

बाखापालन प्रविधि पुरस्तिका



नेपाल सरकार
कृषि तथा पशुपन्धी विकास मन्त्रालय
प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना
परियोजना कार्यान्वयन एकाइ
नुवाकोट

प्रकाशक : नेपाल सरकार,
कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय
प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना,
परियोजना कार्यान्वयन एकाइ, नुवाकोट
फोन नं. : ०१०-५६१८४९, ०१०-५६०२१६
इमेल : pmamp.piu.nuwakot@gmail.com
वेबसाइट : www.piunuwakot.pmamp.gov.np

प्रकाशन मिति : २०८१

सर्वाधिकार : प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना
परियोजना कार्यान्वयन एकाइ, नुवाकोट

संकलन, लेखन तथा सम्पादन :

डा. अनिता सापकोटा (पशु विकास अधिकृत)
प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना
परियोजना कार्यान्वयन एकाइ, नुवाकोट

सल्लाहकार तथा संरक्षण : मित्रलाल पौडेल (कार्यालय प्रमुख)

मुद्रण : गोसाईकुण्ड प्रिन्टर्स
विदुर-४, नुवाकोट

दुई शब्द



देशको कुल ग्राहस्थ उत्पादनको एक तिहाई हिस्सा ओगटेको कृषि क्षेत्र नेपालको अर्थतन्त्रको मेरुदण्डको रूपमा रहेको छ । यहाँका ६२ प्रतिशत जनता कृषि पेशामा प्रत्यक्ष निर्भर रहेको परिप्रेक्ष्यमा कृषि पेशालाई सम्मानजनक बनाउनु आजको आवश्यकता हो। साना कृषकहरूको बढी संलग्नता रहेको र निर्वाहमुखी कृषि प्रणालीबाट गुजिरहेको कृषि क्षेत्रमा संलग्न श्रमिकहरूको उत्पादकत्व निकै कम रहेको छ र कृषिमा व्यवसायीकरण एवं विविधीकरण हुन सकेको छैन । नेपालको करिब दुई तिहाइ परिवारको आयको मुख्य श्रोत कृषि हो । कृषि क्षेत्रलाई आत्मानिर्भर, दिगो, व्यवसायिक बनाउँदै देशको आर्थिक सामाजिक स्थान्तरणमा टेवा पुर्याउने उद्देश्य अनुरूप नेपाल सरकारले कृषि विकास रणनीति कार्यन्वयनका लागि प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना लागु गरेको व्यवसायिक कृषि उत्पादन तथा प्रशोधन केन्द्र (जोन) विकास कार्यक्रम सञ्चालनका क्रममा आ.व २०७८/७९ देखि रसुवा जिल्लामा बाखा जोन विकास कार्यक्रम सुरुवात भई विगत ३ वर्षदेखि बाखापालन प्रबर्द्धनका लागि विभिन्न कार्यक्रम सञ्चालनमा रहेका छन् । कृषि क्षेत्रको आधुनिकीकरणमा योगदान पुर्याउने गरी जोनमा समावेश गरिएका बाली वस्तुको उत्पादन तथा उत्पादकत्व वृद्धि गर्नु जोन क्षेत्रमा कृषि यान्त्रीकरण, कृषि पूर्वाधार विकास एवं व्यावसायिक कृषि उत्पादन तथा प्रशोधन केन्द्र (जोन) विकास कार्यक्रम सञ्चालनका उद्देश्यहरू रहेका छन् ।

पशुपंक्षीपालन क्षेत्रले देशको कुल ग्राहस्थ उत्पादनमा करिब ६ प्रतिशत योगदान दिँदै आएको सन्दर्भमा पशुपंक्षी क्षेत्रको विशेष आर्थिक महत्त्व रहेको छ। मासु, दूध, छाला, रौं (पशिमना), मल, आदिको लागि पालिने बाखा एक बहुउपयोगी पशु भएकाले र चाँडै हुर्किने, छिटो उत्पादन दिने र प्रजनन क्षमता बढी हुने भएकाले निम्न आय तथा स्रोतसाधन भएका कृषकहरूको आयस्तर बढाउन, स्वरोजगार सृजना गर्न र मासुको राष्ट्रिय माग पूर्ति तथा आयात प्रतिस्थापन गर्न बाखापालन व्यवसायको निकै ठूलो महत्त्व रहेको छ ।

रसुवा जिल्लाको भौगोलिक अवस्थालाई हेर्दा बाखापालनको प्रचुर सम्भावना रहनुका साथै व्यावसायिकता तर्फ अघि बढ्दै गएको वर्तमान अवस्थामा यस कार्यक्रमको सञ्चालनबाट निर्वाहमुखी बाखापालन पद्धतिलाई व्यावसायिक बनाउन महत्त्वपूर्ण भूमिका रहेको छ। यसले कृषकको जीवनस्तर उकास्ने मात्र नभएर देशको कुल ग्राहस्थ उत्पादनमा समेत योगदान पुर्याउने अपेक्षा लिइएको छ। यस कार्यालयले संचालन गर्ने विभिन्न कृषाकलापहरू मध्ये विभिन्न प्राविधिक विषयमा पर्चा, पम्पलेट तथा पुस्तिकाहरू प्रकाशन गरी कृषकहरू समक्ष पुर्याइ प्राविधिक ज्ञान सिप अभिवृद्धि गर्नु पनि मुख्य रूपमा रहेको छ । यसै सन्दर्भमा यो "बाखापालन सिप र प्रविधि" विषयको यो पुस्तिका प्रकाशन गरिएको छ ।

अन्त्यमा यस पुस्तिकाको सम्पूर्ण तयारीमा महत्त्वपूर्ण भूमिका खेल्नु हुने पशु विकास अधिकृत डा. अनिता सापकोटालाई विशेष धन्यवाद दिन चाहान्छु । साथै यस पुस्तिका प्रकाशनमा सहयोग गर्नुहुने नायव पशु सेवा प्राविधिक सुदिप रानामगर/कृपा लामा लगायत यस कार्यालयका सम्पूर्ण कर्मचारीहरू एवं कृषक वर्गमा हार्दिक धन्यवाद व्यक्त गर्दछु ।

२. माघ २०८१

मित्रलाल पौडेल
नि. वरिष्ठ कृषि अधिकृत

विषय सूचि :

१. बाख्रापालनको परिचय :	५
२. नेपालमा पालिने स्थानिय जातका बाख्राहरु	९
३. नेपालमा पालिने विदेशी (आयातित) जातका बाख्राहरु	१२
४. नेपालमा केही वर्णशंकर बाख्राहरुको तथ्यगत जानकारी	१७
५. बाख्रामा प्रजनन् व्यवस्थापन	१९
६. बाख्राको आहारा व्यवस्थापन	३१
७. बाख्राहरुको स्वास्थ्य व्यवस्थापन	६४
८. बाख्राको खोर व्यवस्थापन	७७
९. विभिन्न उमेर तथा अवस्थाका बाख्राको हेरचाह	८३
१०. अन्य व्यवस्थापन	८७
११. सन्दर्भ सामाग्री	८८



१. बाख्रापालनको परिचय

१.१ पृष्ठभूमि

आधारभूत खाद्य आवश्यकतालाई परिपूर्ति गर्दै राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा समेत उल्लेखनिय योगदान गर्दै आएको नेपालको कृषि क्षेत्रको कुल ग्राहस्थ्य उत्पादनमा करिब २४.० प्रतिशत योगदान रहेको छ भने करिब ६२.० प्रतिशत परिवारको प्रमुख पेशा कृषि रहेको छ । कुल जनसङ्ख्याको ६७.० प्रतिशत जनसङ्ख्या कृषि परिवारभित्र रहेका छन् । (स्रोत: आर्थिक सर्वेक्षण २०८०/८१) । नेपालको कृषि प्रणालीमा पशुपन्छीपालन व्यवसायको महत्व अनादिकालदेखि आजसम्म रहि आएको छ । पशुपन्छीपालन क्षेत्रले देशको कूल ग्राहस्थ्य उत्पादनमा करिब ६ प्रतिशत र कूल कृषि ग्राहस्थ्य उत्पादनमा करिब २४ प्रतिशत (स्रोत: कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय, २०७९/८०) योगदान गर्दै आएको सन्दर्भमा पशुपन्छी क्षेत्रको विशेष आर्थिक महत्व रहनुका साथै देशमा रोजगारीको अवसर वृद्धि गरी गरिबी न्यूनिकरण र नागरिकको खाद्य र पोषण सुरक्षाको

सुनिश्चिततामा पनि यस क्षेत्रको भूमिका अहम् रहेको छ।

नेपालको पशुपालन क्षेत्रमा बाख्रापालन व्यवसाय एक उल्लेख्य सम्भावना बोकेको क्षेत्र हो। बाख्रापालन व्यवसायको कूल कृषि ग्राहस्थ्य उत्पादनमा करिब ३.५ प्रतिशत योगदान रहेको छ। हिमालदेखि तराई सबैजसो भौगोलिक क्षेत्रमा पालन गर्न सकिने बाख्रा नेपालमा पालिने पशुहरू मध्ये सबैभन्दा बढी संख्यामा रहेको छ। कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय २०७९/८० को तथ्याङ्क अनुसार नेपालमा बाख्राको कुल संख्या १,४५,४१,२४४ वटा रहेको छ। यसैगरी बाख्राबाट मासु उत्पादन वार्षिक ७७,१६२ मेट्रिक टन रहेको छ। यो नेपालमा उत्पादित कुल मासु उत्पादनको को करिब १८ प्रतिशत हो। त्यसैगरी नेपालको रसुवा जिल्ला पनि बाख्रापालन व्यवसायको दृष्टिकोणले एक महत्वपूर्ण जिल्ला हो। केन्द्रिय तथ्यांक विभाग २०७९ अनुसार बाख्रा संख्या ४३,५०७ वटा रहेको छ भने बाख्राबाट वार्षिक मासु उत्पादन २३१ मेट्रिक टन रहेको छ। कम लगानीमा नै पाल्न सकिने, आहाराको लागि खेत कान्ला र बारीमा पाईने बुट्यान र घाँस उपयोग गर्न सक्ने, नेपालको सबै वर्ग, जाती र समुदायमा मान्य हुने र सबैजसो भौगोलिक क्षेत्रमा अनुकूलन हुने भएकाले बाख्रापालन व्यवसाय नेपालका कृषक वर्गबीच निकै लोकप्रिय रहेको पाईन्छ।

नेपालमा परापूर्वकालदेखि नै कृषिलाई अधिकांश मानिसले मुख्य पेशाको रूपमा अभ्यास गर्दै आईरहेको भएतापनि यस क्षेत्रमा आशातित प्रगति भने गर्न सकिएको छैन। परम्परागत एवम् निर्वाहमुखी कृषि तथा पशुपन्छीपालन प्रचलनमा उपयुक्त प्रविधिहरूको पहुँचमा कमी तथा उत्पादनका साधन र कच्चा पदार्थहरूको उच्चमूल्य र पशुवस्तुको व्यवस्थापकीय एवम् प्राविधिक पक्षमा कमजोरी हुनुका कारण पशुपालन क्षेत्रबाट कृषकहरूले मनग्य लाभ लिन सकिरहेका छैनन्। बाख्रापालन व्यवसायमा यसो हुनुमा मुख्यतया कमजोर व्यवस्थापन, पाठापाठीको उच्च मृत्युदर तथा शारीरिक वृद्धिदर अपेक्षित मात्रामा नहुनु रहेको छ।

ग्रामीण भेगका कृषकहरूको ज्ञान, सीप र क्षमता अभिवृद्धिलाई प्राथमिकतामा राखेर उपलब्ध स्रोत साधनको उचित एवम् अधिक उपयोग गरी प्रति एकाई कम लागतमा पशु तथा पशुजन्य पदार्थको उत्पादन बढाउनु, निर्वाहमुखी कृषिलाई व्यावसायिक, आधुनिक एवम् औद्योगिक कृषि प्रणालीमा रूपान्तरण गरी राष्ट्रलाई कृषि र पशुजन्य वस्तुमा आत्मनिर्भर बनाउंदै आयात प्रतिस्थापन र निर्यात प्रवर्द्धन गरी सम्वृद्ध राष्ट्रनिर्माणका लागि अघि बढ्न आजको टट्कारो आवश्यकता रहेको छ।



१.२ बाख्रापालन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- ◆ बाख्रालाई घाम पानी तथा जंगली जनावर बाट बचाउनको लागि खोरको आवश्यकता पर्दछ र बाख्राको बासस्थान ओसिलोभन्दा ओभानो तथा सुख्खा हुनु पर्दछ ।
- ◆ बाख्रापालनबाट अधिकतम लाभ लिनको लागि बाख्रापालनको उद्देश्य र पालिने ठाउँको हावापानी लाई ध्यानमा राखी बाख्राको जातको छनौट गर्नुपर्दछ ।
- ◆ बाख्राको उत्पादन तथा उत्पादकत्व यसको वंशाणुगत तथा जातिय क्षमता र बाख्राको व्यवस्थापन (आहारा, प्रजनन, स्वास्थ्य तथा वातावरण) ले निर्धारण गर्दछ । जतिसुकै राम्रो वंशाणुगत क्षमता भएको बाख्रा भएता पनि आवश्यकता अनुसारको आहारा पुऱ्याउन नसकेमा तथा स्वास्थ्यको अवस्था नराम्रो भएमा राम्रो उत्पादन लिन सकिदैन । त्यसै गरि जतिसुकै राम्रो आहारा तथा स्वास्थ्यको व्यवस्थापन गरेता पनि वंशाणुगत क्षमता नराम्रो भएको बाख्रा भएमा राम्रो उत्पादन लिन सकिदैन । बाख्रापालनमा वंशाणुगत क्षमता तथा व्यवस्थापन दुवै उत्तिकै महत्त्वपूर्ण छन् ।
- ◆ बाख्रापालन चरन र बँधुवा दुवै प्रणालीबाट गर्न सकिन्छ । वातावरणीय सन्तुलन र व्यवसायिक दृष्टिकोणबाट बँधुवा बाख्रापालन पद्धति उपयुक्त देखिन्छ ।
- ◆ साधारणतया एउटा ३० देखि ४० किलोको बाख्रालाई दैनिक ५ देखि ७ किलो हरियो घाँस तथा १५० देखि २०० ग्राम दाना (मकै पिना) को आवश्यकता पर्दछ । वंधुवा प्रणालीमा बाख्रापालन गर्दा कति संख्यामा माउ बाख्रा राख्ने भन्ने कुराको निक्कै गर्नुपर्ने हरियो घाँसको उपलब्धतालाई आधार मान्नु उपयुक्त हुन्छ ।
- ◆ बाख्रापालन गर्दा बाख्राको उमेर अनुसार उचित समयमा विभिन्न रोगहरू विरुद्ध खोप लगाउने, आन्तरिक र वाह्य परजीवी नियन्त्रणको लागि जूका/नाम्लेको

औषधिहरू खुवाउने र लगाउने, जैविक सुरक्षाप्रति ध्यान पुर्याउने र रोग नियन्त्रण तथा उपचारको लागि प्राविधिक/विज्ञको सल्लाह लिई सोही अनुसार स्वास्थ्य, आहारा र प्रजनन व्यवस्थापनमा काम गर्नुपर्छ ।

बाख्राका जातहरू :-

विभिन्न अनुसन्धानले विश्वमा ३०० भन्दा बढी जातका बाख्राहरू पाईने र एसिया महादेशमा करिब १४६ जातका बाख्राहरू पाईने कुरा बताएको पाईन्छ । बाख्राका जातहरूलाई विविन्न आधारमा वर्गिकरण गरेको पाईन्छ जून निम्न अनुसार रहेका छन् :

उपयोगिताको आधारमा :

मासुको लागि	ब्ल्याक बेंगल, खरी, सिन्हाल, वारवारी, अफ्रिकन बोयर, काट्जाड
दुधको लागि	सानन, दमास्कस, टोगेनबर्ग, अल्पाईन
मासु/दुध दुवैको लागि	जमुनापारी, विटल, सिरोही, एंग्लो नुवियन
छालाको लागि	ब्ल्याक बेंगल, रेड सकोटा
परिगनाको लागि	कश्मिरी, च्यांग्रा, सोभियत, टिवटेन, चेगु, चांगथांगी, हेक्सी

उत्पत्ति स्थलको आधारमा :-

- **एसियन**

बारवारी, जमुनापारी, विटल, सिरोही, सिन्हाल, च्यांग्रा, खरी, ब्ल्याक बेंगल, चेगु, चांगथांगी आदि

- **अफ्रिकन**

अफ्रिकन बोयर, साउथ अफ्रिकन ड्वार्फ, वेन्डर, सोमाली, सुडानिज डेजर्ट आदि

- **युरोपियन**

सानन, अल्पाईन, एंग्लो नुवियन, टोगेनवर्ग आदि

- **ओरियन्टल**

अंगोरा, नुवियन आदि

२. नेपालमा पालिने स्थानिय जातका बाख्राहरू

२.१ च्यांग्रा (हिमाली बाख्रा)



- ◆ समुन्द्री सतहबाट २५०० मिटर भन्दामाथि हिमालय पर्वत श्रृङ्खलाको पछाडिपट्टि सुख्खा, बढी हावा लाग्ने, चिसो र अर्धभूमि जतो ठाउँमा पाईने च्यांग्रा पश्मिना र नरम खालको न्यानो भुवा उत्पादनको लागि प्रशिद्ध छ ।
- ◆ च्यांग्राको शरीर बाक्लो लामो रौंले ढाकेको हुन्छ र रौंको भित्रि भागमा मसिना पश्मिना रहेको हुन्छ ।
- ◆ अति महँगो पश्मिना उत्पादन हुने यो बाख्रा मासु उत्पादनका लागि पनि उत्तिकै महत्त्वपूर्ण छ ।
- ◆ च्यांग्रा हिमाली भेगमा भारी बोकाउनको लागि पनि प्रयोग गरिन्छन् र यसको आफ्नो शारीरिक तौलको ३० प्रतिशत बराबर वजनको भारी बोक्न सक्ने क्षमता हुन्छ ।
- ◆ देशको कूल बाख्रा संख्याको करिब १ प्रतिशत रहेको यी बाख्राको सानो तर लामो टाउको, सिधा नाक, साँघुरो थुतुनो र कसिलो शरीर तथा बटारिएको सिङ हुन्छ ।
- ◆ वयस्क च्यांग्राको तौल माउको २९-३२ किलोग्राम र बोकाको ३५-४० किलोग्रामसम्म हुन्छ ।
- ◆ वयस्क च्यांग्राबाट वर्षमा १५०-२०० ग्रामसम्म उच्च गुणस्तरको पश्मिना उत्पादन हुने गर्दछ ।
- ◆ यी जातका बाख्राहरू २० देखि २४ महिना (करिब २ वर्ष) को उमेरमा पहिलोपल्ट व्याउने, वर्षमा एकपटक व्याउने र अधिकांशले एक पटकमा एउटामात्र पाठा वा पाठी पाउने गर्दछन् ।

२.२ सिन्हाल



- ◆ समुद्री सतहबाट १५०० देखि २५०० मिटर बीचको उच्च पहाडी क्षेत्रमा पाईने यो जातको बाखा बरुवाल जातको भेडाको बथानमा चर्न रूचाउने हुन्छ ।
- ◆ सिन्हाल जातको बाखा अन्य नेपाली बाखाहरू मध्ये सबै भन्दा ठूलो शरीर भएको बाखा हो ।
- ◆ यसको छोटो टाउको, सिधा नाक, चिसो सहन सक्ने क्षमता भएको र यसबाट केही मात्रामा पशुमा समेत उत्पादन गर्न सकिन्छ ।
- ◆ वयस्क बाखाको शारीरिक तौल ३० देखि ३५ किलोग्राम सम्म हुन्छ ।
- ◆ सिन्हाल बाखाहरू करिब २ वर्ष उमेरमा पहिलो पटक व्याउने, साधारणतया वर्षमा एकपटक व्याउने र एउटै पाठा वा पाठी मात्र पाउने गर्दछ ।

२.३. खरी/औले बाखा :



- ◆ समुद्री सतहबाट ३०० देखि १५०० मिटर बीचको मध्यपहाडी क्षेत्रमा पाइने बाखालाई पहाडी वा खरी बाखा भन्ने गरिन्छ ।
- ◆ विभिन्न सात रङका खरी बाखाहरू मध्ये कालो तथा खैरो रङका बाखाहरू तुलानात्मक रूपमा धेरै पाइन्छन् ।

- ◆ प्रायः खरी बाख्राहरुमा मध्यम आकारका पछाडी फर्केका सिङ हुन्छन् ।
- ◆ थोरै बाख्राहरु मुडुले पनि पाइएका छन् ।
- ◆ खरी बाख्राको शारीरिक तौल १५ देखि २५ किलो ग्राम सम्म हुन्छ भने बोकाको शारीरिक तौल २५ देखि ३५ किलोग्राम सम्म हुन्छ ।
- ◆ यो जातको बाख्रा सालाखाला १६ महिनाको उमेरमा पहिलो पटक व्याउने, साधारण अवस्थामा २ वर्षमा ३ पटक व्याउने र प्रति बेत २ वा २ भन्दा बढी पाठा-पाठी हुर्काउन सक्ने क्षमता भएका हुनाले नेपालको अधिकांश भू-भागमा यो बाख्रा लोकप्रिय भएको पाईन्छ ।

२.४. तराई बाख्रा :



- ◆ नेपालको तराई (समुन्द्री सतहबाट ६० देखि ३०० मिटरसम्मको उचाइमा पर्ने) क्षेत्रतिर पाइने जातको बाख्रालाई तराई बाख्रा भनिन्छ ।
- ◆ पहाडी र विभिन्न भारतीय बाख्राहरु बीच क्रस भई खच्चड (वर्णशंकर) उत्पादन भैरहेको कारण यस बाख्राको शुद्ध नश्लको अभाव छ ।
- ◆ यो बाख्रा मभौला आकारको र विभिन्न रङको भएता पनि प्राय खैरो शरीरमा सेतो धर्सो रहेको हुन्छ ।
- ◆ यो बाख्रामा शुद्ध नश्ल पाउन कठिन भएकाले तराई बाख्राका जातीय विशेषताहरुमा पनि समानता छैन ।
- ◆ यो बाख्रा मासु उत्पादनको लागि उपयुक्त मनिन्छ ।
- ◆ यस्को शारिरीक तौल बोकाको औषत ३०-३५ किलोग्राम र माउँको औषत २५-३० किलोग्राम हुन्छ ।
- ◆ सालाखाला १३ देखि १५ महिनाको उमेरमा पहिलो पटक व्याउने यो बाख्राले एक बेतमा औषत १.४ पाठापाठी प्रतिबेत जन्माउँछ ।

३. नेपालमा पालिने विदेशी (आयातित) जातका बाख्राहरू

३.१. जमुनापारी



- ◆ लामकाने बाखा भनेर चिनिने ।
- ◆ यो बाखाको उत्पत्ति भारतको उत्तर प्रदेश अन्तर्गत इटहवामा भएको हो ।
- ◆ जमुनापारी बाखाको रङ एकनासको हुँदैन तर साधारणतया सेतो रङ भएका बाखाहरूमा कहींकहीं गाढा रङको चिन्हहरू हुने गर्दछ ।
- ◆ यो जातको बाखाको जीउ ठूलो तथा अग्लो, लामो खुट्टा नाकको बीच भाग उठेको (सुगानाके) र भुन्डिएका लामा कानहरू प्रमुख विशेषताहरू हुन् ।
- ◆ करिब १८-२० महिनाको उमेर (औसतमा ७७० दिन) मा पहिलोपल्ट व्याउने र औसतमा ४२८ दिन व्याउने अन्तर रहेको उल्लेख भएको पाईन्छ ।

३.२. बारबारी



- ◆ पूर्वी अफ्रिकाको बारबोरा प्रान्तमा उत्पत्ति भएको यो जातको बाख्रा हाल भारतमा प्रशस्त संख्यामा पाईन्छ । नेपालको पश्चिमी तराईमा बढी पालेको भेटिन्छ ।
- ◆ यसको कान छोटो तथा ठाडो, शरीर सानो, बोका र बाख्री दुवैमा घुम्रिएको सिङ हुन्छ भने बोकामा बाक्लो दाही हुन्छ ।
- ◆ यसको रंग सेतो शरीरमा रातो गोलो धब्बा भएको टाटेपाटे किसिमको हुन्छ र भट्ट हेर्दा मृगजस्तो देखिन्छ ।
- ◆ बारबारी जातको बाख्रा चरण त्यति मन नपराउने भएकाले खोरभित्रै बँधुवा प्रणालीमा पालन उपयुक्त मानिन्छ र यो जातको बाख्रा शहर वरिपरीको क्षेत्रमा पालिन्छन् ।
- ◆ यो जातको बाख्राको सरदर शारिरीक तौल बाख्रीको २७ देखि ३६ र खसी बोकाको ३१ देखि ४१ किलोग्रामसम्मको हुने गरेको पाईन्छ ।
- ◆ पहिलो पल्ट व्याउने उमेर औसतमा ५८८ दिनको हुन्छ भने दुई बेत बीचको अन्तर २७४ दिन पाईएको छ ।

३.३. सानन्



- ◆ स्वीट्जरल्याण्डको सानन उपत्यकाबाट उत्पत्ति भएको सानन् बाख्रा विश्वमा दूध उत्पादनको लागि प्रख्यात मानिन्छ ।
- ◆ यो जातको बाख्रा सेतो क्रिम रंगको हुन्छ ।
- ◆ यसको अनुहार सिधा वा अलि थोप्टिएको र कानहरू ठाडो तथा अगाडितिर तेर्सिएको हुन्छ ।
- ◆ विकसित फाँचो भएकाले यसले प्रतिदिन २ देखि ४ के.जी सम्म दूध दिन्छ ।

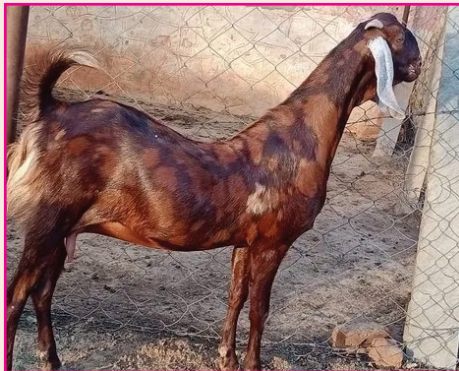
- ◆ साधारणतया यो जातको माउ बाखाको सिङ हुँदैन र यो शान्त प्रकृतिको बाखा हो ।
- ◆ वर्षमा एक पटक व्याउने / एक वेतमा एउटा मात्र पाठापाठी पाउने यस जातका बाख्राले प्रतिवेत १५० देखि १८० दिनसम्म दुध उत्पादन दिन्छ ।
- ◆ धेरै दूध दिने हुनाले यो बाख्रालाई Dairy goat अथवा Holstein goat पनि भनिन्छ । .
- ◆ यसको बोकाको शारीरिक तौल औसत ९५ कि.ग्रा. तथा बाख्रीको तौल ६५ कि.ग्रा. हुन्छ ।

३.४. विटल



- ◆ यो बाखा हेर्दा जमुनापारीसँग मिल्दोजुल्दो हुन्छ ।
- ◆ यो बाखा सामान्यतया कालो र खैरो रङमा बढी पाइने, कान चौडा लामो र घुम्रिएको, चौडा मभौला शरीर जस्ता चारित्रिक विशेषताहरू भएको पाईन्छ ।
- ◆ यस जातको बाखाको औसत तौल वयस्क भालेको ५९ के.जी र वयस्क पोथीको तौल ३५ के.जी हुन्छ ।
- ◆ दुई वर्षमा पहिलोपल्ट व्याउने दुईबेत बीचको अन्तर औसतमा एक वर्ष भएको पाईएको छ ।
- ◆ सरदर दुई वर्षमा ३ पटक व्याउने र ५० प्रतिशत जुम्ल्याहा पाउने गर्दछ ।
- ◆ नेपालको तराई र भावर क्षेत्रमा बँधुवा प्रणालीमा यसबाट राम्रो उत्पादन लिन सक्ने देखिन्छ ।

३.५. सिरोही (अजमेरी)



- ◆ दूध तथा मासुका लागि पालिने यो जात भारतको राजस्थानबाट विकसित भएको र नेपालको पश्चिमी तराई क्षेत्रमा केही सङ्ख्यामा पाईन्छ ।
- ◆ नेपालको पश्चिम क्षेत्रहरूमा हालसालै सिरोही जातका बाखापालनका लागि भारतबाट ल्याईएको भएतापनि मासुको लागि प्रशस्त मात्रामा यस जातका खसीबोका भित्रिने गरेका छन् ।
- ◆ शरीर मध्यम आकारको, खैरो रङमा हल्का वा गाढा धब्बा भएको, कान चौडा र लत्रिएका हुन्छ ।
- ◆ शारीरिक वृद्धिदर राम्रो भएपनि वर्षमा एकपटक व्याउने र एकपटकमा एउटा मात्र पाठा वा पाठी जन्माउने गर्दछन् ।

३.६. बोयर



- ◆ मासुका लागि संसारभर प्रसिद्ध यो जातका बाखा दक्षिण अफ्रिकाबाट विकास भएको हो र हालमा आएर संसारभर क्रमसँग फैलिदै गएको छ ।
- ◆ नेपालको विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रमा यो बाखापालन आवश्यक प्रविधि विकासको लागि नार्कले कृषि अनुसन्धान केन्द्र बन्दिपुरमा २०६५ सालदेखि विस्तृत अध्ययन गर्दै आएको छ ।
- ◆ स्थानिय बाखासँग क्रस गराई जन्मेका वर्णशंकर पाठापाठीको शारीरिक वृद्धि स्थानियको तुलनामा धेरै पाईएको हुँदा (सालाखाला एकवर्षको तौल ३५ किलो) यस जातको बोकाको माग अत्यन्त धेरै देखिन्छ ।
- ◆ बोयर क्रस बाखाहरू तराईदेखि १७००/१८०० मिटरसम्मको पहाडि क्षेत्रमा सफलताका साथ पालिएका छन् ।
- ◆ यसका लागि दक्षिण मोहडा भएको पहाडी क्षेत्र बाखाको खोर बनाउन उपयुक्त हुन्छ ।
- ◆ यस जातको बाखाको शरीरको रंग अरु बाखाभन्दा अलि भिन्न खालको हुन्छ जसको टाउकोमा खैरो तथा शरीर सेतो हुन्छभने कुनै बाखाहरू पूरा खैरो वा पूरै सेतो रङको पनि हुन्छन् ।
- ◆ यस नश्लको बोकामा प्रजनन परिपक्वता ६ महिनामा र छतौरी पाठीमा १० देखि १२ महिनामा हुन्छ ।
- ◆ बोयर जातका बाखा छिट्टै बढ्ने, मासुमा बोसो र कोलेस्ट्रोलको मात्रा कम हुने र मासु स्वदिलो हुने खालका विशेषताहरू हुन्छन् ।
- ◆ यस बाखाको दैनिक शारीरिक वृद्धिदर धेरै (औसतमा ८०-९० ग्राम प्रतिदिन) हुन्छ ।
- ◆ दुई वर्षमा ३ पटक व्याउने र प्रतिबेत २ पाठापाठी जन्माउने यस जातका विशेषताहरू हुन् ।
- ◆ बाली जाने सिजनको कम प्रभाव पर्ने भएकाले बोयर बाखले बाह्रै महिना पाठापाठीहरू जन्माउन सक्दछन् ।

४. नेपालमा केही वर्णशंकर बाख्राहरूको तथ्यगत जानकारी

नेपालका सरकारी फार्महरू र अनुसन्धान केन्द्रहरूमा वाह्य नशलका बोकाहरू र स्थानीय बाख्राहरूबीच प्रजनन गराई वर्णशंकर बाख्राहरू उत्पादन गर्ने र बोकाहरू नशल सुधारका लागि वितरण गर्ने गरिएको छ । तर विभिन्न अनुसन्धानात्मक विश्लेषणको नतिजा अनुसार स्थानीय खरी र तराई बाख्राहरूको उत्पादन क्षमता वर्णशंकरको भन्दा राम्रो भएको पाइएको छ । स्थानीय बाख्राहरू छिटोछिटो व्याउने, पाठापाठी बढी पाउने, पाठापाठीमा मृत्युदर कम हुने इत्यादि सबल गुणहरूले गर्दा वर्णशंकरभन्दा स्थानीय नशल नै उत्पादनशील देखिन्छन् । यसको बावजुद वर्णशंकर पाठापाठीहरू हलक्क बढ्ने र तिनीहरूको तौल बढी हुने हुनाले तिनीहरूलाई मासुको लागि उत्पादन गर्न वेश देखिन्छ ।

४.१ जमुनापारी र खरीको वर्णशंकर

५० प्रतिशत वर्णशंकर बोकाको सरदर तौल ५२ किलोग्राम र बाख्रीको तौल ३४ किलोग्राम पाइएको छ । पहिलोपटक व्याउने उमेर र २ वेतबीचको वेतान्तर अवधि स्थानीय खरी नशलभन्दा बढी पाईएको छ । यसैगरी प्रति वेतमा जन्मिने पाठापाठीको सङ्ख्या पनि खरीभन्दा कम पाईएको छ । यसका अतिरिक्त वर्णशंकर पाठापाठीमा खरीको तुलनामा मृत्युदर बढी भएकोले प्रति वर्ष मासुको उत्पादन वर्णशंकर बाख्रामाभन्दा स्थानीय खरी बाख्रामा बढी भएको पाईएको छ ।



8.2 बारबारी र खरीको वर्णशंकर

५० प्रतिशत वर्णशंकर बोकाको सरदर तौल ४३.५ किलोग्राम र बाख्रीको तौल २७.४ किलोग्राम पाईएको छ । दुई बेतबीचको बेतान्तर अवधि खरी बाखाको जस्तै भएतापनि पहिलो पटक व्याउने उमेर खरीभन्दा ढिलो हुने देखिएको छ । प्रति वेत पाठापाठीको सङ्ख्यामा पनि खरी र वर्णशंकरमा समानता भएको पाईएको छ ।

8.3 किको र खरीको वर्णशंकर

नेपाल कृषि अनुसन्धान केन्द्रहरूमा किको जातको बोकाको जमेको वीर्य न्युजिल्याण्डबाट ल्याएर खरी बाख्रामा कृत्रिम गर्भाधान गरी उत्पादन गरिएका वर्णशंकर बोकाको तौल ४६.६ किलोग्राम र बाख्रीको तौल ३३.६ किलोग्राम रहेको पाइयो । वर्णशंकर बाखाको पहिलो पटक व्याउने उमेर ५७६ दिन र दुई वेत बीचको वेतान्तर अवधि ४९६ दिन भएको पाइयो, जुन खरी नश्लका बाख्रामा भन्दा बढी देखिएको छ ।

8.8 बोयर र खरीको वर्णशंकर

विभिन्न स्रोतकेन्द्रहरूमा बोयर क्रस (२५ प्रतिशत) कृषकस्तरमा अनुसन्धान गर्दा स्थानीय खरी बाख्रामा भन्दा तुलनात्मक रूपमा राम्रो शारीरिक वृद्धिदर रहेको पाईनुका साथै बोयर क्रस बाखाहरू तराईदेखि मध्य पहाडसम्म सजिलै पाल्न सकिने देखिन्छ । बोयर र खरी वर्णशंकर (२५%) को बाह्र महिनाको तौल औसतमा २९-३० किलोग्राम रहेको पाईयो भने स्थानीय खरी बाखाको तौल २०-२१ किलोग्राम रहेको पाईयो। त्यसैगरी दैनिक शारीरिक वृद्धिदर बोयर र खरी वर्णशंकर (२५%) मा ७२-७५ ग्राम भएको पाईयो भने स्थानीय खरी बाख्रामा ४६-५३ ग्राम रहेको देखियो ।

(साभार : राष्ट्रिय पशुपन्छी स्रोत व्यवस्थापन तथा प्रवर्द्धन कार्यालय, हरिहरभवन, ललितपुर)



५. बाख्रामा प्रजनन व्यवस्थापन

बाख्रापालनबाट राम्रो लाभ लिनका लागि बाख्राको उचित प्रजनन व्यवस्थापन एक प्रमुख पक्ष हो । बाख्राको प्रजनन व्यवस्थापन नियन्त्रित एवम् वैज्ञानिक ढङ्गबाट गर्न सकिएको खण्डमा जन्मिने पाठापाठीको वंश सुधार गरी उत्पादकत्वमा सुधार ल्याउन सकिन्छ । सबै पशुको उत्पादन दिने वंशाणुगत गुण हुन्छ जुन आमा बुवाबाट ५०-५० प्रतिशत सन्तानमा सर्ने गर्दछ । कुनैपनि पशुको वंशाणुगत क्षमताभन्दा बढी उत्पादन लिन सकिँदैन तर अनुवंशीय गुणहरूसँगै उचित आहारा, स्वास्थ्य तथा अन्य व्यवस्थापन र वातावरणीय अनुकूलतालाई ध्यानमा राखी बाख्रापालन गरियो भनेमात्र त्यस पशुको क्षमता भएअनुसारको उच्चतम उत्पादन लिई यस व्यवसायबाट मनग्य आर्थिक लाभ लिन सकिन्छ ।

५.१ बाख्रामा वंश सुधार गर्ने मुख्य तरिकाहरू

१. जातीय प्रतिस्थापन (नयाँ जात ल्याएर पाल्ने)

ठूलो सङ्ख्यामा जातीय प्रतिस्थापन गर्न धेरै नै खर्चिलो एवं हाम्रो जस्तो देशको सन्दर्भमा प्राय असंभव नै देखिन्छ । कुनै एक वातावरण तथा व्यवस्थापनमा पालिएका बाख्राका जातहरू अन्य वातावरण तथा व्यवस्थापनमा पनि त्यत्तिकै राम्रो नै हुन्छ भन्ने कुनै निश्चित हुँदैन । उदाहरणको लागि उष्ण तथा गर्मी ठाउँमा राम्रो फस्टाउने जमुनापारी बाख्रा नेपालको आद्र तथा चिसो वातावरणमा राम्रो उत्पादन दिन सक्दैन । तसर्थ जातीय प्रतिस्थापन गर्नुभन्दा पहिले यी संभाव्यताहरूमा समुचित ध्यान पुऱ्याउनु जरूरी हुन्छ ।

२. वर्णशङ्करण (क्रस ब्रिडिङ्ग)

यस विधीमा २ भिन्न जातका बाख्राबीच प्रजनन गराई वर्णशंकर उत्पादन गरिन्छ । सामान्यतया दुई भिन्न जात मध्य एक स्थानीय र अर्को उन्नत जात लिने गरिन्छ । यस विधीको मुख्य सिद्धान्त भनेको हाम्रो आफ्नो स्थानीय जातमा राम्रा गुणहरू जस्तै स्थानीय हावापानीमा घुलमिल हुनसक्ने शक्ति, रोग प्रतिरोधी क्षमता, कमसल आहारा व्यवस्थापनमा पनि निर्वाह गरि उत्पादन दिन सक्ने गुण आदिलाई यथावत कायम राखी उत्पादन क्षमता उच्च भएका नश्लका बाख्राहरूसँग प्रजनन गराई उन्नत जातमा भएका धेरै उत्पादन दिन सक्ने गुण दुबैलाई एक सन्तानमा विकास गरी स्थानीय हावापानी सुहाउँदो धेरै उत्पादन दिने जातका विकास गरी समग्र उत्पादकत्वमा वृद्धि गर्नु हो ।

वर्णशंकर पशुको उत्पादन क्षमता आफ्ना आमाबाबुको सरदर क्षमता वा सोभन्दा पनि बढी हुने गर्दछ । वर्णशंकर पाठापाठीलाई हुर्काइ मासुका लागि विक्री गर्ने र शुद्ध स्थानीय नश्लका गुणस्तरिय पाठीहरू छनौट गरी बथानमा हुर्काउने गर्नुपर्दछ । वर्णशंकर प्रजनन विधिमा २ वा सोभन्दा बढी जातका बोका वा बाखाहरू प्रयोग गरिन्छ । पहिलो पुस्ताका वर्णशंकर बाख्रामा तेस्रो जातको बोकाबाट प्रजनन गराउँदा ३ जात मिसिएका वर्णशंकर खसीबोका उत्पादन गर्न सकिन्छ। यस्ता खसीबोकाको तौल बढी हुने र तिनीहरू छिटो बढ्ने हुन्छन । वर्णशंकर प्रजनन विधीको प्रयोग गर्दा शुद्ध नश्लका बाखाहरू पनि उत्पादन गरिरहनु पर्ने हुन्छ । वर्णशंकरबाट बाखाको विभिन्न गुण र क्षमतामा वृद्धि भएता पनि पहाडी भेगमा पालिने स्थानीय खरी बाखा छनौट गरी प्रजनन गराउँदा वर्णशंकर बाखाभन्दा बढी मासु उत्पादन भएको विभिन्न अनुसन्धानबाट देखिएको छ ।

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. स्थानीय खरी बाखा x बोयर बोका = ५० प्रतिशत वर्णशंकर पाठापाठी
(मासुका लागि उत्तम) ।

५.२ बाखाहरूमा छनौट प्रजनन विधी

- ❑ सबै जीवित प्राणीका सन्तानमा आमाबाट आधा र बाबाबाट आधा गुण सँचर्नु र छनौट विधीले यहीँ सिद्धान्तलाई उपयोग गरी नश्ल सुधारको काम गर्छ । यस अर्थमा राम्रो आमाबाबुबाट निस्केका सन्तान साधारणतया राम्रो हुने गर्दछन् ।
- ❑ यस सिद्धान्तको आधारमा प्रजननको लागि आर्थिक महत्त्वका राम्रा गुणहरू भएका बोका तथा बाख्रीहरू छनौट गरी तिनीहरू बीच प्रजनन गराई निस्केका सन्ततीमा ती आर्थिक महत्त्वका गुणहरूमा सुधार ल्याउने पद्धति नै छनौट प्रजनन प्रणाली हो । छनौट कार्यको लागि सबैभन्दा पहिले राम्रो रेकर्ड राख्ने व्यवस्था भने अनिवार्य हुन्छ।
- ❑ कुनै पनि पशुको वंशाणुगत क्षमता त्यो पशुको कोषको क्रोमोजोमभित्र (*Chromosome*) रहेका जीनहरूले नियन्त्रण गर्ने भएकाले पशुको उत्पादकत्व बढाउन वा आफूले चाहेअनुसार गुण भएका पशु उत्पादन गर्न सो पशुको *gene* (जीन)हरू नै

बदल्लुपर्ने हुन्छ र जीनहरूको नयाँ श्रृंखला निर्माण गर्ने एक तरिका आफूले चाहेका गुणहरू भएका पशुहरूको छनौट गरी ती बीचमा प्रजनन् गराउनु हो ।

- ❑ तसर्थ छनौट, पशुहरूको नश्ल सुधार गर्ने एउटा प्रभावकारी उपाय हो जसले असलका सन्तान उत्पादन गर्न लगाउने र कमसलको सन्तान उत्पादन रोक्ने अनि चाहिएका गुणहरू सहितका नयाँ पुस्ता निर्माण गर्ने सिद्धान्त अपनाउँछ।
- ❑ छनौट प्रविधिले पशुमा चाहिने गुण ल्याउन र नचाहिने गुणहरू हटाउन मद्दत गर्छ ।
- ❑ छनौट ढिला छ तर प्रभावकारी छ ।
- ❑ छनौट विधिले पशुहरूमा भएका प्राकृतिक भिन्नतालाई उपयोग गर्छ अर्थात भिन्नता बढी भए छनौट प्रभावकारी हुन्छ र भिन्नता कम भए छनौट कम प्रभावकारी हुन्छ ।

छनौटका तरिकाहरू (Selection methods)

छनौटको मूल मन्त्र नै राम्रो राख्ने र नराम्रोलाई हटाउने हो । यस प्रकार छनौटबाट क्रमशः राम्रो मात्र बाकी रहन्छ भन्ने सिद्धान्त छनौटको आधार हो । तसर्थ छनौट शुरू गर्दा सर्वप्रथम राम्रो कुन हो भन्ने कुरा यकिन गर्न जरूरी छ र त्यो पत्ता लगाई छनौट गर्न निम्न उपायहरू अपनाईन्छः

१. पशु स्वयमको काम हेर्ने

पशुको आफ्नो उत्पादन वा सन्तानमा गुण सार्ने क्षमता हेरिन्छ र सन्तोषजनक भए राखिन्छ भने सन्तोषजनक नभए हटाईन्छ ।

२. पूर्वाको आधारमा छनौट

पशुको आफ्नो काम हेर्न नसक्ने अवस्थामा सो पशुको बाबु, बाजे, आमा, बज्यै आदिका रेकर्ड हेरिन्छ र सोही अनुसार छनौट गरी राख्ने वा हटाउने निर्णय गरिन्छ ।

३. सन्तानको गुणका आधारमा छनौट

जहाँ सम्भव हुन्छ त्यहाँ पशुको आफ्नै सन्तानको कार्य हेरी छनौट गर्न सकिन्छ र सो पशुले आफ्ना सन्तानमा चाहिने गुणहरू सार्नसक्ने भए राख्ने र नसार्ने भए हटाउने गर्न सकिन्छ ।

५.३ प्रजननको लागि पशुको छनौट : (Choosing Breeding Animals)

पोथी पशुको छनौट गरी नश्ल सुधार गर्दा नश्ल सुधार हुन बढी समय लाग्ने भएकाले भाले पशुको छनौट गरी थालिएका नश्ल सुधार प्रयास बढी प्रभावकारी पाईएको छ । भाले आधा बथान हो भनिन्छ र यस प्रकार प्रजननको लागि छनौट गर्दा निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ:

१. स्वस्थ पशु छनौट गर्ने:

छनौट गरिने पशु रोगी हुनुहुंदैन । कतिपय रोगहरू सन्तानमा सर्ने हुन्छन् र छनौट गर्दा निरोगी पशुको मात्र छनौट गर्नुपर्छ।

२. प्रजनन अंगहरूमा विकृति नभएको:

प्रजननको लागि छानिएका पशुको प्रजनन प्रणालीमा कुनै विकृतिहरू हुनुहुंदैन । भाले पशुको दुबै अण्डकोषहरू अण्ड थैलीमा भरेका र समान हुनुपर्छ । त्यस्तै भाले पशुको वीर्य पनि राम्रो हुनुपर्छ । यस बाहेक प्रजनन प्रणालीका अन्य रोगहरू वा विकृतिहरू पनि हुनुहुंदैन।

३. उमेर अनुसार शारीरिक विकास भएको:

पशुको उमेर र सो अनुसारको शारीरिक विकास भएको छ छैन सो हेरेर उमेर अनुसार शारीरिक विकास भएको पशुको मात्र छनौट गर्नुपर्छ ।

४. वयस्क पशु छान्ने:

सानो उमेरमा कतिपय रोग वा विकृतिहरू देखा नपर्ने तथा शारीरिक बनावट पनि राम्रोसंग थाहा नहुने भएकाले सम्भव भएसम्म वयस्क पशु छनौट गर्नु राम्रो हुन्छ ।

५. रेकर्ड हेरेर छान्ने: छनौट गर्दा पशुको आफ्नो वा सो पशुको आमा, बाबू, सन्तान वा भाई बहिनीको रेकर्ड हेरी छनौट गर्न राम्रो हुन्छ र यस प्रकार छनौट गर्दा क्रमशः निम्न आधारमा गर्न राम्रो हुन्छ ।

क) पशुको आफ्नो रेकर्ड हेरेर राम्रो भएको ।

ख) पशुको सन्तानको काम तथा उत्पादन हेरेर राम्रो भएको ।

ग) राम्रो गुण भएका आमा बाबूको सन्तान ।

यसप्रकार रोग प्रतिरोध गर्ने क्षमता तथा स्थानीय हावापानी तथा आहारमा हुर्कन सक्ने क्षमता राम्रो भएको तर उत्पादन भने कम भएका हाम्रा स्थानीय पशुको नश्ल सुधार गर्न छनौट एक राम्रो उपाय हो, यसलाई व्यवहारमा ल्याउन अत्यन्त जरूरी देखिन्छ।

क) प्रजननका लागि बोकाको छनौट

प्रजननका लागि बोकाको छनौट गर्दा निम्न कुराहरूमा ध्यान पुऱ्याउनु पर्छ ।

- समूहमा सबैभन्दा बढी तौल भएको लामो खँदिलो शरीर भएको सिधा जीउ, लामो गर्धन, गर्धनका पछाडीको भागमा लामो लामो रौंका भुप्या भएको, चौडा छाती भएको ।
- जुम्ल्याहा मध्येको एक तथा आफ्नो उमेर समूहमा सबैभन्दा ठूलो हुनुपर्दछ ।
- पहिलो पटक व्याउने बेलामा कम्तिमा २ ओटा स्थायी दाँत भएकी, रोग सहनसक्ने क्षमता बढी भएका बाख्रीबाट जन्मेको बोका हुनुपर्दछ ।
- प्रजनन अंगहरूको राम्रोसँग विकास भएको दुवै अण्डकोषहरूको राम्ररी विकास भएको हुनुपर्दछ ।
- संसर्गका बेला सक्रिय हुने बलियो आक्रामक, फुर्तिलो बोका हुनु पर्दछ ।
- जन्मतौल २ किलोग्राम भन्दा बढी तौल भएको र ६ महिनामा १५ किलोग्राम तौल पुग्ने हुनु पर्दछ ।

ख) प्रजननका लागि बाख्रीको छनौट

प्रजननका लागि माउ बाख्राको छनौट गर्दा निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनु आवश्यक छ ।

- बथानमा सबैभन्दा ठूलो देखिने, लामो खँदिलो शारीरिक आकार भएको चारै खुट्टा बराबर भएको, शरीरको पछाडीको भाग फुकेको बाख्री राम्रो मानिन्छ ।
- जन्मतौल करिब २ किलोग्राम भएको रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता भएको छिटो शारीरिक वृद्धि हुने ९ महिनामा १५ किलोग्राम भन्दा बढी तौल भएको ।
- ९ महिनाको उमेरमा पहिलो पटक गर्भधारण गरेकी माउबाट जन्मेको ।
- कल्चौंडोको आकार ठिक्क भएको चारै थुन बराबर भएको ।
- जात अनुसार जुम्ल्याहा सन्तान मध्येको एक तथा जुम्ल्याहा पाठापाठी जन्माउने खालको ।
- तुहिने रेकर्ड नभएको ।
- रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता उच्च भएको, विभिन्न खालको स्थानीय वातावरणसँग सजिलै घुलमिल हुन सक्ने ।

५.४ बाख्राहरूमा वयस्कता तथा प्रजनन् व्यवहारः

- ❑ बाख्रामा वयस्कता आउने उमेर बाख्राको जात (ठूलो-सानो), आहारा व्यवस्थापन तथा बाख्रा पालिएको वातावरणमा भर पर्दछ ।
- ❑ साधारणतया सानोकाँठीका बाख्राहरू ठूलोकाँठीका बाख्राहरू भन्दा पहिले वयस्क हुन्छन् ।
- ❑ नेपालमा तल्लो पहाड तथा तराइका बाख्राहरूमा पहिलो पटक व्याउने उमेर (१५/१६ महिना) उच्च पहाडी तथा हिमाली बाख्राहरूमा (करिब २४ महिना) भन्दा कम छ ।
- ❑ बाख्राहरूले अझ कम उमेरमा पनि यौनजन्य लक्षणहरू देखाउन सक्दछन् तर यदि शारीरिक विकास राम्रोसँग भइनसकेको अवस्थामा बाली लगाएमा प्रजनन् सम्बन्धी समस्याहरू उत्पन्न हुन सक्छन् । तसर्थ उमेरभन्दा पनि शारीरिक विकासलाई पहिलोपल्ट बाली लगाउने आधार मान्न उपयुक्त हुन्छ ।
- ❑ बोकाहरूले भने धेरै नै सानो उमेर (३/४ महिना) देखि नै यौनजन्य व्यवहारहरू देखाउँछन् । यो पनि बाख्राको जात तथा आहारा व्यवस्थापनमा भर पर्दछ । तर पनि सानो उमेरमा नै प्रजनन्को लागि प्रयोग गर्न हुँदैन । उपयुक्त गुणस्तरको वीर्य १०/१२ महिनापछि मात्र उत्पादन हुने हुँदा सोहि वा सोभन्दा बढी उमेरका बोकाहरू मात्र प्रजनन्को लागि प्रयोग गर्न उपयुक्त हुन्छ ।

बाख्रीहरूमा बोका खोज्ने समय

- ❑ उष्ण प्रदेशमा बाख्रीहरूले प्रायः वर्षभरी नै बोका खोज्दछन् तर चिसो ठाउँमा भने प्रायः असोज कार्तिक महिनामा बोका खोजेका पाईन्छ ।
- ❑ प्रजनन्कालमा बाख्रीहरूले साधारणतया १९ देखि २१ दिनको अन्तरालमा बोका खोज्ने गर्दछ र यो बोका खोज्ने समय सामान्यतया २४ घण्टादेखि ३६ घण्टासम्म रहन्छ ।
- ❑ बोका खोजेको लक्षण देखाएको करिब २१ देखि ३६ घण्टा भित्र कुनै पनि बेला डिम्ब निस्कन्छ । यसकारण बोका खोजेको लक्षण देखाएको १०/१५ घण्टा बितेपछि मात्र बोका लगाउनु उपयुक्त हुन्छ । यदि बाख्रीमा गर्भ नबसे पुनः १९ देखि २१ दिनमा यो चक्र दोहोरिन्छ ।

- बाख्राले बोका खोजेको मुख्य लक्षणहरू

- ❑ बाख्रीहरू अस्थिर हुने तथा मसिनो स्वरमा कराउने गर्दछन् तथा घाँस दाना कम खान्छन् ।
- ❑ सुत केही सुन्निएको रातो हुन्छ तथा सुतबाट केही पातलो पानी निस्कन्छ ।
- ❑ बाख्रीले बारम्बार पिसाब गर्दछ तथा पुच्छर हल्लाउँदछ ।
- ❑ बाख्री अरु बाख्री माथि चढ्ने तथा बोका चढेमा अडिई बस्दछ ।

५.५ बाख्राका प्रजनन प्रणालीका प्रकारहरू

(१) प्रजातीय प्रजनन प्रणाली

दुई भिन्न नश्लका बाख्रा बोका बीच क्रस गराई पाठापाठी उत्पादन भए पछि त्यस्ता पाठापाठीलाई वर्ण शंकर भनिन्छ । यसरी भिन्न जातबीच हुने प्रजननलाई प्रजातिय प्रजनन प्रणाली भन्दछन । बाख्राको जात नै छुट्टै भएकोले नाता पर्ने अवस्था यस प्रजनन प्रणालीमा हुदैन । पाठापाठी उत्पादन गर्न बाख्राको बथानमा अर्को जातको बोका लगाएर क्रस गराउने चलन रहेको छ । हाल नेपालमा जमुनापारी, बीटल, वारवेरी र सानन जातका उन्नत बोकाहरू कुनै कुनै ठाउँमा स्थानिय बाख्रासँग क्रस गराएर पाठापाठी उत्पादन गरिन्छ ।

(२) स्वजातीय प्रजनन प्रणाली

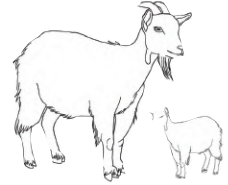
एउटै जात भए पनि नाता नपर्ने बाख्री र बोकाबीच क्रस गराउने प्रचलनलाई स्वजातिय प्रजनन प्रणाली भन्दछन । यसरी क्रस गराउदा कम्तिमा ५ पुस्तासम्मको नाता नपर्ने या रगतको सम्बन्ध नभएको हुनुपर्दछ । यस्तो रगतको नाता नपर्ने बाख्रा बोकाको छनौट गर्न टाढाटाढा गाँउ र कहिलेकाही अर्को जिल्ला सम्म पनि जानुपर्ने हुनेछ ।

(३) समूहकृत छनौट प्रजनन प्रणाली

समूहकृत छनौट प्रणाली लाई स्वजातिय प्रजनन प्रणाली अन्तर्गत लिन सकिन्छ । ग्रामिण स्तरमा कृषक समूहले पालेका बाख्रा बोका मध्ये ठूला जिउ भएका हृष्टपुष्ट, निरोगी र उत्पादनशिल बाख्रा, बोका छनौट गर्नुपर्छ । यहि छनौट प्रणालीबाट उत्कृष्ट पशुको संख्यामा वृद्धि ल्याउन सकिन्छ । यो प्रक्रिया अपनाउँदा पनि नातेदार संगको प्रजनन कहिल्यै हुन दिनु हुदैन ।

यस्तो प्रजनन प्रणालीबाट निम्न बमोजिम फाईदा हाँसिल गर्न सकिन्छ ।

- ◆ दुई वा दुई भन्दा बढी पाठापाठी जन्माउने बाखाको संख्यामा वृद्धि हुंदै जाने ।
- ◆ पहिले कै व्यवस्थापन र वातावरणमा पाल्दा र हुर्काउदै जाँदा पनि उत्पादन क्रमशः बढ्दै जाने ।
- ◆ स्थानिय बाखा बाटै बढी उत्पादन लिन सकिने र बढी मुल्य पर्ने विदेशी नश्लका बाखा बोका खरिद गर्नु नपर्ने ।
- ◆ रोग व्याधि सहन सक्ने गुणहरूको विकास हुदै जाने ।
- ◆ बाखा बोका खरिद गर्न टाढा जान नपर्ने ।
- ◆ पाठापाठी फुर्तिला र चाँडै बढ्ने ।
- ◆ चाँडै बढ्ने खालका खसी बोकाको उत्पादन गर्न सकिने ।



५.६ समूहकृत प्रजनन प्रणाली अपनाउने तरिका

सर्वप्रथम समूहका वयस्क बोका एवं बाख्रीहरूको शारीरिक तौल लिने । समूह भन्नाले कम्तिमा दश घरपरिवार वा एउटा चरन क्षेत्रमा बाखापालने परिवार भन्ने बुझ्नुपर्दछ ।

छनौट गर्दा तौल निकाल्ने तरिका

बाखा बोकाको खरिद बिक्री गर्दा सधैँ तराजुको प्रयोग गर्न सम्भव हुंदैन, त्यसैले तल उल्लेख भएको शूत्र प्रयोग गरि तौल निकाल्नु आवश्यक देखिन्छ ।

$$\text{तौल के.जी.} = \frac{\text{लम्बाई (इन्च)} \times \text{गोलाई (इन्च)}^2}{६६०}$$

जहाँ

लम्बाई = कुमको चुच्चोदेखि चाकेहाडसम्म

गोलाई = छातिको गोलाई

लम्बाई लिँदा बाखा बोकाको चारै खुट्टा वरावर पारी उभिएको अवस्थामा हुनुपर्दछ । गोलाई लम्बाई पहिले डोरी बाट लिई त्यस पछि इन्चमा नाप्नुपर्छ । लम्बाई र गोलाई इन्चमा भएपनि माथी उल्लेख भएबमोजिमको शूत्र प्रयोग गर्दा तौल के.जी. मा आउँछ । यसरी तौल निकाल्ने शूत्र थाहा भएपछि प्रजननको लागि उपयुक्त, तौल बढी भएको बोका बाखा छनौट गर्न सहयोग मिल्छ ।

यसरी प्राप्त शारीरिक तौलको विवरण राख्ने । (उदाहरण :)

गाउको नाम : गा.वि.स. वडा नं.

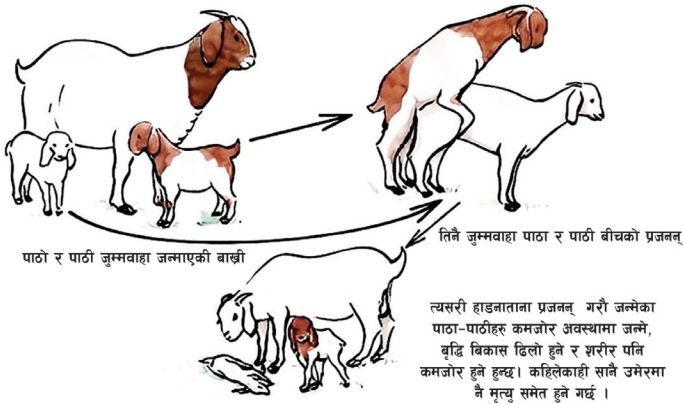
क्र.स.	कृषकको नाम	बाख्राको नाम वा चिन्ह	लिङ्ग	तौल के.जी.	उमेर (वर्ष)	व्याउने संख्या

तौलको आधारमा सबैभन्दा धेरै तौलको बाख्रा र बोका छान्ने र त्यसबाट जन्मेको बोका प्रजननको लागि राख्ने तर यस्तो बोकाको बथानमा भएका बाख्रीहरू संग कुनै किसिमको नाता हुनुहुँदैन साथै बढी तौल भएको भन्दा बोका चाँहि प्रजननको लागि त्यति उपयुक्त मानिँदैन । तौलको आधारमा छनौट गरिसकेपछि निम्न अनुसारको व्यवस्था गनुपर्दछ ।

- १) माथी उल्लेखित तरिका बाट छनौट गरिएका कम्तिमा ५ वटा बोकालाई राम्रो व्यवस्थापनमा पाल्ने ।
- २) यसरी पालिएको पाठा ३-४ महिना पुगेपछि सप्रेको तन्दुरुस्त शरिर भएको चनाखो मध्येबाट ३ वटा पाठा राखी २ वटालाई खसी पार्ने ।
- ३) यस्ता बोकाको उमेर ७-८ महिनाको उमेरमा बाली लाग्न शुरू हुन्छ । यस अवस्थामा प्रजनन शुरू हुन्छ । तापनि बाख्री संग नमिसाउने ।
- ४) जब बोकाको तौल वयस्क बोकाको तौलको दुई तिहाई पुग्छ त्यसपछि बोकाबाट व्यवस्थित प्रजनन शुरू गराउने । यसरी प्रजनन शुरू गराउदा बथानमा भएको पुरानो बोकालाई हटाई दिने ।

बाख्राहरूमा नातामा प्रजनन (Inbreeding) गर्दा हुने नराम्रा असरहरू

नातामा प्रजनन भन्नाले एक-आपसमा नाता पर्ने बोका तथा बाख्री (दुवै अथवा एकको पुर्खा समान भएको) बीचको प्रजननलाई बुझाउँछ । नातामा प्रजनन धेरैजसो अवस्थामा हानिकारक नै हुने गर्दछ तथा संभव भएसम्म कृषकहरूले यस्तो प्रजनन प्रथालाई अपनाउनु हुँदैन । नजिकको नातामा प्रजनन टाढाको नातामा भन्दा बढी हानिकारक हुन्छ तसर्थ सकेसम्म पाँच-छ पुस्तासम्म नाता नपर्ने बोका-बाख्रामा मात्र प्रजनन गराउनु पर्दछ । नाता पर्ने बीचको प्रजननबाट खासगरि निम्न नराम्रा असरहरू देखा पर्दछन् :



- ◆ सन्तान उत्पादन क्षमता क्रमशः घट्दै जान्छ
- ◆ रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता कम हुँदै जान्छ
- ◆ शारीरिक तौलमा ह्रास आउँछ तथा सन्तानहरू ख्याउटे हुँदै जान्छन्
- ◆ शारीरिक अपाङ्गपन भएका पाटापाठी जन्मन सक्दछन्

नातापर्ने बाखाहरू बीचमा प्रजनन नगराउन अपनाईने विधि

हाम्रो देशमा बाखापालक कृषकहरूले जानेर वा नजानेर बाखाहरू बीच नजिकको नातामा प्रजनन गराइरहेका छन् । बोका तथा बाखाहरू एउटै बथानमा राखिने (चरन तथा घरमा पनि) र आफ्नै बथानमा जन्मेका बोकालाई नै कालान्तरमा सोही बथानमा प्रजननको लागि प्रयोग गरिदा बाखाहरूमा नाता पर्नेबीच प्रजनन हुनजान्छ । यसको नकारात्मक परिणाम बाखाहरू खिड्दै गएको भन्ने किसानहरूको अनुभवबाट पुष्टि हुन्छ । केहि कृषकहरूले भने हरेक वर्ष अथवा दुई वर्षको बीचमा प्रजननको लागि बोका फेर्ने गरेको पनि पाइन्छ । यसो गर्नु उत्तम हो तर अन्य ठाउँबाट ल्याइने बोकाहरूको स्वास्थ्य परीक्षण अनिवार्य रूपमा गरिनु पर्दछ । व्यावसायिक रूपमा बाखापालन गर्ने कृषकहरूले भने आफ्नै बथानमा केहि बढी सङ्ख्यामा बोकाहरू पाली (घटीमा पाँचवटा) बाखाको फरक-फरक बथान बनाई फरक-फरक बोकाहरू प्रयोग गर्ने तथा पालोसँग बथानहरूमा बोका फेर्ने व्यवस्था गर्न सकिन्छ । यसो गर्न राम्रोसँग रेकर्ड राख्न तथा बोका तथा बाखालाई अलग-अलग राखेर पाल्नु जरुरी हुन्छ । २०० वटा बाख्री पाल्ने कृषकको लागि बथानमा नातामा प्रजनन नहुने गरि निम्न अनुसार प्रजनन व्यवस्था मिलाउन सकिन्छ ।

समूह १: बाखा नं.१ देखि ४० सम्म

बोका नं. (क)

समूह २: बाखा नं. ४१ देखि ८० सम्म

बोका नं. (ख)

समूह ३: बाखा नं. ८१ देखि १२० सम्म

बोका नं. (ग)

समूह ४: बाखा नं. १२१ देखि १६० सम्म

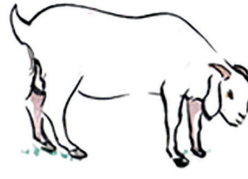
बोका नं. (घ)

समूह ५: बाखा नं. १६१ देखि २०० सम्म

बोका नं. (ङ)



समूह १ मा जन्मिएका पाठीहरूलाई प्रजनन् योग्य उमेर भएपछि बोका ख अथवा सो समूहमा (समूह २) जन्मिएका पाठाहरू मध्येबाट सबैभन्दा राम्रो छनौट गरि प्रजनन्को लागि प्रयोग गर्ने तथा समूह २ मा जन्मिएका पाठीहरूलाई बोका ग अथवा समूह ३ मा जन्मिएका मध्येबाट एक राम्रो पाठाको प्रयोग गर्ने । यस्तै प्रकारबाट अन्य समूहहरूमा पनि प्रजनन् व्यवस्था मिलाई सोही व्यवस्था कालान्तरसम्म प्रयोग गर्दा पाँचौ पुस्तासम्म नाता पर्ने बाखाहरू बीच प्रजनन् हुनबाट जोगाउन सकिन्छ ।



समूह १ को कुनै एक बाखालाई समूह ३ वा ५ का कुनै एकसँग प्रजनन् गर्ने

समूह २ को कुनै एक बाखालाई समूह ४ वा ५ का कुनै एकसँग प्रजनन् गर्ने

१) प्रजनन् गराउने उमेर

प्रजनन् गराउने उमेर बाखाको जात अनुसार फरक पदछ । सामान्यतया १० देखि १२ महिनाको उमेरमा पहिलो पटक बोका लगाउन सकिन्छ । बाखाले छिटो बोका खोज्न सक्ने भएतापनि पढ्यांग्रीहरूको शारीरिक वृद्धि पनि भइरहने हुनाले १० महिनाभन्दा अगाडि प्रजनन् गराउनु उत्पादनका लागि राम्रो हुँदैन ।

२) प्रजनन् गराउने मौसम

वातावरणीय तापक्रम र पोषण तत्वहरूले भने बाखाको प्रजनन्मा असर पार्दछ । राम्रो पोषण पुगेको बाख्रीहरू जाडो र गर्मी दुवै समयमा बाली लाग्न सक्छ । तर पनि घाँसपात प्रसस्त पाइने र वातावरणीय तापक्रम मध्यम किसिमको हुने भएकोले

भाद्रदेखि कार्तिक महिनासम्म बढी बाख्रीहरू बाली जाने गर्दछन् । उच्चपहाड तथा हिमाली क्षेत्रका बाख्रीहरू भने प्रायः गरी गर्मी महिनामा बाली लाग्दछन् । विदेशी बाख्राहरू भने जाडो समयमा भन्दा गर्मी समयमा बढी बाली लाग्दछन् ।

३) प्रजनन् गराउँदा बिचार पुन्याउनु पर्ने कुराहरू

बाख्राहरूको जात अनुसार ८ देखि १८ महिनासम्मको उमेरमा प्रजनन् योग्य भई करिब १३ महिनादेखि २ वर्षको उमेरसम्ममा पहिलो पटक पाठापाठी जन्माउँछन् । उमेरभन्दा पनि शारीरिक विकासलाई पहिलो पटक बाली लगाउने आधार मान्नु उपयुक्त हुन्छ ।

- ◆ सामान्यतया २५ देखि ३० बाख्रीमा एउटा बोका पुग्ने गरी प्रजनन् गराउन सकिन्छ ।
- ◆ बाख्राहरू उष्ण क्षेत्रमा वर्षेभरी तथा चिसो ठाउँमा प्रायः असोज कार्तिक महिनामा बाली जाने गर्दछन् ।
- ◆ बाख्रीहरूले बोका खोजेको लक्षण देखाउन शुरू गरेको १०/१५ घण्टा पछि मात्र बोका लगाउनु उपयुक्त हुन्छ ।
- ◆ प्रजनन्को लागि पालिएका बोका धेरै दुब्लो वा मोटो हुनु हुँदैन ।
- ◆ प्रजनन्को लागि राखिएको बोकाको उमेर १ वर्ष पुगेको र ५/६ वर्ष उमेरसम्म प्रजनन् कार्यमा लगाउन सकिन्छ ।
- ◆ बाख्रीको उमेर कम्तिमा १० महिना पुगेको हुनुपर्छ ।
- ◆ प्रत्येक १.५-२ वर्षमा बोका अनिवार्य रूपमा फेरुपर्दछ ।
- ◆ हाडनाता प्रजनन्बाट जोगाउन माउ बाख्री, पठेग्री र बोका एकै ठाउँमा मिसाएर राख्नु हुँदैन ।
- ◆ चिसोको समय (पौष-माघ), धेरै वर्षा हुने समय (श्रावण) महिनामा पाठापाठी नजन्माउने गरी प्रजनन् व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । यी समयमा पाठापाठी जन्मिएमा जाडो र वर्षाले गर्दा पाठापाठी मृत्युदर बढी हुने गर्दछ । अर्थात् पाठापाठी हुर्काउन गाह्रो हुन्छ ।

६. बाख्राको आहारा व्यवस्थापन



बाख्रापालन बाट अधिक मात्रामा उत्पादन लिनको लागि आहाराको राम्रो बन्दोबस्त गर्नुपर्छ । बाख्राको लागि जीवन निर्वाह, शारीरिक वृद्धि, प्रजनन र गर्वावस्थाका लागि पोषणको आवश्यकता पर्दछ । आहारमा पोषक तत्वको कमी भयो भने शारीरिक वृद्धि नहुने, उत्पादनमा कमी आउने, समयमा भाले नखोज्ने, कमजोर पाठापाठी जन्माउने, रगतको कमी हुने, राती आँखा नदेख्ने जस्ता समस्याहरू देखा पर्दछन ।

बाख्राको लागि अन्न र दाना भन्दा पनि घाँसपात खुवाउनमै बढी जोड दिनु उपयुक्त मानिन्छ । घाँसमा आधारित पशुपालन नै उत्पादन लागत घटाउने उत्तम उपाय मानिन्छ । हिउँदे, वर्षे, बहुवर्षिय, कोशे घाँसमा प्रोटीन बढी मात्रामा पाइने भएकोले बाख्रापालन व्यवसाय गर्दा बाख्रालाई मन पर्ने प्रकारका भुईँ घाँस तथा डाले घाँसको प्रशस्त व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

यद्यपी बढी भन्दा बढी लाभ लिनको लागि घाँसपातका अतिरिक्त सन्तुलित दानाको पनि व्यवस्था गर्नुपर्दछ । बाख्राहरूलाई आहाराको व्यवस्था गर्दा तिनीहरूको अवस्था र उत्पादनको आधारमा गर्नुपर्छ । बाख्रापालन गर्दा दानाको प्रयोगले उत्पादन खर्च अनुपातीय रूपमा वृद्धि हुने हुनाले कृषकलाई फाईदाजनक नहुन सक्छ । यसकारण बाख्रापालन बाट बढी फाईदा लिन परम्परागत बाख्रापालन प्रक्रियालाई त्यागी

आधुनिक तरिकाबाट बाखापालन शुरू गर्नु अघि नै चरन एवं आहाराको बाह्रै महिना आपूर्ति सुनिश्चित गर्नु पर्दछ ।

यसका लागि प्राकृतिक स्रोत वन जङ्गलमा मात्र भर नपरी भौगोलिक एवं वातावरणीय दृष्टिकोणबाट उपयुक्त हुने, भुँई तथा डालेघाँसको उचित व्यवस्था मिलाउनको साथ-साथै उपलब्ध चरनलाई वैज्ञानिक ढंगबाट व्यवस्थापन गर्न जरूरी छ । बाखाको आहारमा नभई नहुने ६ ओटा पौष्टिक तत्वहरू तथा तिनका स्रोतहरू निम्नानुसार छन् ।

कार्बोहाइड्रेट

यो पौष्टिक तत्व शक्तिको मुख्य स्रोत हो, शरीरलाई आवश्यक पर्ने उर्जा यसैबाट प्राप्त हुन्छ साथै शरीरको तापक्रम कायम राख्न, खाएको आहारा पचाउन श्वास फेर्न, मुटु सञ्चालन र उत्पादन पनि लिन यसको आवश्यकता पर्दछ । कोशा नलाग्ने अन्नबालीहरू जस्तै: मकै, कोदो, गहुँ, जौ, नल, पराल र उखु जस्ता बालीहरूबाट बढी मात्रामा कार्बोहाइड्रेट प्राप्त हुन्छ । यो तत्व बढी भएमा बोसो लागि उत्पादन नदिन सक्छ भने कम भएमा वृद्धिदर घट्ने, ढिलो वयस्क हुने, सन्तान उत्पादनमा कमी र दूध उत्पादनमा पनि कमी हुन्छ ।

बोसो/चिल्लो पदार्थ

शरीरमा ताप पैदा गर्नु यसको मुख्य कार्य हो । बढी भएको चिल्लो पदार्थ शरीरमा बोसोको रूपमा सञ्चित रहन्छ र आवश्यकता परेको खण्डमा यसलाई कार्बोहाइड्रेट तथा पानीमा परिणत गरी शरीरमा ताप र शक्ति पैदा गर्छ । चिल्लो पदार्थमा कार्बोहाइड्रेट भन्दा २.२५ गुणा बढी शक्ति हुन्छ । यसका स्रोतहरूमा तोरी, तिल, बदाम, सूर्यमुखीको फूल, तोरिको पिना, भटमासको पिना आदि तेलहन बाली र यसका उप पदार्थ यसका प्रमुख स्रोत हुन् ।

प्रोटीन

शारीरिक वृद्धिका लागि नभई नहुने पौष्टिक तत्व हो । शारीरिक वृद्धि, सन्तान उत्पादन तथा प्रजननका लागि यसको महत्वपूर्ण भूमिका छ । हुर्कदो उमेरका पाठापाठी, दूध उत्पादन गर्ने माउ, गर्भवती आदिलाई यसको आवश्यकता बढी पर्दछ । शरीरका भत्किएका तन्तुहरूको पुर्ननिर्माण तथा कोषहरूको वृद्धिका लागि यसको आवश्यकता पर्दछ । प्रोटीनको वनस्पतिजन्य स्रोतहरूमा कोशे डालेघाँस, गेडा गुडी (चना, दाल, भटमास, मटर आदि) र कोशे भुइँघाँस आदिबाट प्राप्त गर्न सकिन्छ । पशुजन्य प्रोटीनका स्रोतहरूमा दूध, फुल, मासु, माछा तथा माछाको सिद्रा,

मासुको धुलो, हड्डीको धुलो, रगतको धुलो आदि पर्दछन् ।

खनिज पदार्थ

विभिन्न २१ प्रकारका खनिजहरू शरीरका लागि आवश्यक हुन्छन् । विभिन्न जैविक प्रक्रिया, सन्तान उत्पादन तथा दूध, उन उत्पादनका लागि आवश्यक पर्दछ । पशु आहाराबाट नै खनिजको पूर्ति हुन्छ । कोशेबाली, पिना तथा गेडागुडी यसका मुख्य स्रोतहरू हुन् । केहि मुख्य खनिज पदार्थहरूमा क्याल्सियम, फस्फोरस, तामा, कोबाल्ट, आयोडिन, म्याग्निज, जिन्क आदि पर्दछन् ।

भिटामिनहरू

भिटामिन २ प्रकारका हुन्छन् । पानीमा घुल्ने (भिटामिन बि ग्रुप) र बोसोमा घुल्ने (भिटामिन ए, डि, इ र के) । बोसोमा घुल्ने भिटामिनहरू जनावरले आफैले उत्पादन गर्छन् र पानीमा घुल्ने भिटामिनहरू खाद्य पदार्थहरूबाट प्राप्त गर्छन् ।

पानी

पानीको स्रोत ताजा, प्रशस्त र एकनासै हुन आवश्यक पर्दछ । शरीरको कोषहरूको निर्माण वृद्धि र परिचालनदेखि शारीरिक तत्त्वको ओसार-पसार र ताप परिचालनको लागि पानी आवश्यक हुन्छ । सामान्यतया २० के.जी तौल बराबरको बाख्रालाई ४५० देखि ६८० मी.लि. सम्म पानी प्रतिदिन आवश्यक हुन्छ । यस बाहेक सुख्खा पदार्थ र पानीको अनुपात १:४ हुनु पर्दछ । यसका साथै बाख्राले प्रसस्त मात्रामा पानी खान नपाएमा रूची घट्छ, कम खान्छ, शारीरिक वृद्धि कम हुन्छ, प्रजनन दर घट्छ र रोगहरूले बढी आक्रमण गर्छन् ।

सुख्खा पदार्थ (Dry matter)

पशुलाई दिइने घाँस, पराल, दाना आदिमा केही जलांश र केही सुख्खा पदार्थ हुन्छ । पशुलाई खुवाउने आहारलाई हिसाब गर्दा यसमा भएको जलांशको हिसाब नगरेर सुख्खा पदार्थको हिसाब गरी पशुवस्तुलाई चाहिने सुख्खा पदार्थ उपलब्ध गराउनु पर्दछ । साधारणतया हरियो घाँसपातमा सयकडा २० भाग सुख्खा पदार्थ र ८० भाग पानी हुन्छ । सुख्खा पदार्थको उपभोग उपलब्ध घाँस/आहारा, आहाराको स्वादिलोपना र आहारामा भएको जलांश प्रतिशत आदिमा भर पर्ने भए तापनि मासु उत्पादनको लागि पालिने बाख्राहरूलाई जीवित तौलको ३-४ प्रतिशत र दूधको लागि पालिने बाख्रालाई जीवित तौलको ५-७ प्रतिशत सुख्खा पदार्थ आवश्यक हुन्छ । यसरी सरसर्ति हेर्दा बाख्राको लागि दुई प्रकारका आहाराहरू समाहित गर्नुपर्ने हुन्छ ।



अन्नपातयुक्त कम रेशा भएका आहारा



घाँसपातयुक्त बढी रेशादार आहारा

६.१ बाख्राको लागि चाहिने आहारा : आहारा दुई प्रकारको हुन्छ

१) सुख्खा

२) तरल

आहारामा सुख्खा पदार्थ (Dry Matter) को विशेष महत्त्व हुन्छ ।

- सुख्खा पदार्थ भनेको आहारामा भएको पानी बाहेकको अन्य ठोस पदार्थ हो ।
- कलिलो घाँसपातमा सुख्खा पदार्थको मात्रा कम तथा सुकेको तथा छिप्पिएको घाँसपात, खर आदिमा सुख्खा पदार्थको मात्रा बढी हुन्छ ।
- दानामा सुख्खा पदार्थको मात्रा ८० प्रतिशत भन्दा बढी हुन्छ ।
- खान सक्ने जति आहारा दिनुपर्छ :
 - हरियो घाँस ७० प्रतिशत ।
 - सुकेको घाँस २० प्रतिशत ।
 - दाना १० प्रतिशत दिनु पर्छ ।
- एउटा वयस्क बाख्राले आफ्नो शरीरको ३ देखि ५ प्रतिशतको अनुपातमा आहारको रूपमा घाँस तथा दाना खाने गर्छ ।
- दूधालु बाख्राले तौलको ५ देखि ७ प्रतिशत आहारा खानुपर्छ ।
- ५० किलो तौल भएको बाख्राले दैनिक १.५ किलो सुख्खा पदार्थ खानुपर्छ ।
- खाने आहारामा प्रोटीनको मात्रा पुगे नपुगेको बिचार गर्नुपर्छ । प्रोटीनको न्यूनतम मात्रा ६ प्रतिशत हुनुपर्छ भने सामान्यतया १४ देखि १५ प्रतिशत प्रोटीन भएको दाना दिनुपर्छ ।

- प्रोटीनको मुख्य स्रोत पिना, भटमास, कोशेबालीहरू हुन् ।
- खसी बाख्राले खाने आहारामा आवश्यक मात्रामा खनिज तथा लवण हुनुपर्छ ।
जस्तै: क्याल्सियम, फस्फोरस, सोडियम आदि ।
- बाख्राको दानामा नुनको न्यूनतम मात्रा १ प्रतिशत हुनुपर्छ ।
- गर्भिणी तथा ब्याएका बाख्राहरूको आहारामा खनिजको मात्रा बढी हुनुपर्छ ।
- शक्ति प्रदान गर्ने पोषकतत्व भएको आहारा सबैभन्दा बढी हुनुपर्छ : चोकर, च्याख्ला, ढुटो आदि ।

६.२ सन्तुलित दानाको आवश्यकता

बाख्रापालन गर्दा बाख्रालाई चाहिने पौष्टिक हरियो घाँस उपलब्ध नभएमा विभिन्न तत्त्वको कमिले गर्दा शारीरिक वृद्धिमा कमि र विभिन्न रोग पनि हुन सक्ने हुँदा सन्तुलित दाना बाख्रालाई उपलब्ध गराउन अति आवश्यक पर्दछ । तसर्थ बाख्रापालक कृषकहरू उपयुक्त फाइदा लिन सन्तुलित आहारा बाख्रालाई उपलब्ध गराउने तर्फ विचार पुऱ्याउनु पर्दछ । :

अन्नबाली (अकोशे) -३ भाग

दालबाली (कोशे) वा पिना -१ भाग

- अन्नबालीका विभिन्न किसिमहरू (जस्तै: मकै, गहुँ, चोकर, कोदो इत्यादि) र त्यस्तै विभिन्न किसिमका दालबालीहरू वा दालको सट्टा विभिन्न किसिमको पिनाहरू मिसाएर बनाएमा धेरै राम्रो हुन्छ ।
- पिना मिसाउनु भन्दा सुख्खा छ भने अनिवार्य रूपमा मसिनो पारी भुट्नु पर्दछ तर पकाएर खुवाउने चलन भएको ठाउँमा आवश्यक पर्दैन ।
- बाख्रापालनमा दाना र सन्तुलित आहारामा बढी आधारित रहि खुवाउँदा कृषकहरूलाई आर्थिक रूपमा त्यति फाइदा नहुने हुँदा अत्याधिक डालेघाँस र चरनमा जोड दिई माथि उल्लेखित दरले घाँसको अतिरिक्त केही मात्रामा दाना खुवाएमा बाख्राको राम्रो शारीरिक वृद्धि हुने र उत्पादनमा समेत राम्रो वृद्धि हुने देखिन्छ ।

ध्यान दिनुपर्ने कुरा :

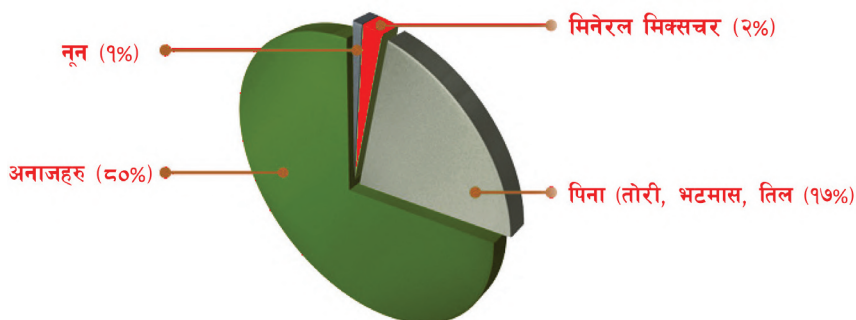
- स्थानीय आवश्यकता अनुसार दानापानी तलमाथि हुनसक्छ ।
- गर्भिणी तथा पाठापाठी हुर्काउने माउका लागि थप दाना दिनुपर्छ ।
- पाठापाठीलाई खुवाइने दूधको मात्रा आधा आधा बिहान बेलुका गरी दुई पटक

दिनुपर्छ ।

- मासुका लागि खसी पाल्दा सिफारिस दानाको मात्राभन्दा बढी दाना दिनु हुँदैन ।
- एउटा वयस्क बाख्रालाई निर्वाह तथा शारीरिक वृद्धिका लागि २०-३० ग्रामका दरले पाच्य प्रोटीन चाहिन्छ ।
- बाख्राले दैनिक १.५-२.५ लिटर पानी पिउँछ ।
- उमेर र आवश्यकता अनुसार दैनिक २०० देखि ५०० ग्राम सन्तुलित आहारा खुवाउन सकिन्छ ।

६.३ दाना बनाउने तरिका

बाख्राको दाना बनाउँदा विभिन्न किसिमले बनाउन सकिन्छ । साधारणतया स्थानीयस्तरमा उपलब्ध कच्चापदार्थहरू प्रयोग गरि लगभग सन्तुलित दाना बनाउँदा कसरी बनाउन सकिन्छ भन्ने कुराको लागि यस चित्रलाई राम्ररी हेरौं ।



- चित्रमा देखाइए जस्तै मात्रामा कच्चापदार्थहरू सङ्कलन गर्नु पर्दछ ।
- बाख्राको दाना बनाउँदा यी कच्चापदार्थहरूलाई पिनेर वा सग्लै दानाको रूपमा (Grain feeding) पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । तर पिनेको खण्डमा भने बाख्राले उनीहरूलाई मनपर्ने चिजमात्र खाने गर्न सक्दैनन् । अझ, सम्भव भएसम्म यिनीहरूलाई पेलेट दाना खुवाउँदा झनै राम्रो हुन्छ र कम दाना खेर जान्छ ।
- यी कच्चा पदार्थहरूलाई राम्ररी मिसाएर स्थानीयस्तरमा दाना तयार गर्नुपर्दछ । तर, वैज्ञानिक तरिकाले दाना तयार गर्दा भने स्थानीयस्तरमा वा बजारमा पाइने विभिन्न कच्चापदार्थहरूको मूल्यसूची र ती कच्चा पदार्थहरूमा निहित पौष्टिकताको मात्रा अनुरूप दाना फर्मुलेसन गरि सन्तुलित दाना बनाउनु पर्दछ । यसको लागि

यस सँग सम्बन्धित विज्ञको सहयोग लिनुपर्ने हुन्छ । उदाहरणको लागि दाना बनाउने केहि नमुनाहरू तल टेबलमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

बाखालाई दानाको मापदण्ड

- बाखालाई पाठापाठीको स्टार्टर/क्रीप आहारा, हुर्कने रासन र फिनिसर दाना गरी तीन किसिमको दाना प्रयोग गरिन्छ ।
- माउको विगौती दूध छुटाएपछि पाठापाठीलाई क्रीप 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 बाखालाई आहाराको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । साधारणतया बाखालाई 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 ग्राम सम्म दैनिक सन्तुलित दाना खुवाउनु पर्दछ तर बढी दाना भएमा शरीरमा बोसोको मात्रा बढ्दछ ।
- बीउ बोकालाई दैनिक ३०० देखि ५०० ग्रामसम्म सन्तुलित दाना खुवाउनु पर्दछ ।

विभिन्न उमेर तथा अवस्था अनुसार बाखाको आहाराको आवश्यकता

पाठापाठीका लागि आहाराको व्यवस्था:

भर्खरै जन्मेको पाठापाठीहरूलाई शुरुको अवस्थामा आउने विगौती दूध खुवाउनु अनिवार्य हुन्छ । विगौती दूध खुवाउँदा पाठापाठीको पेट सफा गर्नुका साथै रोग विरुद्ध लड्ने प्रतिरोधात्मक शक्ति प्रदान गर्दछ । कुनै कारणले माउको मृत्यु हुन गएमा यस्तो विगौती दूध खान नपाएका पाठापाठीलाई निम्न बमोजिमको मिश्रण बनाई दिनको ३ देखि ४ पटकसम्म खुवाउन उपयुक्त हुन्छ ।

सामग्री	मात्रा
कुखुराको अण्डा	१ वटा
मनतातो पानी	२०० एम एल
दूध	३०० एम एल
लिक्विड पाराफिन	१० एम एल

बाखाको दूधको व्यावसायिक प्रयोग गरिने स्थानमा पाठापाठीलाई शुरुको ५ देखि

७ दिनसम्म विगौती दूध खुवाइसकेपछि आमाबाट छुटाइन्छ र यसरी छुटाइएका पाठापाठीलाई स्टार्टर रासन खुवाइन्छ । प्रत्येक दिन २ वा ३ पटकसम्म आमाको दूध सफा बोटलमा राखी खुवाइनुका साथै दालबालीका नरम घाँस खनिज लवण र सफा पिउने पानी स्टार्टर रासनको साथमा दिनुपर्छ । पाठापाठीको लागि क्रिप फिड (स्टार्टर) रासन निम्न तालिका बमोजिम दिनु पर्दछ ।

क्र.सं.	दाना कच्चा पदार्थ	दाना कच्चा पदार्थको प्रतिशत						
	दानाको नमुना	१	२	३	४	५	६	७
१	मकै	६०	४०	२०	१५		२५	३०
२	जौ वा जै		२३	४५	४०	४०	४०	३०
३	तोरीको पिना	२०	१९	२०	२०	२२	१०	१०
४	माछाको धुलो	१०	१०	१०	१०	१०	१०	१०
५	खुदो				१०	२०		१०
६	गहुँको चोकर	७	५	२	२	५	१२	७
७	खनिज लवण	२	२	२	२	२	२	२
८	नुन	१	१	१	१	१	१	१
	जम्मा	१००	१००	१००	१००	१००	१००	१००
१	प्राप्त पोषण तत्व DCP%	१८	१७	१७	१७	१७	१२	१२
२	TDN%	७८	७७	७५	७१	७०	७२	७०
३	ME(M.cdl)/Kg	२.९	२.९	२.८	२.६	२.५	२.७	२.६

जन्मेदेखि ६० दिनसम्मका पाठापाठीका लागि आहाराको व्यवस्था :

क्र. सं.	उमेर दिन	बास्ना वा गाईको दूध एम.एल./दिन	क्रिप फिड (ग्राम)	कलिलो नरम घास
१	१ देखि ३	३०० एम एल विगौती दूध दिनको ३ पटक खुवाउने		
२	४ देखि १४	३५० एम.एल.दूध दिनको ३ पटक खुवाउने		
३	१५ देखि ३०	३५० एम.एल.दूध दिनको ३ पटक खुवाउने	अलिकति	अलिकति
४	३१ देखि ६०	४०० एम.एल.दूध दिनको ३ पटक खुवाउने	१०० देखि १५०	चाहेजति खान दिने
५	६१ देखि ९०	२०० एम.एल. दूध दिनको २ पटक खुवाउने	२०० देखि २५०	चाहेजति खान दिने

हुर्कने रासन

राम्रो गुणस्तरयुक्त घाँसले (१० प्रतिशत भन्दा बढी डि.सि.पि र ६५ प्रतिशत भन्दा बढी टि.डि.एन.) हुर्कने पाठापाठीलाई पर्याप्त पोषण दिन्छ । हुर्कदो उमेरका पाठापाठीलाई दिने दाना तलको तालिकामा उल्लेख गरिएको स्थानीयस्तरमा उपलब्ध हुने अन्न र अन्य खाद्य पदार्थहरूको उपयोग गरी बनाउन सकिन्छ ।

बाखाको लागि हुर्कने दाना:

क्र.सं.	दाना कच्चा पदार्थ तथा अन्य सामग्रीहरू	आहा			
	दानाको नमुना	१	२	३	४
१	मकै	१०	५		१०
२	दालहरूको चोकर	५०	५	३०	२२
३	जौ वा जै			३०	३५
४	गहुँको चोकर		५०	३०	२०
५	तोरीको पिना	३०	२०		५
६	खुदो	७	१७	७	५
७	मिनरल मिक्सचर	२	२	२	२
८	नुन	१	१	१	१
९	कूल	१००	१००	१००	१००

नोट: मकैको सट्टामा धानको ढुटो प्रयोग गर्न सकिने र दालको चोकरको सट्टामा अन्य कुनै दलहनको चोकर पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । गहुँको चोकरको सट्टामा चामलको कनिका, कोदो, कागुनो आदिको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।



बयस्क बाखाको लागि घरेलु दानाको नमूना

सि.नं.	कच्चा पदार्थ	कच्चा पदार्थको प्रतिशत		कैफीयत
१	मकैको च्याख्ला	३५	३२	
२	जैको दाना	३५	३२	
३	गहुँको चोकर	१४	१५	
४	सोयाबीन मील	१५	२०	
५	नून	१	१	
६	कुल	१००	१००	
	प्रोटिनको प्रतिशत	१६	१८	

विभिन्न शारीरिक तौल अनुसार आहाराको व्यवस्था

विभिन्न शारीरिक तौल भएका बाखालाई दूध, दाना र घाँस दैनिक दिनुपर्ने परिमाण तलको तालिकामा दिइएको छ । शारीरिक तौल ५ किलो ग्रामको भएपछि पाटापाठीहरूले दाना खान थाल्दछन् र हरियो घाँस पनि टिप्न थाल्छन् । उमेर अनुसार दूधको मात्रामा घटबढ र घाँस दाना क्रमैसँग बढ्दै गएको स्थिति सो तालिकाले प्रष्ट्याउँछ ।

शारीरिक तौल अनुसारको आहारा:

बाखाको किसिम	शारीरिक तौल (किलो)	हरियो घाँस, किलो	दाना ग्राम	दूध ग्राम	कैफीयत
१	१-३ दिन सम्म				विगौती मात्र
२	२-३			४००	
३	३-४			५००	
४	४-५		५०	६००	
५	५-६	इच्छा अनुसार	१००	६००	
६	६-७	इच्छा अनुसार	१५०	६००	
७	७-८	इच्छा अनुसार	२००	६००	
८	८-१०	इच्छा अनुसार	२००	२००	

बाख्राको सन्तुलित दाना बनाउने तरिका

सामान्यतया बाख्राका लागि १०० केजी दानामा १ केजी नुन र १ केजी मिनरल मिक्सचर तथा २५ ग्राम भिटामिन ए सप्लीमेन्ट समेत मिसाउनु पर्दछ र राम्रोसँग मिसिने गरी २-३ पटक मिसाउनु पर्दछ ।

त्यस्तो दाना ठूलो बाख्रालाई : आधा माना

गर्भिणी बाख्रालाई : १ माना

व्याडे बोकालाई : १ माना दिँदा राम्रो हुन्छ

क) दाना बनाउन प्रयोग गर्न सकिने विभिन्न कच्चा पदार्थहरू

- ◆ अन्नबालीहरू : मकै, गहुँ, जै, जौ, कोदो, चामल इत्यादी ।
- ◆ अन्नबालीका उपपदार्थ : ढुटो, चोकर आदि ।
- ◆ तेलबाली : पिनाहरू ।
- ◆ पशुजन्य पदार्थ : फिसमिल, बोनमिल, ब्लडमिल, मिटमिल आदि ।
- ◆ दलहन : दालको खोस्ताहरू ।
- ◆ अन्य : मोलासेस, मिनरल, भिटामिन आदि ।



ख) बाख्राको लागि चाहिने आहारा:

बाख्राको किसिम	शारीरिक अवस्था	हरियो घास किलो	दाना कृप फिड ग्राम	दूध ग्राम	कैफियत
१	पाठापाठी (जन्मेको ३ दिनसम्म)				विगौती मात्र दिनको ३ पटक
२	पाठापाठी (४ दिन देखि २ हप्ता)			३५०	दिनमा ३ पटक
३	पाठापाठी (३ देखि ४ हप्ता)	इच्छा अनुसार			कृप फिड
४	पाठापाठी (५ देखि ८ हप्ता)	इच्छा अनुसार	१५०	३००	कलिलो घाँस/कृप फिड
५	पाठापाठी (९ देखि १२ हप्ता)	इच्छा अनुसार	१००	३००	कृप फिड
६	हुर्केको पाठापाठी (४ देखि १० महिना)	इच्छा अनुसार (२-४ किलो)	४००		
७	बाख्रा (२५-५० किलो)	इच्छा अनुसार (२-६ किलो)	४००-५००		ब्याएको बाख्रीलाई बढी आहारा
८	बोका (३०-६० किलो)	इच्छा अनुसार (२-५ किलो)	२००-३००		दाना बाली जाने महिना मात्रै



ग) बाख्राको लागि नमुना दानाहरू :-

कच्चा पदार्थ	१४ प्रतिशत प्रोटीन	१६ प्रतिशत प्रोटीन	१८ प्रतिशत प्रोटीन
मकै	३७	३५	३२
गहुँ	३७	३५	३२
चोकर	१६	१४	१५
पिना	९	१५	२०
नुन	१	१	१
जम्मा	१००	१००	१००

बाख्राको आहारामा बढी रेशादार खाद्यपदार्थहरू (घाँसपात) को व्यवस्थापन

- ◆ बाख्राको आहारामा कम्तिमा दुई तिहाई रेशा हुनु जरूरी हुन्छ । रेशादार आहारा भन्नाले सामान्यतया भूईँघाँसपात, डालेघाँस, हे, बाली तथा कोशेबालीका सहउत्पादनहरू आदिलाई बुझिन्छ । घाँसहरू सामान्यतया भूईँघाँस तथा डालेघाँसबाट परिपूर्ति गर्न सकिन्छ भने ती हरिया घाँसहरूसँग हे वा बालीका पोषिला खालका सहउत्पादनलाई समावेश गर्नुपर्दछ ।
- ◆ बाख्रालाई घाँसपातको व्यवस्था गर्दा कुन चाहिँ बाख्रापालन प्रणाली (चराएर पाल्ने हो वा गोठमै राखेर पाल्ने) अपनाउने हो, त्यसै अनुसार गर्नुपर्दछ । चरन प्रणालीमा पाल्दा गुणस्तरिय खालका कोशे र अकोशे घाँसहरू मिसिएको राम्रो चरन क्षेत्रको विकास गर्नुपर्दछ । सो चरनक्षेत्रमा बाख्रालाई दैनिक ४-६ घण्टा चराउनुपर्दछ र गोठमा फर्केर आएपछि अन्नपातयुक्त सन्तुलित दानाको साथमा गोठमै राखेर पाल्ने प्रणालीमा दिईनेभन्दा आधा घाँस दिनुपर्दछ ।
- ◆ तर, व्यावसायिक बाख्रापालन गर्दा गोठमै राखेर पाल्ने प्रणाली अपनाउँदा राम्रो हुन्छ । यस्तो प्रणालीमा बाख्रालाई पाल्दा राति खोर भित्र राखिन्छ भने दिउँसो वर्किङ्ग यार्ड वा रनिङ्ग यार्ड (बारबन्देज लगाइएको गोठ नजिकैको खुला ठाउँ) मा राखेर व्यवस्थापन गरिन्छ । यस्तो प्रणालीमा बाख्रालाई दानापानीको व्यवस्था गोठमा वा यार्डमा नै गरिन्छ । गोठमै राखेर पाल्ने प्रणालीमा बाख्रा पाल्दा निम्न फाइदाहरू हुन्छन् ।

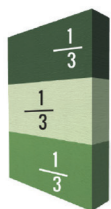
- ◆ यस प्रणालीमा बाख्राको उत्पादकत्व बढी लिन सकिन्छ ।
- ◆ चरनको लागि धेरै जमिनको आवश्यकता पर्दैन ।
- ◆ उत्पादित घाँसको बढी सदुपयोग हुन्छ ।
- ◆ आफ्नै फार्मका उत्पादनहरू र बालीका सहउत्पादनहरूको पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- ◆ समय र जनशक्तिको पनि बचत हुन्छ ।
- ◆ पाठापाठीको मृत्युदर कम हुन्छ र विशालु घाँसको समस्या पनि कम हुन्छ ।
- ◆ वगालमा प्रजनन व्यवस्थापन गर्न, व्याउने माउ र लैना माउहरूको व्यवस्थापन गर्न सजिलो हुन्छ ।
- ◆ मल एकै ठाउँमा सङ्कलन हुने हुनाले यसको समुचित प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- ◆ रोग र परजीवीको रोकथाम र व्यवस्थापन गर्न सजिलो हुन्छ ।

खासगरि बोयर, बारबरी जस्ता बाख्राका जातहरू चरन प्रणालीमा त्यति नफस्टाउने र मृत्युदर पनि बढ्ने भएकाले यिनीहरूलाई गोठमै राखेर पाल्नु पर्दछ ।

बाख्राको घाँसपातजन्य आहारा

बाख्रालाई घाँसपातजन्य आहाराको व्यवस्था गर्दा सुख्खा पदार्थको आधारमा उनीहरूको शारीरिक तौलको ३ देखि ४ प्रतिशत सुख्खा पदार्थ घाँसपातबाट मात्र पुरा हुने गरि दिनुपर्दछ । यसरी दिने घाँसपातमा एक तिहाई सुख्खा पदार्थ, सुकेको गुणस्तरिय घाँसपात (जस्तै : हे) बाट र दुई तिहाई सुख्खापदार्थ हरियो घाँसपातबाट पूर्ति गर्नुपर्दछ । जसमा कोशे र अकोशे घाँसको अनुपात आधा-आधा हुनुपर्दछ । यदि गुणस्तरिय सुख्खा घाँस नपाइएको खण्डमा हरियो घाँसबाट नै पौष्टिक तत्व परिपूर्ति गर्नु पर्दछ ।

औषतमा भुईँघासमा २०-२५%
र डालेघासमा ३०-३५%
सुस्खापदार्थ हुन्छ र बाँकी
पानी हुन्छ। अकोशे घाँसमा
मन्दा कोशे घासमा सुस्खापदार्थ
कम र पानीको मात्रा बढी हुन्छ।



हरियो कोशे घाँस



सुस्खा घाँस



हरियो अकोशे घाँस

हरियो कोशे घाँस सुख्खा घाँस हरियो अकोशे घाँस घाँसको परिपूर्ति भूईँघाँस (एक बर्षिय वा बहुबर्षिय) वा डालेघाँस दुवैबाट गर्न सकिन्छ । बाख्रालाई घाँसको आपूर्ति गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू:

- ◆ साधारणतया भूईँघाँसहरू पचाउन सजिला हुन्छन् भने डालेघाँसहरूमा प्रोटीन, खनिजपदार्थ र भिटामिनको मात्रा बढी हुन्छ ।
- ◆ पहाडी क्षेत्रमा घाँसको आपूर्ति गर्दा हिउँदमा डालेघाँस र वर्षा मौसममा भूईँघाँस गर्दा सजिलो हुन जान्छ ।

बाख्रालाई खुवाउनको लागि निम्न अनुसारका भूईँघाँस (एक बर्षिय, बहुबर्षिय र कोशे, अकोशे) र डालेघाँसहरू फाइदाजनक हुन्छन् :

बाखाको लागि उत्तम बहुबर्षिय कोशे भूईँघाँस तथा वृट्यानहरू



स्टाइलो, ज्वाइन्टभेच, फोरेज पिनट, ग्रिनलिफ डेस्मोडियम, भटमासे, मेन्दुला, हेज डेस्मोडियम, बर्सिम, सफताल, भेच आदि

बाखाको लागि उत्तम बहुबर्षिय अकोशे भूईँघाँस तथा वृट्यानहरू



ग्वाटेमाला, पासपालम, मुलाटो, सुम्मा सेटरिया, मोलासेस, सिग्नल, रोडस घाँस, नेपियर, अग्निसो आदि ।

बाखाको लागि उत्तम एकबर्षिय अकोशे भूईँघाँस तथा वृट्यानहरू



जै, टियोसेन्टी आदि ।

बाखाको लागि उत्तम डालेघाँसहरू

- ◆ स्याउलामा प्रायजसो ऋड प्रोटीन ११-२४% का साथै प्रशस्त मात्रामा भिटामिन र खनिजतत्त्व पाईन्छ । कुनै-कुनै डाले घाँसमा ट्यानिन, मिमोसिन जस्ता हानिकारक तत्त्व पनि केहि मात्रामा पाईने हुन्छ । यसबाट पशु स्वास्थ्यमा असर पर्ने हुनाले नयाँ पालुवा नखुवाई ओईलाएर मात्र खुवाउन र अन्य घाँस वा स्याउला (डाले घाँस जुनसुकै भए तापनि) मिसाएर खुवाउन उपयुक्त हुन्छ ।
- ◆ बाखाका लागि उपयुक्त केहि डालेघाँसहरू यस प्रकार छन् : ईपिल-ईपिल, पाखुरी/पाखी, राईखनायो, काभ्रो, टाँकी, कुटमीरो, दवदवे, भिमल, बकाईनो, किम्बु, पाँचपाते आदि ।
- ◆ डालेघाँसहरूको आ-आफ्ना विशेषता हुन्छन् । यिनिहरूलाई अनुपयुक्त सिजनमा काटियो भने विषाक्त पनि हुनुका साथै बाख्राले मन नपराउने हुन सक्छ । डालेघाँसहरूले रूखै मर्न पनि सक्छन् वा घाँस उत्पादन कम हुन सक्छ । त्यसैले कुन डालेघाँस कुन मौसममा काटने ? कुन डालेघाँसबाट कति घाँस उत्पादन हुन्छ ? र कुन डालेघाँसका गुणस्तर कस्तो हुन्छ ? भन्ने कुरा तलको क्यालेन्डरमा दिइएको छ । यसै क्यालेन्डर मुताबिक डालेघाँसहरू काटेर बाख्रालाई खुवाउनु उपयुक्त हुन्छ । यसका साथै यस क्यालेन्डरले आफ्नो फार्ममा कुन-कुन डालेघाँस लगाउने भन्ने कुराको पनि योजना बनाउन सहयोग गर्दछ ।



बैशाख	जेठ	असार	साउन	भदौ	असोज	कात्तिक	मंसिर	पुस	माघ	फागुन	चैत
काभ्रो											
डुम्री											
वकाईनो				वकाईनो							
राईखनायो								राई खनायो			
खसे खनायो								खसे खनायो			
कटुस					कटुस						
पाखुरी											पाखुरी
बुलेत्रो							बुलेत्रो				बुलेत्रो
ईपिल ईपिल				ईपिल ईपिल				ईपिल ईपिल			
किम्बु				किम्बु							किम्बु
		त्रिप्ले							त्रिप्ले		
		पिपल						पिपल			
			अर्चल								
				करम							
							दबदबे				
						गिदेरी					
						खसेतो					
								निमारो			
								बडहर			
								साझ			
								बरो			
								झिमल			
								टङ्की			
								कुटमिरो			
								गायो			
								दुधिलो			
								पाँचपाते			
									कोइरालो		
									स्यालफुझे		

नोट:

- ले वर्षमा एकपटक,
- ले वर्षमा दुईपटक र
- ले वर्षमा तीनपटक स्याउला काट्न सकिन्छ भन्ने जनाउँछ ।

यस क्यालेन्डर मुताबिक वर्षभरी हरियो घाँस उत्पादन हुने गरि डालेघाँसका जातहरूको छनौट गरि आफ्नो खेतबारीमा लगाउनु पर्दछ ।

आगत: Ram P. Ghimire, Rudra R. Khanal and Devi P. Adhikari (2011), Sixth NASA Convention, Kathmandu



बाह्रै महिना हरियो घाँस उपलब्ध गर्ने तरिका

घाँस बालीको नाम	बीउ छर्ने समय	बीउको मात्रा प्रति हेक्टर(हे.)	घाँस काट्ने समय	हरियो घाँस उत्पादन (हे.)
टिओसेन्टी	चैत्र-बैशाख	३०-४० के.जी.	बीउ छरेको ६०-७५ दिनपछि	८०-८५ टन
बोडी	चैत्र-बैशाख	२०-२५ के.जी.	बीउ छरेको ६० दिनपछि	२०-३० टन
मकै	जेठ-असार	२५-३० के.जी.	बीउ छरेको ६० दिनपछि वा घाँसको उचाई २ फीटभन्दा बढी भएपछि	३५-४० टन
बर्सिम	असोज-कार्तिक	२०-२५ के.जी.	पहिलो कटिङ्ग बीउ छरेको २ महिनापछि २ त्यसपछि १/१ महिनाको फरकमा	१००-१२० टन
जै	कार्तिक-मंसिर	८०-१०० के.जी.	पहिलो कटिङ्ग बीउ छरेको २ महिनापछि २ 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

धासैवाली	कैशाख	जेठ	असार	साउन	मदौ	असोज	कात्तिक	मंसिर	पूस	माघ	फागुन	चैत
भेच (कोषे घाँस) बीउ: १५/२ केजी रोपनी												
हरियो घाँस उत्पादन: २ टन रोपनी												
जौ (अकोषे घाँस) बीउ: ५/६ केजी रोपनी												
हरियो घाँस उत्पादन: २.५ टन रोपनी												
कुड्डु (कोषे घाँस) बीउ : ०.५ केजी रोपनी												
हरियो घाँस उत्पादन: १.५ टन रोपनी												
वसिम (कोषे घाँस) बीउ : १/१.५ केजी रोपनी												
हरियो घाँस उत्पादन: २ टन रोपनी												
टियासिन्टे (अकोषे घाँस) बीउ: २ केजी रोपनी												
हरियो घाँस उत्पादन: ३ टन रोपनी												
शराम (अकोषे घाँस) बीउ: २ केजी रोपनी												
हरियो घाँस उत्पादन: २.५ टन रोपनी												
स्टाईलो (चहुवर्षे कोषे घाँस) बीउ: ०.२५ केजी रोपनी												
हरियो घाँस उत्पादन: ३ टन रोपनी												
नेपियर (बहुवर्षे अकोषे घाँस) हरियो घाँस उत्पादन: ७ टन रोपनी												

नोट: रातो रंगले बीउ लगाउने समय तथा हरियो रंगले हरियो घाँस उपलब्ध हुने समय जनाउँदछ । कोषे तथा अकोषे घाँसको मिश्रित खेती उपयुक्त हुन्छ । कति जग्गामा कुन घाँस लगाउने भन्ने कुरा बासकाको सल्लाह, घाँसको उत्पादन तथा अन्य श्रतबाट उपलब्ध हुने आधारलाई आधार गानी गर्नु पर्दछ ।

बाखाका लागि चरन व्यवस्थापन

क) चरन क्षेत्रको आधारभूत व्यवस्थापन

हाम्रो देशको पशु आहाराको अर्को स्रोत भनेको सार्वजनिक चरन, खेतबारीको डिलपाखा, आली कान्ला, वन र खेतबारीबाट प्राप्त हुने नल पराल, ढोड र खर आदि नै हुन् । धेरैजसो भू-भागमा व्यवस्थित र उत्पादनशिल चरन क्षेत्रको अभाव भएको र भएका चरन क्षेत्रहरूको पनि उचित व्यवस्थापनको कमीका कारण चाहे जस्तो पशु आहारमा सहयोग नपुगेको वर्तमान अवस्थामा चरनक्षेत्रको व्यावहारिक एवम् वैज्ञानिक व्यवस्थापन गर्नु चुनौतीपूर्ण रहेको र तराईमा सामुदायिक वन र सघन खेती प्रणालीले गर्दा चरनक्षेत्रको अभाव भई रहेको छ भने उच्चपहाडमा भएका चरन क्षेत्रमा प्रविधिको पहुँच नपुग्दा र अनियन्त्रित एवम् अव्यवस्थित चरनले गर्दा चरन क्षेत्रहरूको अवस्थामा क्रमसः ह्रास आईरहेको छ भने मध्यपहाडी क्षेत्रमा भएका चरनमा अत्याधिक पशुहरूको चापका कारण नेपालमा झण्डै एक तिहाई पशु आहारा अपुग भएको पाइन्छ ।

यसको सुधारको लागि ठाउँ सुहाउँदो तरिकाबाट चरनक्षेत्रको वैज्ञानिक व्यवस्थापन र विकास गर्ने, चरन क्षेत्रमा घाँसेबाली तथा डालेघाँस लगाउने र चरन क्षेत्रको संरक्षण गर्ने क्रियाकलापहरू सञ्चालन गर्नु अति आवश्यक भईसकेको छ । यसका लागि निम्नानुसारका पद्धति अपनाउनु पर्ने हुन आउँछ ।

- १) चरन विकास तथा संरक्षण गरिनु पर्ने चरनक्षेत्र वा खर्कको छनौट (स्थानीयबासीको सहभागितामा छनौट र प्राथमिकता निर्धारण)
- २) चरनखर्कमा लगाईने घाँस तथा डालेघाँसको छनौट (राम्ररी उम्रने, चाँडै बढ्ने, स्थानीय हावापानी खप्ने, भू-क्षय रोक्ने)
- ३) छनौट गरिएका घाँस तथा बिरुवाका बीउ सङ्कलन गर्ने ।
- ४) चरनक्षेत्रमा छर्ने वा रोप्ने घाँसको बीउ आवश्यक उपचारपछि मात्र बीउदर रेट अनुसार रोप्ने वा छर्ने ।
- ५) बीउ छरेपछि चरनक्षेत्र पूर्णरूपले स्थापित नभएसम्म पशु उक्त चरनमा नचराउने ।

उल्लिखित पद्धति वा प्रक्रियाका अलावा निम्नानुसारको क्रियाकलापबाट पनि चरनक्षेत्रको विकास र व्यवस्थापनमा अभ्र बढी मद्दत पुग्न जाने देखिन्छ ।

- ◆ क्षेत्रफलको व्यवस्थापन (पशु संख्याको आधारमा चरन क्षेत्रको व्यवस्था गर्ने),
- ◆ संरक्षण,

- ◆ घाँसको व्यवस्थापन,
- ◆ पानीको व्यवस्थापन,
- ◆ खर्क जानेबाटो निर्माण,
- ◆ बारबन्देज,
- ◆ भाडीबुट्यान फाङ्ने,
- ◆ बिषालु भ्रार नष्ट गर्ने,
- ◆ घुम्ती चरनको व्यवस्था आदि ।

ख) बिषालु घाँसपातको पहिचान

पशुहरूलाई बिष लाग्ने किसिमका घाँसपातहरू तराईदेखि उच्चपहाडसम्म पाइन्छन् । पशुहरूले हरियो घाँसपात खाँदा कहिलेकाँही बिषालु घाँसपात पनि खान पुग्दछन् । जसको कारण पशु बिरामी पर्न जान्छ । केही उच्च प्रोटिनयुक्त घाँसपात वा बोट बिरूवाबाट प्राप्त घाँस ठिक मात्रामा खाएमा अति नै फाईदा गर्ने तर धेरै मात्रामा खाएमा बिष लाग्ने हुन्छ भने सुख्खा मौसममा हरियोको कारण केही जङ्गली बिषालु घाँसपात पनि पशुले खान पुग्ने तथा साना जनावरले बिषालु घाँसपात नचिनेर पनि बिषालु घाँसपात खाँदा र केही कृषकले बिषालु घाँस नचिनेर उक्त घाँस काटेर जनावरलाई खुवाउँदा पनि विभिन्न बिषका प्रभावले पशु बिरामी पर्न जाने हुन्छ ।

१) नाईट्राईट बिष :

- ◆ जै, मकै, सुडान, स्वीटक्लोभर फूल फुल्नु अघि वा धेरै कलिलैमा खुवाउँदा लाग्ने ।
- ◆ लक्षण: न्याल काढ्ने, पेट दुख्ने, छटपटाउने, मांसपेसी कम्पन हुने, तुहिने, पटकपटक थोरै पिसाब गर्ने, दूध उत्पादन घट्ने ।
- ◆ उपचार :
 - मिथाईलिन ब्लु २ देखि ४ एम.एल. नशामा सुई दिने ।
 - लिक्वीड पाराफिन खुवाउने ।

२) लेकाली बिष :

- ◆ पहाडीक्षेत्र तथा उच्चपहाडी क्षेत्रमा पाइने केही बिषालु घाँस खान पुगेमा । (अंगेरी, उन्चु र अन्य जङ्गली बिषालु घाँस)

- ◆ लक्षण: न्याल काढने, पेट दुख्ने, छटपटाउने, मांसपेसी कम्पन हुने, तुहिने, पटकपटक थोरै पिसाब गर्ने, छेर्ने, पेट फुल्ने, मुखबाट फिँज निकाल्ने) ।
- ◆ उपचार:
 - सोडीयम थायोसल्फेट १० ग्राम १०० एम.एल. पानीमा घोली खान दिने,
 - रुमेन बोलस, म्याग सल्फ आदि खुवाउने ।
 - नर्मल सलाईनलाई नशामा सुई दिने ।

भिटामीन र मिनरलहरूको आपूर्ति

भिटामीन

- ◆ बाख्रालाई भिटामीन "ए", "डी" र "ई" आवश्यकता पर्दछ ।
- ◆ भिटामीन "ए" हरियो घाँसपात र मकैबाट, भिटामीन "ई" गहुँ, गहुँको चोकर, अन्न र हरियो घाँसपातबाट र भिटामीन "डी" सूर्यको प्रकाशबाट उपलब्ध हुनसक्दछ ।
- ◆ बाख्रालाई क्याल्सियम, फोस्फोरस, तामा, फलाम, कोवाल्ड र आयोडिनको कमी हुनसक्दछ ।
- ◆ बाख्रामा क्याल्सियम, फोस्फोरसको कमीले हड्डी कमजोर हुन्छ र तामा, फलाम र कोवाल्डको कमीले रक्त अल्पता हुनसक्दछ ।
- ◆ दानामा हड्डीको धूलो वा सिपीको धुलो मिसाएर खुवाउनाले क्याल्सियम, फोस्फोरसको कमी हुन दिदैन ।
- ◆ भिटामीन र मिनरल मिक्चरहरू बजारमा किन्न पाइन्छ ।

खनिज (मिनरल) तत्वको आपूर्ति

बँधुवा प्रणालीमा बाख्रापालन व्यवसाय गर्दा आवश्यक खनिज तत्वहरूको आपूर्ति गर्न आवश्यक हुन्छ । यसका लागि विभिन्न औषधि बजारमा खरिद गर्न सकिने खनिज मिश्रणको आहारामा मिसाएर दिन सकिन्छ । खनिज मिश्रण आफैले तयार गरेर बाख्राहरूलाई आहारामा मिसाएर दिन सकिन्छ । त्यसरी तयार गर्दा निम्नानुसारका खनिज सामग्रीहरू निम्नानुसारको अनुपातमा मिसाएर तयार गर्नुपर्दछ ।

क्र.सं.	खनिज सामाग्रीको नाम	खनिज मिश्रणमा हाल्लुपर्ने हिस्सा
१.	हाडको धूलो	४२ भाग
२.	चुनदुंझाको धूलो	३० भाग
३.	आयो नून	२० भाग
४.	गन्धक	५ भाग
५.	फेरस सल्फेट	३ भाग
	जम्मा	१०० भाग

यसरी मिश्रण तयार गरीसकेपछि 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 पोषकतत्त्वको 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 सामाग्रीहरू

१. मोलासिस अथवा खूदो
२. युरिया मल
३. आयो नून
४. गहुँको चोकर
५. सिमेन्ट (जमाउनको लागि)
६. अन्य सामाग्रीहरू जस्तै खनिज मिश्रण, भिटामीन र प्रोटीनको स्रोत (भटमास, पीना आदी)

तयार गर्ने विधि

ढिक्का बनाउनको लागि प्रयोग गरिने माथि उल्लेखित सामाग्रीहरूलाई छुट्टाछुट्टै जोखेर छुट्टाछुट्टै राख्नुपर्दछ । ढिक्का बनाउँदा सामाग्रीहरू तल उल्लेख गरेको क्रम अनुसार नै मिसाउनु पर्दछ ।

क्र.सं.	तयारी गर्दा चरणवद्ध 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, पीना र आधा भाग नून राम्ररी मिसाउने ।
३.	अब बाँकी आधा नूनलाई सिमेन्ट र कमभन्दा कम पानीमा अलग्गै राम्ररी मिसाएर लेदो बनाउने ।
४.	अघि तयार गरेको युरिया र मोलासेसको मिश्रणमा सिमेन्ट र नून पानीको तयार गरिएको घोललाई एकनासले चलाउदै राम्रोसंग मिसाउने ।
५.	यसपछि अलग्गै राखीछ्छाडेको गहुँको चोकरलाई मिसाएको घोलमा राम्रोसंग मुछ्छेर एकनाससंग मिसाउने ।
६.	यसरी तयार गरिएको लेदालाई 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 । भेडाबाख्राका लागि ३ देखि ५ कि.ग्रा.को ढिक्का बनाउन राम्रो हुन्छ ।

बहु पोषणयुक्त खनिज ढिक्का बनाउनको लागि विभिन्न सामग्रीहरू फरक फरक मात्रामा राखिएको २ वटा नमूना तल दिइएको छ ।

सामाग्रीको विवरण	सामाग्रीको परिमाण प्रतिशत	
	नमूना १	नमूना २
मोलासेस/खूदो	४०	४५
युरिया मल	१०	८
खनिज मिश्रण	५	३
आयो नून	३	२
तोरी वा भटमासको पीना	५	६
सिमेट	१७	१२
गहुँको चोकर	२०	२४
जम्मा	१००	१००

बहु पोषणयुक्त खनिज ढिक्का पाइने पोषण पदार्थहरू

प्रतिशतमा पोषण तत्वहरू	नमूना १	नमूना २
कच्चा प्रोटीन	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 प्लाष्टिकमा बेरेर सुरक्षित भण्डारण गर्नुपर्दछ । बाख्रालाई ढिक्का खान/चाट्न दिनका लागि ३ फीटको उचाईमा भुण्डाउने राम्रो हुने भएता पनि ढिक्का मजबुत नभएको अवस्थामा भुण्डयाउनुको सट्टा काठको सानो बाकसमा राखेर बाख्रालाई चाट्न दिने व्यवस्था पनि गर्न सकिन्छ । वयस्क बाख्रालाई 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 । पशु बस्तुहरूलाई हिउँदको समयमा घाँसको अभाव हुने भएकोले वर्षाको समयमा खासगरी असोजदेखि मंसिरसम्म घाँस काट्टी सुकाएर हे बनाएर राखिन्छ जसलाई स्थानीय बोलीचालीको भाषामा गाजो भनिन्छ । तर बैज्ञानिक ज्ञानको अभावमा काट्ने समय र सुकाएर संरक्षण गर्ने उपयुक्त समय र तरिका नमिल्ने भएकोले त्यसरी बनाएर राखिएको गाजोमा 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 पशुहरूमा अभाव भएको बखत परालको भरमा जीवनयापन गरेको पाइन्छ भने व्यवसायिक रूपमा पशु पालिएका फार्महरूमा साइलेजको रूपमा घाँसलाई संरक्षण गरी राखेर घाँसको अभावको बेला आपूर्ति गरेका हुन्छन । साइलेजमा पौष्टिक तत्व धेरै मात्रामा पाइने हुँदा व्यवसायिक पशुपालकहरूले साइलेज नबनाई उत्पादनबाट फाइदा लिन सक्दैनन ।

हे र साइलेज बनाउने विधि छोटकरीमा तल उल्लेख गरिएको छ :

- ◆ "हे" भन्नाले साधारण तथा सुकाएर राखेको घाँसलाई बुझाउँछ ।
- ◆ आहाराको अभावको समयमा बाखाहरूलाई खुवाउन प्रशस्त भएको सिजनमा उपयुक्त समयमा काटेर सुकाएर उचित तरिकाले भण्डारण गरेर राख्ने गरिन्छ ।
- ◆ "हे" बनाउनका लागि बनाउनका लागि पातलो डाँठ भएको कोशे घाँसहरू उपयुक्त मानिन्छन र "हे" बनाउन उपयुक्त कोशे घाँस बालीहरूमा बर्सिम, बोडी, स्टाइलो, डिस्मोडियम, लुसर्न आदि पर्दछन ।
- ◆ यसका साथै स्थानीय नरम घाँसहरू जै, गिनी, सेटेरिया, मुलाटो, सिग्नल, पास्पलम आदि अकोशे घाँसहरूलाई उपयुक्त समयमा काटेर गुणस्तरिय "ह" बनाउन सकिन्छ ।
- ◆ यसै गरी मोटो डाँठ भएका घाँसहरू मकै, ज्वार, बाजरा आदिलाई राम्रासंग

थिची टुक्रा बनाएर हे बनाउन सकिएता पनि यस्ता घांसहरूलाई सुकाएर हे बनाउनुभन्दा साइलेज बनाउन नै उपयुक्त हुन्छ ।

हे बनाउन घांसको उपयुक्त अवस्था

- ◆ कलिलो अवस्थाको घांसमा पौष्टिक तत्वहरू अधिकतम मात्रामा हुने भए पनि घांसको उत्पादन कम हुने गर्दछ ।
- ◆ छिप्पीदै गएको घांसको उत्पादन बढ्छ, तर पौष्टिकता नष्ट हुँदै जान्छ ।
- ◆ त्यसैले हरियो घांसको उत्पादन र त्यसमा पाइने पौष्टिक तत्वबीच उच्च सन्तुलन कायम हुने गरी घांस काटेर सुकाई "हे" बनाउनुपर्दछ ।

हे बनाउने तरिका

- ◆ हे बनाउन घांस पुरै फुल्नुभन्दा अगावै अथवा १० प्रतिशत जति बोटहरू फुलेपछि काटनुपर्दछ ।
- ◆ काटेको घांसलाई ३-४ दिनसम्म घाममा दिनको ३-४ पटक फर्काउदै राम्रोसंग सुकाउनुपर्दछ ।
- ◆ घांसमा पानीको मात्रा १०-२०%मा भरेपछि हे तयार हुन्छ ।
- ◆ हरियो घांसलाई 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 बीटा बाँधेर सुरक्षित र अग्लो स्थानमा भण्डारण गर्नुपर्दछ ।
- ◆ घांस सुकाउनका लागि तारबार, पर्खाल, जमीन सुख्खा भएमा आलीकान्लामा घांसको पाँजा बनाएर सुकाउन सकिन्छ ।
- ◆ दुई रुखको बीचमा २-३ लाइन सादा तार बाँधेर त्यसमा हरियो घांस भुण्डयाउदा घांस चाँडै सुक्ने हुन्छ ।
- ◆ काठ वा बाँसको प्रयोग गरी तीनखुट्टे आधार बनाएर त्यसमाथि हरियो घांस सुकाउन सकिन्छ । यसभित्र बाहिर हावा खेल्ने भएकाले घांस चाँडै सुक्ने हुन्छ ।

हे बनाउदा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू

- ◆ तयार गरिएको हे मा पानीको मात्रा बढीमा १५-२० प्रतिशतसम्म हुनुपर्दछ यसमा बढी पानी रहन गएमा दुसी लाग्ने हुन्छ ।

- ◆ हे बढी सुक्यो भने पात धुलो हुने र भर्ने भई पशुहरूले बाँकी भएको डाँठ खान रुचाउदैनन र त्यस्तो हे को पौष्टिकता पनि नाश भएर जाने हुन्छ, किनभने घाँसको पातमा नै बढी पौष्टिक तत्वहरू रहेको हुन्छन ।
- ◆ सुकेको घाँसको डाँठलाई भाँचेर वा घाँसको मुठालाई कपडा निचोरे भैं निचोर्दा पानी भर्ने वा नभर्ने अवस्थाले घाँस सुकाउन पुगे नपुगेको जाँच गर्न सकिन्छ ।
- ◆ बीउ वा दाना लागिसकेको घाँसबाट “हे” बनाउँदा घाँसमा पौष्टिक तत्व ज्यादै कम हुन्छ ।
- ◆ हे सुकाउँदा 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 भिज्न गएमा घुलनशील पोषण तत्वहरू प्रोटीन, भिटामीन र खनिज पदार्थ पखालिएर खेर जान्छन भने अर्कातिर “हे” मा ढुसी लाग्ने र कुहिने सम्भावना रहन्छ ।



बाख्राको लागि साइलेज

बाख्रा प्राकृतिक रूपमा बनमा छानीछानी चर्ने जात भए नि आहाराको अभावको बेला पौष्टिक आहारा आपूर्ति गर्नको लागि साइलेज बनाउन उपयुक्त हुन्छ । साइलेज अभावको समयको लागि पौष्टिक खानेकुरा पनि बनाउने तरिका नभिलेमा बाख्राको लागि हानिकारक समेत हुनसक्ने हुन्छ ।

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 आदिबाट राम्रो साइलेज बनाउन सकिन्छ ।
- ◆ 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 रासायनिक स्वरूपमा समेत बदलाव आउँछ ।
- ◆ साइलेज बनाउदा भित्र हावापानी नछिर्ने गरी खाँदिएको हुन्छ र जीवाणुहरूको उपस्थितीले यसमा अम्लिय 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 मीटर चौडा १ मीटर लम्बाई र १ मीटर उचाई भएको खाल्डोमा ४०० देखि ७०० किलोग्राम सम्म साइलेज संरक्षण गरेर राख्न सकिन्छ ।
- ◆ राम्रो गुणस्तरीय साइलेज बनाउनको लागि मकै, जुनेलो, उख्रुको टुप्पो, बाज्रा, टिओसेन्टी, नेपियर जस्ता सजिलै घुलनशील गुलियो पदार्थ भएका डाँठवाला घाँसहरू उपयुक्त हुन्छन ।
- ◆ कोशे र अकोशे घाँसको समिश्रण भएको साइलेज पनि बनाउन सकिन्छ ।

साइलेजबाट हुने फाइदाहरु

- ◆ साइलेज घाममा सुकाउन नपर्ने भएकोले जुनसुकै समयमा पनि बनाउन सकिने ।
- ◆ मकै, सरगम, टिओसेन्टीहरू संगै अन्य फारपातहरूलाई समेत साइलेज बनाउनमा प्रयोग गर्न सकिने भएकोले आहारा उपलब्ध हुनुका साथै अनावश्यक फारपातको बीउ समेत नष्ट भएर जान्छ ।
- ◆ हे बनाउन नमिल्ने कडा र मोटा डाँठ भएका घाँसहरूबाट गुणस्तरीय साइलेज तयार गर्न सकिन्छ ।
- ◆ साइलेजमा पौष्टिक तत्व ह्यास नहुने र पशुहरूले रूचाएर खाने गर्ने भएकाले उत्पादनमा बढी लाभ लिन सकिन्छ ।
- ◆ साइलेज प्रोटीन र भिटामिनको स्रोत 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 प्रतिशत सम्म पानीको मात्रा हुनु पर्दछ ।
- ◆ साइलेज बनाउन खाल्डो तयार गर्दा पशुहरूको संख्यालाई ध्यानमा राखी ३ मीटर चौडाई र ३ मीटर गहिराइ र आवश्यकता अनुसार लम्बाइ भएको खाडल तयार गर्नु पर्दछ ।
- ◆ साइलो पिटको पिंधमा चौडाई अलि घटाउनु पर्दछ । तराईतिर खाडलको पीध 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 टुक्राहरू छिटो छिटो हाल्दै अनि बेस्सरी खाँदी भित्रबाट सबै हावा बाहिर निकाल्नु पर्दछ ।
- ◆ खाडलमा घाँस खाँदेर भरीसकेपछि माथिबाट हावापानी नछिर्ने गरी प्लाष्टिकले छोप्नुपर्दछ र १० देखि १५ सेन्टीमीटर बाक्लो गरी माटोले छोप्नुपर्दछ । त्यसमाथिबाट ढुङ्गा, इटा, मुढाहरूले बेस्सरी थिच्नु पर्दछ ।
- ◆ साइलेज राम्रो गुणस्तरको बन्नको लागि ३० देखि ३८ डिग्री सेल्सियस सम्मको 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 गुणहरू

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



बाख्राले रचाउने खानाको तरिका

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

- ◆ आफुलाई मनपर्ने घाँस छानीछानी खान्छ ।
- ◆ शीत परेको चीसो ठाउँमा चर्ने गर्दैन ।
- ◆ भुँईमा चर्नुभन्दा सानातिना बुट्यानमा चढने, काँडाहरू खान समेत मन पराउँछ ।
- ◆ अन्य पशुहरू जस्तो भुँईमा राखेको घाँस खान मन पराउदैन । त्यसैले टाट्नोको व्यवस्था गर्ने वा डोरीमा घाँस भुण्डयाएर खान दिने ।
- ◆ बाख्राले सबै घाँसपात राम्रो मन लगाएर खान्छ तर फोहोर र ओसिलो घाँस त्यति मन लगाएर खाँदैन ।
- ◆ बाख्रामा रेशादार घाँसपातहरू पचाउने क्षमता बढी हुने गर्दछ ।
- ◆ बाख्राले तीतो, गुलियो, अमिलो तथा नुनिलो स्वाद थाहा पाउने गर्दछ ।
- ◆ तीतो तथा टर्रो घासपातहरू 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, ढाँड समेत खाएर जीवनयापन गर्नसक्दछ ।



७. बाख्राहरूको स्वास्थ्य व्यवस्थापन

बाख्राहरूमा विभिन्न सुक्ष्म जिवाणु (व्याक्टेरिया), विषाणु (भाइरस), सुक्ष्म परजीवी (प्रोटोजोवा) तथा विभिन्न आन्तरिक तथा वाह्य परजीवीहरूले विभिन्न किसिमका रोगहरू लाग्न गई बाख्राको उत्पादन तथा उत्पादकत्वमा नकारात्मक प्रभाव पार्ने गर्दछ । रोगहरू भिन्न-भिन्न प्रकृति र किसिमका हुन्छन् र विभिन्न कारणहरूबाट लाग्दछन् । स्वस्थ रूपमा बाख्रापालन गर्नलाई बथानमा रहेका बाख्राको स्वास्थ्यमा आउने विभिन्न समस्याहरू बारे जानकारी राख्नु आवश्यक हुन्छ ।

रोगी र निरोगीमा भिन्नता

निरोगी बाख्रा	रोगी बाख्रा
• फुर्तिलो र शरीर हृष्टपुष्ट देखिने ।	• दुब्लो र भोक्राएर बस्ने ।
• घाँस, दानापनी 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 ।	• छर्ने 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 ।

क) पाचन प्रणाली साग सम्बन्धित रोगहरू

बाख्रामा अपचको समस्या:

- पाचन प्रक्रियामा गडबड हुनु वा खाएको कुरा नपचुलाई अपच भनिन्छ ।
- अपच भएपछि पशु भोक्राउने, खान मन नलाग्ने, नउग्राउने, दिसा नहुने वा कम हुने, पिसाब कम हुने, दिसामा चिल्लो पदार्थ आउने, शरीरमा पानीको कमी हुने लक्षणहरू देखाउँदछन् ।

कारण:

- एकै पटक धेरै अन्न खाएमा ।
- कुहिएको वा दुसी परेको दाना खुवाएमा ।
- बढी प्रोटीन भएको दाना खाएमा ।
- दानाको गुणस्तरमा एक्कासी परिवर्तन भएमा ।
- शरीरमा (पेट/आन्द्रा) मा आन्तरिक परजीवी भएमा ।

उपचार र रोकथाम:

- दानाको गुणस्तरमा एक्कासी परिवर्तन गर्नु हुँदैन ।
- पच्नेखालको दाना खुवाउनु पर्छ ।
- पशुलाई चाहिने परिमाणमा दाना खुवाउनु पर्छ ।
- हिमालय बत्तीसा-३०-४० ग्रामको दरले खुवाउने ।
- रुमेन वोलस-एक/एक चक्की दिनको एकपटक खुवाउने ।
- सफा र स्वच्छ दानापानी खुवाउनु पर्छ ।
- गोठको सरसफाईमा ध्यान दिनु पर्छ ।

बाखाको पेट फुल्ने समस्या :

- पशुहरूमा अजिर्णबाट नै पेट फुल्ने स्थितिसम्म पुग्छ ।
- पेट फुल्दा पेटमा ग्याँस मात्र हुने वा पानी मिश्रीत पेट फुल्ने गर्दछ ।
- पेट फुल्ने रोग भएको अवस्थामा पशुको पेटको देब्रेपट्टि डम्म फुल्ने वा पेट पुरै फुलेको हुने गर्दछ ।

कारण:

- दाना पानीको खराबी,
- कण्ठमा अवरोध,
- एलर्जी,
- रुमेनको गतिमा कमी आदि ।

लक्षण: -

- एक्कासी पशुको देब्रेपट्टी कोखा फुल्ने, मादल जस्तो डम्म फुलेर आउने ।

- ❑ पेट दुख्ने भएकोले पशु उठबस गर्ने गर्छ ।
- ❑ श्वास क्रियामा कठिनाई हुने ।
- ❑ जिब्रो निकाल्ने, मुखबाट न्याल काड्ने ।
- ❑ टाउको अगाडितिर ढल्काउने,
- ❑ रुमेनको गति बन्द हुने ।
- ❑ अन्तमा श्वास अवरोध भई मृत्यु हुने गर्छ ।

उपचार:

- ❑ रोगको अवस्था हेरी उपचार गर्नु पर्छ ।
- ❑ मुखमा घोडालाई लगाउने लगाम लगाए जस्तो लगाईदिनाले केही आराम मिल्छ ।
- ❑ रोगको तिव्र अवस्थामा दब्रेपट्टीको पेटमा ट्रोकार एण्ड क्यानुलाले रोपी ग्याँस निकाल्नु पर्छ ।
- ❑ पेटको ग्याँस कम गर्न निम्न औषधी खान दिने :
 - टिम्पोल पाउडर, एफ्रोन पाउडर आदि ।
 - ब्लोटोसिल भोल- १०० एम.एल. पिलाउने ।
 - एन्टिहिस्टामिन सुई (एभील, क्यूरल, जिट) ५-१० एम.एल मासुमा लगाउने ।

बाख्राको छेरौटी:

- ❑ पटक-पटक पातलो दिसा लागेमा त्यस अवस्थालाई पखाला लागेको भनिन्छ ।
- ❑ छेरौटीको समस्या आफैमा कुनै रोग नभई विभिन्न कारणबाट पाचन प्रणालीमा परेको असर हो ।
- ❑ यो रोग लागेमा पशुले कम खाने, अपच हुने, पटक-पटक पातलो छर्ने, पुच्छर र योनीको भागमा दिसा टाँसिएको हुन्छ ।
- ❑ छिटो दुब्लाउँदै जाने, अल्पजलीय हुने, जीवाणुले आक्रमण गरेको भए ज्वरो पनि आउन सक्छ ।

कारण:

- ❑ घाँसपात वा दाना एकाएक परिवर्तन गरेमा ।
- ❑ एकैपटक धेरै पोषिलो घाँस दाना खुवाएमा ।
- ❑ जीवाणु वा विषाणु वा परजीवीले आक्रमण गरेमा ।

❑ विषालु घाँसपात वा कलिलो घाँस धेरै खाएमा ।

उपचार र रोकथाम:

- ❑ उपचार कारणको आधारमा गर्नु पर्छ ।
- ❑ गोठको सरसफाईमा विशेष ध्यान दिने ।
- ❑ एकैचोटी दाना परिवर्तन नगर्ने ।
- ❑ परजीवि विरुद्ध औषधी समय-समयमा खुवाउने ।
- ❑ कलिलो र धेरै पोषिलो हरियो घाँस एकैपल्ट खान नदिने ।
- ❑ प्रसस्त सफा पानी खुवाउने ।

ख) सरुवा रोगहरु

१) पि.पि.आर (PPR)

परिचय:

- ❑ विषाणुले गर्दा हुने अति नै खतरनाक माहमारी सरुवा रोग ।
- ❑ आर्थिक दृष्टिकोणले अति नै नोक्सानदायी रोग हो ।
- ❑ सर्वप्रथम सन् १९४० मा पश्चिमी अफ्रिकाको आईभोरी कोष्ट (Ivory Coast) को भेडा बाख्रामा देखा परेको थियो ।
- ❑ अफ्रिकी देशहरूमा सीमित यो रोग पशु ब्यापार तथा पशु आवत-जावतको क्रममा मध्यपूर्व हुँदै भारत, नेपाल तथा बङ्गलादेशमा भित्रिएको थियो ।



कारक तत्त्व:

- ❑ पारामिक्सोभाइरिडी फैमिली (Paramixoviridae family) अन्तर्गतको मोर्बिली भाइरस (Morbilli virus) बाट लाग्छ ।
- ❑ विषाणुको भौतिक, रासायनिक तथा इम्युनोलजिकल प्रकृति गाई वस्तुमा लाग्ने गौगोटी (Rinderpest), कुकुरमा लाग्ने केनाइन डिस्टेम्पर (Canine Distemper), तथा मान्छेमा लाग्ने मिजल्स (Measles) सँग मिल्दो जुल्दो हुन्छ ।

लक्षणहरू :

रोग सर्ने अवधि २ देखि ६ दिनको हुन्छ र त्यसपछि गौगोटी रोगसँग मिल्दाजुल्दा निम्नानुसारका लक्षणहरू देखिन्छन् :

- ❑ ज्वरो आउने भोक्राउने नाक तथा आँखाबाट पातलो पदार्थ बग्ने र विरामी पशु छिम्कने गर्दछ ।
- ❑ जिब्रो गिजाहरूको फिल्लीहरूमा घाउ भई फिल्लीहरू क्षय भएर जाने तथा केही समयपछि पशुले छर्ने गर्दछ ।
- ❑ शुरुमा नाक तथा आँखाबाट बगेको पातलो पदार्थ पछि गएर बाक्लो हुने जसले गर्दा आँखाका परेलाहरू आपसमा टाँसिने हुन्छ ।
- ❑ अन्त्यमा Bronchopneumonia भई करिब ३० प्रतिशतसम्म बाखाहरू एक हप्ता भित्रमा मर्ने गर्दछन् ।
- ❑ यो रोगसँग मिल्दाजुल्दा लक्षण भएका भुक्किने अन्य रोगहरू (Differential Diagnosis) : खोरेत, निलजिब्रे, मुआलो, रिफ्ट भ्याली फिवर, छ मासे रोग, निमोनिया ।

रोगनिदान (Diagnosis):

लक्षण तथा परीक्षणबाट रोगको शंका गर्न सकिने भए तापनि रोगको कीटान गर्न निम्न परीक्षणहरू गर्नु पर्ने हुन्छ :-

- ❑ मरेको पशुको लिम्फग्रन्थि वा टन्सीलबाट नमुना लिई AGID परीक्षणद्वारा रोगको एन्टीजन पहिचान गर्ने ।
- ❑ जिउँदो विरामी बाखाहरूको सिरममा ELISA प्रविधिबाट रोगको विषाणु विरुद्ध एन्टीबडी पहिचान गर्न सकिन्छ ।

रोकथाम (Control): -

- ❑ पि.पि.आर. को शंका लाग्नासाथ बिमारी पशुलाई बथानबाट तुरुन्तै छुट्टयाएर अलग्गै राख्नु पर्दछ ।
- ❑ नजिकैको भेटेरिनरीको निकायलाई छिटो साधनद्वारा खबर गर्ने ।
- ❑ नमुना सङ्कलन रोग निदान तथा नियन्त्रण गर्न सघाउ पुऱ्याउने ।
- ❑ खोप लगाउने ।

२) बाख्राको छ मासे रोग (Enterotoxaemia) -

- जीवाणुद्वारा हुने तिक्ष्ण किसिमको रोग हो ।
- चरनमा चर्ने भन्दा बँधुवा गरी पालिने बाख्रामा बढी पाइन्छ ।

कारण:

- एक्कासी दाना तथा चरन परिवर्तन भएमा वा कम पोषिलो आहाराबाट बढी पोषिलो दाना वा घाँस खाएमा ।

लक्षण:

- खोरमा एक्कासी बाखाहरू मरेको हुन्छ ।
- दानापानी नखाने, भोक्राउने, दूध सुक्ने ।
- पेट दुख्ने, रगत मिसिएको छर्ने (कहिलेकाँही खैरो रङ्गको पनि छर्ने) ।
- न्याल काढ्ने, दारा किट्ने ।
- टाउको बटारेर पछाडि लैजाने

उपचार:

- सन्तोषजनक उपचार गर्न गाह्रो पर्छ ।
- तर लक्षण हेरेर उपचार गर्न सकिन्छ । जसमा छेरोटी कम गर्न सकिने औषधी खुवाउने, एन्टिबायोटिक औषधीको प्रयोग गर्ने तर यसको लागि अनुभवी प्राविधिकको सल्लाह लिने ।

रोकथाम:

- एक्कासी आहारामा परिवर्तन गर्नु हुँदैन ।
- एकै पटक धेरै पोषिलो आहारा खुवाउनु हुँदैन ।
- रोगी बाख्रालाई बेग्लै राखी उपचार गर्ने ।
- रोगीले दुषित बनाएको सामग्रीहरूलाई राम्ररी सफाई गर्ने ।
- सम्भव भएमा ६/६ महिनामा खोप लगाउने ।
- बिरामी भएको थाहा हुने वित्तिकै प्राविधिकलाई खबर गर्ने ।

३) बाख्राको खुर पाक्ने रोग (Foot Rot)

जीवाणुको कारणले चरनमा जाने बाख्रामा लाग्ने सरुवा रोग हो ।

कारण:

बाख्राको खुरमा काँडा वा कुनै धारिलो बस्तुले चोट बनाएको ठाउँबाट आँखाले नदेखिने जीवाणुले प्रवेश गरी घाउ बनाउँछ ।

लक्षण:

- मन लगाएर खाँदैन ।
- बथानमा हिँड्न र उभिन सक्दैन ।
- बाख्राले लड्गडाउँछ ।
- शरीरको तापक्रम बढेको हुन्छ ।
- खुर वरिपरि सुनिन्छ ।
- खुर छाम्दा तातो हुन्छ ।
- खुरलाई खुर्केर हेर्दा घाउ हुन्छ र पिप बगेको हुन्छ ।
- खुरको घाउबाट गन्हाउने पिप निस्कन्छ ।



उपचार: -

- घाउलाई पोटास पानी वा कुनै एन्टीसेप्टिक भोल औषधीले सफा गरीदिने र मलम औषधी दैनिक निको नहुन्जेल लगाउने ।
- अनुभवी प्राविधिकको सल्लाहले एन्टिबायोटिक खुवाउने औषधी वा सुई कम्तिमा ३ देखि ५ दिनसम्म प्रयोग गर्ने ।

४) न्यूमोनिया (Pneumonia)

- न्यूमोनिया बाख्राहरूमा लाग्ने प्रमुख रोगहरू मध्येको रोग हो । प्रतिकूल चिसो मौसममा पाठापाठीमा यो रोग बढी देखिन्छ । यो रोग विभिन्न कारणले गर्दा हुन सक्दछ । जसमध्ये-विषाणु, जीवाणु, दुसी, फोक्सोको जुका आदि ।

लक्षणहरू:

- शुरुमा चाँडो चाँडो श्वास फेर्ने र पछि श्वास प्रश्वासमा अवरोध आउने,
- खोकी लाग्ने, ज्वरो आउने र नाकबाट सिङ्गान बग्ने, खाना मन नगर्ने, घाँटी घ्यारघ्यार बज्ने ।

उपचार तथा रोकथाम:

- रोगी पशुलाई न्यानो र ओभानो ठाउँमा लगी राख्ने, एभिल सुई लगाउने ।
- क्याफ्लोन पाउडर खुवाउने, एण्टीबायोटिक सुई ३-५ दिनसम्म लगाउने ।

५) मुआलो, मौलारोग (Orf)

- यो रोग विफर जस्तै एक प्रकारको बिषाणुले गर्दा लाग्ने बाखाको संक्रामक रोग हो ।
- प्रायः जसो पाठापाठीहरूमा यो रोगले बढी प्रभावित गरेको पाइन्छ ।
- यो रोग लागेमा ओठ तथा मुखमा घाउ हुने भएकाले खाना खान र चर्न नसक्ने भएकोले पाठापाठीलाई बढी असर गर्दछ ।

रोग सार्ने माध्यम:

- रोगी पशुको सम्पर्कबाट ।
- घाउबाट निस्केको पाप्रा वा खतहरूबाट भुइँमा वा घाँस वा दानामा मिसिएमा वा हावाको माध्यमबाट पनि सर्न सक्छ ।
- रोगी पशुमा भएको घाउबाट निस्केको पाप्राबाट ।

लक्षणहरू:

- शुरुमा मसिना विमीराहरू निस्कने ।
- मसिना विमीराहरू केही ठूलो फोकामा परिणत हुने ।
- यस्तो घाउपछि ओठ, मुख, कान, खुट्टाको छाला, अण्डकोष, सुत र थुनमा पनि देखिन्छ ।
- फोका फुटी खोट बसेको घाँउ जस्तो देखिने ।
- घाउमा खोट बसेपछि मासु पलाएको जस्तो भएर घाउ भएको ठाउँ सुनिने । घाउहरू ३,४ दिनमा आफैँ निको हुन्छ ।

उपचार तथा रोकथाम:

- बिषाणुबाट लाग्ने रोग भएकोले प्रभावकारी उपचार नहुने ।
- रोग लागेपछि घाउको उपचारमा प्रयोग गरिने एन्टीसेप्टिक औषधीले घाउ सफा गर्ने ।
- रोगी पशुलाई स्वस्थ पशुबाट अलग राख्ने ।

- ❑ घाउको पाप्रा निकालेर गिल्सीरीन सलाइन दल्ने ।
- ❑ खोप लगाउने ।
- ❑ फिँगाबाट बचाउन ५ प्रतिशतको निलोतुथोको भोल र हिमेक्स मलम लगाउने ।

६) खोरेत

खोरेत सुक्ष्म जिवाणुको संक्रमणबाट खुर फाटेका पशुहरूमा लाग्ने सरुवा रोग हो । खोरेत रोगको संक्रमण संक्रमित रोगी पशुसंगको लसपस, आहारा, पानी र सोत्तरबाट स्वस्थ पशुमा सर्ने गर्दछ । चिसो र आद्र वातावरणमा रोगका विषाणुहरू संक्रमित बस्तुहरूमा एक महिनासम्म बाँच्न सक्दछन् तर बढी तापक्रम तथा घाममा यस रोगका विषाणु बाँच्न सक्दैनन् । मानिसमा यस रोगको खासै असर नभएता पनि रोगी पशुसंग लसपस भएको मानिसले लगाएका लुगा, जुता, सवारी साधन र संक्रमित वीर्यका माध्यमबाट एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा सजिलै सर्न सक्ने र त्यस्तो रोगको संक्रमण २४ घण्टापछि सम्म पनि निरोगी पशुहरूलाई सर्नसक्ने सम्भावना हुन्छ ।

लक्षणहरू

- ❑ यो रोग पाठापाठीमा बढी देखिने हुन्छ ।
- ❑ १०४ देखि १०५ डिग्री फरेनहाइट सम्म ज्वरो आउछ ।
- ❑ आहारा खान मन गर्दैन र भोक्राउँछ ।
- ❑ गर्भिणी बाख्राहरू तुहिने र गर्भधारण दर समेत घट्ने हुन्छ ।
- ❑ बाख्रामा खोरेतका लक्षणहरूमा मुखमा घाउ कम देखिने भएता पनि खुट्टामा घाउ भई खोच्याउने र हिडडुल गर्न नरुचाउने हुन्छ ।
- ❑ मुखबाट फिँज आउने (न्याल काढ्ने) ।
- ❑ अरु खुरफट्टा पशुहरूको तुलनामा बाख्रामा कडा लक्षण नदेखिने भएता पनि अन्य पशुहरूमा रोग सार्नमा बाख्राले ठूलो भूमिका खेलेको हुन्छ ।

खोरेत रोकथाम तथा उपचार

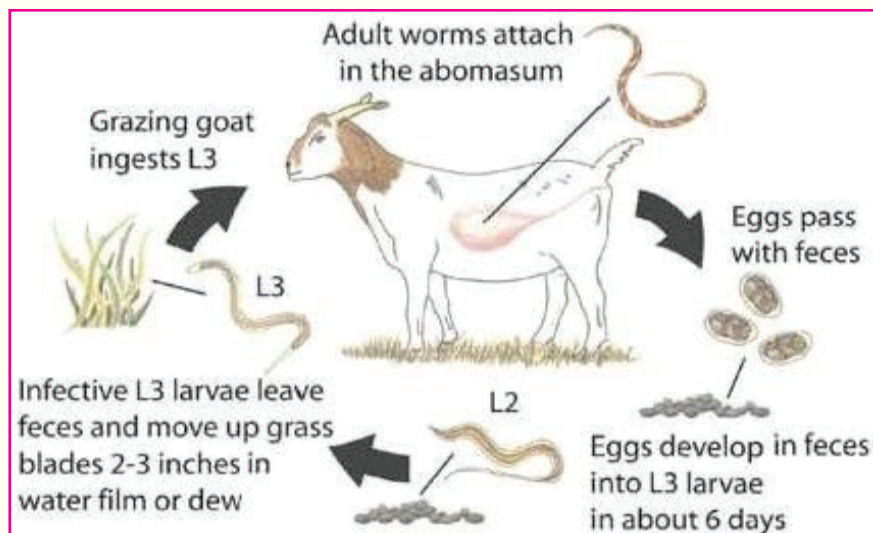
- ❑ यो रोगको खासै उपचार नभएता पनि रोगी बाख्रालाई विभिन्न लक्षणहरूका आधारमा उपचार गर्दा लाभदायक हुन्छ ।
- ❑ खोरेत रोगको रोकथामका लागि तीन महिनाको उमेर नाघेका स्वस्थ भेडाबाख्रालाई खोरेत रोगविरुद्ध खोप लगाउने तर खोप लगाए पनि नयाँ उपजातका विषाणुको संक्रमण भएर रोग लाग्न सक्छ ।
- ❑ खोपले लगभग ६ महिनादेखि १ 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 मलमहरूको प्रयोग गर्न उपयुक्त हुन्छ ।
- ❑ मुखमा घाउको कारण खान गाह्ने हुने भएकोले कमलो, पोसिलो घाँसपात, भोलिलो खानेकुरा र पानीको व्यवस्था रोगी पशुका लागि आरामदायी हुनसक्छ ।

खोप तालिका:

महिना	रोग	मात्रा/प्रति वयस्क बाछा	मात्रा पाठापाठी
जनवरी-फरवरी (माघ)	सि.सि.पि.पि.	०.२ मी.लि. (छालामा सुई दिने)	०.२ मी.लि. (छालामा सुई दिने)
फरवरी-मार्च (फागुन)	पि.पि.आर.	१.० मी.लि. (मासु वा छालामा सुई दिने)	१.० मी.लि. (मासु वा छालामा सुई दिने)
मार्च-अप्रिल (चैत्र)	विफर (Pox)	सुईको प्रयोग गरी नरम मासुमा सुई लगाउने	सुईको प्रयोग गरी नरम मासुमा सुई लगाउने
अप्रिल-मे (बैशाख)	इन्टेरोटोक्सेमिया	५ मी.लि. (छालामा सुई लगाउने)	२.५ मी.लि. (छालामा सुई लगाउने)
अप्रिल-मे (बैशाख)	खोरेत (FMD)	२ मी.लि. (छालामा सुई लगाउने)	१ मी.लि. (छालामा सुई लगाउने)

ग) बाखामा लाग्ने परजीवीहरू



आन्तरिक परजीवी :

बाखाहरूको शरीरभित्र विभिन्न किसिमका जुकाको रूपमा देखापर्ने कीराहरूलाई आन्तरिक परजीवी भनिन्छ । प्रमुख आन्तरिक परजीवीहरू निम्न अनुसार छन् ।

१) नाम्ले :

- ◆ यो जुकाले पशुबस्तुको कलेजोमा असर पारेको हुन्छ । कलेजोमा यो जुकाको संख्या बढी भएको अवस्थामा कलेजोमा धेरै घाउहरू देखिन्छ ।
- ◆ यो रोग लागेको बाख्राले मन लगाएर नखाने, कहिले छर्ने, कहिले कब्जियत हुने, छाला फुस्रो भएर जाने सुख्खा चीज बढी मन पराएर खाने, तौल घट्ने, च्यापु सुन्निने, दुब्ल्याएर जाने, समयमा बाली नजाने आदि लक्षणहरू देखाउँछ ।
- ◆ नाम्ले रोग लागे नलागेको पहिचान गर्न गोबर परीक्षण गराउनु पर्छ ।

२) गोलो जुका :

- ◆ यो जुकाको संक्रमण एक वर्ष मुनीका पाठापाठीमा बढी देखिने भए पनि वयस्क पशुलाई पनि लाग्ने गर्दछ ।
- ◆ हुर्किएको गोलो जुकाको आकार भण्डै गड्यौला जस्तो हुन्छ ।
- ◆ जुकाको फुल भएको दाना, पानी, घाँसपात खाएमा या अन्य लसपसबाट निरोगी पशुमा यो जुका सर्न सक्छ ।
- ◆ जुका लागेको बाख्रामा पेट फुल्ने, खानेकुरा छानी छानी खाने, बढी तिर्खाउने, सुख्खा चीज बढी मनपराएर खाने, कहिले साविक दिसा गर्ने कहिले छर्ने, पशु दुब्ल्याउँदै जाने, छाम्दा पेट साह्रो हुने, दिसाबाट बढी गन्ध आउने आदि जस्ता लक्षणहरू देख्न सकिन्छ ।

३) फित्ते जुका

- ◆ यो जुका टुक्रा-टुक्रा मिलेर लामो फिताको आकारमा हुने भएको हुनाले यसलाई फित्ते जुका भनिन्छ ।
- ◆ जुका परेको बाखाको दिसाबाट फित्ते जुकाको फुल र जुकाका साना-साना टुक्रा चौरमा भर्ने र अरू पशुलाई त्यस्तो ठाउँमा चराउने गर्नाले घाँससँगै त्यस्ता बस्तु पेटमा पुग्छन् र पछि आन्द्रामा फित्ते जुकाको रूपमा विकसित हुन्छन् ।



- ◆ यी फित्ते जुकाको संख्या बढी भएमा पशुले छेर्ने, दुब्लाउँदै जाने, रोगी पशुले अफट्यारो भए जस्तो गर्ने, रगतको कमी हुने आदि लक्षणहरू देखाउँछ ।
- ◆ केही फित्ते जुकाहरू कुकुरबाट बाख्रामा सर्ने गर्दछ । यस्ता जुकाहरूले बाख्राको कलेजो, फोक्सो, गिदी आदीमा असर गर्दछ ।

आन्तरिक परजीवी नियन्त्रण तथा रोकथाम:

- ◆ गोठलाई सँधै सफा र ओभानो हुने व्यवस्था मिलाउने ।
- ◆ रोगी र निरोगीको लसपस हुन नदिने ।
- ◆ गोबर लागेको खानेकुरा पशुलाई खान नदिने ।
- ◆ सिम, चिस्यान बढी भएको धान खेतमा बाख्रालाई नचराउने र यस ठाउँमा नल, घाँसपात पनि काटेर नखुवाउने ।
- ◆ शंखे कीरा नियन्त्रण गर्ने व्यवस्था मिलाउने ।
- ◆ सन्तुलित आहाराको व्यवस्था मिलाई बाख्रालाई खुवाउने ।
- ◆ दानापानी खुवाउने भाँडाकुडा सँधै सफा राख्ने ।
- ◆ ४/४ महिनामा आन्तरिक परजीवी विरुद्ध औषधी खुवाउने ।
- ◆ फनफने रोग लागेको क्षेत्रमा कुकुरहरूलाई फित्ते जुका विरुद्ध अनिवार्य रूपमा औषधी खुवाउने ।
- ◆ मासु काट्दा पानीको पोका भेटिएमा गहिरो खाल्डोमा गाडी दिनु पर्दछ । कुकुरलाई खान दिनु हुँदैन ।

बाह्य परजीवी नियन्त्रण:

- ◆ पशुको शरीर बाहिर छालामा वा रौंमा टाँसिएर छालाबाट रगत चुसी आफ्नो जीवन निर्वाह गर्ने जीवलाई बाह्य परजीवी भनिन्छ ।
- ◆ बाख्रालाई सताउने बाह्य परजीवीमा जुम्रा, किर्ना, उपियाँ, भिङ्गा, लुतो प्रमुख हुन् ।
- ◆ यी परजीवीहरूले रगत चुस्नाका साथै एक पशुबाट अर्को पशुमा विभिन्न प्रकारका रोगहरू पनि सार्दछन् ।
- ◆ बाह्य परजीवी नियन्त्रण गर्न प्रयोगमा आउने उपायहरू मध्ये डिपिड (पशुहरूलाई परजीवी मार्ने विषादी घोल तयार गरी घोलमा डुवाउने प्रक्रिया) एउटा व्यवहारिक

तथा कम खर्चिलो उपाय हो ।

- ◆ वर्षको २ पटक खास गरी चैत्र र असोजमा डिपिड गर्न राम्रो हुन्छ ।
- ◆ मालाथियन, सायथिन, वुटक्स आदि मध्ये कुनै एक विषादीको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- ◆ यस्ता विषादीहरूको घोल बनाउँदा घोलमा विषादीको मात्रा ०.५ प्रतिशत हुनु पर्दछ ।
- ◆ घोल बनाउँदा प्राविधिकको सल्लाह लिएर मात्र बनाउनु पर्दछ ।
- ◆ यसै गरी बाह्य परजीवी नियन्त्रणको लागि आइभरमेक्टिन औषधी १ एम.एल. ५० के.जी. जिवित तौल अर्थात ०.५ एम.एल. प्रति वयस्क बाखाको लागि लगाउन सकिन्छ ।
- ◆ यस्तो सुई लगाएपछि ५-६ महिनासम्म बाह्य तथा आन्तरिक परजीवी दुवैलाई नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । तर यो औषधी अलि महँगो पर्दछ ।

डिपिड गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- ◆ मौसम सफा भएको वा घाम लागेको दिनमा डिपिड गर्नु पर्दछ ।
- ◆ डिपिड गर्नु अगावै बाखाहरूलाई पर्याप्त मात्रामा पानी पीउन दिनु पर्दछ । जसले गर्दा विषादीयुक्त पानी पीउँदैन ।
- ◆ डिपिड गर्दा एउटै उमेर समूहमा विभाजन गरी गराउनु पर्दछ ।
- ◆ गर्भिणी माउहरूलाई सावधानीपूर्वक डिपिड गराउनु पर्दछ ।
- ◆ डिपिड गराउँदा समय-समयमा डिपिड ट्याङ्कको बिषादीयुक्त घोललाई चलाई राख्नु पर्दछ ।
- ◆ बाखालाई डिपिड गराउँदा कम्तिमा आधा मिनेटसम्म डुबाउनु पर्दछ ।
- ◆ बाखाको आँखा, मुख, नाक, कान बचाएर डुबाउनु पर्दछ ।
- ◆ केही गरी बाख्राले विषादी भोल खाई विष लागेको खण्डमा तुरुन्तै प्राविधिकको सल्लाह अनुसार उपचार गराउनु पर्दछ ।



८. बाख्राको खोर व्यवस्थापन



१. खोरको परिचय

बाख्रापालन व्यवसायको लागी आफुसंग भएको स्रोत साधनको उचित उपयोग हुने गरि ठाँउ र हावापानी सुहाउँदो किसिमको खोरको व्यवस्था मिलाउन नसकेमा आर्थिक भार बढ्न गई बाख्रापालन व्यवसायबाट राम्रो फाईदा लिन सकिँदैन । बाख्राको जात, स्थानीय हावापानी र वातावरण अनुसार खोर बनाउनु उपयुक्त हुन्छ । खोरको राम्रो व्यवस्थापन नभएमा त्यति नै समय श्रम लगानीमा प्रति एकाई बाख्राजन्य उत्पादन कम हुन थाल्दछ ।

२. बाख्राको खोर बनाउदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु :

बाख्राको खोर बनाउँदा गाउँ/ठाँउको वस्तुस्थिति खास गरेर भरी, बादल, सिरैटो, तातो हावा, जमिनको चिस्यान, एवं सूर्यको प्रकाशको अवधिलाई विचार पुऱ्याई स्थानको छनौट गर्नुपर्दछ।

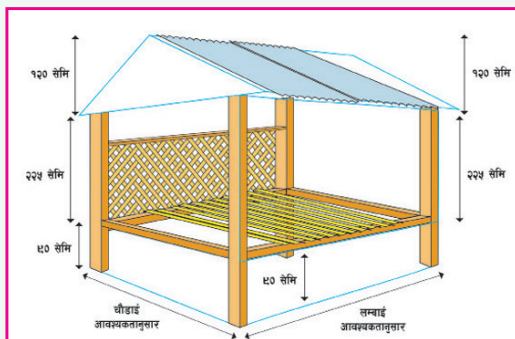
- ◆ बाख्राको खोर उठ्न/बस्न सुविधायुक्त र हावा एवं प्रकाश राम्रो संग खेलन र छिर्न सक्ने हुनुपर्दछ ।
- ◆ खोरमा घाँसपानी खानको लागि उपयुक्त र प्रशस्त ठाँउ भएको हुनुपर्दछ ।
- ◆ खोर बनाउँदा चरन तथा घाँस खेतीको विकास गर्न सकिने ठाँउबाट नजिक

बनाउनु पर्छ ।

- ◆ खोर निर्माण गर्ने स्थान सकेसम्म यातायात र बजारको विकास भएको ठाँउबाट नजिक हुनुपर्दछ ।
- ◆ प्रशस्त स्वच्छ पीउने पानीको व्यवस्था हुन सक्ने स्थानमा खोर निर्माण गर्नुपर्दछ ।
- ◆ खोर निर्माण गर्ने स्थान प्रदुषणबाट मुक्त भएको हुनुपर्दछ ।
- ◆ खोर निर्माण गर्दा स्थानीयस्तरमा उपलब्ध हुने कम खर्चिलो वस्तुहरूको प्रयोग गर्नु फाईदाजनक हुन्छ ।
- ◆ पहाडी भेगमा खोर बनाउँदा दक्षिण वा पूर्व लामो मोहडा र तराई वा गर्मी ठाउँमा उत्तर वा पश्चिम लामो मोहडा पारी बनाउन उपयुक्त हुन्छ ।
- ◆ खोर भित्र स्वच्छ हावा एवं प्रकाश छिर्न सक्ने गरि स्थायी बारको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

३. बाख्राको खोर कस्तो हुनु पर्छ ?

- ◆ दाना, घाँस खाने ढुँड तथा टाट्नो अलग अलग भएको ।
- ◆ स्वच्छ हावा एवं प्रकाश छिर्न सक्ने गरि पूर्व-पश्चिम फैलिएको ।
- ◆ बोका, माऊ, पाठापाठी र बिरामी बाख्राको लागि अलग अलग खोर वा कोठा भएको ।
- ◆ तुलो बाख्रालाई १ वर्ग मिटर र साना पाठापाठीलाई ०.३ वर्ग मिटरका दरले क्षेत्रफल पुग्ने ।
- ◆ बीचको उचाई २.८ देखि ३ मिटर र छेउछाउको उचाई १.८ देखि २ मिटर भएको ।
- ◆ जमिनबाट ९० से.मि. उचाईमा काठ वा बाँसका कप्टेराहरू प्रयोग गरि १.२५ से.मि. को फरक गरि टाँड बनाएको ।
- ◆ कोठाहरू छुट्टयाउने बार १२० से.मि. अग्लो भएको ।
- ◆ एउटा कोठामा २५ देखि ३० बाख्रा अटने गरि बनाएको ।



- ◆ ४० देखि ५० से.मि चौडाइ र १५० से.मि लम्बाइको भेन्टिलेसन हुनु पर्छ ।

४. नराम्रो खोरका बेफाईदाहरू -

- ◆ सानो खोरमा धेरै बाखा राख्दा साँघुरो र अटेस-मटेस हुने हुँदा बच्चाहरू राम्रोसंग फस्टाउँदैनन ।
- ◆ मलमुत्र बगेर जाने व्यवस्था नभएमा बाखाको जीउभरि फोहोर लाग्ने र यस्ता ठाँउमा राखिएका पाठापाठीलाई धेरै छर्ने रोग लाग्न सक्दछ ।
- ◆ स्वच्छ हावा ओहोर दोहोर गर्ने व्यवस्था नभएमा बाखाहरूलाई बेलाबेलामा खोकी लाग्ने गर्दछ । साना पाठापाठीलाई निमोनिया हुन सक्छ भने व्याउने बाखाहरूले तुहाउन सक्छन् ।
- ◆ सोत्तर नराखी पाठापाठीलाई चिसो भुँईमा राखेमा निमोनिया रोग लाग्न सक्छ ।
- ◆ फोहोर तथा हिलो खोरमा जुम्रा, किर्ना जस्ता वाह्य परजीवीको प्रकोप बढी हुनुको साथै जुका पनि पर्छ । त्यस्तै यस्तो खोरमा पालिएका बाखाहरूमा छर्ने समस्या पनि आइपर्छ ।
- ◆ खोरको नजिकै मल खाडल भएमा भिङ्गाले घरमा रोगको किटाणुहरू ल्याउने हुँदा बच्चाहरू बिरामी पर्ने हुन्छन् ।
- ◆ फोहोर खोरमा पालिएका बाखालाई बढी थुनेलो रोग पनि देखा पर्दछ ।
- ◆ खोर फोहोर भएमा दुहेको दुधमा नराम्रो गन्ध मिसिनाले फाट्ने संभावना हुन्छ ।
- ◆ घाँस पराल तथा दाना खुवाउने ढुँडको व्यवस्था नभएमा घाँस पराल खेर जान्छ ।

खोरको व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- ◆ हिँउदको समयमा चिसोबाट बचाउन राती तथा भरी बादल लागेको दिन खोरमा जुटका बोरा भुण्डाउने तथा घाम लागेको बेला बोरा सारेर घाम पस्न सक्ने गरी व्यवस्था गर्नु राम्रो हुन्छ ।
- ◆ पाठापाठी पाउनु भन्दा ४ देखि ७ दिन अगाडि र पाठापाठी पाएको एक हप्ता पछिसम्म माउ बाखाहरूलाई अन्य बाखाहरूबाट अलग्गै राख्नु पर्दछ ।
- ◆ टाँडमुनि थुप्रिएका बड्क्यौलालाई दैनिक हटाउन नसके पनि कम्तिमा हप्ताको २ पटक हटाउनु पर्दछ । बड्क्यौलाबाट निस्कने ग्याँसले बाखा बिरामी हुनुका साथै बाखाको तौल नबढ्ने, प्रजनन क्षमतामा ह्रास आउने तथा साना पाठापाठीको

मृत्यु हुने जस्ता समस्या देखा पर्दछन् ।

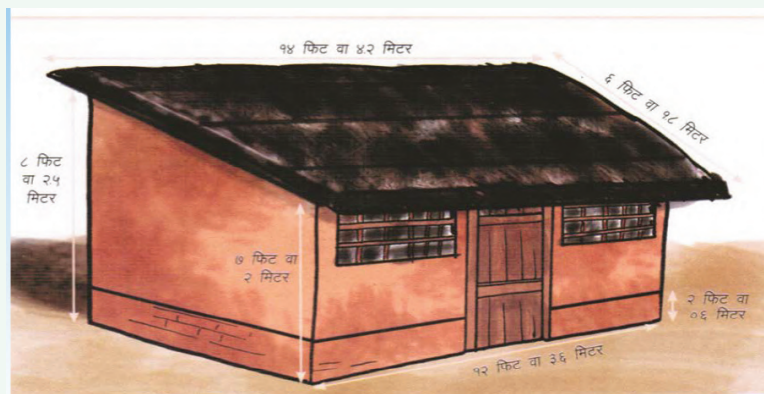
- ◆ बाख्रालाई दानापानी खुवाउने ढुँड नियमित रूपमा सफा गर्नुपर्दछ ।
- ◆ खोर सफा गर्दा फिनेल पानीको १ प्रतिशत भोल प्रयोग गर्नु राम्रो हुन्छ । खोर वरिपरि सफा गर्दा फिनेल पानी १:५० हुनुपर्दछ । फिनेलको सट्टा ब्लिचिङ्ग पाउडरको ५ प्रतिशतको भोल पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- ◆ जैविक सुरक्षाका लागि आवश्यक व्यवस्था गर्न फार्म वरिपरि तारजालीको घेराबार तथा फिनाइल तथा चुनको भाँडोमा टेकेर मात्रै खोरमा प्रवेश गर्ने वातावरण मिलाउनु पर्छ ।
- ◆ वाह्य परजीवी नियन्त्रणका लागि बाख्राको खोरलाई पनि उपचार गर्नुपर्ने हुन्छ । यसका लागि डिपिङ्ग गर्दा प्रयोग गरिने विषादी नै उपयुक्त हुन्छ ।

3.8 खोरको किसिम

3.8.1 भुईँको सतहमा निर्माण गरिने खोर

उच्चपहाडी भागमा परम्परादेखि नै यस्तो गोठ बनाई बाख्रापालन गर्ने गरिएको छ । बाँस, काठको प्रयोग गरी टहरा र खर, छ्वाली पराल जस्ता वस्तुबाट यसको छाना बनाइन्छ । भुईँमा सोतरका लागि पत्कर, छ्वाली राख्नु उपयुक्त हुन्छ, सोतर नहालेमा जमिन चिसो भई दुर्गन्ध समेत फैलने सम्भावना रहन्छ । यस प्रकारको खोरको भुईँ सँधै सफा सुख्खा राख्न जरूरी हुन्छ ।

४ देखि ७ वटा बाख्राका लागि भुईँ खोरको नमूना



जमिनको सतहभन्दा माथि निर्माण गरिने खोर

तराईका क्षेत्रमा बाख्राको खोर बनाउँदा गर्मीमा शीतलता रहोस् भनेर गोठलाई

उत्तरतर्फ फर्काएर बनाउनु पर्दछ भने पहाडमा बनाउँदा हिउँदको चिसोबाट बचाउन दक्षिणतर्फ फर्काएर बनाउनु पर्दछ । तर बाखाको खोर ओभानो घाम लाग्ने ठाउँमा हुनु नितान्त आवश्यक हुन्छ । उच्चपहाडी भेगबाहेक पहाड तथा तराईमा बनाउने खोर तलको चित्रमा जस्तै: जमिनबाट ९० से.मी. उचाइमा टाँड बनाई टाँडमा १ से.मी. फरकमा अढाइ इन्चको काठको डन्डी वा साटा ठोकी बनाउनु पर्दछ । ७ मि. लामो ४ मि. चौडा ०.९ मि. जमिनदेखि उचाइ भएको खोरमा १० माउ बाखा तिनीहरूबाट जन्मेका पाठापाठी राख्न सकिन्छ । यस्तो गोठ निर्माण गर्न साल वा अन्य बलियो काठ प्रयोग पर्दछ । खोरमा प्रयोग हुने बला र भाटा भने कार्तिक महिनामा काटेर सुकाएको बाँसको प्रयोग गर्न सकिन्छ । गहुँको छ्वाली वा खरले छापमा खोर सस्तो वा स्वस्थ्यकर हुन्छ ।



ठाउँको आवश्यकता

विभिन्न उमेर अवस्थाका बाख्राका लीग निम्न अनुसारको ठाउँको आवश्यकता पर्दछ ।

क्र.सं.	बाख्राको किसिम	ठाउँको आवश्यकता
१.	पाठापाठी	०.३ बर्ग मिटर
२.	माउ थारो	१.५ बर्ग मिटर
३.	माउ व्याउने	१.९ बर्ग मिटर
४.	प्रजननका लागि राखिएको बोका	२.८ बर्ग मिटर

टाट्नोको व्यवस्था

भुइँमा हालेको घाँस भन्दा टाट्नोमा हालेको घाँस बाख्राले बढी मन पराएर खाने तथा कम खेर फाल्ने गर्दछ । सस्तो तरिकाले टाट्नो बनाउन धेरैजसो ठाउँमा काठ तथा बाँसको प्रयोग गर्ने चलन छ । टाट्नोको आकार बाख्राको संख्यामा निर्भर गर्दछ । तरपनि साधारणतया यसको पिँधको चौडाई साघुरो (१५ से.मी.) र मुखको चौडाई फुकेको (४० से.मी.) हुनु पर्दछ । एउटा बाख्रालाई १० से.मी. लम्बाईको दरले बाख्राको संख्या अनुसार टाट्नोको लम्बाई निर्धारण गरिन्छ । टाँडको सतहबाट माथिल्लो भागको उचाई करिब ९० से.मी. हुन आवश्यक पर्दछ ।



दाना तथा पानीको व्यवस्था

बाखाको खोरमा दाना दिने तथा पानी पिउने ढुँडको व्यवस्था पनि गर्नु पर्दछ । दाना खुवाउने ढुँड बनाउँदा लामो आकारको क मबद्ध बनाउनु पर्दछ । यस्तो ढुँड प्रायः सिमेन्ट, कंक्रीट, काठ वा अन्य धातुजन्य सामग्रीको प्रयोग गरी बनाउन सकिन्छ जे जसरी बनाए पनि ढुँडको भित्री भाग चिल्लो



र बाटुलो हुनुपर्ने कुरामा ध्यान दिनु पर्दछ । ढुँड बनाउँदा प्रति बाखा ४० देखि ५० से.मी. लम्बाईको स्थान उपलब्ध गराउनु पर्दछ । ४० से.मी. फराकिलो र १५ से.मी. गहिरो भए पुग्दछ । ढुँडभित्र बाखाले खुट्टा टेकाउन नसकोस् भन्नाका लागि ढुँडको केही माथिबाट फलाम पाइप वा बाँस तेर्सोइदिनु पर्दछ । जसले बाखाले गर्धन मात्र छिराउन सक्दछ । सबै बाखालाई आवश्यकता अनुसार पिउने पानीको व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । पानीले भरिएको भाँडो बाखाको खोरमा सधैं तयार राख्नु पर्दछ । यसका लागि आहाराको ढुँडसँगै पानी पिउने नालको व्यवस्था पनि गर्न सकिन्छ । यसरी पानीको नाल बनाउँदा त्यसको नाप आकार दानादिने ढुँड जतिकै बनाउन सकिन्छ र एकतिरबाट पानी भरिने पाइप तथा अर्कोतर्फ पानी भरिएर नपोखियोस् भनेर फ्लोट भल्भ पनि लगाउनु पर्दछ ।

आगन (यार्ड) को व्यवस्था

यदि बाखा बाँधेर पाल्ने हो भने खोरको अतिरिक्त दिनमा घुमफिर गर्न, घाम ताप्न र घाँस खाने थप ठाउँ (यार्ड) चाहिन्छ। यार्डमा पनि विभिन्न कोठाहरूको आवश्यकता पर्दछ ।

खोरको दैनिक व्यवस्थापन

खोर सँधै ओभानो र सफा राख्नुपर्दछ । भुइँको सतहमा गोठ छ भने हरेक दिन जुतो निकाली सफा गरिदिनु पर्दछ । टाँड बनाएको छ भने त्यहाँबाट खसेको फोहोर मैलो हप्तामा दुई पटक हटाउनु आवश्यक हुन्छ । जाडो समयमा सोत्तरको व्यवस्था गरि न्यानो बनाउनु पर्दछ । टाँड मुनी जम्मा भएका बड्कौला हरेक दिन बढारेर मल थुपार्ने खाल्डोमा हाल्नु पर्दछ । भुई १ प्रतिशत फिनेल पानीको झोलले सफा गर्नुपर्दछ । यसका साथै बाखाको फार्ममा दाना, घाँसपात, भाडाकुँडा र सरसामान राख्ने स्टोरहरू, बाखालाई लाग्ने वाह्य परजीवीको निर्मुल पार्न बाखा डुबाउने डिपिङ्ग ट्याङ्क, डिस्पेन्सरी, फोहोर फाल्ने खाल्डो आदि पनि बनाउनु पर्दछ ।

८. विभिन्न उमेर तथा अवस्थाका बाखाको हेरचाह

पाठापाठीको हेरचाह

- ◆ पाठापाठी जन्मिने बित्तिकै नाक मुख वरिपरि भएको जालो सुख्खा र सफा कटनको कपडाले पुछी दिनुपर्छ ।
- ◆ पाठापाठीलाई उसको माउले चाट्न दिनुपर्छ ।
- ◆ भर्खर जन्मेका पाठापाठीको नाभी काटी दिनुपर्छ । यसरी नाभी काट्दा माथिबाट २ इन्च जति छोडेर सफा धागो वा क्याटगटले बाँधेर त्यसको अलिकति तलबाट निर्मलिकरण गरिएका ब्लेडले काटी टिन्चर आयोडिन बेटाडिन आदि लगाईदिनु पर्छ ।
- ◆ पाठापाठी जन्मेको एक घण्टाभित्र माउको बिगौती दूध खान दिनु पर्छ ।
- ◆ पाठापाठीलाई दूध चुसाउनु अघि माउको थुन र कल्चौडो मनतातो पानीले राम्रोसँग धोइ सफा कपडाले पुछेर दिनुपर्छ ।
- ◆ पाठापाठीलाई बिगौति दूध जन्मेको ३ दिनसम्म खाएजति खान दिनुपर्छ, बिगौती दूधले पाठापाठीलाई शारीरिक वृद्धि तथा रोगसँग लड्न सक्ने क्षमता प्रदान गर्छ ।
- ◆ भर्खर जन्मेका पाठापाठीलाई ओभानो र न्यानो स्थानमा राख्नुपर्छ ।
- ◆ जन्मेको ३ हप्तासम्म पाठापाठीलाई दिनमा ३ पटक दूध खान दिनुपर्छ र ३ हप्तापछि ४ महिनासम्म दिनको २ पटक दूध खान दिए पुग्छ । ४ महिनापछि माउको दूध छुटाउनुपर्छ ।
- ◆ यदि माउको दूध नआएमा गाई वा भैंसीको दूध दिनमा २०० देखि ३०० एमएल सम्म खान दिनुपर्छ ।
- ◆ दूध छुटाएपछि पाठा पाठीलाई जुकाको औषधी खान दिनुपर्छ ।

बिगौती दूधको महत्व:

भर्खर जन्मेका पाठा पाठीले बिगौती (कोलस्ट्रम) खान पाएनन् भने शरीरमा रोग प्रतिरोधात्मक शक्तिमा कमि आइ मृत्यु समेत हुन सक्ने हुँदा माथि भनिए भैं जन्मेको १ घण्टाभित्र माउको बिगौती दूध खुवाउनु अनिवार्य हुन्छ । कारणवश माउ मरेमा या अन्य कारणबाट माउको दूध नआएमा निम्न बमोजिम मिश्रण बनाएर दिनको ३-४

पटकसम्म खानदिनु उपयुक्त हुन्छ ।

सामग्री	मात्रा
कुखुराको अण्डा	१ वटा
मनतातो पानी	२०० एम.एल
दूध	३०० एम.एल
लिविड प्याराफिन	१० एम.एल

गर्भिणी माउको हेरचाह तथा स्याहार-सुसार

- ◆ व्याउने माउलाई बढी हिडडुल तथा उचाल पछार गर्नु हुँदैन ।
- ◆ गर्भावस्थाको ३ महिना पुगेपछि पेटको बच्चा पनि छिटो गतिले बढ्दै जाने हुँदा दानापानीको सन्तुलन मिलाउनु पर्ने हुन्छ ।
- ◆ यस्तो अवस्थाको बाख्रालाई १४ देखि १६ प्रतिशत प्रोटीन भएको दाना दैनिक रूपमा २०० देखि २५० ग्रामको दरले खुवाउनु पर्दछ ।
- ◆ गर्भावस्थाको अन्तिम महिनामा व्याउने माउलाई बथानबाट अलग राखी उचित दानापानीको व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।
- ◆ व्याउनु भन्दा करिब १४-१५ दिन अगाडिदेखि दानाको मात्रा आधा घटाई चोकरको मात्रा बढाउदै लैजानु पर्दछ ।
- ◆ यस्तो बेलामा खनिज तत्वको बढी आवश्यकता भएको हुनाले बेलाबेलामा खनिजको ढिक्का चाट्न दिनु पर्दछ ।
- ◆ व्याउने माउलाई व्याउने दिन भन्दा ४-६ दिन अगाडिदेखि छुट्टै व्याउने कोठामा सुविधायुक्त ढंगले राख्नु पर्दछ ।
- ◆ बाख्रा व्याउने दिनको ख्याल राख्नु पर्दछ ।
- ◆ बाख्राको गर्भावधि सरदरमा १५० दिनको हुन्छ । व्याउने माउलाई विसोबाट जोगाउनु पर्दछ ।

नोट: कुपोषण तथा आहाराको कमिले गर्दा माउ कमजोर भई गर्भमा रहेका बच्चालाई नराम्रो असर पर्ने, तुहिने र दिन नपुग्दै कमजोर पाठापाठी जन्माउने भएकोले व्याउने महिना लागेपछि अर्थात व्याउनु भन्दा ३-४ हप्ता अगाडिदेखि माउलाई थप आहारा अर्थात दाना दिनु पर्दछ ।

बाख्रा व्याउने समयमा देखाउने लक्षण

- ◆ दुई तीन घण्टा अगाडिदेखि अलि छटपटाउने, कराउने, बस्ने, उठ्ने गर्दछन् ।
- ◆ सो बेला बाख्राको कल्चौडोको आकार अलि ठूलो, पेटको भाग दायाँबायाँ खोक्रो र अलि खुम्चिएको जस्तो देखिन्छ । विस्तारै बाख्राले पुच्छर अलि माथि उठाउने गर्छ र योनीद्वारबाट सेतो तरल पदार्थ निस्कन शुरू हुन्छ र विस्तारै गाढा हुँदै गएर पानी फोका देखा पर्दछ ।
- ◆ सामान्यतया पानी फोका देखा परेको करिब १५ मिनेटभित्र फुटी पाठापाठीको खुट्टा र थुतुनो देखा पर्दछ ।
- ◆ पानी फोका फुटिसकेपछि पनि पाठापाठीको खुट्टा वा थुतुनो देखा नपरेमा वा अन्य कुनै अस्वभाविक अवस्था देखा परेमा तुरुन्त प्राविधिकको सहयोग लिनु पर्दछ ।
- ◆ दुई अथवा तीन 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 उपचार गर्न आवश्यक हुन्छ ।
- ◆ बाख्राको शरीरमा लागेको फोहोर राम्रोसंग सफा गरिदिनुपर्दछ ।

व्याएको माउको हेरचाह तथा स्याहार-सुसार

- ◆ माउ व्याउने कोठाको वातावरण सफा र स्वच्छ हुनु पर्दछ ।
- ◆ व्याएपछि साल निस्केको छ की छैन भनि हेर्ने, ननिस्केको अवस्थामा प्राविधिकको सल्लाह अनुसार उपचार गर्नु पर्दछ ।
- ◆ सुत र फाँचो डिटोल-पानीले सफा गरी धुने र पाठेघरको संक्रमणबाट बचाउनु पर्दछ ।
- ◆ बाली लगाउनु भन्दा ८-१० दिन अगाडि जुका विरुद्धका औषधी खुवाउनु पर्दछ ।
- ◆ बाली जाने समयभन्दा केही दिन अघिदेखि बाली जाने बाख्राहरूको आहारा बढाउनु पर्दछ, यसले जुम्ल्याहा तथा तिम्ल्याहा पाठापाठी व्याउने सम्भावना बढि हुन्छ ।

बीउको बोकाको स्याहार सम्भार र हेरचाह

- ◆ बोका राख्नको लागि छुट्टै खोरको व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।
- ◆ बँधुवा 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 ४-६ महिनामा आन्तरिक परजीवी विरुद्ध औषधि खुवाउनु पर्दछ ।
- ◆ समय समयमा रोग विरुद्ध खोपहरू लगाएर संक्रमणबाट बचाउनु पर्दछ ।
- ◆ प्रजननको बोकालाई प्रत्येक २-२ वर्षमा हटाएर बथानका बाख्रासंग नाता नपर्ने बोका ल्याउनुपर्दछ ।

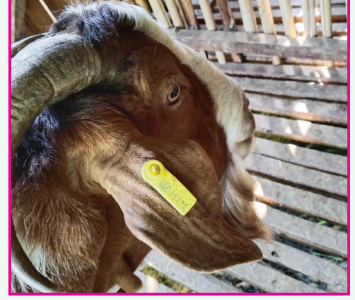
विरामी बोका बाख्राको हेरचाह

- ◆ फार्म तथा खोरमा पालिएका पशुहरूको व्यवहार आनीबानी थाहा पाई राख्नुपर्दछ ।
- ◆ विहान फार्ममा पर्ने वित्तिकै सबै पशुहरूलाई राम्ररी नियाल्नुपर्दछ ।
- ◆ कुनै पशुले दैनिक रूपमा गर्ने व्यवहारभन्दा फरक रूपमा गरेको देख्ने वित्तिकै सो पशुमाथि निगरानी बढाउनुपर्दछ ।
- ◆ अरू 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 राखीसकेपछि सो को ज्वरो नाप्ने लगायत रोगका अन्य लक्षणहरूको नजिकबाट अध्ययन गर्ने र साँच्चिकै 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 अरू पशुहरूसंगको लसपसमा ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ ।

१०. अन्य व्यवस्थापन

पाठापाठीहरू चिन्नको लागि चिन्ह लगाउने

धेरै सङ्ख्यामा बाख्रापालन गर्ने कृषकहरूले बाख्राको पहिचानको लागि कानमा अङ्क अङ्कित प्लास्टिक अथवा धातुको ट्याग लगाउनु पर्दछ । यसबाट बथानमा राम्रो उत्पादन दिने तथा उत्पादन राम्रो नभएको बाख्राहरूको पहिचान भई सोही अनुसार हटाउने एवं आहाराको व्यवस्था गर्न समेत सहयोग पुग्दछ । पाठापाठी जन्मेको एक दुई हप्ताभित्रै यस्तो चिनिने किसिमको चिह्न दिनु उपयुक्त हुन्छ ।



पाठाहरूलाई खसी पार्ने

प्रजननको लागि आवश्यक नपर्ने बोका-पाठाहरूलाई खसी पार्नु उपयुक्त हुन्छ । पाठालाई खसी बनाउने उपयुक्त उमेर ३ देखि ६ महिनासम्म हो । खसी पार्नाले व्यवस्थापन गर्न सजिलो हुन्छ (खसी तथा पाठीहरूसँगै राख्न चराउन सकिने आदि) । खसी पार्नाले बोकाको गन्ध नआउने हुँदा मासुको लागि खसीको मासु बढी मन पराईन्छ । पाठाहरू खसी पार्न मेसिन (वर्डिजो कास्ट्रेटर), रबरको डोरी तथा चिरेर गर्न सकिने भएपनि मेसिनले गर्ने विधि बढी प्रचलित तथा सजिलो छ । यस विधिमा पाठालाई सफा ठाउँमा राखेर अण्डकोषलाई हातले समातेर केहि बाहिर तानी दुवै शुक्रवाहिनी नलीहरूलाई मेसिनले च्यापेर थिच्नुपर्दछ । घाउ भएमा यस ठाउँमा टिन्चर आयोडिन लगाइदिनु पर्दछ ।



खुर काट्ने

खोरमा राखेर पालिने बाख्राहरूमा खुरको अनावश्यक वृद्धिलाई रोक्न धारीलो चक्कु अथवा खुर काट्ने चक्कुले राम्रोसँग मिलाएर काट्नु पर्दछ । यसरी समय समयमा बढेको खुर काट्नाले बाख्राहरू खोच्याउन कम गराउन सहयोगी हुन्छ । खुर काटिसकेपछि तारपिनको तेल लगाइदिनु उपयुक्त हुन्छ । चरनमा चराईने बाख्राहरूको खुर हिँडाईले नै खिईने भएकोले काटी राख्नु त्यति आवश्यक हुँदैन ।



सन्दर्भ सामाग्री :-

१. बाख्रापालन प्रविधिक पुस्तिका, २०८०/८१, राष्ट्रिय पशुपन्थी स्रोत व्यवस्थापन तथा प्रवर्द्धन कार्यालय, हरिहरभवन, ललितपुर।
२. डा.सन्तोष कुमार कर्ण, २०६७, बाख्रापालन तालिम पुस्तिका सामाग्री, यूएसएआईडी, नेपाल ।
३. बाख्रापालन प्रविधि पुस्तिका, २०८०/८१, नेपाल सरकार, प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना, परियोजना कार्यान्वयन एकाई, अर्घाखाँची।
४. बाख्रापालन जानकारी पुस्तिका, प्राक्टिकल एक्सन दक्षिण एसिया क्षेत्रीय कार्यालय महाराजगन्ज, काठमाण्डौ ।
५. कृषि डायरी २०७५, कृषि सूचना तथा सञ्चार केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर
६. कृषि तथा पशुपन्थी डायरी, (२०८०), कृषि सूचना तथा सञ्चार केन्द्र, हरिहर भवन, ललितपुर ।
७. ए टेष्ट बुक अफ एनिमल हस्बेन्ड्री, जी.सी. बनर्जी, छैटौँ सस्करण ।
८. नेपालमा बोर बाख्रापालन सम्बन्धी जानकारी, २०७४/७५, बाख्रा अनुसन्धान केन्द्र, बन्दिपुर, तनहुँ।
९. कृषकका लागि पशु आहारा सम्बन्धी व्यवहारिक जानकारी-पशु आहारा महाशाखा, ने.कृ.अ.प., खुमलटार, ललितपुर ।
१०. डा. भुवनेश्वर शर्मा, बाख्रापालन म्यानुअल, भेडा/बाख्रा/बंगुर तथा कुखुरा विकास शाखा, हरिहरभवन, ललितपुर ।
११. विभिन्न गोष्ठी सेमिनारमा प्रस्तुत कार्यपत्रहरू ।