो, सूर्यमुखीको पिना, तिलको पिना, दालको खोस्टा, तोरीको पिना, माछाको धुलो आदि।
- ३) खनिज तथा भिटामीनका स्रोतहरू हाडको धुलो, मिनरल मिक्चर, एग्रिमिन फोर्ट, भाइटाब्लेण्ड, चुनढुङ्गा, मिनामिल, रोभिमिक्स, आयो नुन आदि।

विभिन्न उमेर समूहका बाखाको लागि दाना बनाउने तरिका

जन्मेको ७ दिनपछिबाट खुवाउन (क्रिप आहारा)

सि.नं.	कच्चा पदार्थ	कच्चा पदार्थको प्रतिशत	
१.	मकै	२०	१५
२.	जै वा जौ	४५	४०
३.	दालको चोकर	३०	२२
४.	तोरीको पिना	२०	२०
५.	जौको दाना	३०	३५
६.	माछाको धुलो	१०	१०

सि.नं.	कच्चा पदार्थ	कच्चा पदार्थको प्रतिशत	
७.	गहुँको चोकर/कनिका	२	२
८.	खनिज	२	२
९.	नुन	१	१
१०.	कुल	१००	१००

हुर्केको पाठापाठीको लागि (गोअर आहारा)

सि.नं.	कच्चा पदार्थ	कच्चा पदार्थको प्रतिशत	
१.	मकैको च्याख्ला वा ढुटो		१०
२.	जौको दाना	३०	३५
३.	दालको चोकर	३०	२२
४.	गहुँको चोकर/कनिका		५
५.	तोरीको पिना	७	५
६.	खुदो/भेली	७	५
७.	खनिज मिश्रण	२	२
८.	नुन	१	२
९.	कुल	१००	१००

बयस्क बाख्राको लागि घरेलु दानाको नमूना

सि.नं.	कच्चा पदार्थ	कच्चा पदार्थको प्रतिशत		कैफीयत
१.	मकैको च्याख्ला	३५	३२	
२.	जौको दाना	३५	३२	
३.	गहुँको चोकर	१४	१५	

सि.नं.	कच्चा पदार्थ	कच्चा पदार्थको प्रतिशत		कैफीयत
४.	सोयाबिन मिल	१५	२०	
५.	नुन	१	१	
६.	कुल	१००	१००	
	प्रोटिनको प्रतिशत	१६	१८	

ग) बाख्रालाई दानाको मापदण्ड

- बाख्रालाई पाठापाठीको स्टार्टर/क्रिप आहारा, हुर्कने रासन र फिनिसर दाना गरी तीन किसिको दाना प्रयोग गरिन्छ ।
- माउको विगौती दूध छुटाएपछि पाठापाठीलाई क्रिप आहारा ३ महिनासम्म खुवाइन्छ ।
- हुर्कदो पाठापाठीलाई १५ के.जी. तौल प्राप्त गर्दासम्म हुर्कने रासन खुवाइन्छ ।
- पाठापाठीको तौल १५ के.जी. भएपछि फिनिसर दाना खुवाइन्छ ।
- उमेर र शारीरिक अवस्था अनुसार बाख्रालाई आहाराको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।
- साधारणतया बाख्रालाई शारीरिक तौलको १ प्रतिशतले सन्तुलित दाना दिनु पर्दछ ।
- व्याउने र व्याएको माउलाई दैनिक २५० देखि ४०० ग्राम सन्तुलित दाना खुवाउनुपर्दछ ।
- खसीलाई दैनिक १५० देखि २५० ग्रामसम्म दैनिक सन्तुलित दाना खुवाउनु पर्दछ, तर बढी दाना भएमा शरीरमा बोसोका मात्रा बढ्दछ ।
- बिउ बोकालाई दैनिक ३०० देखि ५०० ग्रामसम्म सन्तुलित दाना खुवाउनु पर्दछ ।

बाह्र महिना हरियो घाँस उपलब्ध गर्ने तरिका

घाँस बालीको नाम	बिउ गर्ने समय	बिउको मात्रा प्रति हेक्टर(हे.)	घाँस काट्ने समय	हरियो घाँस उत्पादन (हे.)
टिओसेन्टी	चैत्र-बैशाख	३०-४० के.जी.	बिउ छरेको ६०-७५ दिनपछि	८०-८५ टन
बोडी	चैत्र-बैशाख	२०-२५ के.जी.	बिउ छरेको ६० दिनपछि	२०-३० टन
मकै	जेठ-असार	२५-३० के.जी.	बिउ छरेको ६० दिनपछि वा घाँसको उचाई २ फीटभन्दा बढी भएपछि	३५-४० टन
बर्सिम	असोज-कार्तिक	२०-२५ के.जी.	पहिलो कटिङ्ग बिउ छरेको २ महिनापछि र त्यसपछि १/१ महिनाको फरकमा	१००-१२० टन
जै	कार्तिक-मंसिर	८०-१०० के.जी.	पहिलो कटिङ्ग बिउ छरेको २ महिनापछि र त्यसपछि १/१ महिनाको फरकमा	५०-६० टन
लुसर्न (बहुवर्षीय ३-४ वर्षसम्म)	कार्तिक-मंसिर	१५-२० के.जी.	पहिलो कटिङ्ग ६०-७५ दिनपछि	६५-८० टन
नेपियर	जेठ-असार	१०-१२ हजार टुक्रा (सेट्स)	रोपेको २-३ महिनापछि	३०० टन
स्टाइलो	बैशाख-जेठ	५ के.जी.	पहिलो कटिङ्ग २-२.५ महिनापछि	५०-६० टन

घ) भिटामिन र मिनरलहरूको आपूर्ति

- बाखालाई भिटामिन “ए”, “डी” र “ई” आवश्यकता पर्दछ।

- भिटामीन “ए” हरियो घाँसपात र मकैबाट, भिटामीन “ई” गहुँ, गहुँको चोकर, अन्न र हरियो घाँसपातबाट र भिटामिन “डी” सूर्यको प्रकाशबाट उपलब्ध हुनसक्दछ ।
- बाखालाई क्याल्सियम, फोस्फोरस, तामा, फलाम जस्ता, कोवाल्ट र आयोडिनको कमि हुनसक्दछ ।
- बाखामा क्याल्सियम, फोस्फोरसको कमिले हड्डी कमजोर हुन्छ र तामा, फलाम र कोवाल्टको कमिले रक्त अल्पता हुनसक्दछ ।
- दानामा हड्डीको धूलो वा सिपीको धुलो मिसाएर खुवाउनाले क्याल्सियम, फोस्फोरसको कमि हुन दिदैन ।
- भिटामिन र मिनरल मिक्चरहरु बजारमा किन्न पाइन्छ ।

खनिज तत्वको आपूर्ति

बँधुवा प्रणालीमा बाखापालन व्यवसाय गर्दा आवश्यक खनिज तत्वहरुको आपूर्ति गर्न आवश्यक हुन्छ । यसका लागि विभिन्न औषधि बजारमा खरिद गर्न सकिने खनिज मिश्रणको आहारामा मिसाएर दिन सकिन्छ । खनिज मिश्रण आफैले तयार गरेर बाखाहरुलाई आहारामा मिसाएर दिन सकिन्छ । त्यसरी तयार गर्दा निम्नानुसारका खनिज सामग्रीहरु निम्नानुसारको अनुपातमा मिसाएर तयार गर्नुपर्दछ ।

क्र.सं.	खनिज सामग्रीको नाम	खनिज मिश्रणमा हालनुपर्ने हिस्सा
१.	हाडको धूलो	४२ भाग
२.	चुनदुङ्गाको धूलो	३० भाग
३.	आयो नुन	२० भाग
४.	गन्धक	५ भाग
५.	फेरस सल्फेट	३ भाग
	जम्मा	१०० भाग

यसरी मिश्रण तयार गरी सकेपछि, बाखाको लागि दाना तयार गर्दा जम्मा दानाको २ प्रतिशतका दरले यो मिश्रणलाई बाखाको दानामा राम्रोसंग मिसाएर दिने गर्नाले खनिजको आपूर्ति सजिलै गर्न सकिन्छ ।

बहुपोषणयुक्त खनिज ढिक्का (मिनरल ब्लक)

बाखामा आहारामा पोषकतत्वको कमीका कारण स्वास्थ्यमा विभिन्न समस्या देखा पर्ने भएकोले बहुपोषणयुक्त खनिज ढिक्काको प्रयोग गर्दा बाखाको शारीरिक र प्रजनन क्षमतामा वृद्धि हुनुका साथै कुपोषणबाट समेत मुक्त गर्दछ ।

खनिज ढिक्का तयार गर्न आवश्यक सामग्रीहरू

१. मोलासेस अथवा खूदो
२. युरिया मल
३. आयो नुन
४. गहुँको चोकर
५. सिमेन्ट (जमाउनको लागि)
६. अन्य सामग्रीहरू जस्तै खनिज मिश्रण, भिटामिन र प्रोटीनको स्रोत (भटमास, पिना आदि)

तयार गर्ने विधि

ढिक्का बनाउनको लागि प्रयोग गरिने माथि उल्लेखित सामग्रीहरूलाई छुट्टाछुट्टै जोखेर छुट्टाछुट्टै राख्नुपर्दछ । ढिक्का बनाउदा सामग्रीहरू तल उल्लेख गरेको क्रम अनुसार नै मिसाउनु पर्दछ ।

क्र.सं.	तयारी गर्दा चरणबद्ध रूपमा गरिने कार्यहरू
१.	सबैभन्दा पहिला युरियालाई मोलासेस वा खुदोमा एकनासले राम्रोसंग फिटेर मिसाउने र लेदो तयार गर्ने ।
२.	युरिया र मोलासेस मिसाइसकेपछि त्यस मिश्रणको लेदोमा खनिज मिश्रण, पिना र आधा भाग नुन राम्ररी मिसाउने ।

क्र.सं.	तयारी गर्दा चरणबद्ध रूपमा गरिने कार्यहरू
३.	अब बाँकी आधा नुनलाई सिमेन्ट र कमभन्दा कम पानीमा अलगगै राम्ररी मिसाएर लेदो बनाउने ।
४.	अघि तयार गरेको युरिया र मोलासेसको मिश्रणमा सिमेन्ट र नुन पानीको तयार गरिएको घोललाई एकनासले चलाउदै राम्रोसंग मिसाउने ।
५.	यसपछि अलगगै राखिएको गहुँको चोकरलाई मिसाएको घोलमा राम्रोसंग मुछेर एकनाससंग मिसाउने ।
६.	यसरी तयार गरिएको लेदोलाई जमाउनको लागि वर्गाकार वा गोलाकार काठ वा फलाम वा प्लास्टिकको साँचो (बक्स) मा हालेर राख्ने । जमेपछि ढिक्कालाई सजिलै बाहिर निकाल्न साँचोमा प्लास्टिक वा तेलको प्रयोग गर्ने ।
७.	साँचोमा राखिसकेपछि सुक्ने र जमेर ढिक्का बन्नका लागि हावाको राम्रो आवागमन भएको कोठामा राख्ने ।
८.	लगभग ४८ घण्टापछि सुकेर कडा भई ढिक्का तयार हुन्छ, र बाख्रालाई दिन सकिन्छ । बाख्राका लागि ३ देखि ५ कि.ग्रा.को ढिक्का बनाउन राम्रो हुन्छ ।

बहुपोषणयुक्त खनिज ढिक्का बनाउनको लागि विभिन्न सामाग्रीहरू फरक फरक मात्रामा राखिएको २ वटा नमुना तल दिइएकोछ ।

सामाग्रीको विवरण	सामाग्रीको परिमाण प्रतिशत	
	नमुना १	नमुना २
मोलासेस/खुदो	४०	४५
युरिया मल	१०	८
खनिज मिश्रण	५	३
आयो नुन	३	२
तोरी वा भटमासको पिना	५	६
सिमेन्ट	१७	१२

सामाग्रीको विवरण	सामाग्रीको परिमाण प्रतिशत	
गहुँको चोकर	२०	२४
जम्मा	१००	१००

बहु पोषणयुक्त खनिज ढिक्का पाइने पोषण पदार्थहरू

प्रतिशतमा पोषण तत्वहरू	नमुना १	नमुना २
कच्चा प्रोटिन	२७.५	३०.५
रेशा	२.२	२.१
चिल्लो पदार्थ	१.४	०.३
क्याल्सियम	५.५	४.८
फोस्फरस	१.४	२.१
क्याल्सियम र फोस्फरस बाहेकका खनिज तत्व	१७.६	१६.९
कार्बोहाइड्रेट	२२.१	२६.७

याद राख्नुपर्ने कुरा

सुकेको ढिक्काहरूलाई प्लास्टिकमा बेरेर सुरक्षित भण्डारण गर्नुपर्दछ। बाखालाई ढिक्का खान/चाट्न दिनका लागि ३ फिटको उचाईमा झुण्डाउन राम्रो हुने भएता पनि ढिक्का मजबुत नभएको अवस्थामा झुण्ड्याउनुको सट्टा काठको सानो बाकसमा राखेर बाखालाई चाट्न दिने व्यवस्था पनि गर्न सकिन्छ। वयस्क बाखालाई विस्तारै बानी पाउँदै दिनभरिमा बढीमा १०० ग्रामका दरले यो खनिज ढिक्का खुवाउन सकिन्छ।

आहारा अभावको समयको लागि विकल्प

हे, साइलेज तथा परालको महत्व

सुख्खा तथा हरियो घाँसको अभाव हुने समयमा पशुहरूलाई आहारमा आपूर्ति गर्न हरियो घाँसको उत्पादन प्रशस्त भएको बखतमा घाँसमा हुने पोषक तत्वलाई समेत संरक्षण गरी राख्ने उपयुक्त विधि मानिन्छ। घाँसको संरक्षण गरी राख्ने विधिहरूमा घाँसलाई सुकाएर बनाउने हे र घाँसलाई मानिसले खाने गुन्द्रुक जस्तो गरी संरक्षण

गरी राख्नेलाई साइलेज भन्ने गरिन्छ । कर्णाली क्षेत्र तथा सुदूरपश्चिम क्षेत्रतिर पशु बस्तुहरुलाई हिउँदको समयमा घाँसको अभाव हुने भएकोले वर्षाको समयमा खासगरी असोजदेखि मंसिरसम्म घाँस काटी सुकाएर हे बनाएर राखिन्छ, जसलाई स्थानीय बोलीचालीको भाषामा गाजो भनिन्छ । तर वैज्ञानिक ज्ञानको अभावमा काट्ने समय र सुकाएर संरक्षण गर्ने उपयुक्त समय र तरिका नमिल्ने भएकोले त्यसरी बनाएर राखिएको गांजोमा त्यति पौष्टिक तत्वको संरक्षण नभएको देखिन्छ । अन्य पहाडी भागमा पनि हे बनाएर खुवाउने चलन छ ।

तराई तथा मध्य पहाडी भागमा धान खेती प्रशस्त परिमाणमा हुने भएकोले गाउँघरमा परम्परागत रूपमा पालिएका पशुहरुमा अभाव भएको बखत परालको भरमा जीवनयापन गरेको पाइन्छ, भने व्यवसायिक रूपमा पशु पालिएका फार्महरुमा साइलेजको रूपमा घाँसलाई संरक्षण गरी राखेर घाँसको अभावको बेला आपूर्ति गरेका हुन्छन् । साइलेजमा पौष्टिक तत्व धेरै मात्रामा पाइने हुँदा व्यवसायिक पशुपालकहरुले साइलेज नबनाई उत्पादनबाट फाइदा लिन सक्दैनन् । हे र साइलेज बनाउने विधि छोटकरीमा तल उल्लेख गरिएको छ ।

“हे” भन्नाले साधारणतया सुकाएर राखेको घाँसलाई बुझाउँछ । आहाराको अभावको समयमा बाखाहरुलाई खुवाउन प्रशस्त भएको सिजनमा उपयुक्त समयमा काटेर सुकाएर उचित तरिकाले भण्डारण गरेर राख्ने गरिन्छ ।

“हे” बनाउनका लागि पातलो डाँठ भएको कोशे घाँसहरु उपयुक्त मानिन्छ, र “हे” बनाउन उपयुक्त कोशे घाँस बालीहरुमा बर्सिम, बोडी, स्टाइलो, डिस्मोडियम, लुसर्न आदि पर्दछन् । यसका साथै स्थानीय नरम घाँसहरु जै, गिनी, सेटेरिया, मुलाटो, सिग्नल, पास्पलम आदि अकोशे घाँसहरुलाई उपयुक्त समयमा काटेर गुणस्तरीय “हे” बनाउन सकिन्छ । यसै गरी मोटो डाँठ भएका घाँसहरु मकै, ज्वार, बाजरा आदिलाई राम्रासंग थिची टुक्रा बनाएर हे बनाउन सकिएता पनि यस्ता घाँसहरुलाई सुकाएर “हे” बनाउनुभन्दा साइलेज बनाउन नै उपयुक्त हुन्छ ।

हे बनाउन घाँसको उपयुक्त अवस्था

कलिलो अवस्थाको घाँसमा पौष्टिक तत्वहरु अधिकतम मात्रामा हुने भए पनि घाँसको उत्पादन कम हुने गर्दछ । छिप्पीदै गएको घाँसको उत्पादन बढ्छ, तर पौष्टिकता नष्ट

हुँदै जान्छ । त्यसैले हरियो घाँसको उत्पादन र त्यसमा पाइने पौष्टिक तत्वबीच उच्च सन्तुलन कायम हुने गरी घाँस काटेर सुकाई “हे” बनाउनुपर्दछ ।

“हे” बनाउने तरिका

“हे” बनाउन घाँस पुरै फुल्नुभन्दा अगावै अथवा १० प्रतिशत जति बोटहरु फुलेपछि काट्नुपर्दछ । काटेको घाँसलाई ३-४ दिनसम्म घाममा दिनको ३-४ पटक फर्काउदै राम्रोसंग सुकाउनुपर्दछ । घाँसमा पानीको मात्रा १०-२०% मा भरेपछि “हे” तयार हुन्छ । हरियो घाँसलाई राम्ररी सुकाएर तयार गरिएको “हे” हरियो रङ्गको र मीठो बास्नायुक्त हुन्छ । “हे” हरियो भएमा त्यसबाट भिटामिन ए प्राप्त हुन्छ । यसरी तयार भएको “हे” लाई एकत्र पारी बिटा बाँधेर सुरक्षित र अग्लो स्थानमा भण्डारण गर्नुपर्दछ ।

घाँस सुकाउनका लागि तारबार, पर्खाल, जमिन सुख्खा भएमा आली कान्तामा घाँसको पाँजा बनाएर सुकाउन सकिन्छ । दुई रुखको बीचमा २-३ लाइन सादा तार बाँधेर त्यसमा हरियो घाँस भुण्ड्याउदा घाँस चाँडै सुक्ने हुन्छ । काठ वा बाँसको प्रयोग गरी त्रिखुट्टे आधार बनाएर त्यसमाथि हरियो घाँस सुकाउन सकिन्छ । यसभित्र बाहिर हावा खेल्ने भएकाले घाँस चाँडै सुक्ने हुन्छ ।

“हे” बनाउदा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

- तयार गरिएको “हे” मा पानीको मात्रा बढीमा १५-२० प्रतिशतसम्म हुनुपर्दछ । यसमा बढी पानी रहन गएमा ढुसी लाग्ने हुन्छ । “हे” बढी सुक्यो भने पात धुलो हुने र भर्ने भई पशुहरुले बाँकी भएको डाँठ खान रुचाउदैनन् र त्यस्तो “हे” को पौष्टिकता पनि नाश भएर जाने हुन्छ, किनभने घाँसको पातमा नै बढी पौष्टिक तत्वहरु रहेको हुन्छन् । सुकेको घाँसको डाँठलाई भाँचेर वा घाँसको मुठालाई कपडा निचोरे भैं निचोर्दा पानी भर्ने वा नभर्ने अवस्थाले घाँस सुकाउन पुगे नपुगेको जाँच गर्न सकिन्छ ।
- बिउ वा दाना लागिसकेको घाँसबाट “हे” बनाउदा घाँसमा पौष्टिक तत्व ज्यादै कम हुन्छ ।
- “हे” सुकाउदा एकापट्टि मात्र धेरैबेरसम्म सुकाएमा पात भर्ने हुन्छ । घाँसको डाँठमा भन्दा पातमा बढी पौष्टिक तत्व पाइने हुँदा पात भर्न नदिन दिनको ३ देखि ४ पटकसम्म पल्टाउदै घाममा सुकाउने व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

- “हे”लाई भण्डारण गर्दा पानीबाट जोगाउनु पर्दछ । वर्षाको पानीले घाँस भिज्नु गएमा घुलनशिल पोषण तत्वहरू प्रोटीन, भिटामिन र खनिज पदार्थ पखालिएर खेर जान्छन् भने अर्कातिर “हे” मा ढुसी लाग्ने र कुहिने सम्भावना रहन्छ ।

साइलेज

घाँसको अभाव भएको समयमा पशुहरूलाई खुवाउनको लागि सिन्कीको रूपमा अमिल्याएर संरक्षण गरी राख्ने पशुहरूको आहारा साइलेज हो । मोटा तथा गुलिया डाँठ भएका घाँसहरू खासगरी मकै, टिओसेन्टी, सरगम, बाज्रा, नेपियर आदि घाँसहरूलाई उपयुक्त समयमा काटी निश्चित टुक्रा गरी विशेष किसिमले हावा नछिर्ने गरी तयार गरिएको साइलेज बनाउने खाडलमा हाली तयार गर्नुपर्दछ । साइलेज तयार गर्दा घाँसको भौतिक र रसायनिक स्वरूपमा समेत बदलाव आउछ । साइलेज बनाउदा भित्र हावापानी नछिर्ने गरी खाँदिएको हुन्छ र जीवाणुहरूको उपस्थितीले यसमा अम्लीय पदार्थ उत्पादन भई रसायनिक परिवर्तन हुने गर्दछ । यसरी उत्पादन हुने रसायनिक पदार्थका कारण घाँसमा भएको पौष्टिक तत्व लामो समयसम्म संरक्षण गर्न सकिन्छ । साइलेज पूर्ण रूपमा तयार हुनको लागि ४५ दिनको समय लाग्दछ र यसलाई हावापानी पस्नबाट जोगाउन सकेमा १२ महिनादेखि १८ महिनासम्म संरक्षित रूपमा राख्न सकिन्छ । १ मिटर चौडा १ मिटर लम्बाई र १ मिटर उचाई भएको खाल्डोमा ४०० देखि ७०० किलोग्रामसम्म साइलेज संरक्षण गरेर राख्न सकिन्छ ।

राम्रो गुणस्तरीय साइलेज बनाउनको लागि मकै, जुनेलो, उखुको टुप्पो, बाज्रा, टिओसेन्टी, नेपियर जस्ता सजिलै घुलनशिल गुलियो पदार्थ भएका डाँठवाला घाँसहरू उपयुक्त हुन्छन् । कोशे र अकोशे घाँसको समिश्रण भएको साइलेज पनि बनाउन सकिन्छ ।

साइलेजबाट हुने फाइदाहरू

- साइलेज घाममा सुकाउन नपर्ने भएकोले जुनसुकै समयमा पनि बनाउन सकिने ।
- मकै, सरगम, टिओसेन्टीहरू संगै अन्य भारपातहरूलाई समेत साइलेज बनाउनमा प्रयोग गर्न सकिने भएकोले आहारा उपलब्ध हुनुका साथै अनावश्यक भारपातको बिउ समेत नष्ट भएर जान्छ ।

- हे बनाउन नमिलने कडा र मोटा डाँठ भएका घाँसहरुबाट गुणस्तरीय साइलेज तयार गर्न सकिन्छ ।
- साइलेजमा पौष्टिक तत्व ह्रास नहुने र पशुहरुले रुचाएर खाने गर्ने भएकाले उत्पादनमा बढी लाभ लिन सकिन्छ ।
- साइलेज प्रोटीन र भिटामिनको श्रोत भएको र हिउँदको समयमा पौष्टिक आहाराको रूपमा प्रयोग गरी बढी उत्पादन लिन सकिन्छ ।

साइलेज बनाउनको लागि घाँस काट्ने उपयुक्त समय

साइलेज बनाउनको लागि घाँस काट्ने उपयुक्त समय रोज्न सकेमा मात्र गुणस्तरीय साइलेज तयार हुने गर्दछ । साइलेज बनाउनको लागि घाँस काट्ने उपयुक्त अवस्था :

- घाँसमा फुल फुल्ने, बाला वा घोगा लाग्ने बेलामा ।
- साइलेज बनाउन घाँस काट्ने बेला घाँसमा पानीको मात्रा ७५ प्रतिशतभन्दा बढी र सुख्खा पदार्थ २५ प्रतिशत भन्दा कम रहेको बेला ।
- घाँस काटेपछि एक दिन घाममा ओइलाउन दिने र २ देखि ३ इन्च लामो टुक्रा बनाएर काट्ने ।
- तयार भएको साइलेजमा ३५ देखि ४० प्रतिशत सुख्खा पदार्थ तथा ६० प्रतिशतदेखि ६५ प्रतिशतसम्म पानीको मात्रा हुनु पर्दछ ।
- साइलेज बनाउन खाल्डो तयार गर्दा पशुहरुको संख्यालाई ध्यानमा राखी ३ मिटर चौडाई र ३ मिटर गहिराइ र आवश्यकता अनुसार लम्बाइ भएको खाडल तयार गर्न पर्दछ । साइलो पिटको पिंधमा चौडाई अघि घटाउनु पर्दछ । तराईतिर खाडलको पिंध पानीको सतहभन्दा माथि भएको हुनुपर्दछ ।
- साइलेज बनाउने खाडलमा टुक्रा बनाइ काटिएको घाँस राख्नुभन्दा पहिले बाक्लो खालको प्लास्टिक पानी नपस्ने गरी विछ्याउनु पर्दछ ।
- अब तयार गरिएको घाँसको टुक्राहरु छिटो छिटो हाल्दै अनि बेस्सरी खाँदी भित्रबाट सबै हावा बाहिर निकाल्नु पर्दछ ।

- खाडलमा घाँस खाँदैर भरीसकेपछि माथिबाट हावापानी नछिर्ने गरी प्लास्टिकले छोप्नुपर्दछ । र १० देखि १५ सेन्टिमिटर बाक्लो गरी माटोले छोप्नुपर्दछ । त्यसमाथिबाट ढुङ्गा, इटा, मुढाहरुले बेस्सरी थिच्नु पर्दछ । साइलेज राम्रो गुणस्तरको बन्नको लागि ३० देखि ३८ डिग्री सेल्सियससम्मको तापक्रम आवश्यक पर्दछ । हावापानी पसेमा साइलेज राम्रो नबन्ने भएकोले ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ ।
- साइलेज ४५ देखि ५० दिनमा तयार हुन्छ, र राम्रोसंग संरक्षण गरेर राख्न सके १२ महिनादेखि १८ महिनासम्म राख्न सकिन्छ ।

साइलेजमा हुनुपर्ने गुणहरु

छाम्दा नरम, रसिलो, अमिलो मिठो बास्नादार, हेर्दा सुनौलो रङ्गको अम्लियपन ३.५ देखि ४.२ सम्म भएको हुनुपर्दछ । छाम्दा लिचिकक नचिप्लिने गुण भएको हुनुपर्दछ । कुहिएको गन्हाउने, ढुसी परेको र समाउदा च्याप च्याप लाग्ने साइलेज गुणस्तरीय हुँदैन ।

चरिचरन पद्धतिका अप्ठ्याराहरु

विभिन्न जातका पशुको आआफ्नै आहारा खाने र चर्ने स्वभाव हुने गर्दछ । बाखाहरुको पनि चर्ने तथा आहारा खाने स्वभाव अलि भिन्न प्रकारको पाइन्छ । त्यस कारण बाखाको आहारा खाने बानीको थोरै जानकारी राख्न सकेमा खानेकुराको उचित सदुपयोग तथा व्यवस्थापन गर्न सजिलो भई बढी फाइदा हुने गर्दछ । बाखा सम्बन्धि केही तथ्यगत कुरा तल उल्लेख गरिएको छ :

- आफुलाई मन पर्ने घाँस छानीछानी खान्छ । शीत परेको चिसो ठाउँमा चर्ने गर्दैन ।
- भुईँमा चर्नुभन्दा सानातिना बुट्यानमा चढ्ने, काँडाहरु खान समेत मन पराउँछ ।
- अन्य पशुहरु जस्तो भुईँमा राखेको घाँस खान मन पराउँदैन । त्यसैले टाट्नोको व्यवस्था गर्ने वा डोरीमा घाँस भुण्ड्याएर खान दिने ।
- बाखाले सबै घाँसपात राम्रो मन लगाएर खान्छ तर फोहोर र ओसिलो घाँस त्यति मन लगाएर खाँदैन ।
- बाखामा रेशादार घाँसपातहरु पचाउने क्षमता बढी हुने गर्दछ ।

- बाख्राले तितो, गुलियो, अमिलो तथा नुनिलो स्वाद थाहा पाउने गर्दछ। तितो तथा टर्पो घाँसपातहरु समेत बाख्राले मन पराउने भएकोले अन्य घाँस कम हुने समयमा डाले घाँसको प्रशस्त व्यवस्था गर्नुपर्दछ।
- बाख्राले अन्य पशुले मन नपराउने, नखाने किसिमको घाँसपातलाई समेत खाने गर्दछ।
- बाख्राले आहाराका अभावका बेला पराल, ढोड समेत खाएर जीवनयापन गर्नसक्दछ।

घुम्तीगोठ प्रणालीका समस्याहरु

नेपालको कुल भूभागको ठूलो हिस्सा चरन क्षेत्र रहेको र विगतमा बाख्राहरुलाई चराएकै भरमा पाल्ने गरिँदै आएको भएतापनि हाल आएर विस्तारै त्यो क्षेत्र धेरैजसो सामुदायिक बनको रूपमा संरक्षित हुँदै गएको र त्यस्ता बनहरुमा चरिचरनमा बन्देज लगाएको तथा शुल्क तिरेर मात्र चराउन पाइने कारण खुल्ला छोडेर चराउने चलन विस्तारै हराउदै गएको देखिन्छ। साथै युवाहरु बैकल्पिक रोजगारीको खोजीमा विदेश पलायन हुने क्रम बढीरहेको अवस्थामा घरमा बुढाबुढी मात्र हुने हुँदा चराउने गोठालोको अभावसमेत रहेको देखिन्छ। हालको संघीय संरचना अन्तरगत चरन क्षेत्र एकभन्दा बढी निकायको स्वामित्वमा पर्दा अर्को निकायको क्षेत्रको पशुहरुलाई चरनमा ल्याउँदा शुल्क तिर्नुपर्ने बाध्यता समेत कतैकतै देखिँदै आएको छ। चरन क्षेत्रमा पशुहरुलाई पिउने पानीको अभाव हुनु, जंगली जनावरहरुको डर हुनु र चरन क्षेत्रमा हुने विषालु घाँसका कारण पशुहरुको मृत्यु हुने कारणले गर्दा पशुहरुलाई चराउने चलन विस्तारै बन्द हुँदै गएको देखिन्छ।

बाख्रापालनको स्वास्थ्य व्यवस्थापन

बाख्रापालनमा पशु स्वास्थ्य व्यवस्थापन एक प्रमुख पक्ष हो। स्वस्थ बाख्राबाट मात्र स्वस्थ पाठापाठी जन्मिन्छन् र त्यसपछि मात्र सोचेअनुसार उत्पादन लिन सकिन्छ, जसले गर्दा व्यवसाय फाइदामूलक हुन्छ। स्वस्थ रूपमा बाख्रापालन गर्नलाई बथानमा रहेका बाख्राको स्वास्थ्यमा आउने विभिन्न समस्याहरु बारे जानकारी राख्नु आवश्यक हुन्छ।

रोगी र निरोगीमा भिन्नता

निरोगी बाखा	रोगी बाखा
• फुर्तिलो र शरीर हृष्टपुष्ट देखिने ।	• दुब्लो र भोक्राएर बस्ने ।
• घाँस, दानापानी राम्ररी खाने र उग्राउने	• मन लगाएर नखाने र नउग्राउने ।
• आँखा चम्किलो, कान हल्लाउने ।	• आँसु, कचेरा बगाउने र कान लत्राउने ।
• रौं एकनाशको हुने र छाला चम्किलो हुने ।	• छाला फुस्रो, खस्रो हुने र रौं ठाडो हुने ।
• थुतुनो रसिलो हुने ।	• थुतुनो सुख्खा हुने, नाकबाट सिंगान बग्ने ।
• बड्कौला, पिसाबमा खराबी नदेखिने ।	• छेर्ने र पिसाब गर्नमा कठिनाई हुने ।
• उमेर अनुसार शारीरिक वृद्धि हुने ।	• नबढ्ने, मासु नलाग्ने, ख्याउटे हुने ।
• घाँस तथा दाना राम्ररी पचाएर खाने ।	• खान नसक्ने, मुखमा घाउ र खटिरा हुने ।
• शरीरमा घाउचोट नभएको ।	• लङ्गडाउने र हिड्न मन नगर्ने ।
• बथानमा मिलेर बस्ने ।	• बथानबाट अलग बस्न मन गर्ने ।

बाखाहरुलाई फार्ममा नियमित रूपमा संक्रामक रोगहरु विरुद्ध खोप तथा परजीवी विरुद्ध औषधि दिनको लागि तालिका तयार गरेर राख्नुपर्दछ र सोही तालिका बमोजिम खोप तथा औषधि दिनु पर्दछ । त्यसका साथसाथै विभिन्न समयमा हुने विरामी तथा लाग्ने चोटपटक तथा घाउहरुको उपचार उपलब्ध गराउनु पर्दछ । साथै फार्ममा गर्नुपर्ने खुर काट्ने, खसी पार्ने, सिंग काट्ने लगायतका सेवाहरु तालिम प्राप्त पशु चिकित्सक वा प्राविधिकबाट गराउनु पर्दछ । उपचार गर्दा पशुलाई पीडा नदिई मानवीय तरिकाले गर्नु पर्दछ र कुनै जटिल प्रकृतिको रोग लागि निको नहुने प्रमाणित भएमा प्रचलित कानुनको बर्खिलाप नहुने गरी पशुलाई मानवीय तरिकाले नष्ट

गर्नुपर्दछ । बथानको स्वास्थ्यको अभिलेखको स्थितिबाट मात्र उपभोक्तालाई स्वस्थ पशुजन्य पदार्थ उत्पादनको प्रत्याभूति गर्न सकिन्छ ।

बाखापालनका प्रमुख रोगहरू

१. पि.पि.आर.

पि.पि.आर. बाखामा मात्र लाग्ने तर बाखामा बढी असर गर्ने सरुवा रोगहरूमध्ये अत्यन्त संक्रामक महामारी रोग हो । नेपालमा सर्वप्रथम पि.पि.आर. रोग विक्रम संम्बत् २०५०/५१ तिर देखा परेको थियो । यो रोग देखा परेको क्षेत्रका सबै समूहका बाखामा रोग लाग्ने भए तापनि तिन महिनादेखि एक वर्ष उमेर समूहका बाखामा बढी असर गर्दछ । रोगका विषाणुहरू शरीरमा प्रवेश गरेको (संक्रमण भएको) ४ देखि ६ दिनमा बाखाका रोगका लक्षणहरू देखा पर्न थाल्दछन् र अत्यधिक छेरौटी लाग्नाका कारण शरीरमा पानीको मात्रा घट्न गई जलवियोजन भई रोग लागेका बाखाहरू मध्ये २० देखि ९० प्रतिशतसम्म मृत्यु हुन सक्ने सम्भावना रहन्छ । रोग लागेर निको भईसकेका बाखामा बाचुन्जेल यो रोग लाग्दैन ।

पि.पि.आर. रोगका लक्षणहरू

- शुरुमा १०६ देखि १०८ डिग्री फरेनहाइटसम्म ज्वरो आउने र ५-७ दिनसम्म ज्वरो रहने ।
- भोक्रिने, थुतुनो सुख्खा हुने ।
- आहारा नखाने, लगातार खोकीरहने ।
- आँखा रातो हुने, कचेरा, आँसु आउने ।
- च्याल काढ्ने र छर्ने ।
- ज्वरो आएको २-३ दिनपछि तल्लो गिजा र ओठतिर घाउहरू देखिन शुरु भई केही समयमा मुखका सबै भागमा घाउ देखिन्छ ।
- गाढा कालो र पातलो छेरौटी शुरु हुन्छ र शरीरमा पानीको अत्यन्त कमी हुन जान्छ ।
- गर्भिणी बाखा तुहिन सक्ने सम्भावना रहन्छ ।

- बाक्लो पहेंलो सिंगानले नाक बन्द भई रोगी बाखालाई सास फेर्न गाह्रो हुने, लामो समय खोकी लागि रहने र केहीमा निमोनियाको लक्षण पनि देखा पर्ने गर्दछ ।
- अत्यधिक छेरौटीका कारण केही दिनपछि ज्वरो घटेको देखिए तापनि आहारा नखाई रोगी बाखाहरु दुब्लाउदै गई संक्रमण भएको ७ देखि १४ दिनमा मर्न सक्दछन् ।

रोकथाम तथा उपचार

- विरामी बाखालाई अलग्गै राखी प्रशस्त भोलिलो खानेकुरा तथा पानी पिउन दिने ।
- रोग संक्रमणबाट बचाउनका लागि तिन महिना नाघेका सम्पूर्ण स्वस्थ बाखालाई रोग विरुद्ध खोप लगाउने ।
- रोगले मरेका पशुलाई जथाभावी नफालि सुरक्षित तरिकाले गाड्ने वा जलाउने साथै रोगी बाखासंग लसपस भएका सरसामानहरु जलाउने वा गाड्ने वा उपयुक्त तरिकाले निःसंक्रमण गर्ने ।

खोप केन्द्रीय जैविकी प्रयोगशाला, त्रिपुरेश्वर, काठमाडौं, नेपालमा पि.पि.आर.को फ्रिजडाइड टिस्यूकल्चर भ्याक्सिन ५० देखि १०० मात्राको भायलमा उपलब्ध छ । खोपसंगै पाइने चिसो पारिएको डाइलुएण्ट वा नर्मल सलाइनलाई खोपको मात्रा अनुसार घोलेर प्रत्येक बाखालाई १ मिलिलिटरका दरले छालामुनि खोप लगाउनु पर्दछ । परजीवी र अन्य रोगले ग्रसित व्याउने बाखाहरुमा यो खोप लगाउंदा तुहिन सक्ने सम्भावना रहन्छ ।

खोपको प्रभावकारिताको लागि खोप लगाउनु भन्दा २ हप्ता अगाडि परजीवी विरुद्ध औषधि खुवाउन उपयुक्त मानिन्छ । एक पटक पि.पि.आर. रोग विरुद्ध खोप लगाए पछि ३ वर्षसम्म यस रोगबाट पशुलाई सुरक्षित राख्न सकिन्छ । तथापी बारम्बार पि.पि.आर. रोग फैलिइ रहने क्षेत्रमा प्रत्येक वर्ष वा २ वर्षमा खोप दोहोर्न्याउनु बढी सुरक्षित हुन्छ । यो रोगको संक्रमण भईसकेपछि खासै उपचार नभए तापनि अत्यधिक भोलिलो तथा पानी पिउन दिंदा तथा एन्टिबायोटिक औषधिको प्रयोगले अन्य प्रकारका संक्रमणबाट रोगी बाखालाई बचाउनमा सहयोग गर्दछ ।

२. खोरेत

खोरेत सुक्ष्म जीवाणुको संक्रमणबाट खुर फाटेका पशुहरुमा लाग्ने सरुवा रोग हो । खोरेत रोगको संक्रमण संक्रमित रोगी पशुसंगको लसपस, आहारा, पानी र सोत्तरबाट स्वस्थ पशुमा सर्ने गर्दछ । चिसो र आद्र वातावरणमा रोगका विषाणुहरु संक्रमित

बस्तुहरुमा एक महिनासम्म बाँच्न सक्तछन् तर बढी तापक्रम तथा घाममा यस रोगका विषाणु बाँच्न सक्तैनन् । मानिसमा यस रोगको खासै असर नभए तापनि रोगी पशुसंग लसपस भएको मानिसले लगाएका लुगा, जुत्ता, सवारी साधन र संक्रमित बिर्यका माध्यमबाट एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा सजिलै सर्न सक्ने र त्यस्तो रोगको संक्रमण २४ घण्टापछिसम्म पनि निरोगी पशुहरुलाई सर्नसक्ने सम्भावना हुन्छ ।

लक्षणहरु

- यो रोग पाठापाठीमा बढी देखिने हुन्छ ।
- १०४ देखि १०५ डिग्री फरेनहाइटसम्म ज्वरो आउने ।
- आहारा खान मन नगर्ने, भोक्रिने ।
- गर्भिणी बाखाहरु तुहिने र गर्भधारण दर समेत घट्ने हुन्छ ।
- बाखामा खोरेतका लक्षणहरुमा मुखमा घाउ कम देखिने भए तापनि खुट्टामा घाउ भई खोच्याउने र हिडडुल गर्न नरुचाउने हुन्छ ।
- मुखबाट फिँज आउने (न्याल काढ्ने) ।
- अरु खुरफट्टा पशुहरुको तुलनामा बाखामा कडा लक्षण नदेखिने भए तापनि अन्य पशुहरुमा रोग सार्नमा बाखाले ठूलो भूमिका खेलेको हुन्छ ।

खोरेत रोकथाम तथा उपचार

- यो रोगको खासै उपचार नभए तापनि रोगी बाखालाई विभिन्न लक्षणहरुका आधारमा उपचार गर्दा लाभदायक हुन्छ ।
- खोरेत रोगको रोकथामका लागि तीन महिनाको उमेर नाघेका स्वस्थ बाखालाई खोरेत रोगविरुद्ध खोप लगाउने ।
- खोप लगाए पनि नयाँ उपजातका विषाणुको संक्रमण भएर रोग लाग्न सक्छ ।
- खोपले लगभग ६ महिनादेखि १ वर्षसम्म रोगबाट बचाउँछ ।
- रोगको संक्रमण भएका बखत चुना तथा फर्मालिनको भोल बनाएर खोरमा, भुईँमा वा फार्म वरिपरि छर्ने ।
- घाउमा किरा पर्ने सम्भावना भएकोले विभिन्न प्रकारका एन्टिबायोटिक मलहमहरुको प्रयोग गर्न उपयुक्त हुन्छ ।

- मुखमा घाउको कारण खान गाह्रो हुने भएकोले कमलो, पोसिलो घाँसपात, भोलिलो खानेकुरा र पानीको व्यवस्था रोगी पशुका लागि आरामदायी हुनसक्छ ।

३. बाख्राको बिफर

बाख्राको बिफर रोग बाख्रामा विषाणुबाट लाग्ने सरुवा महामारी रोग हो । सबै उमेरसमूहका बाख्रामा यो रोग लाग्न सक्छ । सुख्खा वातावरणमा बिफरको विषाणु लामो समयसम्म बाँच्ने र खास गरी घाउका पाप्राहरुमा विषाणु ३ महिनाभन्दा बढी समयसम्म बाँच्दछन् । बाख्रामा एक आपसमा रोग सर्ने माध्यम मुख्यतः घाउको पाप्रासंग हुने लसपस भए तापनि रोगी बाख्राको घाउ, सिंगान र दूधबाट पनि विषाणुहरु निरोगी पशुमा सर्ने गर्दछन् ।

बिफर रोगका लक्षणहरु

- रोगी बाख्रामा देखिने शुरुका लक्षणहरुमा बढी ज्वरो आउने (१०४ देखि १०७ डिग्री फरेनहाइट), भोक्रिने, आहारा नखाने, आँखामा चिप्रा लाग्ने, आँखा सुन्निने, श्वास नलीमा असर हुने र फोक्सोमा घाउ हुन सक्ने, नाक बन्द हुने र सिंगान बाक्लो हुने हुन्छ ।
- नाक बाहिर, ओठमा र मुखभित्र, कल्चोडो, तिघ्राको भित्रपट्टिको भागमा गिर्खाहरु देखिन्छन् ।
- यो रोग नलागेको र खोप नलगाएको बथानमा यो रोग लागेमा ७५ प्रतिशत जति संख्यामा बाख्रा विरामी पर्ने र ती मध्ये ५० प्रतिशत मर्ने हुनसक्छ ।

रोकथाम तथा उपचार

- रोग लागिरहने क्षेत्रमा तिन महिना उमेर नाघेका स्वस्थ भेडाखालाई यस रोग विरुद्ध खोप लगाउनुपर्दछ ।
- बिफर रोगको उपचार छैन तर लक्षणको आधारमा आवश्यक उपचार गर्ने गरिन्छ ।
- यो रोगविरुद्ध खोप लगाएर लगभग १ वर्षसम्म बाख्रालाई यस रोगबाट बचाउन सकिन्छ ।

४. मुवालो/मौलो

बाख्राको बिफर रोगसंग मेल खाने र सुक्ष्म जीवाणुबाट हुने मुवालो रोग पनि एउटा संक्रामक रोग हो । यो रोग लागेमा बाख्राको ओठ र मुखमा घाउ हुने र जसका

कारण बाखाहरु चर्न वा घाँस खान नसकी दुब्लाउदै जान्छन् । चैत्र बैशाख महिना प्रायः घुम्तीगोठ व्यवस्था प्रणालीमा पालिएका बाखाहरुमा बढी देखिने गरेता पनि बथानमा भएका लगभग सबै पाठापाठीहरुमा यो रोग देखा परी बथानका १० देखि २० प्रतिशतसम्म पाठापाठी मर्ने सम्भावना रहन्छ । यसका विषाणु रोगी पशुको लसपस तथा हावाको माध्यमबाट सर्ने र सुख्खा वातावरणमा लामो समयसम्म बाँच्ने र निरोगी पशुमा सर्ने हुन्छन् ।

मुवालो/मौलो रोगका लक्षणहरु

- शुरुमा मुख वरिपरिको छालामा सानो विमिरा देखा पर्छन र विस्तारै घाउ बन्दै पाप्रा लाग्ने गर्दछ ।
- ओठको चेपमा, ओठ, मुख, कान, खुट्टाको छाला, अण्डकोष, सुत र थुनहरुमा समेत यस्ता घाउहरु देखिन्छन् ।
- यो रोगको कडा संक्रमण भएको बेला ज्वरो आउने, शरीरका भित्री अंगहरुमा समेत घाउ भएर पाठापाठी मर्ने हुन्छन् ।
- तिक्ष्ण संक्रमण भएको अवस्थामा बाख्राले आहारा नखाने भई छिटै कमजोर हुन्छन् ।
- घाउहरु ३ देखि ४ हप्तामा आफैँ हराएर जान पनि सक्छन् ।

रोकथाम तथा उपचार

- यो रोगको खास उपचार छैन, तापनि लक्षणको आधारमा उपचार गर्ने गरिन्छ ।
- घाउमा एण्टिबायोटिक वा एण्टिसेप्टिक मलहमको प्रयोग लाभदायक हुन्छ ।
- घाउमा भिङ्गा लाग्न नदिन हिम्याक्स लगायत मलहम प्रयोग गर्न तथा ३ प्रतिशतको आयोडिन भोल वा जेन्सन भ्वाइलेट भोल दिनमा एक पटक घाउमा लगाउने ।
- पाठापाठीलाई ६ हप्ताको उमेरभित्र खोप लगाई सक्ने ।

यो रोग कहिल्यै नलागेका बाखाको बथानमा यो खोप लगाउनु हुँदैन, किनभने खोपका माध्यमबाट बथानमा रोगको प्रवेश हुन सक्छ । यस रोगको रोकथामका लागि ढुवानी

गर्दा बाख्रालाई हुने पीडा सकेसम्म कम गर्ने, नयाँ बाख्राहरु ल्याउदा २ हप्तासम्म बथानबाट अलग्गै राखेर कुनै रोग नदेखिए पछि मात्र बथानमा मिसाउने गर्नुपर्दछ ।

यो रोग मानिसमा पनि सर्नसक्ने भएकाले रोगी बाख्राको उपचार गर्दा वा खोप लगाउने बेलामा अनिवार्य रूपमा पञ्जा लगाउने लगायत अन्य उपायहरुमा ध्यान दिइ आफूलाई सुरक्षित गर्नुपर्दछ ।

सुक्ष्म जीवाणुबाट लाग्ने मुख्य रोगहरु

१. छमासे रोग

बाख्रामा क्लोस्ट्रिडियम परफिन्जेन्स-डी नामक सुक्ष्म जीवाणुबाट लाग्ने एउटा रोग हो । यस रोगलाई आहार बढी खाएर लाग्ने रोग वा मृगौला सुन्निएर कमलो हुने रोग पनि भन्ने गरिन्छ । यस रोगका सुक्ष्म जीवाणुहरु सिमित संख्यामा स्वस्थ बाख्राको पाचन प्रणालीमा हुने भए तापनि त्यो अवस्थामा बाख्रालाई रोग लाग्दैन । तर पाठापाठीले दूध, अन्न वा दाना बढी खाएको बेलामा, तनाव बढी भएको बेला, अन्य रोगबाट भरखरै सन्चो भएको बेला, आन्तरिक परजीवीको चाप बढी भएको अवस्थामा, वा कुनै कारणले बाख्राको आन्द्राको चाल कम भएमा यि जीवाणुहरुको संख्यामा अत्यधिक वृद्धि भएर शरीरभित्र अत्यधिक मात्रामा विषालु पदार्थ उत्पन्न हुने र सम्पूर्ण विषालु पदार्थ बाहिर निस्कन नपाई आन्द्राबाट सोसिन्छ, र रोगका विभिन्न लक्षणहरु देखा पर्दछन् । पाठापाठीमा यस रोगको असर बढी हुने भएकाले एककासि धेरै पाठापाठी विरामी भई मर्ने गर्दछन् । पोषिलो घाँस भएको चरनमा एकैचोटि चराउदा पनि यस्तो अवस्था देखिन सक्छ ।

छमासे रोगका लक्षणहरु

अति तिक्ष्ण किसिमको रोगमा खोरमा वा चरनमा जाँदा पाठापाठी र छतौराहरु अचानक मरेका भेटिने ।

- तिक्ष्ण वा दिर्घ रोगमा बाख्राले आहारा कम खाने ।
- पेट दुखेर खुट्टाले पेटमा हान्ने ।
- रगत मिसिएको छेर्ने ।
- ज्वरो आउने (१०५ डिग्री फारेनहाइटसम्म), शरीर काप्ने ।

- उठ्न नसक्ने, धेरै जसो रोगी बाखाहरु ३ देखि ४ दिनभित्रमा मर्ने ।

रोगी बाखामा छेरौटीका कारणले शरीरमा पानीको कमी हुन्छ र मृगौला सुन्निएर कमलो भएको हुन्छ । वयस्क बाखाहरुमा दिर्घ प्रकृतिको रोग लागेर आहारा कम रुचाउने, छेरौटी लाग्ने, भोक्राउने र दुब्लाउने गर्दछन् । रोग लागेर सन्चो भएका बाखाले रोगका जीवाणुवाहकको काम गरी निरोगी बाखालाई रोग सार्ने गर्दछन् ।

रोकथाम तथा उपचार

यस रोगको रोकथामका लागि वर्षको एकपटक सबै बाखालाई खोप लगाउनु पर्दछ । बाखाको आहारमा परिवर्तन गर्दा एक्कासि बदल्नु हुँदैन र थोरै-थोरै गरी पहिलेको आहारमा केही दिन मिसाइ विस्तारै नयाँ आहारमा बानी बसाल्दै लैजानु पर्दछ । धेरै अन्न वा दाना एकैचोटि खुवाउनु हुँदैन । बाखाको आन्द्रामा जीवाणुको संख्या कम गर्न एण्टिबायोटिक्स/प्रतिजैविक औषधिहरु प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसका साथै रोगी बाखामा दुखाई कम गर्ने सुई, भिटामिन-थायमिनको सुई र पुनर्जलीय उपचार गर्ने सिफारिस गरिएको छ ।

बाखामा लगाइने केही खोपहरुको समय तालिका

महिना	रोगविरुद्ध खोप	खोपको मात्रा	
		वयस्क	पाठापाठी
फागुन - चैत्र	पि.पि.आर.	१ मि.लि. (छालामुनी)	
चैत्र - बैसाख	विफर	छालामा खोपेर	
बैसाख - जेठ	खोरेत	२ मि.लि. (छालामुनी)	
बैसाख - जेठ	छमासे (इन्टेरोटक्सिमिया)	५ मि.लि. (छालामुनी)	

२. खुर कुहने रोग र खुरमा हुने घाउहरु

यो रोग बाखामा जीवाणुबाट लाग्ने सरुवा रोग हो । यसका जीवाणुहरु पुराना घाउहरुभित्र यीनको वृद्धि हुन्छ । खासगरी वर्षामा भिजेर कमलो भएको वा घाउ चोटपटक लागेको खुर र खुरको छालामा संक्रमण भई यो रोग लाग्दछ । भेडामा

भन्दा बाखाहरुमा यस रोगको असर कम हुने भए तापनि बाखाको खुरको तलको भागमा केही घुम्ती गोठहरुमा यो रोग देखा परेको थियो ।

खुर कुहिने रोगका लक्षणहरु

शुरुमा खास लक्षण नदेखिए पनि पछि, पछि खोच्याउछ र खुर भित्रसम्म कुहिएको हुन्छ । रोगी बाखा हिड्न नसक्ने हुँदा चर्न बाधा भएर दुब्लाउदै जान्छन् ।

उपचार

खुर कुहेको ठाउँसम्म घाउलाई खुला बनाएर ५ प्रतिशत फर्मालिन वा १० प्रतिशत जिंक सल्फेटको भ्गोलमा डुबाउनु पर्दछ । यसका साथै एण्टिबायोटिक र प्रति जैविकको सुई पनि दिनुपर्दछ । खुर कुहिने रोगविरुद्ध खोप लगाएर कास्की, लमजुङ्ग र मनाङ्गका घुम्ती गोठका बाखामा यस रोगलाई नियन्त्रण तथा उन्मुलन गर्न सम्भव भएको थियो ।

३. बाखाको सि.सि.पि.पि. रोग

सि.सि.पि.पि. रोग बाखामा सुक्ष्म जीवाणुबाट श्वासप्रश्वास प्रणालीमा लाग्ने संक्रामक, अति छिटो फैलिने किसिमको सबै उमेर समूहका बाखाको घातक रोग हो । सानो ठाउँमा बढी बाखाहरु कोचाकोच गरी राखिएमा यो रोग लाग्ने बढी सम्भावना हुन्छ । पूर्वी र पश्चिमी अफ्रिकाका साथै भारत तथा पाकिस्तानमा यो रोग व्याप्त छ । नेपालमा हालसम्म यो रोग देखा परेको छैन ।

सि.सि.पि.पि. रोगका लक्षणहरु

- रोगी बाखाले हिड्दुल गर्न मन नपराउने, बथानमा सबैभन्दा पछाडि पर्ने ।
- १०६ डिग्री फरेनहाइट ज्वरो आउने ।
- आहारा खान छोड्ने ।
- खोक्ने, स्वाँस्वाँ गर्ने, सास लिन गाह्रो हुने ।
- च्याल काढी रहने, बाक्लो सिंगानले नाक टालिएको हुन्छ ।
- अन्तिम अवस्थानिर खुट्टा फटाएर उभिने, जिब्रो बाहिर निकाली कष्टप्रद तरिकाले श्वास फेर्ने, पीडाले कराउने र हलचल गर्न नसकि मर्ने हुन्छ ।

- बथानमा सबै बाख्रालाई यो रोग लागि ७० देखि ८० प्रतिशतसम्म बाख्राको मृत्यु हुने । यो रोगको उपचार नभए तापनि रोगी बाख्रालाई छुट्टै राखी छिटो एन्टिबायोटिक अर्थात् प्रतिजैविक औषधिले उपचार गरिएमा केही फाइदा पुग्छ । रोगको रोकथामका लागि खोरभित्र धेरै बाख्रा एकै ठाउँमा कोचाकोच गरी नराख्ने र नियमित रूपमा खोप लगाउनु पर्दछ । रोग लागिसकेपछि रोगी बाख्रालाई नष्ट गरी रोग अन्यत्र फैलिनबाट जोगाउनको विकल्प नभए तापनि बाख्रा आवतजावतमा नियन्त्रण गर्ने गरिएमा रोग फैलिन पाउदैन ।

४. निमोनिया

निमोनिया रोग संसारभरिकै बाख्राहरुमा लाग्ने प्रमुख रोगमा पर्दछ । साना पाठापाठीमा यो रोग बढी हुने भए तापनि वयस्क बाख्रामा पनि लाग्छ । यो रोग लाग्नुको मुख्य कारण संक्रमण गर्ने वा नगर्ने तत्वहरुले गर्दा बाख्राको फोक्सो सुन्निने अवस्था हो ।

बाख्रामा निमोनिया हुने कारणहरु

- पिपिआर रोगको संक्रमण भएमा ।
- पास्चुरेला र माइक्रोप्लाज्माका जीवाणुले ।
- फोक्सोको जुकाको कारण ।
- आहारा पानी खाने क्रममा सर्केर फोक्सोमा पुगेर ।
- अचानक मौसम परिवर्तन हुनु (बढी जाडो हुनु वा पानीमा भिज्नु) ।
- पीडादायी अवस्थामा बाख्रामा निमोनिया रोग लाग्ने सम्भावना बढी हुन्छ ।
- खोरमा कोचाकोच हुने गरी बाख्रा राखेमा ।
- खोरमा स्वच्छ हावा आवागमनको लागि भेन्टिलेसनको राम्रो व्यवस्था नहुँदा ।
- सरसफाईमा कमी हुँदा, हावामा आद्रता बढी हुँदा, बाख्रामा शारीरिक, परजीवी र हाँडो रोग (केसियस लिम्फोडेनाइटिस) ।

लक्षणहरु

- रोगी बाख्राले शुरुमा छिटो-छिटो श्वास फेर्ने, पछि श्वास लिन गाह्रो हुने ।
- बाख्रालाई ज्वरो आउने (१०४ डिग्री फरेनहाइटदेखि १०६ डिग्री फरेनहाइटसम्म) ।
- खोकी लाग्ने, घाँटीबाट घ्यारघ्यार आवाज आउने ।

- नाकबाट सिंगान बग्ने ।
- आहारा नखाने, भोक्राउने ।

रोकथाम तथा उपचार

रोगी बाखा र पाठापाठीहरूलाई ओभानो, न्यानो ठाउँमा नरम सोत्तरमाथि आराम हुने गरी राख्ने र सुकाएको पोषिलो घाँस र स्वच्छ सफा पानीको प्रबन्ध गरेमा रोग छिटो सन्चो हुन्छ । एण्टिबायोटिक्स औषधिका साथै एलर्जि विरुद्धका औषधिहरूको प्रयोग गर्दा फाइदा पुग्छ । बाखाको खोरमा राम्रो भ्याण्टिलेसन तथा सरसफाईको प्रबन्ध गर्ने र ढुवानी गर्दा बाखालाई बढी कष्ट नहुने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।

बाखामा लाग्ने आन्तरिक परजीवी

शरीरको भित्री विभिन्न अङ्गमा हुने परजीवीलाई आन्तरिक परजीवी भनिन्छ । आन्तरिक परजीवीहरूले पशुको पेट, फोक्सो, कलेजो, रक्तनली, मुटु, मस्तिष्क र आँखा लगायत शरीरका सबै अङ्गहरूमा आफ्नो बासस्थान बनाई व्यवसायमा अर्को ठूलो आर्थिक नोक्सानी गर्दछन् ।

आन्तरिक परजीवीबाट हुने असर

- बाखाले खाएको आहारलाई पाचन नलीबाटै आन्द्रामा बस्ने परजीवीले खाईदिनुका साथै बाखाको रगत समेत चुस्ने भएका कारण जिउ नलाग्ने, दुब्लाउदै गएर बाखा धेरै कमजोर हुने ।
- आन्द्रामा परजीवीहरूले रगत चुस्दा तन्तुहरूलाई पुऱ्याएको क्षतिले बाखाको पाचन नलीमा समेत असर पर्न गइ आहारा पचाउन नसक्ने बाखाले छेर्ने गर्दछ ।
- परजीवीबाट ग्रस्त बाखाको शारीरिक वृद्धि कम हुने, कमजोर हुने, रोग विरुद्ध प्रतिरोधात्मक क्षमतामा कमी हुने र मासुको उत्पादन घट्ने भएकाले ठूलो आर्थिक क्षति पुऱ्याउछ ।

आन्तरिक परजीवीहरूको प्रकार

आन्तरिक परजीवी धेरै प्रकारका हुने भए तापनि मुख्यतया २ प्रकारका आन्तरिक परजीवीहरू गोलो जुका र च्याप्टो जुका हुन् । जस्तै हिमङ्कस, ओस्टरटेजिया, नाम्लेजुका, ट्राइकोस्ट्रोडिलस, कुपेरिया, फित्तेजुका आदि ।

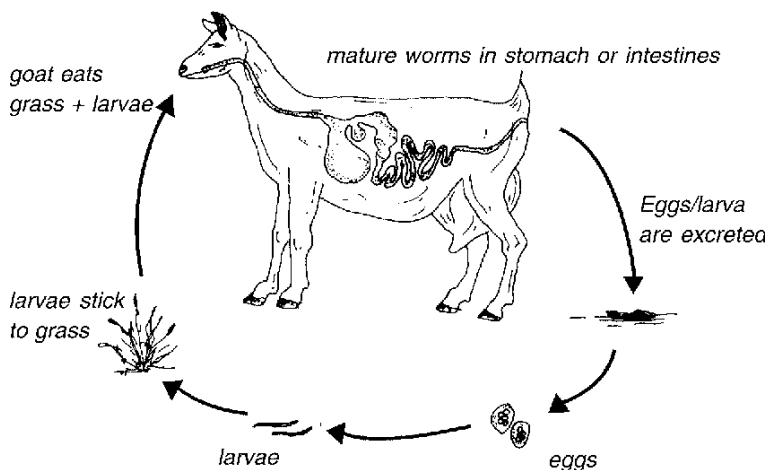
१. गोलो जुका

पाचन प्रणालीहरूका मुख्य परजीवीहरूमा गोलो जुका र कक्सिडिया पर्दछन् । यी जुका सबै उमेरमा लाग्ने भएतापनि खास गरी एक वर्षमुनिका पाठापाठीमा बढी असर गर्ने गर्दछन् । वयस्क गोलो जुकाको आकार लगभग गड्यौलाको जस्तो हुन्छ । यो जुकाले बाखाको आन्द्रामा नै फुल पार्ने र केही फुलहरू बाखाको बड्कौलासंगै बाहिर निस्कन्छन् । बाहिरी वातावरणमा रहेको अवस्थामा बाखाले खाने दाना, पानी र घाँसपातका माध्यमबाट निरोगी बाखामा सर्ने गर्दछन् । बाखापालनमा आन्तरिक परजीवीको संक्रमणले गर्दा आहाराको उपयुक्त पाचन नभएर तथा जुकाको कारण बाखाको मृत्युदर बढी भएर बाखापालन व्यवसायमा घाटा लाग्ने गर्दछ । आन्तरिक परजीवीहरूलाई निर्मुलै गर्न सम्भव नभए पनि यिनीहरूको संख्यालाई नियन्त्रण गर्न सकेमा यसबाट हुने क्षतिलाई न्यून गर्न सम्भव छ । आन्तरिक परजीवीहरूको नियन्त्रण गर्न सकिएमा बाखाको स्वास्थ्यलाई दुरुस्त राख्न र उनीहरूको उत्पादन क्षमता बढाई फाइदा लिन सकिन्छ । बाखाहरूमा गरिएको एक अध्ययनको नतिजा अनुसार जुकाहरूको संक्रमणले गर्दा एक वर्ष उमेरको पाठापाठीको शारीरिक तौलमा ४ देखि ५ किलोसम्म ह्रास हुने गरेको पाइएको छ ।

जीवन चक्र

प्रायः गोलो जुकाहरूको विकासका दुई वटा अवस्थाहरू हुन्छन् । पहिलो अवस्था परजीवी अवस्था हो, जसमा जुकाहरू बाखाको पाचन प्रणालीभित्र बसेका हुन्छन् । दोस्रो अवस्थामा स्वतन्त्र रूपले

लाभाका रूपमा चरन क्षेत्रमा रहेका हुन्छन् । पशुको पाचन प्रणालीको विभिन्न अङ्गहरूमा बसी वयस्क पोथी जुकाले पारेको फुल बड्कौलासंगै मिसिएर बाहिर आउँछ । अनुकूल वातावरण भएको अवस्थामा फुलभित्र लाभा विकसित भएर फुलबाट बाहिर निस्कने गर्दछन् । यसपछि



यी लार्भाहरु क्रमशः दोस्रो र तेस्रो अवस्थाको लार्भामा बदलिन्छन् र घाँसपातमा टाँसिएर बस्दछन् । तेस्रो अवस्थाका लार्भाहरुले मात्र बाख्रामा संक्रमण गर्न सक्छन्, जसलाई बाख्राले घाँसपातसंगै खाँदा तिनीहरु आन्द्राको कोष तथा ग्रन्थीहरुभित्र प्रवेश गरी चौथो अवस्थाको लार्भा हुँदै वयस्क जुकामा परिणत हुन्छन् । अनुकूल वातावरणमा फुलबाट तेस्रो अवस्थाको लार्भामा बदलिन ७ देखि १० दिनको समय लाग्दछ र पेटभित्र पुगेपछि तेस्रो अवस्थाको लार्भाबाट १ वा २ दिनपछि वयस्क अवस्थामा पुग्दछन् । अंकुशे जुकाले घाँसपातका माध्यमबाट नभई खुट्टाको छालालाई छेडेर संक्रमण गर्ने हुन्छ । केही प्रजातीका लार्भाहरु पूर्णरूपमा फुलभित्रै विकसित भएर बाहिर निस्कने हुन्छन् र केही आन्द्राको भित्री सतहमा लामो समयसम्म बसेर बाहिर निस्कने हुन्छन् ।

गोलो जुकाको लक्षणहरु

- बाख्राको पेट फुले र पेट कडा हुने ।
- खान मन नगर्ने, च्यापु सुनिने, छेरौटी लाग्ने ।
- दुब्लाउदै जाने, शारीरिक तौल घट्ने, शारीरिक वृद्धिदरमा ह्रास हुने ।
- भोक्राउने, बथानसंगै चर्न जान नसक्ने ।
- पेटमा जुका बढी भएमा बाख्रामा घातक किसिमको रक्ताल्पता देखिन सक्छ ।

गोलो जुकाहरुमा हिमड्कस, ओस्टरटेजिया, नाम्लेजुका, ट्राइकोस्ट्रोडिलस, कुपेरिया, इसोफेगस्टोमम आदि पर्दछन् । हिमड्कस जातको जुकाले दैनिक ८०० मिलिलिटर रगत चुस्ने हुनाले तिक्षण रक्ताल्पता लक्षणहरु (आँखा वरिपरि, मुखभित्र, मलद्वार र योनीभित्रको भागहरुमा हलुका पहेंलो वा सेतो) देखिन्छ ।

रोकथाम तथा उपचार

चरनमा फैलिएको जुकाको फुलले संक्रमित हुनबाट जोगाउन वर्षाको समयमा बाख्रालाई चरनमा लैजानु भन्दा बँधुवा गरी पाल्नु सबैभन्दा उत्तम उपाय हो । वर्षाको समयमा जुकाको प्रकोप बढी हुने हुनाले जुकाको उपचारमा उपयोगी विभिन्न किसिमका जुका नासक औषधिहरु (फेनबेण्डाजोल, अक्सिफेनबेण्डाजोल, एलबेन्डाजोल, मेबेण्डाजोल, पाइरेण्टल पामोट, आइभरमेक्टिन) को प्रयोग प्रभावकारी

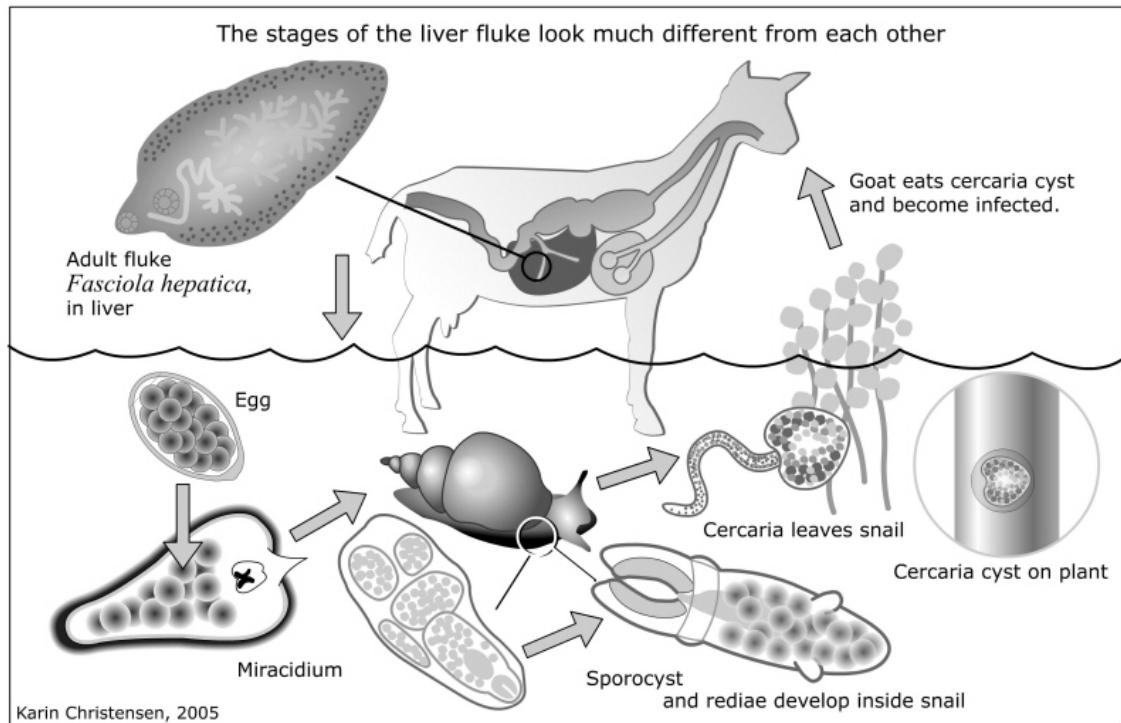
हुन्छ। जुकाको औषधि खुवाएको बथानलाई पुरानै चरन क्षेत्रमा तत्काल चराउनु हुँदैन, अन्यथा जुकाको पुनः संक्रमण हुन्छ। बाखाहरुलाई जुकाको संक्रमण न्यून गर्नको लागि वर्षायाम शुरु भएको १ महिनापछि अल्बेण्डाजोल वा मेबेण्डाजोल जस्ता औषधि १ मात्रा खुवाउने, त्यसको १-१.५ महिनापछि अर्को १ मात्रा औषधि खुवाउने र त्यसपछि कार्तिक महिनाको अन्त्यतिर अर्को १ मात्रा औषधि खुवाउने गर्नुपर्दछ।

२. नाम्ले वा माटे रोग

घरपालुवा पशुको कलेजोमा पाइने पातको आकारको जुकालाई नाम्ले भन्ने गरिन्छ। यसको प्रकोप गाई, भैंसी र भेडामा बढी हुन्छ तर बाखालाई पनि यो रोग लाग्ने गर्दछ। गाई/भैंसी र बाखालाई धान खेतमा चराउँदा वा पानी जम्ने ओसिलो ठाउँको घाँसपात खुवाउदा नाम्ले जुकाको संक्रमण हुन्छ। अर्को महत्वपूर्ण पक्ष नाम्ले जुकाको जीवनचक्र पुरा हुनका लागि एक प्रकारको शंखेकिरालाई अनुकूल तापक्रम र चिस्यान हुन जरुरी हुन्छ।

नाम्ले जुकाको जीवनचक्र

नाम्ले जुकाहरु रोगी बाखाको कलेजोमा बस्ने गर्दछन् र वयस्क भएपछि त्यहाँ फुल



पार्ने गर्दछन् । कलेजोबाट फुलहरु पित्तनलीको मार्फत पित्तथैलीमा पुग्छन् र पित्तरससंग मिसिएर पाचनप्रणाली हुँदै गोबरसित बाहिरी वातावरणमा निस्कन्छन् । भुईँमा पुगेपछि न्यानो र आर्द्र वातावरणमा मिरासिडियम भन्ने अवस्थामा विकसित हुन्छन् र शरीरभित्र प्रवेश गर्दछन् । शंखेकिराभित्र मिरासिडियमहरु रेडिया र सेर्किया भन्ने अवस्थाहरुमा विकसित हुँदै शंखेकिराको शरीरबाट बाहिर निस्केर घाँसका पातहरुमा टाँसिन्छन् । यस अवस्थालाई मेटासेर्किया भनिन्छ र यिनीहरु धेरै लामो समयसम्म बाहिरी वातावरणमा बाँच्न सक्छन् । संक्रमित घाँस परालसंगै यिनीहरु पशुको पेटमा पुग्दा मेटासेर्कियाबाट साना नाम्ले जुका बाहिर निस्केर आन्द्रा छेड्दै कलेजोभित्र प्रवेश गर्दछन् । साना नाम्ले जुका कलेजोभित्र विकसित भएर वयस्क हुन्छन् र पित्तनलीमा प्रवेश गरी फुल पार्न थाल्दछन् । यसरी नाम्ले जुकाको जीवनचक्र पुनः दोहोरिने गर्दछ ।

नाम्ले जुका लागेमा देखिने लक्षणहरु

- रोगी बाख्राले मन लगाएर नखाने, वा छानीछानी खाने र सुख्खा बस्तु मात्र खान मन गर्ने ।
- बाखा भोक्राउने, विस्तारै दुब्लाउदै जाने ।
- छाला सुख्खा, फुस्रो देखिने, रौं जिडरिङ्ग हुने, रौं भर्ने ।
- च्यापु सुन्निने र बढी तिर्खाउने ।
- आँखामा पहेंलो चिप्रा लाग्ने ।
- शुरुमा कब्जियत हुने पछि गएर दुर्गन्धित पातलो छेर्ने ।
- रगतको कमी हुने, मांसपेशी खुम्चिने र भुँडी भुण्डिएको देखिने ।
- संक्रमणको शुरुआतमा बाखाको अवस्था राम्रो देखिए तापनि चाँडै नै नाम्ले जुकाको लक्षणहरु र असर स्पष्ट देखिन थाल्दछ ।
- नाम्ले जुकाले पशुको कलेजोमा आक्रमण गरी रगत चुस्ने भएकाले रोगीको शरीरमा रगत र खनिज तत्वको कमी हुने भएकाले कुनै कुनै पशुले माटो खाने वा चाट्ने समेत गर्दछन् ।

रोकथाम तथा उपचार

- खोरको सरसफाइमा ध्यान दिनुपर्दछ ।
- नाम्ले रोगबाट पशुबस्तुलाई पानी जमेको ठाउँ वरपर, धानखेतमा वा सिमखेतमा चराउन नलग्ने वा सो ठाउँको घाँस नखुवाउने ।
- रोगको निदानको लागि बड्कौलामा नाम्ले जुकाको परीक्षण गराउने ।
- नाम्ले रोगका औषधिहरु (रेफोक्सानाइड-७५ मिलिग्राम/के.जी. शारीरिक तौल अनुसार, एल्बेण्डाजोल-१५ मिलिग्राम/के.जी. शारीरिक तौल अनुसार अक्सिक्लोजेनाइड १५ मिलिग्राम/के.जी. शारीरिक तौल अनुसार) आदि निर्माता कम्पनी तथा पशु सेवा प्राविधिकले सिफारिस गरे अनुसार नाम्ले विरुद्धका औषधिहरु कम्तिमा ६/६ महिनामा खुवाउनु पर्दछ ।
- वर्षायाम शुरु भएको १ महिनापछि अल्बेण्डाजोल वा मेबेण्डाजोल जस्ता औषधि १ मात्रा खुवाउने ।
- त्यसको १-१.५ महिनापछि अर्को १ मात्रा औषधि खुवाउने ।
- त्यसपछि कार्तिक महिनाको अत्यतिर अर्को १ मात्रा औषधि खुवाउदा प्रभावकारी मानिन्छ ।

नोट : बाख्राले गर्भाधारण गरेको पहिलो र अन्तिम महिनामा गर्भलाई असर पर्ने जोखिम भएको हुँदा नाम्ले जुकाको औषधि खुवाउनु हुदैन । यो औषधिसंगै कलेजोलाई बलियो गराउनका लागि लिभरटोनिकहरु पनि संगै खुवाउनु जरुरी हुन्छ ।

३. फित्तेजुका

फित्तेजुकाको जीवनचक्र अप्रत्यक्ष किसिमको हुन्छ । बाख्रामा संक्रमण हुनको लागि सर्वप्रथम जुकाको फुललाई माटो र चरनमा रहने एक किसिमको सुक्ष्म जीव (माइट)ले खानु पर्दछ । ती कीराहरु गर्मी याममा बढी सक्रिय हुन्छन् । जुकाको फुल भएका ती किराहरुलाई बाख्राले खान्छन् । बाख्राको पाचन प्रणालीभित्र पाचन प्रक्रियासंगै कीराहरु जुकाको फुल बाहिर निस्कन्छन् र वयस्क पित्तेजुकामा परिवर्तन हुन्छन् । शरीरभित्र वयस्क फित्ते जुकाको बासस्थान सानो आन्द्रा हो, जसको भित्री सतहमा फित्तेजुका टाँसिएको हुन्छ, केही जातका फित्तेजुकाहरुको जीवनचक्रको मध्य अवस्था शरीरका विभिन्न अङ्गहरु

(बाखाको गिदीभित्र, कलेजो वा फोक्सो आदि) मा विकसित भएर असर पुऱ्याउने खालका हुन्छन् । फित्तेजुका एक मिटर वा सोभन्दा लामो आकारको हुन्छन् ।

फित्तेजुकाका लक्षणहरु

- वयस्क फित्तेजुका बाखाको आन्द्रामा भएमा हलुका छेरौटी लाग्ने र शारीरिक वृद्धि कम हुने ।
- बड्कौलामा जुकाका ससाना खण्डहरु तथा चामलको सेतो दाना जस्तो अंशहरु देखिन सक्छन् ।
- फित्तेजुकाका अण्डाहरु कहिलेकाहिं रगत नलीको माध्यमबाट शरीरको विभिन्न भागमा पुगेर पानीफोका (सिस्ट) को रूपमा विकसित हुने गर्दछन् ।
- यस्तो पानीफोकाहरु गिदीमा बनेमा बाखा एकोहोरो कराउने तथा फनफनी घुम्ने गर्दछ । यस्तो रोगमा बाखाहरु एकैतिर घुमिरहने, मुण्टो माथि लाने वा भित्तामा टाउको जोड्ने, अन्धो हुने, लरबराएर हिड्ने, दाँत कटकटाउने आदि लक्षणहरु देखिन्छन् ।

रोकथाम तथा उपचार

वयस्क फित्तेजुका नियन्त्रणका लागि विभिन्न औषधिहरु उपलब्ध छन् । यस रोगमा निक्लोसामाइड, प्राजिक्वेन्टल औषधिहरु प्रभावकारी हुन्छन् । गोलो जुकाविरुद्ध प्रयोग हुने औषधिहरु मेबेण्डाजोल, फेनबेण्डाजोल, एलबेन्डाजोल, अक्सिफेण्डाजोलको मात्रा बढाएर प्रयोग गर्दा फित्तेजुका पनि नियन्त्रण हुन्छ । फित्तेजुका सिस्टहरु कुकुरका माध्यमबाट सर्ने भएकाले बाखासंगै पालिने कुकुरहरुलाई पनि नियमित रूपले यस रोगविरुद्ध औषधि खुवाउनु पर्दछ ।

परजीवी विरुद्ध बजारमा उपलब्ध केही औषधिहरु

औषधिको नाम	गोलो जुकाको (प्रति कि.ग्रा. शारीरिक तौलका दरले खुवाउने)	नाम्ले जुकाको (प्रति कि.ग्रा. शारीरिक तौलका दरले खुवाउने)	फित्तेजुकाको (प्रति कि.ग्रा. शारीरिक तौलका दरले खुवाउने)
फेनबेण्डाजोल र एलबेन्डाजोल वा अक्सिफेण्डाजोल	५ मिलिग्राम	५ मिलिग्राम	७.५ मिलिग्राम

औषधिको नाम	गोलो जुकाको (प्रति कि.ग्रा. शारीरिक तौलका दरले खुवाउने)	नाम्ले जुकाको (प्रति कि.ग्रा. शारीरिक तौलका दरले खुवाउने)	फित्तेजुकाको (प्रति कि.ग्रा. शारीरिक तौलका दरले खुवाउने)
अक्सिक्लोजमनाइड		७.५ मिलिग्राम	
मेवेण्डाजोल	१२.५ मिलिग्राम		
लिभामिसोल अक्सिक्लोजमनाइड	७.५ मिलिग्राम	७.५ मिलिग्राम	७.५ मिलिग्राम
पाइरेण्टल	१०.० मिलिग्राम		
आइभरमेक्टिन वा डोराक्टिन	०.२ मिलिलिटर (छालामुनि सुई दिने)		०.२ मिलिलिटर (छालामुनि सुई दिने)
रेफोक्सानाइड	७.५ मिलिग्राम (हेमोकसलाई मात्र)	७.५ मिलिग्राम	७.५ मिलिग्राम

४. कुम्री वा बाङ्गे रोग

पश्चिम तराईका जिल्लाहरुमा वर्षायामपछि कहिलेकाहिं बाख्रामा कुम्री वा बाङ्गे रोग देखिन्छ। यसका परजीवीहरु गाई/भैंसीको शरीरभित्र पेटको छालाभित्र (पेरिटोनियल क्याविटीमा) कुनै लक्षण नदेखाई बसेर लार्भा उत्पादन गर्दछन्। लामखुट्टेको टोकाइबाट यि लार्भाहरु बाख्राको स्नायु प्रणालीमा पुग्छन् र बाख्रामा रोगका लक्षणहरु देखा पर्ने हुन्छन्।

कुम्री रोगका लक्षणहरु

- शुरुमा बाख्राले पछाडिको खुट्टा खोच्याउछ र केही समयपछि पक्षाघात भई हिंडुल गर्न नसक्ने अवस्थामा पुग्दछ।
- केही रोगी बाख्राहरु एकै ठाउँमा घुमीरहने हुन्छन्।
- प्रायः ६ महिनाभन्दा बढी उमेरका बाख्रामा यो रोग लाग्दछ।
- बथानमा २० प्रतिशतसम्म बाख्रा विरामी पर्ने र त्यसमध्ये १५ प्रतिशतसम्म मृत्यु हुने गरेको पाइएको छ।

रोकथाम तथा उपचार

यो रोग लामखुट्टेका माध्यमबाट सर्ने भएकाले लामखुट्टे नियन्त्रणका उपाय गर्ने र बाखाको खोर गाई/भैंसीको गोठभन्दा टाढा बनाउनुपर्दछ । यो रोगको उपचारमा डाइथाइल-कार्बामाजिन औषधि प्रभावकारी मानिन्छ ।

५. कक्सिडियोसिस

कक्सिडियोसिस रोग एक कोषिय प्रोटोजोवाले गर्दा ५ महिनामुनिका पाठापाठीको आन्द्रामा लाग्ने रोग हो । यस रोगको उपचार महंगो र मृत्युदर उच्च हुने भएकाले उत्पादन लागत बढ्न जान्छ । पाठापाठीलाई भरखरै माउबाट छुटाएको बेलामा र अकस्मात आहारामा भएको परिवर्तनका कारण यस रोगको प्रकोप बढी हुने गर्दछ । रोगी बाखाको बड्कौंला पानीमा मिसिएर यी प्रोटोजोवा अरु स्वस्थ बाखामा सजिलै सर्ने गर्दछन् । वयस्क बाखामा यस रोगको प्रतिरोधक क्षमताको विकास भइसकेकाले यस रोगको खास प्रभाव देखिदैन ।

कक्सिडियोसिस रोगका लक्षणहरू

यो रोग लागेमा

- पाठापाठीमा एक्कासी पातलो, गन्हाउने छेरौटी चल्ने, दिसामा प्रायः रगत र लेसिलो पदार्थ देखा पर्ने ।
- छेरौटीले जलवियोजन भइ शरीरमा पानीको कमी हुने ।
- शुरुमा ज्वरो आउने पछि तापक्रम सामान्य भन्दा तल झर्ने ।
- खाना नखाने, कमजोर हुने र पाठापाठी दुब्लाएर तौल घट्दै जाने ।
- दिसा गर्दा पाठापाठीले बल लगाएर कन्ने तथा पुच्छरमा रगत मिसिएको गोबर लागेको देखिने ।
- मरेका पाठापाठीको आन्द्रालाई चिरेर हेर्दा आन्द्राको भित्री सतहमा सेतो रङ्गका स-साना उठेका गिर्खाहरू तथा आन्द्रामा रगत देखिएमा कक्सिडियोसिस रोगको पुष्टि हुन्छ ।

रोकथाम तथा उपचार

- सर्वप्रथम बाखाको शरीरमा पानीको कमी हुन नदिन पुर्नजलीय उपचार गर्ने ।

- दूध खाने पाठापाठीमा दूध थोरै थोरै तर धेरै पटक खुवाउने ।
- खोरमा कोचाकोच हुने गरी बाखा नराख्ने ।
- दानापानीको डुँड, टाट्नाहरु जमीनको सतहभन्दा माथि बनाई बड्कौला खस्न वा बाख्राले डुँडमा खुट्टा हाल्न नसक्ने गरी बनाउने ।
- सोत्तर भए बेला बेलामा सोत्तर हटाइ सफा र सुख्खा सोत्तर हाल्ने ।
- पाठापाठीलाई सुख्खा र सफा ठाउँमा राख्ने र दिनमा एकपटक घाम पर्ने ठाउँमा राख्ने ।
- पशु चिकित्सकको सल्लाह अनुसार विभिन्न औषधिहरु दाना वा पानीमा मिसाएर खुवाउने ।
- उपचार वा रोकथामका लागि सल्फा वर्गका औषधिहरु ३ देखि ४ दिनसम्म दिने र यी औषधिको प्रयोग गर्दा प्रशस्त खानेपानीको व्यवस्था गर्ने । यसका अतिरिक्त एम्प्रोलियम १०० ग्राम प्रति किलो ग्राम शारीरिक तौलका आधारमा वा नाइट्रोफुराजोनको प्रयोग पनि प्रभावकारी हुन्छ ।

वाह्य परजीवीहरु

बाखाको शरीरको बाहिरी भागमा लाग्ने वाह्य परजीवीहरु बाखापालन व्यवसायमा ठूलै समस्याको रुपमा रहिआएको छ । वाह्य परजीवीहरुमा केही छालाको बाहिरी सतहमा टाँसिएका हुन्छन् भने केही रौंको जराको प्वालभित्र बसेर नोक्सानी गरिरहेका हुन्छन् । बाख्रामा लाग्ने केही वाह्य परजीवीहरु निम्नानुसारका छन्:

१. लुतो

लुतो रोग बाखाको छालामा बस्ने सुक्ष्म परजीवीले गर्दा हुने गर्दछ र यसले बाखापालनमा ठूलो समस्या उत्पन्न गर्दछ । लुतोका परजीवीहरु रौंको प्वालको माध्यमबाट छालाभित्र बसेर त्यहाँको कोषलाई खाएर नष्ट गर्दछन् । यी सुक्ष्म परजीवीहरु फरक-फरक जातका हुन्छन् र यसको प्रकोप पनि बाख्रामा भिन्न भिन्न किसिमको देखा पर्दछ । हिउँदको समयमा लुतोको प्रकोप बढी हुन्छ र सुख्खा र गर्मी वातावरणमा कम बाँच्ने हुन्छन् । यस रोगको परजीवीले बाखाको छालामा फुल पार्दछ र फुलबाट लार्भा र लार्भाबाट निम्फमा परिणत हुँदै वयस्क अवस्थासम्मको जीवनचक्र

१० देखि १७ दिनभित्र पुरा गर्दछन् । लुतोले ग्रस्त रोगी बाखाको लसपस, रोगी बाखा राखिएको खोर र प्रयोगमा रहेका विभिन्न उपकरणहरूबाट निरोगी पशुमा सजिलै लुतो सर्ने हुन्छ ।

लुतोका लक्षणहरू : बाखालाई लुतो भएमा

- छाला चिलाउने, छाला बाक्लो हुने, रौं खुइलिने भई बाखाको तौल घट्दै जाने,
- रक्त अल्पता हुने र अन्तमा मर्ने हुन्छ,
- लुतो लागेका बाखाले चर्न वा आहारा खान छोडेर जिउ कन्याइ मात्र रहने हुँदा धेरै दुब्लाउदै जाने हुन्छ ।
- घुम्ती गोठका बाखामा लुतोबाट संक्रमित मध्ये लगभग ६० प्रतिशत जति बाखा मरेको पाइएको थियो ।

रोकथाम तथा उपचार

- लुतो लागेका बाखाहरूलाई बथानबाट छुट्ट्याएर राख्ने ।
- बाखाका साथै बाखाको खोरलाई पनि राम्रोसंग सफा गर्ने ।
- लुतोको किटाणु नष्ट गर्न होसियारीसाथ खोरमा विषादी छर्ने ।
- सबै बाखालाई सिफारिस गरे अनुसार पानीमा विषादीको भोल बनाइ पुरै जीउ भिज्ने गरी छर्ने वा पशुलाई विषादीको भोलमा डुबाउने ।
- सानो बथानमा पालिएका बाखाको जीउ राम्रोसंग भिज्ने गरी विषादी छर्कने ।
- लुतो लागेका बाखाहरूलाई यस्तो उपचार २ हप्तापछि दोहोर्‍याउने ।
- डिपिङ्गका लागि विभिन्न विषादीहरू जस्तै : ब्यूटक्स, क्लिनर, नियोसिडोल, टिकआउट वा साइपरमेथ्रिन भएका अन्य विषादीहरू ।
- लुतोको उपचारका साथै भिंंगा, जुम्रा, किर्ना लगायत अन्य वाह्य परजीवीको नियन्त्रणमा पनि प्रभावकारी हुन्छ ।

- लुतो लागेको बाखालाई जिउलाई सफा गरेर बेन्जाइल बेन्जोएट भोल वा एस्काविओल भोल कपासले छालामा लगाउने वा एक भाग सल्फर धूलो र नौ भाग खाने तेल राम्रोसंग मिसाई छालामा लगाउने ।
- आइभरमेक्टिन वा डेरामेक्टिन सुई १ एम.एल. प्रति ५० किलोग्रामको शारीरिक तौलका हिसाबले छालामुनि लगाउने ।
- विषादी छर्दा बाखाले खाने घाँस, दाना, पानी र ढुँडमा नपार्ने ।
- विषादी छरेको बाखालाई ३ हप्ताभित्र मासुका लागि प्रयोग नगर्ने ।
- बाहिरबाट ल्याइएका नयाँ बाखाहरुलाई एक हप्तासम्म छुट्टै राखी लुतोको जाँच गरेपछि मात्र बथानमा मिसाउनुपर्दछ ।
- लुतो लागेको छालालाई राम्ररी साबुन पानीले सफा गरी निम्न मध्ये कुनै एक औषधिको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

ठूला फार्महरुमा बाखाका बथानमा लुतोको रोकथाम वा उपचार गर्दा डिपिङ्ग ट्यांक बनाई बाखाहरुलाई विषादी मिसाएको पानीमा डुबाउने (डिपिङ्ग) व्यवस्था गरिएको हुन्छ । यसका लागि साइथियन, मालाथियन र बुटोक्स जस्ता कुनै एक सिफारिस गरिए अनुसार प्रयोग गर्न सकिन्छ । साधारणतया डिपिङ्ग वर्षको २ पटक चैत्र र आश्विन महिनामा गर्नु राम्रो हुन्छ ।

डिपिङ्ग गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

- मौसम सफा भएको वा घाम लागेको दिनमा डिपिङ्ग गर्नु पर्दछ ।
- डिपिङ्ग गर्नु अगावै बाखाहरुलाई पर्याप्त पानी पिउन दिनु पर्दछ ।
- गर्भिणी माउहरुलाई सावधानीपूर्वक डिपिङ्ग गराउनु पर्दछ ।
- डिपिङ्ग गराउंदा समय समयमा विषादीयुक्त घोललाई चलाइ राख्नु पर्दछ ।
- डिपिङ्ग गराउंदा कम्तिमा आधा मिनेटसम्म डुबाउनु पर्दछ ।
- डिपिङ्गपछि बाखाको शरीरबाट विषादीयुक्त पानी नतर्केसम्म चरनमा पठाउनु हुँदैन ।
- डिपिङ्ग कार्य सकेपछि बाँकी रहेको विषादी भोललाई नजिकै खाडल खनी पुरी दिनुपर्दछ ।

- डिपिङ्ग कार्य पशु सेवा प्राविधिकको सहयोगमा गर्नुपर्दछ ।

अन्य वाह्य परजीवीहरू उपियाँ र जुम्राले शरीरको बाहिरी भागमा बसी रगत चुसी कमजोर बनाउछ र बाखाहरू विस्तारै दुब्लाउदै गई उत्पादनमा कमी आउँछ । यसरी परजीवीहरूले आक्रमण गरेको ठाउँमा बाखाले बारम्बार कन्याउने गर्दछ । समयमा नियन्त्रण र उपचार नगरे छालामा घाउखटिरा समेत भई अन्य जिवाणुको समेत संक्रमण हुन सक्ने भएकोले पशु सेवा प्राविधिकको सहयोगमा वाह्य परजीवी नियन्त्रणको लागि औषधि तथा विषादी प्रयोग गर्ने वा बाखाहरूलाई डिपिङ्ग गर्नु पर्दछ ।

यसका अतिरिक्त बाखाहरूमा निम्नानुसारका स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याहरू समय समयमा देखा पर्ने गर्दछन् ।

१. पाचन प्रणालीका समस्याहरू

(क) अपच

पाचन प्रक्रियामा गडबड हुनु अथवा खाएको कुरा नपचनु नै अपच हो ।

बढी प्रोटीन भएका दाना वा कुहिएको वा ढुसी परेको दाना बढी खाएमा वा दानाको गुणस्तर एक्कासी परिवर्तन भएमा अपचको समस्या हुनसक्दछ ।

- विरामी पशुले भोक्राउने, खान मन नगर्ने, नउग्राउने र पेट फुल्ने हुन्छ ।
- दिसा नहुने वा कम हुने र पिसाब कम गर्ने गर्दछ ।
- पशु सेवा प्राविधिकको सल्लाह अनुसार समयमा नै उपचार गर्नुपर्दछ ।

(ख) अरुची

बाखाको स्वास्थ्यमा असामान्य स्थिति उत्पन्न भएको कुनै पनि अवस्थामा अरुची हुन सक्छ । जस्तै: मुखमा घाउ भएमा, मुखका भागहरूमा पक्षघात भएमा, आन्तरिक परजीवी लागेमा, संक्रामक रोग लागेमा, घाँसपात नमिठो भएमा, खनीज लवणको कमी भएमा ।

(ग) पेट फुल्ने

भुँडीभित्र अत्यधिक ग्याँस उत्पन्न भई बाहिर निस्कन नसकेको अवस्थामा पेट फुल्दछ । धेरै पोषिलो घाँस वा बढी अन्न वा गुडागुडी खाएमा हुन्छ ।

- विषालु भ्रारपात खाएमा पेट फुल्ने गर्दछ ।
- पेट फुलेमा पशु छटपटाउने, श्वास फेर्न गाह्रो हुने र बेला बेलामा कराउने गर्दछन् ।
- पेट ढाडिएको देखिन्छ र वायाँपट्टि हिक्राउदा ड्याम ड्याम आवाज आउछ ।
- पशु सेवा प्राविधिकको सल्लाह अनुसार समयमा नै उपचार गर्नुपर्दछ ।

(घ) छेरौटी

छेरौटी रोग नभई विभिन्न कारणहरूबाट (बढी कुहिएको वा दुसि परेको दाना वा विषालु भ्रारपात खाएमा वा आन्तरिक परजीवी वा जीवाणु, विषाणु आदि) पाचन प्रणालीमा पर्ने समस्या हो ।

- छेरौटी लागेमा बाख्राले छिनछिनमा पातलो दिसा गर्दछ ।
- मलद्वार, पुच्छर र योनीमा दिसा टाँसिएको हुन्छ ।
- पशुको नजिकै जाँदा पेट कराएको आवाज आउछ ।
- पशु सेवा प्राविधिकको सल्लाह अनुसार समयमा नै उपचार गर्नुपर्दछ ।

२. प्रजनन् प्रणालीका समस्याहरू

(क) बाख्रामा बाँभोपन

बाख्राहरूमा गर्भाधान नहुनु वा ढिलो गर्भाधान हुनुलाई बाँभोपन भनिन्छ, बाँभोपन हुनुका मुख्य कारणहरू निम्नानुसार छन् :

- प्रजनन् अङ्गमा गडबडी, धेरै मोटो भएमा, हर्मोनको गडबडी, बाहिरी वातावरण, संक्रामक रोग, आहाराको कमी तथा आहारामा भिटामिन, मिनरलको कमी र अन्य व्यवस्थापकीय कमजोरीको कारण बाँभोपन हुने गर्दछ ।
- बाख्रा धेरै समयसम्म थारो रहने वा गर्भधारण नहुने वा बोका नखोज्ने हुन्छ ।
- एक पटक व्याईसकेपछि धेरै लामो समयपछि मात्र बोका खोज्ने तथा बाली जाने हुन्छ ।
- पशु सेवा प्राविधिकको सल्लाह अनुसार भिटामिन, मिनरल, सन्तुलित दाना र हरियो घाँस खुवाउनु आवश्यक पर्दछ ।

बाखापालनमा जैविक सुरक्षा र खोप तालिका

जैविक सुरक्षा भनेको बाखा फार्महरूमा रोग भित्र्याउने जुनसुकै प्रकारका विषाणु, जीवाणु, परजीवी तथा अन्य जुनसुकै प्रकारका जीवहरूको प्रवेश नहोस् भन्नका लागि गरिने प्रबन्ध हो । जैविक सुरक्षाको उद्देश्य रोगको संक्रमण फार्मभित्र प्रवेश हुन नदिनका साथै फार्मबाट कुनै संक्रमण पनि बाहिरी वातावरणमा फैलिनबाट रोक्ने प्रबन्ध हो । पशुबाट पशुमा वा रोगी पशुबाट मानिस, आहारा र उपकरणहरूमा समेत संक्रमण हुन नदिन तथा फैलिन नदिन उपयुक्त प्रबन्ध गरिएको हुनुपर्दछ । रोगी पशुको उपचार गर्नुभन्दा रोगको रोकथाम गर्नु नै उत्तम हो भन्ने सिद्धान्तका आधारमा पशु फार्महरूको जैविक सुरक्षाको उचित प्रबन्ध गर्नुपर्दछ । जैविक सुरक्षामा उपायहरू राम्रोसंग अवलम्बन गरेमा रोगको संक्रमण धेरै न्यून भई उपचारमा लाग्ने खर्च तथा विरामीका कारण व्यवसायमा आर्थिक क्षतिबाट बच्न सकिन्छ । यो संसारभर रोग नियन्त्रणको सस्तो र प्रभावकारी विधि मानिन्छ । फार्महरूमा जैविक सुरक्षा कायम गर्नका लागि निम्नलिखित व्यवस्थाहरू कडाइका साथ पालन गर्नुपर्दछ :

- फार्म बाहिरबाट ल्याइएका नयाँ बाखाहरूलाई बथानमा तुरुन्तै नमिसाई कम्तिमा २ हप्तासम्म (सम्भव भएमा ४ हप्तासम्म) बथानमा सम्पर्क तथा लसपस नहुने गरी छुट्टै खोरको व्यवस्था गरी अलग्गै राखेर निगरानी गर्नुपर्दछ ।
- भरसक नयाँ बाखा ल्याउंदा आवश्यक खोप लगाएरै ल्याउनुपर्छ नभए बथानमा मिसाउनु कम्तिमा १४ दिन अघि खोप अनिवार्य रूपले लगाउनुपर्दछ ।
- फार्ममा पालिएका बाखा, तिनीहरूको आहारा र पानीको स्रोतलाई अन्य घरपालुवा वा जंगली पशुपन्छीहरूको पहुँचबाट जोगाउनु पर्दछ ।
- फार्मभित्र मानिसको आवतजावत, सवारीसाधन र उपकरण, र औजारहरू बाहिरबाट फार्ममा ल्याउदा रोगको संक्रमण हुनसक्ने हुँदा तिनीहरूको नियन्त्रण, सरसफाई र निःसंक्रमण गर्नमा विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ ।
- फार्ममा रोगी बाखालाई अलग्गै राखेर उपचार गर्न छुट्टै खोरको व्यवस्था हुनुपर्दछ ।
- नयाँ बाखा खरिद गरी ल्याउनु परेमा रोगमुक्त बथानबाट ल्याउने व्यवस्था गर्नुपर्छ ।

- बाखाफार्ममा प्रवेश गर्दा चुना वा अन्य कुनै निःसंक्रमण गर्ने औषधिमा खुट्टा डुबाएर मात्र भित्र पस्ने व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।
- फार्मका कामदारहरूले काम गर्दा लुगाहरू फोर्ने, गमबुट, एप्रोन तथा डाङ्गी लगाएर काम गर्नुपर्दछ ।
- गोठ तथा खोरभित्र अनावश्यक मानिस, अन्य जनावर, चरा, मुसा आदि पस्न नदिने ।
- गोठ वा खोरको वरिपरि सरसफाईमा ध्यान दिने, चुना छर्किने ।
- पशुहरूलाई दानापानी खुवाउंदा वा अन्य जुनसुकै कारणले पशुको सम्पर्कमा आएपछि साबुनपानीले अनिवार्य रूपमा हात धुने ।
- ढुवानीका साधन तथा प्याकिङ्ग सामग्री तथा दानापानी खुवाउने साधन, समयसमयमा राम्रोसंग सफा तथा संक्रमणमुक्त गरेर मात्र प्रयोग गर्ने ।
- मरेका पशुको मासु सेवन नगर्ने तथा जथाभावी नफाली खाल्डोमा पुर्ने ।

वातावरणीय स्वास्थ्य

बाखा फार्म तथा फार्म वरिपरिको वातावरण स्वच्छ, सफा भएन भने विभिन्न रोगको संक्रमण गर्ने जीवाणुहरूको विकास तथा वृद्धि भई फार्म वरिपरिको मानव बस्ती लगायत फार्ममा रहेका बाखाहरूलाई समेत रोगले संक्रमण गराउन सक्ने भएकाले फार्मबाट निस्कने फोहोर व्यवस्थित रूपमा व्यवस्थापन गर्न उपयुक्त हुन्छ । फार्म वरिपरि जथाभावी रूपमा फोहार फालिएमा आसपासमा भएका पानीका मुहानहरू संक्रमित हुन सक्छन् तथा जंगली जनावर तथा चराहरू समेत आकर्षित भई अनेक थरीका रोगहरू फार्ममा सार्न सक्ने गर्दछन् । फार्म वरिपरिको वातावरण सफा र स्वच्छ भएमा फार्मभित्र समेत सफा स्वच्छ हावाको आवतजावत हुने र फार्ममा रहेका पशुहरूलाई स्वच्छ हावा उपलब्ध भई स्वस्थ रहने हुन्छन् । त्यसैले सम्भव भएमा फार्म वरिपरि रुखहरू रोप्ने, नभएमा फार्म परिसरभित्र अनिवार्य रूपमा सकेसम्म डालेघाँसका रुख रोपेर वातावरणलाई स्वच्छ पार्नुका साथै पशुहरूलाई आहारा तथा स्वस्थताको लागि स्वच्छ हावाको उपलब्धता हुने व्यवस्था गर्नुपर्दछ । खोरबाट निस्कने फोहोरमैला, मरेका पशुहरू, मलमुत्र वाह्य वातावरणमा जथाभावी फाल्दा विभिन्न प्रकारको रोगको

संक्रमण वातावरणमा उत्पन्न हुने हुनाले त्यस्तो संक्रमण पशुहरुका साथै मानिसको लागि पनि घातक हुनसक्ने भएकाले त्यसको उचित तरिकाले व्यवस्थापन जरुरी हुन्छ ।

मलमुत्रको समुचित व्यवस्थापन

बाखापालन व्यवसाय गर्दा खोरबाट मलमुत्र सफा गर्ने र उचित व्यवस्थापन गर्न जरुरी हुन्छ । दैनिक रुपमा मलमुत्र सरसफाई गरिएन भने त्यसबाट उत्पन्न हुने अमोनिया ग्याँस लगायत अन्य रोगजन्य जीवाणुका कारण बाखामा विभिन्न रोगको समस्या देखा पर्दछन् । सफा गरेको मलमुत्र फार्मबाट कम्तिमा पनि ५० फिटको दुरीमा तयार गरिएको खाडलमा जम्मा गरेर राख्नुपर्दछ । त्यसरी मलमुत्र जम्मा गर्ने खाल्डो पानीको मुहानबाट कम्तिमा १०० फिट तथा बस्तीबाट २०० फिटको दुरीमा बनाउनु पर्दछ ।

बाखाको मलमुत्र एक असल मलको रुपमा लिइन्छ । बाखाको मलमुत्रमा अरु पशुको तुलनामा कम गन्ध आउने भएकोले करेसाबारीका लागि अति नै उत्तम मानिन्छ । यो सुख्खा अवस्थामा हुने भएकोले प्रयोग गर्न सहज हुने र विरुवाको लागि आवश्यक पौष्टिक तत्वपूर्ण समेत हुन्छ । बाखाको मलमुत्रबाट कम्पोष्ट मल तयार गर्दा सानो थुप्रो बनाउंदा छिटो कुहिने हुन्छ । बाखापालन व्यवसाय गर्दा मलमुत्रको उचित व्यवस्थापन गरेमा केही आयआर्जन समेत गर्न सकिन्छ ।

बाखाका केही रोग विरुद्ध खोप तालिका

महिना	रोग	खोपको मात्रा	
		बयस्क बाखा	पाठापाठी
पुष/माघ	सि.सि.पी.पी.	०.२ देखि मि.लि. छालाभिन्न	०.२ देखि मि.लि. छालाभिन्न
फागुन/चैत	पी.पी.आर.	१ मि.लि. मासुमा र छालाभिन्न	१ मि.लि. मासुमा र छालाभिन्न
चैत / बैशाख	बाखाको बिफर	खोपमा चोपेको सियोले छालामा खोपेर	खोपमा चोपेको सियोले छालामा खोपेर

महिना	रोग	खोपको मात्रा	
		बयस्क बाखा	पाठापाठी
बैशाख / जेठ	इन्टेरोटक्सिमिया	५.० देखि मि.लि. छालामुनि	२.५ देखि मि.लि. छालामुनि
	खोरेत	०.२ मि.लि. छालामुनि	१ मि.लि. छालामुनि

फार्ममा बाखाहरुलाई लगाएको खोपको, परजीवी विरुद्ध औषधि खुवाएको तथा अन्य रोगको उपचार गरेको तथ्यांक व्यवस्थित गरी फार्ममा गर्नु पर्ने कार्यहरुको तालिका बनाएर अद्यावधिक गरेर राख्ने, परजीवी विरुद्ध औषधि खुवाउनु पर्ने तथा खोप लगाउनु अर्को मात्रा लगाउने मिति समेतको तथ्यांक व्यवस्थित गरेर राख्नु पर्दछ।

पशु र पशुजन्य उत्पादनको बजार व्यवस्थापन

नेपालका विभिन्न स्थानमा रहेका साना ठूला पशुहाट बजारबाट बाखा खरिद विक्री भएको पाइन्छ। र देशैभर साना ठूला मासु पसलहरु पनि संचालित छन्। जसमा बोका/खसी/च्यांग्रा बध गरी मासु विक्री गर्ने गरेको देखिन्छ। हाटबजार वा संकलन केन्द्रमा तौल मापन गर्ने मेसिन राखी जिवीत तौलको आधारमा खसी/बोका खरिद विक्री गर्ने गरिन्छ। पशु ढुवानी मापदण्ड अनुसार बोका/खसी/च्यांग्रा ढुवानी गर्नुपर्दछ। हाटबजार वा संकलन केन्द्रहरुमा बोका/खसी/च्यांग्रालाई आवश्यक छहारी वा छाना, पानी र आहाराको समेत उपयुक्त व्यवस्था गर्नु पर्दछ। बजारमा पशुस्वास्थ्यकर्मीद्वारा नियमित रुपमा स्वास्थ्य परीक्षण गर्नको लागि आवश्यक व्यवस्था मिलाउनुपर्दछ। बजारमा विक्रीका लागि ल्याइएका बोका/खसी/च्यांग्रा विक्री नभई घर फिर्ता लैजानु परेमा बोका/खसी/च्यांग्राहरुलाई घरको बथानमा नमिसाई ७-८ दिनसम्म अलग राखी पालनपोषण गर्नुपर्दछ।

उत्पादित जिउँदो पशुहरुको बजार व्यवस्थापन

बजार व्यवस्थापन

बाखापालक कृषहरुद्वारा उत्पादित बोका/खसी/च्यांग्रा तथा तिनबाट उत्पादित पदार्थलाई उचित समयमा उचित मूल्यमा विक्री वितरण गर्न सकेको खण्डमा मात्र बढी फाइदा लिन सकिन्छ।

पशु हाटबजार विकासको लागि सरकारी-निजी सहकार्यको अवधारणा अनुसार पशु सेवा विभागले अनुदान समेत दिने व्यवस्था मिलाएको छ । बाखापालक कृषकहरूले आफुले उत्पादन गरेको बोका/खसी/च्यांग्रा भरसक स्थानीय बजार वा पशु हाटबजारमा विक्री वितरण गर्ने व्यवस्था मिलाउन सक्नुपर्दछ । पशुपालकहरूले आफुहरूले उत्पादन गरेको पशु तथा पशुजन्य पदार्थहरूको मूल्य सूचना, रेडियो, टेलिभिजन, पत्रपत्रिका, सम्बन्धित गैह्रसरकारी संघसंस्था तथा अन्य सामाजिक संजाल आदिबाट जानकारी प्राप्त गरेपछि मात्र विक्री वितरणमा बढी फाइदा लिन सकिन्छ ।

जिउदो पशुहरूको बजारीकरण

अन्य पशुहरूको तुलनामा बोका/खसी/च्यांग्राको माग नेपालको जुनसुकै ठाउँमा पनि उत्तिकै रहेकोले अभैसम्म बजारको त्यति समस्या देखिएको छैन । कहिलेकाहिं विक्री नभएका कारण पशुलाई हाटबजारसम्म पुऱ्याउन व्यर्थमा ढुवानी खर्च हुन गइ फाइदाको सट्टा घाटा व्यहोर्न पर्ने समेत हुन्छ भने हाटबजारमा विभिन्न ठाउँबाट ल्याइएका पशुहरू एकै ठाउँमा मिसिने भएकाले कुनै पशुमा संक्रामक रोगको संक्रमण रहेको भए सो समेत सर्न सक्ने जोखिम पनि उत्तिकै रहन्छ । त्यसकारण कथंकदाचित हाटबजारमा लगेको पशु फर्काउन पर्ने अवस्था आएमा कम्तिमा पनि ७ दिन घर वा फार्मका अन्य पशुहरूसंग लसपस नगराई अलगगै राख्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । अन्य ठाउँ जहाँ जिउदो पशुको हाटबजारको चलन छैन त्यहाँ कृषकको फार्म तथा घरगोठमै खरिदकर्ता आएर दुइपक्षबीचको प्रत्यक्ष कुराकानीको आधारमा खरिद विक्री गर्ने गरिन्छ ।

खासगरी पशु खरिद विक्रीका लागि बजार सम्पर्क गर्ने आधारहरू निम्नानुसार रहेका छन् :

- कृषक (उत्पादक) देखि उपभोक्तासम्म ।
- कृषक (उत्पादक) देखि व्यापारीसम्म ।
- कृषक (उत्पादक) देखि थोक विक्रेतासम्म ।
- कृषक (उत्पादक) देखि प्रशोधनकर्तासम्म ।
- स्वसंगठित कृषक समूहमार्फत ।

- उत्पादक संघहरू र सहकारीबीच ।
- अगुवा कृषकहरू मार्फत ।
- मध्यस्थ व्यापारीहरू मार्फत खरिदकर्ता र कृषकहरूको सम्पर्क ।
- खुद्रा व्यापारी र कृषक (उत्पादक) बीच प्रत्यक्ष सम्पर्क ।
- पशुपालन सम्बन्धी संघसंस्था तथा सरोकारवाला सहकारी निकायको माध्यमबाट ।

पशुपन्छी बजारको वर्तमान अवस्था

नेपालमा रहेका जिउंदो पशुको हाटबजारहरू सुधार हुँदै गएको अवस्था रहे तापनि मुलुकभर त्यस्तो संजाल विकास गर्नुपर्ने आवश्यकता अबै टड्कारो रूपमा रहेको देखिन्छ । सरकारी क्षेत्रबाट समेत त्यस्ता हाटबजार सुधार एवं व्यवस्थित गर्नको लागि संचालकलाई समय समयमा अनुदानको व्यवस्था समेत गरेको पाइन्छ । खास गरेर हाल हाटबजारहरू निम्नानुसार संचालनमा रहेको पाइन्छ :

- स्थानीय निकायले पटके रूपमा संचालन गर्दै आएको ।
- पशु हाटबजार ठेक्कामा दिई संचालित रहेको तर कार्यविधि विहिन (हचुवाको भरमा) ।
- निजी अव्यवस्थित पटी जग्गामा संचालित हाटबजार ।
- पारवहनको (उपयुक्त ढुवानी साधन) उचित व्यवस्था नभएको ।
- हाटबजारमा आवश्यक न्युनतम पुर्वाधार नभएको ।

खरिद विक्री अवस्था

- प्रत्यक्ष कुराकानीमा गरिने खरिद विक्री
- छिमेकीलाई विक्री गर्ने : कहिले काहिंमात्र खरिद विक्री हुने गर्दछ ।
- उत्पादन थलोमै व्यापारीलाई विक्री गर्ने : समय समयमा व्यापारीहरू विभिन्न प्रयोजनको लागि पशु खरिद गर्न उत्पादन थलो मै पुग्ने भएकाले ढुवानी गर्नु पर्ने भन्कट नहुने ।

- **स्थानीय हाटबजारमा लगेर विक्री गर्ने** : पशुहरु ढुवानी गरेर हाटबजारसम्म पुऱ्याउदा भन्भट हुने, ढुवानी खर्च लाग्ने र हाटबजारमा लगेको पशु विक्री नहुन सक्ने संभ्भावना समेत रहने र धेरै पशु भएको हाटबजारमा मूल्यमा पनि घटाघट हुनसक्ने हुन्छ ।
- **प्रशोधनकर्तालाई विक्री गर्ने** : प्रशोधनकर्ता उद्यमी भएको कारण कच्चा पदार्थ जहिले पनि चाहिने हुँदा यस्तो क्रेता बढी विश्वासिलो हुने गर्दछ ।
- **मध्यस्थकर्ताको माध्यमबाट** : यसमा क्रेता विक्रेतालाई थाहा नहुने गरी स्थानीय व्यापारी तथा दलालले सांकेतिक भाषामा वा संकेतको आधारमा मूल्य निर्धारण गर्छन् र विचौलियाले आम्दानी गर्छन ।

बजार व्यवस्थापनमा स्थानीय सरकारको जिम्मेवारी

- हाटबजारमा भौतिक पुर्वाधारको निर्माणमा पशुहरुको लागि छहारी, विभिन्न जातका पशु राख्ने स्थान, दानापानी तथा चिकित्साको व्यवस्था, बारघेर आदिको प्रबन्ध स्थानीय निकायले गर्नुपर्दछ ।
- बजारमा एक रुपता ल्याउन बैज्ञानिक मूल्य निर्धारणको व्यवस्था गर्नुपर्ने ।
- व्यवस्थित बजार शुल्क तथा मध्यस्थकर्तालाई लाईसेन्स वा परिचयपत्रको व्यवस्था गर्नुपर्ने ।
- व्यवस्थित बजार व्यवस्थापन गर्नको लागि आवश्यक नियम तथा कार्यविधि तर्जुमा गरी लागु गर्ने ।
- निजी, सहकारी तथा सरकारी अवधारणा मुताविक नमुनामा बजार संचालन गर्ने ।
- पशु हाटबजार पशु प्रदर्शनीको आयोजना गर्ने ।
- कृषकहरुको व्यवसाय प्रवर्द्धनको लागि विभिन्न प्रकारका विज्ञापन गर्ने ।
- आवश्यक, उन्नत, गुणस्तरीय पशुजन्य पदार्थ उत्पादन गर्न पशुहरुको आपूर्तिको लागि पशु स्रोत केन्द्रहरुको विकास, प्रवर्द्धन तथा व्यवस्थापन गर्ने व्यवस्था मिलाउने ।

उत्पादनको स्थानीय स्तरमा विविधिकरण

उत्पादन बढी भई बचत भएको बखतमा पशुजन्य उत्पादन खेर गई कृषकलाई घाटा हुनबाट जोगाउन तथा उत्पादनमा बढी आमदानी लिन पशुजन्य उत्पादनको विविधिकरण गर्नको लागि विभिन्न तालिमहरुको व्यवस्थापन तिनैतहका सरकारले गर्नुपर्दछ। स्थानीय बजारको माग अनुसार केही विविध परिकारहरुको उदाहरणहरु तल दिइएको छ।

ससेज : मासुलाई मिन्चिङ्ग उपकरणबाट टुक्रा पारी विभिन्न मसला सहित अन्य खाद्य पदार्थको मिश्रणलाई सफा गरेर राखेको आन्द्रामा भरेर तयार गरिएको परिकारलाई ससेज भनिन्छ।

सलामी : मासुलाई मिन्चिङ्ग उपकरणबाट टुक्रा पारी आवश्यक विभिन्न आकारमा भरेर तयार गरिन्छ। मोटाइको आकार अनुसार १३ देखि १६ डिग्री तापक्रममा १ देखि १२ हप्तासम्म सुकाएर तयार गरिन्छ।

सुकुटी : आधा इन्च मोटाइ ८ देखि १२ इन्च लम्बाई र ३ देखि ४ इन्च चौडाई भएको मासुलाई आवश्यक मसला मिसाइ २४ देखि ३६ घण्टा चिसो र अँध्यारो स्थानमा राख्ने। त्यसपछि ७५ देखि ८५ डिग्री सेल्सियस तापक्रममा ४ देखि ५ घण्टा सुकाउने फलस्वरूप मासु भएको ७५% प्रतिशत जलांश घटाई सुक्ष्म जीवाणुको विकास हुने सम्भावना न्युन हुन्छ, मोमो आदि।

सफा मासु उत्पादन तथा व्यवस्थापन

व्यवस्थित पशु बधशाला तथा मासु सम्बन्धी कानुनी व्यवस्थाको अभाव देखिए तापनि विभिन्न स्थानहरुमा स्थानीय सरकारले सफा मासु उत्पादनमा निक्कै चासो देखाएको देखिन्छ।

पशुपन्छी बजारमा देखिएका अप्ठ्याराहरु

- बधशालाहरुको स्थापना तथा विकास हुनुपर्ने।
- स्वच्छ, सफा मिट मार्ट तथा मासु पसलको व्यवस्थापनमा ध्यान दिने।
- ढुवानी मापदण्ड अनुसार मासु ढुवानी प्रकृया तथा साधन व्यवस्थित गर्नु पर्ने।

- भौतिक संरचनाको अभाव, ओराल्ने, उकाल्ने स्थान र न्युनतम पुर्वाधारको व्यवस्था हुनुपर्ने ।
- विचौलियाले क्रेता विक्रेतालाई ठग्ने अपत्यारिलो प्रवृत्ति र बजारमा आउने पशुहरुको स्वास्थ्य जाँचको अभाव र रोगको संक्रमण रोक्न स्वास्थ्य जाँच चौकीको व्यवस्था हुनुपर्ने ।

७. तथ्यांक व्यवस्थापन

बाखापालन व्यवसायमा अभिलेख व्यवस्थापन बाखापालनमा चाहिने रेकर्ड प्राविधिक र आर्थिक गरी दुई किसिमका हुन्छन् । प्राविधिक रेकर्डहरुमा माउ बाखाको बाली लगाएको रेकर्ड, व्याएको रेकर्ड, बथानमा जन्मेका पाठापाठीको उमेर अनुसार तौलको विवरण, बाखाको औषधि उपचार र खोपको रेकर्ड, घाँसबाली उत्पादन, दानासम्बन्धी कच्चा पदार्थको खपत इत्यादि पर्दछन् । केही रेकर्डहरुको नमुना तल प्रस्तुत गरिएको छ । यसमा आवश्यकता अनुसार थपघट गरी प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ । आधुनिक तरिकाले बाखापालन गर्दा बाखाहरुमा नम्बर लगाई प्रत्येक बाखाको बेग्लबेग्लै अभिलेख राख्नु आवश्यक हुन्छ । बाली गएको मिति, बोकाको नम्बर, व्याउने मिति, व्याएको मिति, पाठापाठीको संख्या, जन्म तौल, विभिन्न उमेरको तौल, खोप र परजीवी नियन्त्रण गरिएको मिति र आम्दानी-खर्चको विवरण पनि दुरुस्त राख्नुपर्दछ ।

१. आर्थिक अभिलेख

संचालन खर्च सम्बन्धी खाता

मिति	विवरण	जम्मा दाना	ज्याला	औषधि	पानी	विद्युत महशुल	मर्मत	विविध

मासिक आम्दानी खाता

मिति	विवरण	जम्मा	बोका विक्री	माउ बाखा विक्री	पाठापाठी विक्री	मल विक्री	अन्य

२. स्वास्थ्य सम्बन्धी रेकर्ड

खोप सम्बन्धी विवरण

क्र.सं.	मिति	नम्बर वा बथान	खोपको नाम	ब्याच नम्बर	अर्को पटक लगाउने मिति	कैफियत

परजीवी नियन्त्रण सम्बन्धी रेकर्ड

क्र.सं.	मिति	नम्बर वा बथान	विवरण	उपचार	कैफियत

उपचार सम्बन्धी रेकर्ड

क्र.सं.	मिति	नम्बर	लक्षण	उपचार	कैफियत

माउ बाखाको उत्पादन रेकर्ड

माउको ट्याग नम्बर :

नश्ल जन्म मिति :

माउ बाखाको माउ :

पहिलो पटक बोका लाग्दाको मिति :

पहिलो पटक व्याएको मिति :

माउ बाखाको विगतको संक्षिप्त जानकारी : उल्टिने, तुहिने, बारम्बर रोग लाग्ने, अन्य ।

बेत संख्या	बाली गएको मिति	बोका नम्बर	व्याएको मिति	तौल लिएको पटक	तौल लिएको मिति	पाठापाठीको तौल (कि.ग्रा.)						कै.
						१			२			
						तौल	ट्याग नम्बर	लिङ्ग	तौल	ट्याग नम्बर	लिङ्ग	
१.				जन्मेको दिन								
				तेस्रो महिना								
				पाचौँ महिना								

माउ बाखा बथानबाट हटेको मिति :

कारण :

विक्री : (मृत्यु/विक्री/अन्य)

व्यावसायिक बाखापालन परियोजना तयारी

(नेपाल लाइभस्टक सेक्टर इनोभेसन आयोजनाबाट प्रकाशित पशु सेवा प्रविधि पुस्तिका बाट साभार)

परिचय

बाखापालन नेपाली ग्रामीण अर्थतन्त्रको एक प्रमुख आधारशीला हो । यो व्यवसाय देशका सबैजसो भौगोलिक क्षेत्रमा सञ्चालन गर्न सकिने, बजारीकरण गर्ने समस्या नरहेको र तुलनात्मक रूपमा सानो लगानीबाट पनि सुरु गर्न सकिने भएकाले यस व्यवसायप्रति कृषकहरूका आकर्षण बढी रहेको छ । कम आय हुने कृषकहरूको लागि बाखा बैंकको चेक सरह हो । बाखापालन व्यवसायको प्रमुख उद्देश्य मासु उत्पादन गर्नु हो । यस बाहेक उच्च हिमाली क्षेत्रमा छाला र बहुमूल्य रौं (पशिमना) उत्पादनका लागि च्याङ्ग्रा पनि पाल्ने गरिन्छ ।

नेपालमा पालिने स्थानीय बाखामध्ये खरी, सिन्हाल, च्याङ्ग्रा र तराइ बाखा हुन् भने विदेशी जातका बाखाहरूमा जमुनापारी, बारबरी, सानन, बिटल, सिरोही र बोयर र यिनका वर्णशंकर हुन । देशमा शहरीकरणको विस्तारका साथै उपभोक्ताको आयस्तरमा समेत वृद्धि भएसँगै खसीको मासुको मागमा पनि वृद्धि भएको छ ।

बाखापालन व्यवसाय योजनाको उदाहरण

व्यावसायिक रूपमा बाखापालन सुरु गर्नुपूर्व सो व्यवसायको परियोजना बनाई त्यसका आधारमा लगानी गर्नु र त्यसबाट प्राप्त हुने प्रतिफलको लेखाजोखा गर्नु उपयोगी हुन्छ । बाखापालन योजना तयारीका लागि विभिन्न प्राविधिक तथा वित्तीय जानकारीहरू आवश्यक पर्दछन् । बाखाको जात, उत्पादन क्षमता, बाखापालन प्रणाली, बाखा र बाखाजन्य उत्पादनको प्रचलित बिक्री मूल्यका अतिरिक्त बजार व्यवस्थापनले बाखापालनबाट प्राप्त हुने आमदानीमा प्रत्यक्ष प्रभाव पारिरहेको हुन्छ ।

बाखापालन व्यवसायको विश्लेषणका आधारहरू

खरी नश्लका बाखापालन व्यवसाय परियोजनाको यो उदाहरण तयार गर्न प्रयोग गरिएका प्राविधिक तथा वित्तीय मानकहरू सरकारी तथा निजी फार्मका औसत जानकारी हुन । स्थान विशेषको भौगोलिक अवस्था र समयको अन्तरालमा यी मानकहरू परिवर्तन हुन सक्नेछन् । तसर्थ यो परियोजनालाई नमूना योजना मानेर आफ्नो परियोजना तयार पार्न सबैमा अनुरोध छ ।

तालिका-१: विभिन्न नश्लका बाखा सम्बन्धी उपयोगी जानकारीहरु

क्र.सं.	विवरण	इकाई	खरी	बोयर	च्याङ्ग्रा	कैफियत
क	पूर्वाधार विकास					
१.	बाखापालन गर्न प्रति बाखा आवश्यक पर्ने जमिन	रोपनी	०.२५	०.२५	०.२५	घास लगाउने समेत ।
२.	खोर निर्माण					
२.१	प्रति बाखा	वर्ग फीट	१२	१२	१२	
२.२	प्रति बोका	वर्ग फीट	१५	१५	१५	
२.३	प्रति पाठापाठी	वर्ग फीट	५	५	५	
३.	प्रति वर्ग फीट खोर बनाउने खर्च	रु.	६००	६००	६००	
४.	उपकरण खरिद प्रति बाखा	रु.	२००	२००	२००	
ख	शारीरिक विशेषता					
ख.१	तौल					
१.	वयस्क खसी वा बोकाको तौल	के.जी.	३०-४०	९०-१२०	३५-४०	
२.	वयस्क बाखीको तौल	के.जी.	२०-३०	८०-१००	२५-३०	
ख.२	मृत्युदर					
१.	पाठापाठी मर्नसक्ने दर	%	१०	१०	१०	

क्र.सं.	विवरण	इकाई	खरी	बोयर	च्याड्ग्रा	कैफियत
२.	वयशक बाखा मर्नसक्ने दर	%	५	५	५	
ग	व्यवस्थापन					
ग.१	आहारा व्यवस्थापन					
ग.१.१	घास					
१.	प्रति दिन पाठापाठीलाई चाहिने घास	के.जी.	१	१.५	१	
२.	प्रति दिन बाखालाई चाहिने घास	के.जी.	३.५	४	३.५	
३.	प्रति दिन बोकालाई चाहिने घास	के.जी.	४	५	४	
ग.१.२	दाना					
१.	प्रति दिन पाठापाठीलाई चाहिने दाना	ग्राम	१००	१५०	१००	
२.	प्रति दिन बाखालाई चाहिने दाना	ग्राम	२५०	३००	२५०	
३.	प्रति दिन बोकालाई चाहिने दाना	ग्राम	२५०-३००	४००	२५०-३००	
ग.१.३	प्रजनन व्यवस्था					
१.	जुम्ल्याहा पाठापाठी जन्मिने दर	%	९८.५	९८	०	
२.	पहिलो पटक बाली जाने उमेर	महिना	८-१०	८-१०	१८	
३.	पहिलो पटक ब्याउने उमेर	दिन	३९०	३९०	६९०	
४.	बाखा व्याउनेदर	%	९०	९०		
५.	प्रति माउ एक वर्षमा उत्पादन हुने पाठापाठी	संख्या	२.५	२.५	१	
६.	बाखा छनौट दर	%	२०	२०	२०	
ग.१.४	स्वास्थ्य व्यवस्थापन					
१.	खोप, परजीवी नियन्त्रण र उपचार खर्च					

क्र.सं.	विवरण	इकाई	खरी	बोयर	च्याङ्गा	कैफियत
१.१	प्रति बोका, बाखा प्रति वर्ष	रु	३५०	३५०	४००	
१.२	प्रति पाठा, पाठी प्रति वर्ष	रु	२००	२००	३००	
घ	कामदार					
१	एक जवान पूर्णकालीन कामदारले हेरबिचार गर्नसक्ने बाखा	संख्या	२०	२०	१००-१५०	
ङ	उत्पादन					
१.	बोका, खसी बिक्री गर्ने उमेर	महिना	१८	१५-१८	१८	
२.	१८ महिनाको उमेरमा बोकाको तौल	के.जी.	२५	११०	३०	
३.	बोका, खसीको बिक्री मूल्य प्रति के.जी.(जीवित तौल)	रु	५५०	५५०	६५०	
४.	पाठी बिक्री गर्ने उमेर	महिना	१२	१२	१२	
५.	१२ महिनाको उमेरमा पाठीको तौल	के.जी.	१८	७०-८०	२०	
६.	पाठीको बिक्री मूल्य प्रति के.जी. (जीवित तौल)	रु	४५०	४५०	४५०	
७.	वार्षिक बाखा छनौट दर	Ü	२०	२०	२०	
८.	छनौट गरिएको बाखाको औसत (जीवित तौल)	के.जी.	२२	७०-८०	२८	
९.	बाखीको बिक्री मूल्य प्रति के.जी.(जीवित तौल)	रु.	४५०			
१०	प्रति दिन मल उत्पादन प्रति माउ बाखा	ग्राम	५००	५००		
	प्रति दिन मल उत्पादन प्रति पाठा पाठी	ग्राम	२५०	२५०		
११.	प्रति च्याङ्गा प्रति वर्ष हुने पशिमना उत्पादन	ग्राम			१५०	
१२.	अप्रशोधित पशिमनाको बिक्री मूल्य	के.जी.			४०००- ७०००	

तालिका-२: परियोजनाको स्केल र बाखापालन प्रणाली

क्र.सं.	विवरण	इकाई	परिमाण	कैफियत
१	परियोजनाको स्केल			
	माउ बाखा	संख्या	२०	खरी नश्लका
	पाठा पाठी	संख्या	४०	पाठा : २०, पाठी : २०
	बोका संख्या	संख्या	१	२० : १
२	पाल्ने पद्धति	पूर्ण बधुवा		
३	परियोजना अवधी	५ वर्ष		

तालिका-३: व्यावसायिक बाखापालन योजनाको पांच वर्षे प्रक्षेपण : (२०+१) बाखाको मोडेल

विवरण	वर्ष १		वर्ष २		वर्ष ३		वर्ष ४		वर्ष ५
	चालू	अर्को	चालू	अर्को	चालू	अर्को	चालू	अर्को	चालू
बाखा खरिद (संख्या)	२०		०		०		०		०
बोका खरिद (संख्या)	१		०		०		०		०
पाठी (५०%)	२३		२३		२३		२३		२३
पाठापाठीको मृत्युदर (१०%)	२		२		२		२		२
बांकी पाठी (संख्या)	२०		२०		२०		२०		२०
बांकी पाठा ५०% (संख्या)		२०		२०		२०		२०	२०
खसी बिक्री (हरेक अर्को वर्षमा)	०		२०		२०		२०		२०
वयशक बाखाको मृत्युदर (५%)	१		१		१		१		१
बांकी वयशक बाखा	१९		१९		१९		१९		१९
वयशक बाखाको छनौट-हरेक वर्ष २०%	४		४		४		४		४
छनौटपछि बांकी वयशक बाखा		१५		१५		१५		१५	१५
वयशक बाखा सोधभर्नाका लागि पाठी २५%	५		५		५		५		५
वर्षको अन्तमा ७५% पाठी बिक्री	१५		१५		१५		१५		१५

तालिका-४: शुरुको पूंजीगत लगानी

क्र.सं.	विवरण	इकाई	परिमाण	दर (रु)	रकम (रु)
१	प्रजनन् योग्य बाखा खरिद	संख्या	२०	१२०००	२४०,०००
२	प्रजनन् योग्य बोका खरिद	संख्या	१	१५०००	१५०००
३	खोर निर्माण खर्च	वर्ग फिट	३५६	६००	२१४०००
४	उपकरण तथा अन्य खर्च	रु.			४८०००
	जम्मा स्थीर पूंजी खर्च	रु.			५१७०००
	मध्यम अवधिको ऋण ८० प्रतिशत	रु.			४१४०००

तालिका-५: वार्षिक सञ्चालन खर्च

क) स्थीर खर्च

क्र.सं.	विवरण	दर	वर्ष १	वर्ष २	वर्ष ३	वर्ष ४	वर्ष ५	५ वर्षको जम्मा, रु.
१	स्थीर पुजी (खोर, उपकरण)को मूल्यमा ह्रास रु	१०%	२६०००	२६०००	२६०००	२६०००	२६०००	१३०,०००
२	बाखाको बीमा शुल्क रु	१.२५ %	३०००	३०००	३०००	३०००	३०००	१५०००
३	५.२५ रोपनी जग्गाको भाडा रु.	२०००	११०००	११०००	११०००	११०००	११०००	५५०००
४	लामो अवधिको ऋणको ब्याज रु	५%	२१०००	१७०००	१३०००	९०००	५०००	६५०००
५	अन्य खर्च (सञ्चालन पूर्वको खर्च, शिरोभार खर्च) रु.		११०००	११०००	११०००	११०००	११०००	५५०००
	जम्मा रु		७२०००	६८०००	६४०००	६००००	५६०००	३२०,०००

ख) चालू (परिवर्तनीय) खर्च

क्र.सं.	विवरण	इकाई	वर्ष १	वर्ष २	वर्ष ३	वर्ष ४	वर्ष ५	५ वर्षको जम्मा रु
१	श्रमिक खर्च	रु	८७०००	८७०००	८७०००	८७०००	८७०००	४३५०००
२	विजुली, पानी खर्च	रु	१२०००	१२०००	१२०००	१२०००	१२०००	६००००
३	खोप, औषधी, भिटामिन, खनिज खर्च	रु	१५०००	१५०००	१५०००	१५०००	१५०००	७५०००
४	घांस उत्पादन खर्च	रु	४२०००	४२०००	४२०००	४२०००	४२०००	२१००००
५	दाना खर्च	रु	१३६०००	१३६०००	१३६०००	१३६०००	१३६०००	६८००००
६	विविध खर्च	रु	७०००	७०००	७०००	७०००	७०००	३५०००
७	सञ्चालन पुजी ऋणको ब्याज (पहिलो वर्ष मात्र)	रु	४०००	०	०	०	०	४०००
जम्मा		रु	३०३०००	२९९०००	२९९०००	२९९०००	२९९०००	१४९९०००

तालिका-६: सञ्चालन पुंजी (नगद अनुमान)

सञ्चालन गरिने दिन संख्या: ३६५

क्र.सं.	विवरण	न्यूनतम आवश्यक दिन संख्या	चक्र दोहोरिने संख्या	वर्ष				
				१	२	३	४	५
१	कच्चा पदार्थ तथा सामग्री	१८०	२	९१०००	९१०००	९१०००	९१०००	९१०००
२	प्रत्यक्ष कामदार	१८०	२	४३०००	४३०००	४३०००	४३०००	४३०००
३	बत्ती, पानी, टलिफोन	१८०	२	६०००	६०००	६०००	६०००	६०००
४	अप्रत्यक्ष कामदार	१८०	२	०	०	०	०	०

५	कार्यालय शीरोभार खर्च	१८०	२	५०००	५०००	५०००	५०००	५०००
६	कूल नगद पूजी अनुमान			१४५०००	१४५०००	१४५०००	१४५०००	१४५०००
७	बैंक कर्जा (पहिलो वर्ष)		६००	८७०००	०	०	०	०
८	स्वलागत (पहिलो वर्ष)		४००	५८०००	१४५०००	१४५०००	१४५०००	१४५०००

तालिका-७: परियोजना अवधिमा हुने कूल उत्पादन (५ वर्ष)

खसी/बोका संख्या	पठ्यांग्री संख्या	छटनी गरिएका माउ बाखी संख्या	पांचौ वर्षको अन्तमा बिक्री हुने पाठा संख्या	मल उत्पादन के.जी.
८०	७५	२०	२०	३७४९२.५

तालिका-८: वार्षिक उत्पादन तथा बिक्रीबाट आम्दानी

क्र.सं.	विवरण	इकाई	वर्ष १	वर्ष २	वर्ष ३	वर्ष ४	वर्ष ५	जम्मा
१	खसी/बोका बिक्री	रु	०	२७५०००	२७५०००	२७५०००	२७५०००	११,००,०००
२	छटनी गरिएका माउ बाखा बिक्री	रु	३८०००	३८०००	३८०००	३८०००	३८०००	१,९०,०००
३	हरेक वर्ष पठ्यांग्री बिक्री	रु	१२५०००	१२५०००	१२५०००	१२५०००	१२५०००	६,२५,०००
४	मल बिक्री	रु	३७०००	३७०००	३७०००	३७०००	३७०००	१,८५,०००

क्र.सं.	विवरण	इकाई	वर्ष १	वर्ष २	वर्ष ३	वर्ष ४	वर्ष ५	जम्मा
५	पांचौ वर्ष १ वर्षे बोका बिक्री	रु	०	०	०	०	१९८०००	१,९८,०००
	जम्मा		२०००००	४७५०००	४७५०००	४७५०००	६७३०००	२२,९८,०००

क्र.सं.	विवरण	इकाई	वर्ष १	वर्ष २	वर्ष ३	वर्ष ४	वर्ष ५	जम्मा
१	खसी/बोका बिक्री	रु	०	२७५०००	२७५०००	२७५०००	२७५०००	११,००,०००
२	छटनी गरिएका माउ बाखा बिक्री	रु	३८०००	३८०००	३८०००	३८०००	३८०००	१,९०,०००
३	हरेक वर्ष पठेंग्री बिक्री	रु	१२५०००	१२५०००	१२५०००	१२५०००	१२५०००	६,२५,०००
४	मल बिक्री	रु	३७०००	३७०००	३७०००	३७०००	३७०००	१,८५,०००
५	पांचौ वर्ष १ वर्षे बोका बिक्री	रु	०	०	०	०	१९८०००	१,९८,०००
	जम्मा		२०००००	४७५०००	४७५०००	४७५०००	६७३०००	२२,९८,०००

तालिका-९: परियोजना अवधिको कूल आम्दानी (५ वर्ष)

खसी/बोकाबाट (रु)	पठ्याङ्ग्रीबाट (रु)	छटनी गरिएका माउ बाखाबाट (रु)	पांचौ वर्षमा बिक्री हुने पाठाको (रु)	मल बिक्रीबाट (रु)	कूल जम्मा (रु)
११,००,०००	६०७५००	१९८०००	१९८०००	१८७०६२	२२९८०६२

तालिका-१०: पांचौ वर्षको अन्तमा व्यवसाय बन्द गर्दा बांकी रहने पुजीगत सम्पत्तिको मूल्य (रु)

क्र.सं.	सम्पत्ति विवरण	दर रु	परिमाण	जम्मा मूल्य रु
१	स्टक माउ बाखा बिक्री	१२०००	२०	२४००००
२	स्टक बोका बिक्री	१५०००	१	१५०००

३	गोठ तथा उपकरण बिक्री - हास कट्टीपछि			१३००००
जम्मा मूल्य रु.				३८५०००

तालिका-११: नगद प्रवाह विश्लेषण

क्र.सं.	विवरण	वर्ष १	वर्ष २	वर्ष ३	वर्ष ४	वर्ष ५	जम्मा
क)	नगद आगमन (Cash Inflow)	२०००००	४७५०००	४७५०००	४७५०००	१०५८०००	२६,८३,०००
१	वार्षिक आमदानी	२,००,०००	४,७५,०००	४,७५,०००	४,७५,०००	६,७३,०००	
२	पाँचौ वर्षको अन्तमा बाँकी रहने पूजीगत सम्पत्तिको मूल्य रु	०	०	०	०	३८५०००	
ख)	नगद बहिरगमन (Cash Outflow)	८१६०००	२९९०००	२९९०००	२९९०००	२९९०००	२०१२०००
१	स्थीर लगानी	५१७०००	०	०	०	०	५१७०००
२	चालू खर्च (लगानी पूर्व)	२९९०००	२९९०००	२९९०००	२९९०००	२९९०००	१४९५०००
ग)	खूद नगद प्रवाह (लगानी पूर्व) (क-ख)	-६१६०००	१७६०००	१७६०००	१७६०००	७५९०००	
घ)	ऋण लगानी पश्चात (After Financing)						
१	ऋण लगानी (स्थीर+सञ्चालन)	५०१०००	०	०	०	०	५०१०००
	➤ स्थीर लगानी (ऋण)	४१४०००	०	०	०	०	४१४०००
	➤ सञ्चालन पुजी लगानी (working capital) ऋण	८७ ०००	०	०	०	०	८७ ०००
२	ऋण भुक्तानी	१८७०००	९६०००	९६०००	९६०००	९६०००	५७००००
	➤ लामो अवधिको ऋणमा व्याज	२१०००	१७०००	१३०००	९०००	५०००	६५०००

	➤ सन्चालन पुंजी ऋणमा व्याज	४०००	०	०	०	०	४०००
	➤ लामो अवधिको ऋणको सांवा	७५०००	७९०००	८३०००	८७०००	९१०००	४१४०००
	➤ सञ्चालन पुंजी ऋणको सांवा	८७०००					८७०००
३	खूद ऋण लगानी (Net financing) ९ १-२ ०	३१४०००	-९६०००	-९६०००	-९६०००	-९६०००	
४	खूद नगद प्रवाह, (ऋण लगानी पश्चात्)	- ३०२०००	८००००	८००००	८००००	६६३०००	
५	संचित नगद प्रवाह	- ३०२०००	-२२२०००	-	-६२ ०००	६०१०००	६०१०००

तालिका-१२: लाभ लागत विश्लेषण

क्र.सं.	विवरण	वर्ष १	वर्ष २	वर्ष ३	वर्ष ४	वर्ष ५	जम्मा
१	जम्मा नगद आगमन	७०१०००	४७५०००	४७५०००	४७५०००	१०५८०००	३१८४०००
२	जम्मा नगद बहिरगमन	१००३०००	३९५०००	३९५०००	३९५०००	३९५०००	२५८३०००
३	खूद नगद प्रवाह	-३०२०००	८००००	८००००	८००००	६६३०००	६०१०००
४	डिस्काउन्टेड लाभ २-१०%	६३७२०९	३९२३५०	३५६७२५	३२४४२५	६५७०१८	२३६७७२७
५	डिस्काउन्टेड लाभ २-२०%	५८३९३३	३२९६५०	२७५०२५	२२८९५०	४२५३९६	१८४२८७४
६	डिस्काउन्टेड खर्च २-१०%	९११७२७	३२६२७०	२९६६५४	२६९७८५	२४५२९५	२०४९७३१
७	डिस्काउन्टेड खर्च २-२०%	८३५४९९	२७४१३०	२२८७०५	१९०३९०	१५८७९०	१६८७५१४
८	डिस्काउन्टेड खूद नाफा २ १० %	-२७४५१८	६६०८०	६००७१	५४६४०	४११७२३	३१७९९६
९	डिस्काउन्टेड खूद नाफा २ २०%	-२५१५६६	५५५२०	४६३२०	३८५६०	२६६५२६	१५५३६०
१०	संचित नाफा २ १० %	-२७४५१८	-२०८४३८	-१४८३६७	-९३७२७	३१७९९६	३१७९९६

क्र.सं.	विवरण	वर्ष १	वर्ष २	वर्ष ३	वर्ष ४	वर्ष ५	जम्मा
११	संचित नाफा २२०%	-२५१५६६	-१९६०४६	-१४९७२६	-११११६६	१५५३६०	१५५३६०
१२	लाभ लागत अनुपात (Benefit Cost Ratio)	०.७	१.२	१.२	१.२	२.६७	१.१५

तालिका-१३: लगानी फिर्ता हुने अवधि (वर्ष, महिना)

लगानी फिर्ता हुने अवधि र आन्तरिक प्रतिफल गणना (Calculation of Pay Back Period, and Internal Rate of Return)

वर्ष	लगानी	खुद नगद प्रवाह	समष्टिगत नगद प्रवाह	डिस्काउन्ट दर २-१०%	डिस्काउन्टेड नगद प्रवाह २-१०%	डिस्काउन्ट दर २ - २०%	डिस्काउन्टेड नगद प्रवाह २-२०%
वर्ष-०							
वर्ष-१	८१६०००	-६१६०००	-६१६०००	०.९०९	-५५९९४४	०.८३३	-५१३१२८
वर्ष-२	२९९०००	१७६०००	-४४००००	०.८२६	१४५३७६	०.६९४	१२२१४४
वर्ष-३	२९९०००	१७६०००	-२६४०००	०.७५१	१३२१७६	०.५७९	१०१९०४
वर्ष-४	२९९०००	१७६०००	-८८०००	०.६३६	१११९३६	०.४८२	८४८३२
वर्ष-५	२९९०००	७५९०००	६७१०००	०.५६७	४३०३५३	०.४०२	३०५११८
जम्मा					२५९८९७		१००८७०

नोट: समष्टिगत नगद प्रवाह शून्य भएमा सोही वर्षलाई लगानी फिर्ता अवधि मानिने छ तर, शून्य नभएमा लगानी फिर्ता अवधि निम्नानुसार गणना गर्ने।

समष्टिगत नगद प्रवाह धनात्मक बनाउन बांकी रकम

समष्टिगत नगद प्रवाह
धनात्मक हुनु पूर्वको वर्ष +

समष्टिगत नगद प्रवाह धनात्मक हुने वर्षको नगद प्रवाह

उपरोक्त तालिकाका आधारमा गणना गर्दा लगानी फिर्ताहुने अवधि = ४ वर्ष १ महिना १२ दिन हुनेछ ।

तालिका-१४: आन्तरिक प्रतिफल दरको गणना

आन्तरिक प्रतिफल दर

$$\text{आन्तरिक प्रतिफल दर} = R_L + \frac{PV_L - CF_0}{PV_L - PV_H} \times (R_H - R_L), (\text{IRR}), \%$$

Where,

$$CF_0 - \text{Initial Investment} = (-५१७०००)$$

$$R_L - \text{Lower Discounted Rate} = १०\%$$

$$R_H - \text{Higher Discounted Rate Rate} = २०\%$$

$$PV_L - \text{PV of CF at Lower Discounted Rate} = २५९८९७$$

$$PV_H - \text{PV of CF at Higher Discounted Rate} = १००८७०$$

आन्तरिक प्रतिफल दर %

$$= १० + (२५९८९७ + ५१७०००) / (२५९८९७ - १००८७०) \times १० = २० - १०$$

$$= १० + ७७६८९७ / (१५९०२७८१०)$$

$$= ५८$$

तालिका-१५: पारविन्दु विश्लेषण % (तेश्रो वर्षमा)

$$\text{क) पारविन्दु \%} = ६४००० / (४७५००० - २९९०००) \times १००$$

$$= ३६\%$$

ख) पारविन्दु रकममा (तेश्रो वर्ष)

$$\text{पारविन्दु रकममा} = ४७५००० \times ३६\%$$

$$= १,७१,०००.००$$

निष्कर्ष

उपरोक्त विश्लेषणका आधारमा व्यावसायिक बाखापालन परियोजनाको (२०+१) मोडेल वित्तीय दृष्टिले लाभदायक रहेकोछ। यस परियोजनाका वित्तीय सूचाङ्कहरू: लाभ-लागत अनुपात १.२, पारविन्दु ३६%, लगानी फिर्ता हुने अवधि ४ वर्ष १ महिना, आन्तरिक प्रतिफल दर ५८% रहेको र ५ वर्षको अन्तमा सम्पूर्ण लगानी फिर्ता गरी संचित रकम रु. ६०१०००.०० आर्जन गर्नसक्ने देखिएकोले कृषकहरूले व्यवसायिकरूपमा यो मोडेल अन्तर्गत बाखापालन गर्दा रोजगारी सिर्जना हुने देखिन्छ।

सन्दर्भ सामाग्री

१. असल अभ्यास, सुरक्षित खाद्य पदार्थ पत्ता लगाउने क्षमता र प्राङ्गारिक खेती प्रणाली, (MTF/NEP/060/STF-170)
२. ए टेष्ट बुक अफ एनिमल हस्वेन्ड्र, जी.सी. बनर्जी, छैटौँ सस्करण ।
३. कृषकका लागि हातेपुस्तिका (बाखा पालन), संयुक्त राष्ट्रसंघको खाद्य तथा कृषि संगठन, (OSRO/NEP/801/SPA)
४. कृषि बजार सेवा, कृषि बजार तथा बजार व्यवस्थापन क्षमता अभिवृद्धि आयोजना, संयुक्त राष्ट्रसंघको खाद्य तथा कृषि संगठन, (TCP/NEP/3104D)
५. चरन तथा घाँसबाली गुणस्तर विकास प्रविधि, चरन तथा पशु आहारा विकास शाखा, हरिहरभवन, ललितपुर ।
६. पशु सेवा प्रविधि पुस्तिका, नेपाल लाइभस्टक सेक्टर इनोभेसन आयोजना, हरिहरभवन, वि.सं. २०७८
७. बाखापालन प्रविधि सम्बन्धी प्रारम्भिक जानकारी पुस्तिका, साना किसान बैंक लि., २०६९ ।
८. रेन्जल्याण्ड पोलिसी, २०७०, राष्ट्रिय चरन तथा पशु आहारा केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर ।
९. व्यवसायिक बाखापालन, २०७२/०७३, केन्द्रीय भेडा बाखा प्रबर्द्धन कार्यालय, हरिहरभवन, ललितपुर ।
१०. फोरेज मिसन फर एलिभिएटिड फीड डिफिसिट सिचुएसन अफ लाइभस्टक इन नेपाल, सोभेनियर २०७५, नेपाल भेटेरिनरी एशोसियसन, काठमाडौँ ।

(पशुपालन असल अभ्यास कार्यान्वयन निर्देशिका, २०८० बमोजिम)

पशुपालन असल अभ्यास (GHP) प्रमाणीकरण प्रक्रिया

नियमानुसार दर्ता भएको फार्मले स्थानीय तहको पशु सेवा शाखामा निवेदन पेश गर्ने

स्थानीय तहको भूमिका

चेकलिस्ट अनुसार स्थलगत अनुगमन गरी अनुमति प्रदान गर्ने

६ महिना अविच्छिन्न रूपले चेकलिष्टको परिपालन गरी योग्यता पुगेका फार्महरूबाट प्रमाणीकरणका लागि आवेदन संकलन गर्ने

राय सहितको प्रतिवेदन प्रमाणीकरण प्रयोजनका लागि विज्ञ केन्द्रमा सिफारिस गर्ने

प्रादेशिक निकायको भूमिका

विज्ञ केन्द्रले आवश्यक अध्ययन गरी प्रमाणीकरणका लागि प्रादेशिक प्रमाणीकरण समितिमा पेश गर्ने

प्राविधिक परीक्षकले परीक्षण गरी समितिमा प्रतिवेदन पेश गर्ने

योग्य फार्मलाई नेपाल भित्र व्यवसाय गर्नेगरी "पशुपालन असल अभ्यास प्रमाणपत्र" प्रदान गर्ने

निर्यात गर्नेको हकमा सङ्घीय प्रमाणीकरण समितिमा प्रस्ताव पठाउने

सङ्घीय प्रमाणीकरण समितिको भूमिका

अनुगमन गरी योग्य फार्मलाई "पशुपालन असल अभ्यास" प्रमाणपत्र प्रदान गर्ने

* प्रत्येक २ वर्षमा प्रमाणपत्र नवीकरण गर्नुपर्ने



थप जानकारीको लागि



राष्ट्रिय पशुपन्ध्री स्रोत व्यवस्थापन तथा प्रवर्द्धन कार्यालय

हरिहरभवन, ललितपुर

फोन : ०१ ५५२२०३१/५५४२९१४

ईमेल: info@nlrmpo.gov.np, वेबसाइट: www.nlrmpo.gov.np

