कृषकहरूका लागि व्यवहारिक

बाख्रापालन प्रविधि

महाभारत गाउँपालिका

पशुपन्छी विकास इकाई

देविटार, काभ्रेपलाञ्चोक

महाभारत गाउँपालिका

पशुपन्छी विकास इकाई

देविटार, काभ्रेपलाञ्चोक

ISBN 978-9937-1-8231-7

कृषकहरूका लागि व्यवहारिक

बाख्रापालन प्रविधि

लेखन तथा सम्पादनः
बालकुमार लुङ्गेली मगर

प्रकाशकः

महाभारत गाउँपालिका

पशुपन्छी विकास इकाई

देविटार, काभ्रेपलाञ्चोंक

फोन नं.: ०११-४२३०००

ईमेलः ito.mahabharatmun@gmail.com

वेवसाइटः www.mahabharatmun.gov.np

आ.व.२०८१/०८२

कृति	:	कृषकहरूका लागि व्यवहारिक बाख्रापालन प्रविधि
प्रकाशक	:	महाभारत गाउँपालिका पशुपन्छी विकास इकाई देविटार,काभ्रेपलाञ्चोंक
लेखक	:	बालकुमार लुङ्गेली मगर
सर्वाधिकार	:	लेखकमा सुरक्षित
संस्करण	:	२०८१ (प्रथम)
प्रति	:	१०००
मुद्रण	:	श्री कोटगढी प्रिन्टिङ प्रेस पुतलीसडक, काठमाडौं
ISBN	:	978-9937-1-8231-7

महाभारत गाउँपालिका
Mahabharat Rural Municipality
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
Office of The Rural Municipal Executive
देविटार, काभ्रेपलाञ्चोक
Devitar, Kavrepalanchok
स्था: २०७३ / Estd. : 2073
बागमती प्रदेश, नेपाल
Bagmati Province, Nepa

प. सं./Letter No.:- च. नं./Ref. No.:-

शुभकामना मन्तव्य

नेपाल एक भू-परिवेष्ठित कृषि प्रधान मुलुक हो । यहाँको अधिकांश जनता कृषि पेशामा आवद्ध रहेको कुरा सर्वविदितै छ। देशको कूल जमीनको २९ % हिस्सा वन जङ्गलको छ भने चरण क्षेत्रको हिस्सा १२ % मात्र छ । देशको कूल मासु उत्पादनमा खसी बाखाको देन २० % रहेको छ । हाम्रो देशको अधिकांश जनताहरुले निर्वाहमुखी कृषि पेशा अंगाल्दै आईरहेको अवस्था छ । कृषि पेशामा संलग्न जनसंख्या ६०.४% रहेको छ । जबसम्म निर्वाहमुखी कृषि पेशालाई आधुनिक र व्यावसायिक कृषि पेशा बनाउन सकिदैंन, तबसम्म हाम्रो कृषकहरुले यो पेशाबाट चाहेको जस्तो र भनेको जस्तो लाभ लिन सकिदैन भन्ने कुरामा दुई मत नहोला । हाम्रो देशको अधिकांश जमीन भीर पहरा ,डाँडाकाँडा , खर्क र चरण क्षेत्रलेसमेत ढाकेको हुनाले बाखापालन व्यवसाय प्रचुर संभावना भएको क्षेत्र हो । त्यसै गरि खसी बाखाको मासु सबै जाति,धर्म र बर्गका मानिसले उपभोगमा ल्याउने भएकोले अरु जनावरको मासु भन्दा यो सहजै उपभोगमा ल्याउन सकिन्छ । त्यहीं कुरालाई मध्यनजरमा राखेर व्यवसायिक रुपमा बाखापालन गर्दै आईरहेको र बाखापालन गर्न चाहने कृषकहरुलाई लक्षित गरि महाभारत गाउँपालिका,पशुपंक्षी विकास इकाईले "कृषकहरुका लागि व्यवहारिक बाखापालन प्रविधि" नामको पुस्तिका प्रकाशन गर्न लागेमा शुभकामना व्यक्त गर्दछु । आशा छ ,यस पुस्तिकाले विशेष गरि बाखापालन र अन्य पशुपालन गर्न चाहने र पशुपालन गरि रहेका कृषक लगायत जिज्ञासु पाठकहरुलाई केही हद सम्म भए पनि जिज्ञासा मेटाउनलाई सहयोग गर्नेछ भन्दै पुस्तक प्रकाशनमा सहयोग पुर्याउने सम्पूर्णमा धन्यवाद व्यक्त गर्दछु ।

२८ चैत्र, २०८१

कान्छालाल जिम्बा
अध्यक्ष

महाभारत गाउँपालिका
Mahabharat Rural Municipality
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
Office of The Rural Municipal Executive
देविटार, काभ्रेपलाञ्चोक
Devitar, Kavrepalanchok
स्था: २०७३ / Estd.: 2073

बागमती प्रदेश, नेपाल
Bagmati Province, Nepal

प. सं./Letter No.:-　　　　च. नं./Ref. No.:-

मन्तव्य

नेपाल एक कृषि प्रधान मुलुक हो । यहाँको अधिकांश जनता कृषि पेशामा आवद्ध रहेको छ । देशको ६०.४ % जनता कृषि पेशामा संलग्न छन् । देशको कूल ग्राहस्थ उत्पादनमा कृषि क्षेत्र (कृषि, वन र मत्स्यपालन) ले २५.८३ % ओगटेको छ । देशको कूल मासु उत्पादनमा खसी बाख्राको हिस्सा २० % रहेको छ । हाम्रो देशको अधिकांश जनताहरुले निर्वाहमुखी कृषि पेशा अंगाल्दै आईरहेको अवस्था छ । जबसम्म निर्वाहमुखी कृषि पेशालाई आधुनिक र व्यावसायिक कृषि पेशा बनाउन सकिदैंन, तबसम्म हाम्रो कृषकहरुले यो पेशाबाट चाहेको जस्तो र भनेकोजस्तो लाभ लिन सकिदैन । हाम्रो देशको अधिकांश जमीन भीर पहरा ,डाँडाकाँडा र खर्क आदिले घेरेको र केही हदसम्म चरणक्षेत्रलेसमेत ढाकेको हुनाले बाख्रापालन व्यवसाय प्रचुर संभावना भएको क्षेत्र हो । त्यसै गरि खसी बाख्राको मासु सबै जाति,धर्म र वर्गका मानिसले उपभोगमा ल्याउने भएकोले अरु जनावरको मासु भन्दा यो सहजै उपभोगमा ल्याउन सकिन्छ । त्यहीं कुरालाई मध्यनजरमा राखेर व्यवसायिक रुपमा बाख्रापालन गर्दै आईरहेको र बाख्रापालन गर्न चाहने कृषकहरुलाई लक्षित गरि महाभारत गाउँपालिका,पशुपंक्षी विकास इकाईले "कृषकहरुका लागि व्यवहारिक बाख्रापालन प्रविधि" नामक पुस्तिका प्रकाशन गर्न लागेको कुराले साह्रै हर्षित भएको छु । यो पुस्तिकाले कृषकहरुलाई बाख्रापालनसम्बन्धी केही तथ्यपरक जानकारी दिनुका साथै कृषकहरुको जिज्ञासा केही हदसम्म भए पनि सम्बोधन हुने कुरामा म विश्वस्त छु ।

२८ चैत्र,२०८१

०८१/१२/२८

राम बहादुर तामाङ
प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत

URL: www.mahabharatmun.gov.np　Phone No.: 9866294010　E-mail: ito.mahabharatmun@gmail.com

महाभारत गाउँपालिका
Mahabharat Rural Municipality
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
Office of The Rural Municipal Executive

देविटार, काभ्रेपलाञ्चोक
Devitar, Kavrepalanchok
स्था: २०७३ / Estd. : 2073

बागमती प्रदेश, नेपाल
Bagmati Province, Nepal

प. सं./Letter No.:-

च. नं./Ref. No.:-

लेखकीय

नेपाल एक भू- परिवेष्टिट राष्ट्र हो । एउटै मुलुकमा तराई, पहाड र हिमाल हुनु हाम्रो देशको प्राकृतिक विशेषता हो । देशको कूल जनसंख्यामध्ये ६०.४ % जनता कृषि पेशामा संलग्न छन् । जब सम्म हाम्रा कृषक दाजु भाई, दिदी बहिनीहरुले निर्वाहमुखी कृषि पेशाबाट व्यावसायिक कृषि पेशामा फड्को मार्ने जमर्को गर्दैनन् ,तब सम्म हाम्रा कृषकहरु कहिल्यै समृद्दितर्फ उन्मुख हुँदैनन् । देशमा दिनानु दिन बढ्दै गई रहेको बढ्दो बेरोजगारीलाई केही हद सम्म भए पनि न्यूनिकरण गर्ने हेतुले महाभारत गाउँपालिका, कृषि तथा पशुपंक्षी विकास इकाईले विभिन्न समयमा विभिन्न शिर्षकहरुमा कृषकहरुको माग बमोजिम तालिम /गोष्ठि /सेमिनार/ कृषक भेला आदि सञ्चालन गर्दै आईरहेको छ । अतः यस्ता कृयाकलापहरुले धेरै जसो कृषकहरुको जीवनमा परिवर्तन आई बेरोजगारबाट केही हद सम्म भए पनि अर्ध रोजगार सम्म पुग्न सफल भएको पाईएको छ । सबै कृषकहरुलाई तालिम,गोष्ठी,सेमिनार जस्ता कार्यक्रमहरुमा समेट्न नसकिने भएकोले महाभारत गाउँपालिका, पशुपन्छी विकास इकाईले तिनै प्रविधिका भोका र प्यासी कृषकहरुलाई नै लक्षित गरेर एउटा सानो प्रयास स्वरुप "कृषकहरुका लागि व्यावहारिक बाख्रापालन प्रविधि" नामक म्यानुअल प्रकाशन गर्ने जमर्को गरेको छ । यो पहिलो र सानो प्रयास हो । पशुपालन व्यवसायमा अझ बाख्रापालनमा रुचि राख्ने महानुभावहरु, प्राविधिक शिक्षालयका विद्यार्थी तथा बाख्रापालन र व्यवस्थापनबारे जिज्ञासु पाठकवृन्दहरु समेतको लागि यो पुस्तिका उपयोगी हुनेछ भन्ने विश्वास लिएको छु । आज मेरो सानो प्रयास स्वरुप प्रकाशन हुन लागिरहेको यो पुस्तिकालाई यो रुपमा ल्याउनको लागि सहयोग गर्नु हुने विशेष गरि पशु चिकित्सा,पशु पालन, पशु पोषण तथा आहारा विज्ञहरु तथा कृषि विज्ञलगायतका तमाम् विद्वानहरुबाट लेखिएका र प्रकाशित विभिन्न लेख रचना,पत्रपत्रिका, स्मारिका, पुस्तक पुस्तिकाहरुसमेत सहयोग लिई यो पुस्तिकामा सन्दर्भ-सामग्रीका रुपमा प्रयोग गरेको छु । सबै सम्पादक, लेखक विद्वानहरुप्रति हार्दिक आभार प्रकट गर्न चाहन्छु । त्यसै गरि टाईपिङ्ग /सेटिङ्ग/ डिजाइन गर्ने श्री रबिन्द्र जँग कार्कीलाई मुरि मुरि धन्यवाद भन्न चाहन्छु । मलाई यो पेशामा आवद्द भई काम गर्न प्रेरणा दिनु हुने मेरा गुरुजन्य पिता श्री प्रेम बहादुर लुंगेली मगर र ममतामयी माता श्रीमती नन्दकुमारी लुंगेली मगरलाई हृदय देखि नै दण्डवत भन्न चाहन्छु । गहकिलो मन्तव्यको लागि यसै गाउँपालिकाका आदरणीय अध्यक्ष श्री कान्छालाल जिम्बा ज्यू लाई विशेष धन्यवाद भन्न चाहन्छु । त्यसै गरि पुस्तक प्रकाशनका लागि गहन भूमिका खेल्नु हुने यसै कार्यालयका प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत श्री राम बहादुर तामाङ ज्यू लाई पनि मन्तव्यको लागि धन्यवाद भन्न चाहन्छु । त्यस्तै यो पुस्तिका लेखको लागि जहिल्यै उत्प्रेरणा दिई रहने र हर तरहले सहयोग गरिरहने मेरी जीवनसङ्गिनी रुकुमी राना मगर(रुबी) लाई धेरै- धेरै धन्यवाद दिन चाहन्छु । अन्त्यमा यस पुस्तिकामा त्रुटिहरु छैनन् भन्न सकिन्न । पाठकहरुले यो मेरो सानो प्रयास स्वरुप पस्केको पुस्तिकालाई जहिल्यै पनि सन्देशपूर्वक र सकारात्मक सुझावस्वरुप मिठो प्रतिक्रिया दिनु नै हुने छ भन्दै प्रतिक्रिया र सल्लाह र सुझावको लागि हार्दिक स्वागत गर्दै हजुरहरुबाट आएको सुनौलो सुझावलाई मनन् गर्दै आगामी संस्करणमा परिमार्जन गर्ने संकल्पका साथ आगामी दिनहरुमा राम्रो गर्ने प्रतिवद्दता व्यक्त गर्न चाहन्छु ।

२०८१।१२।२८

२८ चैत,२०८१

बालकुमार लुङ्गेली मगर

विषयसूची

१.	**महाभारत गाउँपालिका : सङ्क्षिप्त परिचय**		**१**
	१.१	महाभारत गाउँपालिकामा पशुपन्छीपालनको तथ्याङ्कीय विवरण	२
	१.२	नेपालमा पशुपालनको अवस्था, महत्त्व र योगदान	२
	१.३	नेपालमा पालिने पशुपन्छीहरूको सङ्ख्या र किसिम	३
		क) गाईंगोरु	३
		ख) राँगा भैंसी	३
		ग) बाख्रा	४
		घ) भेंडा	४
		ङ) याक, नाक र चौंरी	४
		च) सुँगुर बङ्गुर	४
		छ) कुखुरा	५
		ज) अन्य पशुहरू	५
२.	**बाख्रापालन : परिचय**		**६**
	२.१	बाख्रापालनको महत्त्व	७
३.	**बाख्राका जातहरू**		**८**
	३.१	स्थानीय जातका बाख्राहरू	८
		३.१.१ तराई बाख्रा	८
		३.१.२ खरी/औंले बाख्रा	८
		३.१.३ सिन्हाल	९
		३.१.४ च्याङ्ग्रा	९
	३.२	नेपालमा पालन गरिएको विदेशी जातका बाख्राहरू	९
		३.२.१ जमुनापारी (लामकाने)	९
		३.२.२ बारबरी	१०
		३.२.३ सानन	१०
		३.२.४ बीटल	१०
		३.२.५ बोर (बोयर)	१०
४.	**बाख्राको गोठ/खोर निर्माण र व्यवस्थापन**		**११**
	४.१	बाख्राको लागि आवश्यक पर्ने क्षेत्रफल	११
	४.२	परम्परागत रूपमा रही आएका तरिकाहरू	११
	४.३	घुम्ती गोठ व्यवस्थापन प्रणाली	११
	४.४	घरपालुवा प्रणाली	११
	४.५	बँधुवा वा थुनुवा प्रणाली	१२
	४.६	सघन बाख्रापालन प्रणाली	१२
	४.७	ब्रोईलर खसीपालन प्रणाली	१२

५.	**आधुनिक खोरको महत्व**	**१३**
	५.१ खोर	१३
	५.२ टाट्नो	१३
	५.३ पानी खुवाउने डुँड	१३
	५.४ दाना खुवाउने डुँड	१४
	५.५ कम खर्चमा खोर/गोठ निर्माण	१४
	५.६ विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रका लागि खोर	१४
६.	**आहारा व्यवस्थापन**	**१५**
	६.१ बाख्राको लागि सन्तुलित आहारा	१५
	६.१.१ कार्बोहाईड्रेट्स	१५
	६.१.२ प्रोटिन	१५
	६.१.३ चिल्लो पदार्थ	१५
	६.१.४ खनिज पदार्थ	१५
	६.१.५ भिटामिनहरू	१५
७.	**घाँस उत्पादन**	**१६**
	७.१ हिउँदे अकोसे घाँस	१६
	जै घाँस	१६
	७.२ हिउँदे कोसे घाँस	१६
	वर्षिम	१६
	भेच	१७
	७.३ वर्षे अकोसे घाँस	१७
	मकैचरी (टियोसेन्टी)	१७
	केनेडियन फरेज सोरगम हाईब्रिड-३०	१८
	दिनानाथ घाँस (दिनबन्धु)	१८
	७.४ वर्षे कोसे घाँसहरू	१८
	ज्वाईन्ट भेच	१८
	बोडी	१९
	ग्लाईसिन	१९
	७.५ बहुवर्षीय कोसे घाँसेबालीहरू	२०
	बदामे घाँस	२०
	स्टाईलो	२०
	डेस्मोडियम	२१
	७.६ बहुवर्षीय अकोसे घाँसेबालीहरू	२१
	नेपियर	२१
	सेटेरिया	२२

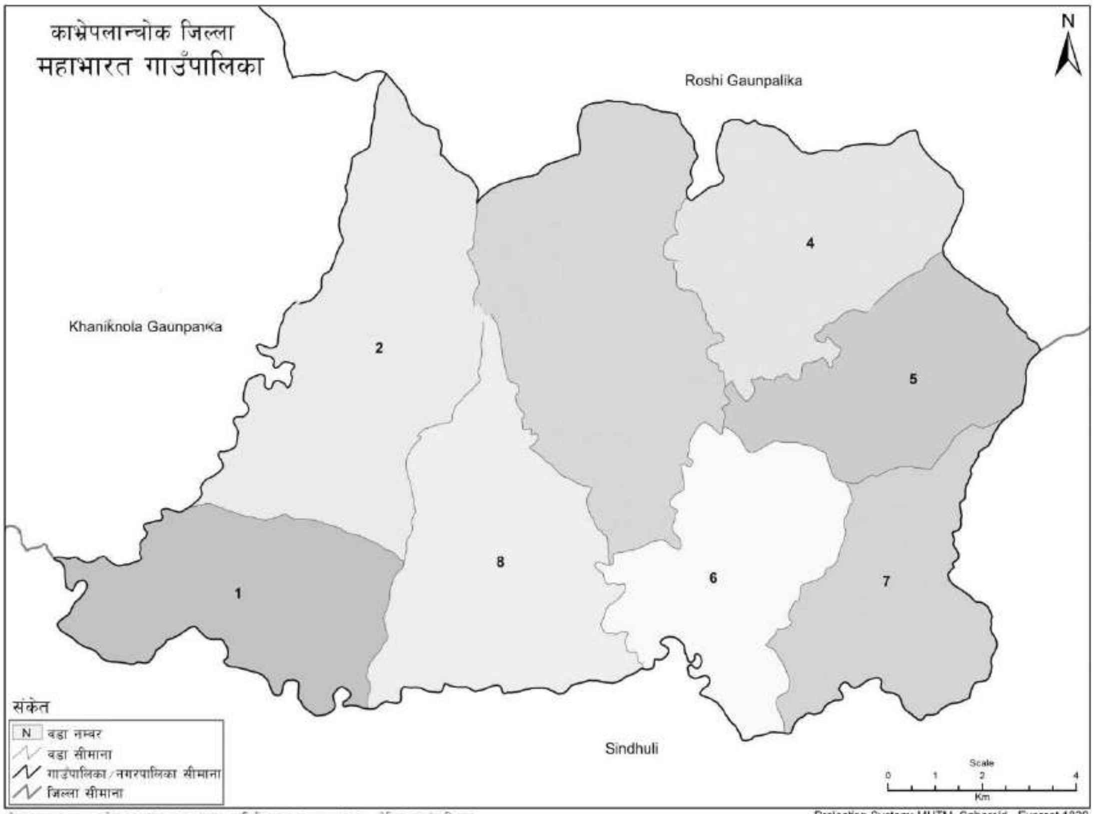
	पारा घाँस	२३
	ग्वाटेमाला घाँस	२३
	अम्रिसो घाँस	२४
८.	**डाले घाँसको खेती**	**२५**
	इपिल-इपिल	२५
	टाँकी	२६
	मेण्डोला	२६
	किम्बु	२७
	चुलेत्रो	२७
	बडहर	२८
	निमारो/निभारो	२८
	भटमासे	२९
	बकैनो (बकाईनो)	२९
	खन्यु	२९
९.	**बाख्राको लागि तयारी दाना**	**३१**
	शक्ति (इनर्जी) दिने कच्चा पदार्थ	३१
	प्रोटिन दिने कच्चा पदार्थ	३१
	खनिज तथा भिटामिनका श्रोतहरू	३१
	दानामा प्रयोग गरिने कच्चा पदार्थहरूमा पाइने पोषणतत्त्वहरू	३१
	विभिन्न अवस्थाका बाख्राको लागि दानाको नमुना	३१
	बाख्रालाई दानाको मापदण्ड	३२
	बाह्रै महिना हरियो घाँस उपलब्ध गर्ने तरिका	३२
	खनिज तत्त्वको आपूर्ति	३२
	बहुपोषणयुक्त खनिज ढिक्का (मिनरल ब्लक)	३३
	आहारा अभावको समयमा प्रयोग गरिने वैकल्पिक आहाराहरू	३४
	हे (गाजो)	३४
	हे उत्पादन गर्ने सिद्धान्त	३४
	असल हे (गाजो) मा हुनुपर्ने गुणहरू	३४
	घाँस काट्ने	३४
	घाँस सुकाउने तरिका	३४
	हे का किसिमहरू	३४
	नन् लेग्युम हे	३५
	मिश्रित हे	३५
	साईलेज	३५
	साईलेजबाट हुने फाइदाहरू	३५

	साईलेज बनाउने तरिका	३५
	साईलेज बनाउने खाडल	३५
	राम्रो साईलेजमा हुनुपर्ने गुणहरू	३५
	शारीरिक अवस्थाअनुसार आहारा व्यवस्थापन	३६
१०.	**विषालु घाँसको पहिचान तथा रोकथाम**	**३७**
	अ) नाईट्रेट/नाईट्राईटको विष	३७
	आ) उन्युको विष	३७
	इ) साईनाईडको विष	३७
	ई) अँगेरीको विष	३७
११.	**बाख्रामा प्रजनन व्यवस्थापन**	३८
	११.१ प्रजननका लागि पालिएका बोकाको व्यवस्थापन	३८
	११.२ प्रजनन अगावै थप पोषिलो आहाराको व्यवस्था (फ्लसिङ रासन)	३८
	११.३ गर्भिणी माऊ को व्यवस्थापन	३८
	११.४ ब्याउने बेलामा माऊ को रेखदेख	३८
	११.५ भर्खरै जन्मेका पाठापाठीको स्याहारसुसार	३९
	११.६ बाख्रामा प्रजनन विधि	४०
	क) ईनब्रिडिङ	४०
	हाडनाता प्रजननका नराम्रा असरहरू	४०
	ख) बाह्य प्रजनन	४०
	अ) सजातीय प्रजनन	४०
	आ) वर्णशंकर (क्रस ब्रिडिङ)	४१
	११.७ उपयुक्त नश्लको छनौट	४१
	११.८ बाख्रामा छनौट प्रजनन	४१
	११.९ नश्ल सुधारका लागि बाख्राको छनौट	४१
१२.	**बाख्राको स्वास्थ्य व्यवस्थापन**	**४२**
	रोग उत्पन्न गर्ने बाहिरी कारणहरू	४२
	सुक्ष्म जीवाणु (ब्याक्टेरिया) बाट लाग्ने मुख्य रोगहरू	४२
	अ) छ मासे रोग	४२
	आ) खुर कुहुने रोग र खुरमा हुने घाउहरू	४२
	इ) बाख्राको सी.सी.पि.पी. रोग	४३
	ई) निमोनिया	४३
	सूक्ष्म विषाणुबाट लाग्ने मुख्य रोगहरू	४४
	अ) पी.पी.आर.	४४
	आ) खोरेत	४४

	इ) मौलो	४५
	ई) बाख्राको बिफर	४५
१३.	**परजीवी**	**४६**
	१३.१ आन्तरिक परजीवीहरू	४६
	क) नाम्ले/माटे जुका	४६
	ख) फित्ते जुका	४७
	ग) गोलो जुका	४८
	अ) सानो गोलो जुका	४८
	आ) ठूलो गोलो जुका	४८
	१३.२ बाह्य परजीवी	४९
	अ) किर्ना	४९
	आ) लुतो	५०
	इ) जुम्रा/उपियाँ	५०
१४.	**बाख्राको लागि स्वास्थ्य क्यालेण्डर**	**५१**
१५.	**बाख्रापालनका अन्य व्यवस्थापन**	**५२**
	१५.१ दाँतको आधारमा बाख्राको उमेर थाहा पाउने तरिका	५२
	१५.२ बाख्राको पहिचान चिन्ह	५२
	१५.३ खसी पार्ने	५२
	१५.४ पाठापाठी छुटाने	५३
	१५.५ खुर काट्ने	५३
१६.	**बाख्रापालन (उत्पादन) व्यावसायिक योजना तथा बजारीकरण**	**५४**
	१६.१ बाख्रापालन (उत्पादन) नमूना व्यावसायिक योजना	५४
१७.	**खसी बोका बजारीकरण**	**६०**
१८.	**व्यवसाय अभिलेख**	**६१**
	१८.१ पुँजीगत खर्च अभिलेख	६१
	१८.२ प्राविधिक एवम् स्वास्थ्य अभिलेख	६२
	क) माऊ बाख्राको उत्पादन अभिलेख	६२
	ख) स्वास्थ्य सम्बन्धी रेकर्ड	६३
	१८.३ चालु खर्च अभिलेख	६३
१९.	**अन्य**	**६५**
	क) पशुपन्छीको सामान्य तापक्रम, नाडी र श्वास-प्रश्वास गति	६५
	ख) निरोगी र रोगी पशुहरूबीच भिन्नता	६६
सन्दर्भ सामग्रीहरू (References)		६७

१

महाभारत गाउँपालिका



Projection System: MUTM, Spheroid - Everest 1830
LLRC, 2016

सङ्क्षिप्त परिचय

सङ्घीय संरचनाअनुसार बागमती प्रदेशअन्तर्गत रहेको काभ्रेपलाञ्चोक जिल्लाको १३ वटा स्थानीय तहहरूमध्ये जिल्लाको दक्षिणी भेगमा अवस्थित महाभारत गाउँपालिका १८६ वर्ग कि.मी. क्षेत्रफलमा फैललिएको छ। यो जिल्लाकै सबैभन्दा ठूलो एक स्थानीय तह हो। वि.सं. २०७८ को राष्ट्रिय जनगणना अनुसार यस गाउँपालिकामा जम्मा घर परिवार सङ्ख्या ३१७४ रहेकोमा कुल जनसङ्ख्या १६,०७९ रहेको छ। जसमध्ये पुरुष ७८८० र महिला ८१९९ रहेको छ। २०७८ कै जनगणनानुसार यस पालिकाको लैङ्गिक अनुपात ९६.११ प्रतिशत, वार्षिक जनसङ्ख्या वृद्धिदर १.२३, जनघनत्व ८६ प्रति वर्ग कि.मि. रहेको छ। यस गाउँपालिकाको भूगोल २७ डिग्री २० मिनेट उत्तरी अक्षांशदेखि २७ डिग्री २७ मिनेट ३० सेकेण्ड उत्तरी अक्षांशसम्म र ८५ डिग्री ३० मिनेट पूर्वी देशान्तरदेखि ८५ डिग्री ४३ मिनेट पूर्वी देशान्तरसम्म फैलिएको छ। आफ्नो छुट्टै किसिमको भौगोलिक, सांस्कृतिक, सामाजिक, राजनैतिक तथा आर्थिक पहिचान रहेको यस गाउँपालिकामा विशेषगरी तामाङ, मगर, नेवार, बाहुन, क्षेत्री, माझी, दलित, पहरी समुदायका मानिसहरूको बसोबास रहिआएको छ। यस गाउँपालिकाको उत्तरी सिमानामा रोशी गाउँपालिकासँगै

पर्यटकीय क्षेत्र भूमीचुली लेक, ताराखसे लेक र चैत्यपानी जस्ता महत्त्वपूर्ण महाभारत लेकले घेरिएको छ भने पूर्वी सिमानामा सिन्धुलीको जिल्लाको घ्याङ्लेख गाउँपालिका, दक्षिणमा सिन्धुली जिल्लाकै मरिण गाउँपालिका र हरिहरपुरगढी गाउँपालिकासँगै महाभारत गाउँपालिकाको सिमानाबाट बगेको कोखाजोर खोला रहेको छ। पश्चिममा खानीखोला गाउँपालिका र महाभारत गाउँपालिकाको सिमानाबाट बग्ने चाउखोलाले घेरिएको छ। यस पालिकाको उत्तरी सिमानामा प्राकृतिक तथा पर्यटकीय रूपमा रहेको सुन्दर महाभारत (म्हाबर) लेक समुन्द्री सतहबाट अन्दाजी २५०० मि. उचाइमा रहेको छ। र यसै महाभारत (म्हाबर) लेकबाट नै यस गाउँपालिकाको नामाकरण महाभारत हुन पुगेको हो । यहाँका अधिकांश जनताहरू कृषि पेशामै निर्भर छन् । यहाँका प्रायः कृषकहरूले गाईभैंसी, बाख्रा, बङ्गुर, कुखुरा, हाँस आदि पाल्दै आइरहेका छन्। खेतीपातीमा मुख्यगरी धान, मकै, कोदो, फापर, जुनेलो आदिको खेती गरिन्छ। त्यसैगरी पछिल्लो समयमा नगदेबालीको रूपमा यहाँका अधिकांश कृषकहरूले कफी खेती गर्दै आइरहेका छन् । अर्थोपार्जनको लागि यहाँका कृषकहरूले अन्य पेशामा खसी बाख्रा उत्पादन, दूध र दुग्धजन्य पदार्थहरू, जस्तैः खोवा, छुर्पी, मख्खन आदि पनि उत्पादन गरेर जीविकोपार्जनका साथसाथै अर्थोपार्जन गर्दै आइरहेको पाइन्छ। त्यसैगरी अमृसो बेच्ने, कुखुरा पाल्ने, बङ्गुर आदि पाल्ने र बेच्ने कार्य पनि गर्दै आइरहेका छन् । कृषि पेशाबाहेक केही मात्रामा सरकारी सेवामा, केही मात्रामा व्यापार व्यवसायमा आवद्ध भएको देखिन्छ भने अधिकांश रूपमा विप्रेषणको लागि वैदेशिक रोजगारमा जानेको सङ्ख्या धेरै मात्रामा रहेको छ । परम्परागत रूपमा गरिने खेती प्रणालीलाई व्यावसायिक र आधुनिक तरिकाले गर्नुपर्ने अपरिहार्यता अबको नयाँ पिढीँमा देखी सकेको अवस्था छ। त्यसो हुन सकेमा मात्र यहाँका अधिकांश कृषकको घरदैलोमा रोजगारी सिर्जना हुने देखिन्छ।

१.१ महाभारत गाउँपालिकामा पशुपन्छीपालनको अवस्था

महाभारत गाउँपालिका मध्य पहाडी भू-भागमा पर्ने भएकोले यहाँ विभिन्न किसिमका पाल्तु पशुपन्छीहरू पाल्ने गरिँदैं आइरहेको छ। यहाँ खेतीयोग्य जमिन १७४१.२ हे. रहेको छ। सिँचित क्षेत्रफल १६३.८ हे. रहेको छ भने कृषकले चलन गरेको जग्गा २२८५.० हे. रहेको छ र सिँचाई सुविधा प्रयोग गर्ने कृषक परिवार ९४१ रहेको छ। त्यसैगरी पशु चौपाया पाल्ने कृषक परिवारको जम्मा सङ्ख्या ३१४३ रहेको छ । पशु चौपायामा पनि गाईंगोरु पाल्ने कृषक परिवार सङ्ख्या २४१७ छ भने गाईंगोरु सङ्ख्या ८१०१ गोटा रहेको छ। त्यस्तै राँगा भैंसी पाल्ने कृषक परिवार सङ्ख्या २३०२ रहेको छ भने राँगा भैंसीको सङ्ख्या ५७५४ गोटा रहेको छ । यस पालिकामा बाख्रा च्याङ्ग्रा पाल्ने कृषक परिवार सङ्ख्या ३०४७ रहेको छ भने बाख्रा च्याङ्ग्रा सङ्ख्या २१६१४ गोटा रहेको छ। सुँगुर बङ्गुर पाल्ने कृषक परिवार सङ्ख्या ३८२ रहेको छ भने सुँगुरबङ्गुरको सङ्ख्या ४६९ गोटा रहेको छ। पाल्तु पशुमध्ये अन्य पशु पाल्ने कृषक परिवार सङ्ख्या ८ रहेको छ भने अन्य पशु सङ्ख्या ६७ गोटा रहेको छ। यहाँका कृषकहरूले पाल्तु पशुसँगसँगै पन्छी पनि पालन गर्दै आइरहेका छन् । पन्छीमध्ये पनि कुखुरा पाल्ने कृषक परिवार सङ्ख्या ३०२२ रहेको छ भने कुखुरा सङ्ख्या ४८३०८ गोटा रहेको छ। त्यसैगरी अन्य पन्छी पाल्ने कृषक परिवार सङ्ख्या ३३ रहेको छ भने अन्य पन्छी सङ्ख्या ७५ गोटा रहेको छ। (राष्ट्रिय कृषि गणना, २०७८)

१.२ नेपालमा पशुपालनको अवस्था, महत्त्व र योगदान

नेपाल कृषि प्रधान देश भएकोले यहाँका प्रायःकृषक परिवारले कुनै न कुनै किसिमले पशुपन्छीपालन गरिरहेका छन्। हालैको कृषि तथा पशु विकास मन्त्रालयको राष्ट्रिय कृषि गणनाअनुसार नेपालमा ३४,०५,०१४ परिवारले कुनै न कुनै किसिमका पशुपन्छीहरू पाल्दै आइरहेका छन्। पशु सेवा विभाग (DLS २०२२) अनुसार नेपालमा गाईगोरु पाल्ने कृषक परिवार २२,८०,५४२ रहेका छन् भने १६,६८,८२० परिवारले राँगाभैंसी पाल्दै आइरहेका छन्। याक चौरी पाल्ने कृषक परिवार थौरै अर्थात ६,२३५ मात्र रहेका छन्। सुँगुरबङ्गुर पाल्ने परिवार ४,७७,९८४ भेंडाभेडी

पाल्ने परिवार ९८,४६४ र बाख्राबाख्री, खसी पाल्ने सबभन्दा बढी अर्थात २४,६३,२५३ परिवार रहेका छन्। कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय(२०२३) अनुसार नेपालमा गाईगोरु ७४,१३,१९७ रहेका छन् । त्यस्तै राँगा भैंसी ५१,३२,९३१ ,याक चौरी ६५,४०६, सुँगुर बङ्गुर १५,०४,६२४, भेंडाभेंडी ७,७१,२०५ र सबैभन्दा बढी बाख्राखसी १,३९,९०,७०३ सङ्ख्यामा रहेको छ। (पाण्डे, २०८१) ।

१.३ नेपालमा पालिने पशुहरूको सङ्ख्या र किसिम

नेपालमा विशेष त मुख्य रूपमा गाईभैंसी, भेंडाबाख्रा, बङ्गुर, कुखुरा, याक, नाक, चौरी आदि पाल्दै आइएको छ। करिया नजिकै र पर्यटकीय स्थानमा अचेल कालिज, अष्ट्रिज, लौकाट, बट्टाई आदि चराहरू पाल्नेको सङ्ख्या पनि बढिरहेको छ। त्यसैगरी उच्च पहाड र हिमाली भेगमा याकचौरी पाल्दै आइएको छ। यदाकदा थोरै मात्रामा हाँस, खरायो, घोडा, गधा आदि जन्तुहरू पनि पाल्दै आइएको छ।

क) गाईगोरु (cattle : *Bos indicus*)

विशेष त गाईगोरु कृषकहरूको मुख्य कृषि कार्यहरू, जस्तैः खनजोतको अलावा गोबर, गहुँत अनि पौष्टिक आहारा दूधका साथसाथै आर्थिक उपार्जनको लागि पनि पालन गरिन्छ। कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय (२०२३) अनुसार नेपालमा कुल २२,८०,५४२ कृषक परिवारहरूले ७४,१३,१९७ गोटा गाईगोरु पालन गर्दै आइरहेका छन् । जसमध्ये दुहुना १२,२३,०६१ वटा छ, जसबाट कुल ११,०१,८१२ मे.टन दूध उत्पादन हुन्छ। गाईंको दूधले कुल उत्पादनको ४२.८% हिस्सा ओगटेको छ । विशेष त नेपाललमा दुई प्रकारका गाईहरू पाल्ने गरिन्छन्ः

अ) रैथाने गाई (Native Cattle–Bos indicus)ः यिनीहरू बलिया हुन्छन् तर उत्पादन क्षमता भने थोरै हुन्छ। यिनीहरू विशेष त कृषि कार्य जस्तैः हलो तान्न र मलका लागि उपयोगी मानिन्छ। नेपालका रैथाने जातहरूमा लुलु, अछामी, सिरी, खैला, तराई तथा पहाडी गाईहरू पर्दछन् । यिनीहरूको दूध दिने अवधि १८०-२०० दिनको हुन्छ र एक बेतदेखि अर्को बेतको फरक १२-१४ महिनाको हुन्छ। एक बेतमा जम्माजम्मी ३००० लिटर भन्दा कम दूध दिन्छन् ।

आ) युरोपीय मुलको गाई (Bos Taurus)ः यस जातका गाईहरू प्रायः गरेर व्यावसायिक रूपमा दूध उत्पादनका लागि पालिन्छन् । नेपालमा दुई जात, जस्तैः जर्सी र होल्स्टियन फ्रिजियन गाईहरू पालिन्छन् । यस जातको गाईहरूले पहिलो पटक २९-३१ महिनाको उमेरमा व्याउँछन् र प्रति बेत ४०००-६००० लिटर दूध दिन्छन् । भारतीय मूलका साहिवाल र हरियाणा पनि कृषि कार्य र दूध उत्पादनका लागि पाल्ने चललन बढ्दो छ।

ख) राँगा भैंसी (Buffaloes : *Bos bubalis*)

दूध उत्पादन, मासु उत्पादन र कृषि कार्य र मक उत्पादनको लागि समेत उपयोगी हुने पशु हुन् । कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय (२०२३) अनुसार नेपालमा १६,६८,८२० कृषक परिवारहरूले ५१,३२,९३१ वटा राँगाभैंसी पाल्दै आइरहेको तथ्याङ्क छ। कुल भैंसीमध्ये दुहुना १६,६६,८२७ वटा छ र जसबाट कुल १४,१९,४१२ मे.टन दूध उत्पादन हुन्छ। गाईंको दूधले भन्दा भैंसीको दूधले बढी अर्थात ५७.२% हिस्सा ओगटेको छ। कुल १,९४,०९० मे.टन राँगा भैंसीको मासु उत्पादन हुने गरेको छ। कुल उत्पादित मासुको ३७.८% हिस्सा राँगा भैंसीको छ। रैथाने जातका भैंसीहरू (लिमे, पारकोटे, गड्डी आदि) हुन् भने भारतीय मूलका भैंसीहरूमा मुर्रा तथा निलिराभी हुन् । भारतीय जातको तुलनामा रैथाने भैंसीहरू कम उत्पादन दिने हुन्छन् । रैथाने जातको भैंसीहरूले पहिलो पटक ४८-६६ महिनाको उमेरमा व्याउँछन् भने एक बेतमा ६००-११०० लिटर दूध उत्पादन हुने गर्दछ र एक बेतदेखि अर्को बेतको फरक ३८३-६२१ दिनको हुने गर्दछ। मुर्रा जातको भैंसी संसारभर दूध उत्पादनको हिसाबले प्रख्यात मानिने मध्ये एक पर्दछ। हाम्रो देश नेपालको हावापानीमा हुर्केको मुर्रा भैंसीले एक बेतमा १६८८ लिटर दूध दिने गर्दछ र प्रति बेतको अवधि ३३३ दिनको हुन्छ। यी जातहरूभन्दा अन्य किसिमममा जङ्गली जातको अर्ना भैंसी (Bubalus arnee) पनि नेपालमा पाइन्छ। जसलाई कोसी टप्पु वन्यजन्तु आरक्षणमा संरक्षणको लागि राखिएको छ।

ग) बाख्रा (Goat: *Capra hircus*)

पशुपन्छी पालनमा सबैभन्दा सजिलो र लोकप्रिय जनावर भनेको नै बाख्रापालन हो। आफ्नै नामको जग्गा नहुने र अन्य खासै कृषि कर्म नगर्ने परिवारले समेत थोरै केही मात्रामा बाख्रालाई पाल्न सकिन्छ। अझ गाउँघरमा त झन बाख्रापाललन व्यवसाय आर्थिक उपार्जनको गतिलो माध्यम पनि हो । कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय (२०२३) का अनुसार नेपाललमा २४,६३,२५३ परिवारहरूले १,३९,९०,७०३ गोटा खसी बाख्राहरू पाल्दै आइरहेका छन्। खसीको मासुको कुल उत्पादन ७४,२४१ मे.टन हुँदै आइरहेको छ र यसको मूल्य अन्य पशुपन्छीको तुलनामा महँगोमा खरिदबिक्री हुने गर्दछ। कुल मासु उत्पादनमा खसीको मासुको हिस्सा १४.५% रहेको छ। व्यावसायिक रूपमा पाललन गरिने जातहरूमा भारतीय मूलका जमुनापारी बाख्रा असाध्यै लोकप्रिय छ। त्यसैगरी अचेल अष्ट्रेलिया र अफ्रिकाबाट विदेशी जातको बोर बाख्रा ल्याएर शुद्ध नश्ल र क्रस गरि हाईब्रिड भिगरको बाख्रापालन पनि सर्वाधिक रुचाइएको छ।

घ) भेंडा

ऊन, मासु, ढुवानी तथा मलमूत्रको लागि पालिने भएकाले भेंडा बहुपयोगी जनावर हो। नेपालको तराई भेगदेखि उच्च पहाडी इलाकामा समेत यो पालन गर्न सकिन्छ। कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्राललय (२०२३) अनुसार नेपालमा ९८,४६४ परिवारले ७,७१,२०५ वटा भेंडा पाल्दै आइएको छ। नेपालमा जम्मा २८८० मे.टन मात्र भेंडाको मासु उत्पादन भएको छ। कुल उत्पादित मासुमध्ये भेंडाको मासुले ०.६% हिस्सा ओगटेको छ। मन्त्रालयको रिपोर्टअनुसार ५६७ टन मात्र ऊन उत्पादन भएको छ। रैथाने जातमा भ्याङ्गलुङ्ग, ढोरेल, बरुवाल, कागे र लामपुच्छ्रे हुन्। स्थानीय जातको भेंडाबाट उत्पादन भएको ऊन खासै गुणस्तरको नहुने भएकोले राडी पाखी जस्ता सामग्रीहरू बनाउनलाई प्रयोग हुन्छ।

ङ) याक, नाक र चौंरी

नेपालको हिमाली भेगमा याक नाक र चौरी पाइन्छ। समुन्द्री सतहदेखि २५०० मिटरभन्दा यी पशुहरू पालिन्छन्। कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्राललय (२०२३) अनुसार याक नाक र चौरी पाल्ने कृषकको परिवार सङ्ख्या ६२३५ रहेको छ भने कुल ६२५६१ वटा याक नाक चौरी पाल्दै आएका छन्। याक रैथाने ब्रिड हो भने चौरी क्रस ब्रिड हो। याक नाकको शरीरमा लामालामा रौं हुन्छन् र तीखा तीखा सिङ हुन्छ। वयस्क भालेको तौल २४५ किलो ग्राम र पोथी नाकको तौल २१५ किलोग्राम हुन्छ। नाक भने पोथी याक हो। चौंरी र पहाडी गाईको दूध मिसाएर नाकको दूधबाट याक चिज बनाइन्छ। यी जनावरहरूले १२० किलिग्रामसम्म भारी बोक्न सक्छन्। याक र पहाडी गाई वा पहाडी बहर तथा नाकलाई प्रजनन गराएर खच्चड सन्तान उत्पादन गरिन्छ। हिमाल आरोहीको सामान ढुवानीको लागि खसी बनाइएको याकको प्रयोग गर्ने गरिन्छ।

च) सुँगुर बङ्गुर

सेतो मासु उत्पादनमा सुँगुर बङ्गुरले महत्त्वपूर्ण स्थान ओगटेको छ। कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय (२०२३) अनुसार नेपालमा सुँगुरबङ्गुरको सङ्ख्या १५,०४,६२४ छ र कुल ४,७७,९८४ परिवार यो व्यवसायमा प्रत्यक्ष संलग्न रहेको छ। कुल मासु उत्पादनको ७% अर्थात ३६,०५९ मे. टन मासु उत्पादन सुँगुरबङ्गुरको पाइएको छ। रैथाने जातहरूमा च्वाँचे, हुर्रा, बामपुड्के आदि पर्दछन्। यी स्थानीय जातलाई कमसलको खानेकुराहरू खुवाएर पनि पाल्न सकिन्छ। यिनीहरूले एक वेतमा ५-६ गोटा बच्चा जन्माई हुर्काउँछन्। वयस्क भाले सुँगुरको तौल ५१ किलोग्राम र पोथी सुँगुरको तौल ५८ किलोग्राम हुन्छ। विदेशी जातको बङ्गुर व्यावसायिक रूपमा मासु र बाच्चा उत्पादन गर्नको लागि पालिन्छन्। ल्याण्डरेश, ह्याम्पसायर, योर्कशायर, टेमवर्थ, ड्यूरोक र नेपालमै विकास गरिएको जात पाखीवास कालो आदि बढी नै रुचाइएको र लोकप्रिय जातहरू हुन्। विदेशी बङ्गुरहरू पहिलो पटक ९ महिनाको उमेरमा औसत ब्याउँछ भने एक पटकमा ७-९ वटा पाठापाठी ब्याउँछ। भालेको तौल औसतमा १७०-१९० किलोग्राम हुन्छ। त्यसैगरी नेपालका विभिन्न स्थानका जङ्गलहरूमा जङ्गली जातका सुँगुर वा बँदेल पनि पाइने गरेको छ।

छ) कुखुरा

नेपालको अधिकांश भू भागमा प्राचीन समयदेखि नै कुखुरापालन गर्दै आइएको छ। शहरी एरियामा मासुको खपत दिनप्रति दिन बढ्दै गइरहेकोले हाल व्यावसायिक रूपमा कुखुरापाललन फस्टाउदै गइरहेको छ। कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय (२०२३) अनुसार नेपालमा कुखुराको सङ्ख्या ६,६८,०३,११७ वटा रहेको छ र कुल कुखुरा सङ्ख्यामध्ये १,०१,३१,६४२ गोटा अण्डा दिने रहेको छ र जसबाट कुल १,३०,६३,८०,००० वटा अण्डा र २,०४,९२३ मे.टन मासु उत्पादन हुँदै आइरहेको छ। कुल मासु उत्पादनको ४०% योगदान कुखुराको मासुको रहेको छ। त्यसैगरी हाल ६,०५,९४४ गोटा हाँसपालन गर्दै आइएको छ। जसबाट ३,०२,४७४ गोटा अण्डा उत्पादन गर्ने अवस्थाका छन् र २,४२,२३,००० गोटा हाँसको अण्डा उत्पादन हुने गर्दछ भने हाँसको मासु जम्मा थोरै अर्थात ५९६ मे.टन उत्पादन भएको तथ्याङ्क छ।

ज) अन्य पशुहरू

यी माथिका पशुपन्छी र जनावरहरूबाहेक घोडा, गधा, खरायो, कुकुरपालन आदि पनि गर्दै आइएको छ। हाल नेपालमा पालन गरेको खरायोको सङ्ख्या ४३,२३६ रहेको छ भने घोडागधाको सङ्ख्या ५४,२४८ रहेको छ। (पाण्डे, २०८१)

२

बाख्रापालन

परिचय

बाख्रालाई "**गरिबको गाई**" पनि भन्ने गरिन्छ । करिब ९००० वर्ष पहिले नै बाख्रालाई घरपालुवा जनावरको रूपमा पाल्दै आइरहेको विश्वास गरिन्छ। एसिया महादेशमा मात्र करिब १४६ जातका बाख्रा पाइने गरिएको थाहा भएको छ भने विश्वमा झण्डै ३५१ जातका बाख्रा भएको थाहा पाइएको छ । नेपालमा पनि परापूर्व कालदेखि नै बाख्रा पाल्दै आइएको छ। खासमा नेपालजस्तो विकासोन्मुख देशमा गरिबी कम गर्न र आर्थिक अर्थोपार्जन गर्नको लागि बाख्रापालन व्यवसायको भूमिका अपरिहार्य रहेको छ । कुल जनसङ्ख्याको ६५.६% जनता कृषिमा संलग्न रहेको छ। कुल ग्राहस्थ आयमा कृषि उत्पादनले ३५% ओगटेको छ भने पशुजन्य वस्तुको कुल कृषि ग्राहस्थ करिब २५% हिस्सा छ। धेरै नै किसिमको जनावरहरूमध्ये बाख्रा सबै धार्मिक सम्प्रदायले मन पराउने एक मात्र घरपालुवा जनावर हो । यसलाई रेखदेख गर्न र हुर्काउनसमेत सजिलो हुने गर्दछ । विश्वमै हेर्ने हो भने बाख्राको कुल सङ्ख्याको ९२.५% एसिया र अफ्रिका महादेशमा रहेको तथ्याङ्क छ। (सापकोटा र साथीहरू २०७१)

हाल नेपालमा करिब १ करोड १६ लाख बाख्रा भएको तथ्याङ्क छ । जसले कुल मासु उत्पादनको २०% हिस्सा ओगटेको छ। खासमा भन्ने हो भने सबै जाति र धार्मिक सम्प्रदायका मानिसले खाने भएकोले बाख्राको मासुको माग दिनदिनै बढ्दो छ। जसले गर्दा नेपालमा उत्पादित बाख्राले धान्न नसकेर वर्षेनी छिमेकी राष्ट्रहरू भारत र चीनबाट अर्बौं रुपियाँ बराबरको खसीबाख्रा निर्यात गर्नुपर्ने

तितो यथार्थ रहेको छ । नेपालजस्तो विकासोन्मुख र धेरैजसो ग्रामीण बस्तीले भरिएको मुलुकमा साना किसान र निम्न आय भएको व्यक्तिहरूको लागि यो व्यवसाय वरदानस्वरूप रहेको छ। सामाजिक रीतिरिवाज र सानोतिनो घरायसी गर्जो टार्न यस व्यवसायले प्रमुख भूमिका खेलेको हुन्छ। अझ भनौं यो व्यवसाय शून्य लगानीमा समेत सुरु गर्न सकिन्छ। गाउँघरमा कुनै सम्पन्न परिवारले बाख्राको माऊ किनेर अर्को कुनै ईच्छुक मध्यम परिवारलाई बाख्रा पाल्न दिने परम्परा रहेको छ। यसरी पालिने बाख्राले जब पाठापाठी ब्याउँछ तब पहिलो पाठा वा पाठी पाल्नेको हक लाग्छ भने जब अर्को दोस्रो सन्तान ब्याउँछ त्यसपछि भने पाल्न दिनेको हक लाग्छ। दोश्रो शून्य लगानीमा बाख्रापालन गर्ने उपाय भनेको विशेषगरी गाउँघरमा जब छोरीचेली विवाह गरि अर्कै घरमा जान्छे तब माईती पक्षबाट स-साना पाठी उपहारस्वरूप चेलीलाई पेवा दिने चलन छ। यसरी उपहार पाएको त्यो पाठीलाई स्याहारसम्हार गरि ठूलो बनाएर वयस्क भएपछि सन्तान उत्पादन गर्छ र त्यहीं उत्पादित सन्तानबाट थोरै-थोरै गरि बाख्रापालन व्यवसाय गर्न सकिन्छ। यो छिटो उत्पादन दिने, चाँडै हुर्कने हुँदा अति नै राम्रो व्यवसाय हो । यसबाट मासु, दूध, छाला, मल र रौं (पश्मिना) उत्पादनको लागि निकै उपयोगी हुने भएकोले यसलाई बहुउपयोगी जनावरको रूपमा लिइन्छ। अझ हाम्रो देश नेपालको उच्च पहाडी भेगमा यसलाई सामान ढुवानीको साधनको रूपमा समेत प्रयोग गरेको पाइन्छ। यसको हड्डीबाट समेत विभिन्न सरसामानहरूको उपयोग भएको पाइन्छ। यसको विशेष गुणहरूमा एक पटकमा जुम्ल्याहा ब्याउने, २ वर्षमा ३ पटक ब्याउने र पाल्न खासै ठूलो आर्थिक लगानी र आहारामा खासै खर्च नहुने भएकोले सजिलै पाल्न सकिन्छ। अझ भनौं हाम्रो जस्तो आर्थिक, सामाजिक, भौगोलिक, सांस्कृतिक र वातावरणीय विविधताले भरिपूर्ण देशमा घरपालुवा जनावरहरूमध्ये बाख्रा नै परिवेश र सुहाउँदो जनावरको रूपमा लिन सकिन्छ। यसरी बाख्रापालन व्यवसायले ग्रामीण कृषकहरूको रोजगारी र आयआर्जनमा समेत उल्लेखनीय सहयोग पुऱ्याएको छ। अतः यो व्यवसायलाई निर्वाहमुखी अवस्थाबाट व्यवसायीकरण गरि एक सम्मानित पेशाको रूपमा विस्तार, उत्पादकत्व र उत्पादन वृद्धिबाट आयात प्रतिस्थापन गर्न चुनौती भएता पनि सबैले आ-आफ्नो ठाउँबाट जे जति सकिन्छ सक्दो पहल गरि होस्टेमा हैंसे गर्दै अघि बढ्नु अपरिहार्य छ।

२.१ बाख्रापालनको महत्त्व

बाख्रापालनको महत्त्वलाई तपसीलअनुसारको बुँदाहरूमा प्रष्ट्याउन सकिन्छ ः

क) सामान्य भन्दा सामान्य खालको कृषकले पनि १/२ गोटा बाख्रापालन गरि जीवन निर्वाह गर्न सक्ने हुँदा यसलाई "गरिबको गाई" समेत भन्ने चलन छ।

ख) एउटा गाईं वा भैंसी पाल्नलाई चाहिने आहाराबाट ५ गोटा बाख्रा पाल्न सकिन्छ।

ग) यो एक बहुउपयोगी र बहुउद्देश्यीय घरपालुवा जनावर हो । यसको मासुको अलावा दूध, छाला, रौं (पश्मिना) र मल समेत प्राप्त हुने गर्दछ। अझ भनौं हाम्रो जस्तो भू-परिवेष्ठिट देशको उच्च पहाड र हिमाली भेगमा त ढुवानीको रूपमा समेत प्रयोग गरिने चलन छ।

घ) बाख्राको मासुमा २.६ प्रतिशत बोसो, १९.६ प्रतिशत प्रोटिन, ७६.८ प्रतिशत पानी र १ प्रतिशत खनिज पदार्थ पाउन सकिन्छ। बोसोको मात्रा तुलनात्मक रूपमा कम र प्रोटिन हुनाले यसको महत्त्व अतुलनीय छ।

ङ) बाख्रा सानो जनावर भएकोले यसलाई खरिद गर्न धेरै पुँजी तथा धेरै जमिनको आवश्यकता नपर्ने हुँदा गाउँघरमा महिला र वृद्धहरूले समेत स्याहारसुसार गर्न सकिन्छ। अझ भनौं गाउँघरमा माईती / ससुरालीबाट आफ्नी छोरी/चेलीलाई उपहारस्वरूप १/२ गोटा पाठापाठी पेवाको रूपमा पठाउने चलन विद्यमान रहेको हुँदा बिना लगानीबाट समेत यसको पालन गर्न सकिन्छ।

३

बाख्राका जातहरू

३.१ स्थानीय जातका बाख्राहरू

नेपालमा खासगरी ४ जातका स्थानीय जातका बाख्राहरू पाल्ने गरिएको छ। जसलाई तल चर्चा गरिएको छ :

३.१.१ तराई बाख्रा

तराई बाख्रा

तराई भागमा पालन गरिदैं आएको बाख्रालाई तराई बाख्रा भनिन्छ। यो शुद्ध नभई माथि उठेको नाक, लामो कान आदि गुणहरू भएकोले यसलाई जमिनापारीको खच्चड पनि भनिन्छ। यसबारे अध्ययन र अनुसन्धान हुन जरुरी देखिन्छ। प्रायः खैरो शरीरमा सेतो धर्सो हुने भए पनि विभिन्न रंगमा पाइने गरिन्छ। यो मझौला आकारको बाख्रा हो। यसलाई दूध तथा मासु दुवै उद्देश्यको लागि राम्रो मानिन्छ। यसको शारीरिक तौल करिब १८ देखि ३५ के.जी. सम्म हुने गर्दछ। यसको पहिलो पटक ब्याउने उमेर १५ महिना हो।

३.१.२ खरी / औंले बाख्रा

नेपालको मध्यपहाडमा पाइने बाख्रालाई खरी वा पहाडी वा औंले बाख्रा भन्ने गरिन्छ। कालो र खैरो रंगका बाख्राहरू तुलनात्मक रूपमा बढी पाइएता पनि विभिन्न ७ रंगमा

पाइने गरिन्छ। केही थोरै मुडुले पनि पाइने गरिन्छ। प्रायः मध्यम आकरका पछाडि वा माथितिर फर्केका सिङ हुन्छन्। यसको बाख्रीको तौल साधारणतया १५-२५ किलोग्रामसम्म हुन्छ भने बोकाको तौल २५-३५ किलोग्रामसम्म हुन्छ। यसको पहिलो पटक बाली जाने सालाखाला उमेर १६ महिना हो। साधारणतया २ वर्षमा ३ पटक ब्याउने र प्रति बेत २ वा २ भन्दा बढी पाठापाठी हुर्कान सक्ने गुण हुन्छ। त्यही भएकोले यसको जताततै लोकप्रिय भएको पाइन्छ। यो जातलाई बधुँवा वा चरन गरि पाल्न सकिन्छ। यसको शरीर सानो तर फुर्तिलो हुने गर्दछ। स्थानीय जातका बाख्राहरूमध्ये सङ्ख्याको हिसाबले सबैभन्दा बढी भएको खरी बाख्रा पहाडी क्षेत्रमा फैलिएको पाइन्छ। रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता र औसत वृद्धिदर, हावा पानी आदिको दृष्टिकोणबाट पहाडी र मध्यपहाडी क्षेत्रको लागि खरी बाख्रा उपयोगी मानिन्छ। यसको विशेषताहरू यस प्रकार छन् :

- स्थानीयस्तरको हावापानीमा राम्रोसँग फस्टाउने।
- विदेशी जातको बाख्राहरूभन्दा रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता बढी हुन्छ।

- दुई वर्षमा ३ पटक ब्याउने हुन्छ।
- खोरमै पनि बाँधेर पाल्न सकिने
- सामान्यतया एक पटकमा २ वा २ भन्दा बढी ब्याउने।
- चरनमा लैंजादा भिरपाखामा पनि चर्न सक्ने र काँडाकुँडी बढी मन पराएर खाने।
- सन्तुलित आहाराको खासै आवश्यकता नपर्ने।
- मासु खँदिलो र स्वादिलो हुने।
- पाठापाठीको मृत्युदर कम हुने।

३.१.३ सिन्हाल

सिन्हाल बाख्रो

उच्चपहाडी क्षेत्रमा पाइने यो जातको बाख्रा विशेषगरी बरुवाल वा भ्याङ्गलुङ्ग जातको भेंडाको बथानमा चर्न रुचाउने खालको हुन्छ। स्थानीय जातको बाख्राहरूमध्ये ठूलो शरीर भएको बाख्रा हो। यसको सीधा नाक, छोटो टाउको, चिसो सहन सक्ने क्षमता भएको र केही थोरै मात्रामा पशिमना समेत उत्पादन गर्न सकिन्छ। यसको वयस्क बाख्राको तौल ३० देखि ३५ कोलोग्रामसम्म हुने गर्दछ। यो बाख्रा करिब-करिब २ वर्षको उमेरमा पहिलो पटक ब्याउने र साधारणतया एक वर्षमा एक पटक मात्र ब्याउने र एउटै पाठा वा पाठी ब्याउने गर्दछ। थोरैभन्दा थोरै बाख्राले मात्र जुम्ल्याहा ब्याउने गर्दछ।

३.१.४ च्याङ्ग्रा

च्याङ्ग्रा हिमालय पर्वत शृङ्खलाको पछाडिपट्टी बढी हावा लाग्ने, सुख्खा, चिसो र अर्धभूमि जस्तो ठाउँमा पाइने गरिन्छ। च्याङ्ग्राले त्यस क्षेत्रमा पाइने ताल्ला भन्ने भारमा पलाएको पात,फूल,जरा र घाँसहरू खाएर जीवन निर्वाह गर्दछन्। (पशु सेवा विभाग, २०७२)।

पशिमना र नरम खालको न्यानो भुवा उत्पादनको लागि यो

च्याङ्ग्रा

बाख्रा प्रसिद्ध छ। नेपालको उत्तरी भेगमा पाइने च्याङ्ग्रा सानो खालको हुन्छ भने तीब्बती तथा कश्मिरी च्याङ्ग्रा ठूलो खालको हुने गर्दछ। अन्दाजी २ वर्षको उमेरमा पहिलो पटक ब्याउने र वर्षमा एक पटक मात्रा ब्याउने र एक पटकमा अधिकांशले एक वटा मात्र ब्याउने यसको विशेषता हो। एउटा वयश्क च्याङ्ग्राको तौल २५ देखि ३० किलोग्रामसम्म हुन्छ। यसले आफ्नो तौलको ३० प्रतिशत बराबर वजनको भारी बोक्न सक्छ।

३.२ नेपालमा पालन गरिएको विदेशी जातका बाख्राहरू

३.२.१ जमुनापारी (लामकाने)

जमुनापारी(लामकाने)

यो बाख्रा छिमेकी मुलुक भारतको उत्तर प्रदेश राज्यको इटावा जिल्लामा पाइने गरिन्छ। यो खासगरी मुख्यतः दूध र मासु उत्पादनको लागि पालन गरिन्छ। खुट्टा अग्लो र लामो, शरीर ठूलो, दोब्रिएको र झुण्डिएको र लामो कान हुने भएकोले यसलाई कतै-कतै लामका बाख्रा पनि भन्ने गरिन्छ।

३.२.२ बारबारी

यो जातको बाख्रा भारतको उत्तर प्रदेश, हरियाणा र पश्चिमी पाकिस्तानमा पाइने गरिन्छ । यो जातको कान छोटो र ठाडो हुन्छ भने शरीरको रंग रातो र सेतो छिरबिरे र आकर्षक किसिमको हुन्छ । यसलाई बधुँवा गरि पाल्न उपयुक्त हुन्छ ।

३.२.३ सानन

दूध उत्पादनका लागि विश्व प्रसिद्ध यो जात स्वीट्जरल्याण्डमा उत्पती भएको हो । यसको रंग सेतो वा क्रिमी हुन्छ । दैनिक २-४ किलोसम्म दूध उत्पादन हुने गर्दछ । यसले गर्मी खासै सहन नसक्ने खालको हुन्छ ।

३.२.४ बीटल

यो भारतको पञ्जाब तथा हरियाणा राज्यमा पाइने र झट्ट हेर्दा जमुनापारी जातसँग मिल्दाजुल्दा हुने गर्दछ । यसको कान लामो, चाक्लो र घुमिएको हुन्छ । यो जातको बाख्राको नाकको डाँडी उठेको हुन्छ । यो प्रायः कालो रंगको र सेतो रंगका टाँटाहरू भएका हुन्छन् । यस जातको बाख्रालाई चरिचरन वा बधुँवा गरि दुवै तरिका अपनाएर पालन गर्न सकिन्छ ।

३.२.५ बोर

यो जातको बाख्रा दक्षिण अफ्रिकन र युरोपियन नश्लको वर्णशंकरबाट विकसित गरिएको हो । अहिले विश्वकै धेरै मुलुकमा मासुका लागि र वर्णशंकर उत्पादनको लागि यो नश्लको धेरै नै उपयोग हुने गरेको छ । हाल नेपालमा सरकारी तवरबाट बाख्रा अनुसन्धान केन्द्र, बन्दीपुर, तनहुँमा यसको अध्ययन भइरहेको छ । यो जातको बाख्राको बोकामा प्रजनन परिपक्वता ६ महिनामा र छतौरी पाठीमा १० देखि १२ महिनामा हुने गर्दछ । यो जातको बाख्रा छिट्टै बढ्ने, यसको मासुमा बोसो र कोलेस्ट्रोलको मात्रा कम हुने र मासु अति नै स्वादिलो खालको हुने गर्दछ । यसलाई राम्ररी पालनपोषण गरेको खण्डमा पाठापाठीको दैनिक वृद्धिदर १५० देखि ३०० ग्रामसम्म पाइएको छ । यसलाई वैज्ञानिक हिसाबले सन्तुलित आहारा दिएमा ३ महिनामा पाठाको तौल २० देखि ३० किलोग्राम र ६ महिनाको

उमेरमा ७२ किलोग्रामसम्म भएको पाइएको छ । बोयर जातको बाख्रालाई सिजनल प्रभाव नपर्ने र यो बाह्रै महिना बाली खोज्ने र ब्याउने यसको खास विशेषता हो । यो जातको बाख्रा सबै किसिमको हावापानीमा घुलमिल हुन सक्ने, विभिन्न रोगसँग लड्न सक्ने क्षमता भएको यसलाई खरी बाख्रासँग क्रस गराउँदा उच्चस्तरको वर्णशंकर पाठापाठीको उत्पादन हुने गरेको पाइएको छ ।

४

बाख्राको गोठ/खोर निर्माण र व्यवस्थापन

गोठ/खोर निर्माण गर्दा पशुवस्तुको सुरक्षा, बथानको आकार, भविष्यको कार्य योजना र पशु कल्याण सम्बन्धी विधमान कानूनी व्यवस्था आदि कुराहरूलाई मध्यनजर गरेर मौसमी प्रतिकूलताबाट जोगाउन र आरामदायक वातावरणको अनुभुती हुने खालको निर्माण गर्नुपर्दछ।

४.१ बाख्राको लागि आवश्यक पर्ने क्षेत्रफल

सतही क्षेत्रफल

खासमा व्यवस्थित र व्यावसायिक रूपमा बाख्रापालन गर्न खोरको भित्री भाग तथा हिँडडुल गर्नको लागि केही खुल्ला स्थानको जरुरत पर्ने हुन्छ। बाख्राको जात तथा उमेर अनुसार सतहको क्षेत्रफल पनि फरक-फरक आवश्यक पर्दछ। व्यावसायिक रूपमा बाख्रापालन गर्दा सबै बाख्राहरूलाई एकै ठाँउमा नराखी छुट्टा-छुट्टै समूहमा राख्ने गर्नु पर्दछ। बाख्राको समूहअनुसार भित्री र बाहिरी हिँडडुल गर्न प्रति बाख्रा आवश्यक पर्ने क्षेत्रफल तपशील दिइएअनुसार बनाउनुपर्दछ।

तपशीलः

बाख्राको उमेर	खोर भित्र (वर्गमिटर)	खोर बाहिर हिँडडुल गर्न (वर्गमिटर)
पाठापाठी (३ महिनासम्म)	०.२० देखि ०.३०	०.४ देखि) ०.६
पाठापाठी (४ महिनादेखि ९ महिनासम्म)	०.६० देखि ०.७५	१.२ देखि १.५
पठेङ्ग्रापठेङ्ग्री (१० महिनादेखि १२ महिनासम्म)	०.७५ देखि १.०	१.५ देखि २.०
वयस्क तथा थारा माऊ	१.० देखि १.५	२.० देखो ३.०
ब्याउने बाख्रा	१.५ देखि २.०	३.० देखि ४.०
ब्याडको बोका	२.५ देखि ३.०	५.० देखि ६.०

(श्रोत : बाख्रापालन असल अभ्यास, २०७८)

४.२ परम्परागत रूपमा रही आएका तरिकाहरू

खासमा हाम्रो देशमा मुख्यतः ३ तरिकाबाट बाख्रापालन गर्दै आइरहेको छ। यो स्थानीय खेती प्रणाली, चरिचरन, हावापानी, बजार र बाख्रापालन आदिको उद्देश्यमा निर्बर गर्ने गर्दछ। अझ मुख्यतयाः घुम्ती गोठ र घरपालुवा प्रणालीमा पालन गर्ने परम्परा रहँदै आइरहेको छ।

४.३ घुम्ती गोठ व्यवस्थापन प्रणाली

यो प्रणाली खासमा नेपालको उच्चपहाडी र हिमाली भेगमा अपनाएर बाख्रा र भेंडालाई एउटै बथानमा मिसाएर पालन गर्ने गरिन्छ। यसरी पालन गर्दा भेंडाबाख्रालाई वर्षामा हिमाली क्षेत्रका बुग्यानहरूमा चराइन्छ भने हिँउद याममा तल्लो भेगतिरको जङ्गलमा चराउँदै बस्तीको नजिक ल्याउने गरिन्छ। यो प्रणालीमा प्रायः गरि सिन्हाल र च्याङ्ग्रा जातका बाख्रा पालिने गरिन्छ।

४.४ घरपालुवा प्रणाली

यो प्रणालीमा बाख्राहरूलाई अरु पशुहरू जस्तैः गाई, भैंसीसँगै राख्ने वा त्यसको नजिकै खोर बनाएर राख्ने गरिन्छ। घरनजिकको चरनक्षेत्र वा जङ्गल वा खाली ठाउँमा वा बाटो छेउछाउमा र खाली भएको चौरमा दिनमा ६ देखि ८ घण्टासम्म चराएर पुनःरात पर्न लागेपछि खोरमा ल्याई बाध्ने गरिन्छ। मध्यपहाडी भेगदेखि टार र तराई क्षेत्रसम्म बाख्राहरूलाई यसरी नै पाल्ने गरिन्छ। पाठापाठीका माऊ , ब्याडे बोका र खासमा खसीहरूलाई घरमा उपलब्ध अन्न केही मात्रामा खुवाउने गरिन्छ। तर अन्य बाख्राहरूलाई खुवाउने चलन हुँदैन। यो प्रणालीमा खासगरी मध्यपहाडमा स्थानीय खरी बाख्रा र तराईमा स्थानीय र वर्णशंकर जातको बाख्राहरू पाल्ने गरिन्छ।

४.५ बँधुवा वा थुनुवा प्रणाली

यो प्रणालीमा खासमा अर्थोपार्जन कम भएका साना किसानहरूले अन्य पशुहरू, गाई, भैंसीसँगै २-३ वटा मात्र बाख्रा पाल्ने गरेको हुन्छ । थोरै जग्गा जमिन भएको कृषकहरूले यसरी बाख्रा पाल्ने गरिन्छ। बाख्रालाई दिनमा खोर नबाहिर राखी घाँस, पराल, ढोंड, कुनौरो दिने गरिन्छ भने रातमा खोरमा राख्ने गरिन्छ।

४.६ सघन बाख्रापालन प्रणाली

यो प्रणालीमा बाख्रालाई व्यावसायिक र आधुनिक किसिमले पालनपोषण गरि चरिचरनमा नपठाइकन गोठ/खोरमै घाँस, दाना र कृषिजन्य उपपदार्थहरू जस्तैः नल, ढोंड, कुनौरा आदि खुवाएर पाल्ने गरिन्छ। नेपालमा समेत यो प्रणाली लागू भइसकेको छ। यसरी बाख्रापालन गर्दा पर्याप्त मात्रामा घाँसको उत्पादन, सन्तुलित दानाको प्रयोग, हे, साईलेजको उपयोग, असल उत्पादन अभ्यास, आधुनिक खोर, पशु स्वास्थ्यको उचित व्यवस्थापन आदि गरिएको हुन्छ।

४.७ ब्रोईलर खसीपालन प्रणाली

हाल नेपालमै पनि ग्रामीण भेगमा मात्र नभएर शहरकेन्द्रित रूपमा खसीबाख्रा पालन गर्ने चलन छ। खासमा व्यवसायिक हिसाबले खसीबाख्रा पालन गर्दा धेरैभन्दा धेरै समय पाल्नु पर्ने र पशुपालनको कुल लागतको झन्डै ६५ देखि ७० प्रतिशत खर्च आहारामा हुने भएकोले हाल खसीबाख्रामा पनि कुखुराजस्तै ब्रोईलर खसीपालन प्रणालीको विकास कृषि विज्ञान केन्द्र, भारतमा गरिएको छ । यस प्रणाली अन्तर्गत १५ देखि ३० दिन उमेरका कुनै पनि जातका बाख्राका पाठापाठीहरूलाई मासुका लागि हुर्काइन्छन्। दुई हप्ता उमेरको पाठापाठीहरूलाई सुरुमा बाख्राका लागि बनाइएको सन्तुलित ५ ग्राम दाना करिब ७ ग्राम माडसँग मिसाएर खुवाइन्छ अनि दाना तथा माडको मात्रा क्रमशः बढाउँदै लगिन्छ। अर्थात् दानाको मात्रा दोश्रो दिन १० ग्राम, तेश्रो दिन १५ ग्राम गरी दानाको मात्रा १५० - २०० ग्राम प्रतिदिनसम्म पुऱ्याउनु पर्छ। पाण्डे, २०७१)।

यसरी हुर्काइएका पाठापाठीहरूलाई आवश्यकताअनुसार प्रशस्त मात्रामा स्वच्छ पिउने पानीको व्यवस्था गरिन्छ। उचित स्वास्थ्यका लागि हप्तामा दुई पटक लिभर टनिक सुरुमा २.५ मिलिलिटर र बढिमा ५-१० मिलिलिटर प्रति पाठापाठीका दरले पनि दिइन्छ । आन्तरिक परजीवी नियन्त्रणका लागि पहिलोपटक ४५ दिनको उमेरमा र त्यसपछि प्रत्येक महिना जुकाको औषधि खुवाइन्छ। यस प्रणाली अन्तर्गत पाठापाठी पाल्दा थलोमा घाँस खुवाउने गरिन्छ चरनमा लगिँदैन। करिब ३-४ महिनाको उमेरमा पाठापाठीको शारीरिक तौल करिब २५-३० किलोको पुग्छ र बिक्रीका लागि तयार मानिन्छन्। यसरी उत्पादन गरेको पाठापाठीको मासु कमलो, नरम र स्वादिलो हुन्छ। खासमा पाठापाठी उत्पादनको लागि असल माऊ को छनौट गर्नुपर्दछ वा कृत्रिम गर्भाधान गरि पाठापाठी उत्पादन गर्नुपर्दछ। एक निश्चित समयमा बजारका लागि खसी तयार गर्न पालेका बाख्रामा एकै पटक गर्भाधारण गर्न सकिन्छ। यसका लागि मदकाल नियन्त्रण गर्न पिजियफ टु (PGF2) को सुई लगाउन सकिन्छ। थोरै जग्गा वा घरमात्र हुने सहर बजार वरपर ब्रोईलर खसीपालन गरेर प्रशस्त लाभ लिन सकिन्छ। (पाण्डे, २०७१)।

५

आधुनिक खोरको महत्व

खासमा हामीले व्यस्थित रूपमा पशुपालन व्यवसाय गर्दा विभिन्न हुन्छ। जस्तैः बाख्रापालनको लागि खोर निर्माण गर्दा त्यस खोरमा राखिने बाख्राको सङ्ख्याको आधारमा ठाउँको छनौट, दानापानी खुवाउने हुँडको साइज, खोरको साइज, घाँस खुवाउने टाट्नोको साइज र त्यस खोरभित्र प्रशस्त स्वच्छ हावा आदानप्रदान हुने भेन्टिलेसन आदिको उचित व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ। अनि मात्र हामीले व्यवसाय राम्ररी सञ्चालन गर्न सक्छौँ।

५.१ खोर

खोर कस्तो बनाउने भन्ने कुराको निक्यौल व्यवसाय गर्नुभन्दा अघि नै योजना गरिसकेको हुनुपर्दछ। खोरभित्र ४ ईन्च चौडा फल्याकहरूको टाँड (एकदेखि अर्को फल्याकको बीचमा करिब आधा ईन्चको अन्तर) बनाउनु पर्दछ। साधारणतः खोरको लम्बाइको निर्धारण भनेको खोर निर्माण गर्ने ठाँउको जमिनको आकार, पालिने बाख्राको सङ्ख्याको आधारमा गर्ने गरिन्छ। चौडाइ भने साधारणतः ६ देखि ८ मिटरसम्म राख्दा उचित हुन्छ। खोरको जग भने कम्तिमा पनि १ मिटरको बनाउनु जरुरी छ। त्यसैगरी भुँईदेखि टाँडको उचाइ भने १ मिटरदेखि १ मिटर २५ सेन्टिमिटर हुनु जरुरी छ। त्यसैगरी खोरको भुईंको सतह मलमुत्र बग्न र सरसफाई गर्न सजिलो होस् भन्नाको लागि ४ देखि ५ प्रतिशतको स्लोप राखेर सिमेन्टेड गरि प्लाष्टर गर्नुपर्दछ। आहारा, दानापानी, औषधि खुवाउनु र अन्य खोरभित्रको कामकाजको लागि करिब ८० सेन्टिमिटर चौडाइ भएको कोरिडोर बनाउनु पर्दछ। कोरिडोरपट्टि पार्टेसन गर्दा बाख्रा राखिने कोठामा १ मिटर र ब्याडे बोका राखिने कोठामा १ मिटर २५ सेन्टिमिटरकको उचाइ बनाउनु पर्दछ। खोरमा टाँडबाट १ मिटरको उचाइमा हावा आदानप्रदान हुने गरि २५ देखि ३० बाख्राको लागि प्रत्येक कोठामा १ मिटर २० सेन्टिमिटर चौडाइ र ७० सेन्टिमिटर उचाइ भएको भेन्टिलेशन राख्नु पर्ने हुन्छ। त्यसैगरी भित्री ढोकाको चौडाइ ८० सेन्टिमिटर र मूल ढोकाको चौडाइ १ मिटर ३० सेन्टिमिटर र मूल ढोकाको उचाइ १ मिटर ८० सेन्टिमिटर हुनु पर्दछ। छतको उचाइ टाँड देखि धुरी सम्मको उचाइ २ मिटर ४० सेन्टिमिटर र छतको स्लोप ३.६५ प्रतिशत तथा खोरको बाहिरी भागदेखि बलेसीसम्मको छतको भाग ६० सेन्टिमिटर हुनुपर्दछ। कोठाहरूमा बाख्राको सङ्ख्या २५ देखि ३० र ब्याडको लागि पालिएको बोकालाई एउटा छुट्टै कोठामा सकभर एउटा मात्र राख्ने व्यवस्था गर्नु पर्दछ। भेन्टिलेसनको व्यवस्था गर्दा जाडोमा भित्ताको २ देखि २० प्रतिशत भाग, न जाडो न गर्मी ठिक्कको सिजनमा २५ प्रतिशत, सुख्खा/गर्मी सिजनमा भित्ताको ७० प्रतिशत भाग र आद्रता भएको गर्मी सिजनमा खोरको पूरै लम्बाइको भेन्टिलेसनको व्यवस्था गर्नुपर्दछ। (श्रोतः पशु सेवा विभाग)

५.२ टाट्नो

खासमा बाख्राहरू झाडी तथा बुट्यानमा चर्न रुचाउने र जमिनमा भएको घाँसहरू चर्न त्यति नरुचाउने भएकोले खोरभित्र पनि त्यस्तै किसिमले टाट्नोको व्यवस्था गर्नुपर्ने हुन्छ। टाट्नो बनाउँदा तल्लो भाउको चौडाइ ३७ सेन्टिमिटर, घाँस राख्ने भागको चौडाइ ४५ सेन्टिमिटर, क्रस भागसम्मको उचाइ ७५ सेन्टिमिटर र क्रस भागदेखि माथिको भाग ७० सेन्टिमिटरको बनाउन उपयुक्त हुन्छ।

५.३ पानी खुवाउने डुड

कुनै पनि प्राणीलाई जीवन निर्वाहको साथै अन्य उद्देश्यको लागि समेत सन्तुलित आहारा मात्र भएर हुँदैन। त्यसको अलावा प्रशस्त मात्रामा पिउने पानीको व्यवस्थासमेत

गर्नुपर्दछ। अतः बाख्रालाई समान रूपमा सहज तरिकाले पिउने पानीको व्यवस्था गर्न प्रति बाख्रा ३० देखि ४० सेन्टिमिटर ठाउँ उपलब्ध हुने किसिमले बाख्रा के कति सङ्ख्यामा रहेको छ, त्यसैको आधारमा पानी खाने हुँडको व्यवस्था गर्नु पर्दछ। पानी खाने हुँड निर्माण गर्दा यसको नाप भुईंको सतहबाट ३० सेन्टिमिटर उचाइमा भित्री भाग ३० सेन्टिमिटर चौडाइ र बाहिरि भागको ४० सेन्टिमिटर चौडाइ भएको २० सेन्टिमिटर गहिराइ भएको बानाउन उपयुक्त हुन्छ।

५.४ दाना खुवाउने डुड

घाँसको अलावा बाख्राहरूलाई विभिन्न उद्देश्य, जस्तैः मासु उत्पादन, दूध उत्पादन आदिको लागि सन्तुलित दाना पनि दिने गर्नुपर्दछ। अतः दाना खुवाउँदा सबैलाई सहज र समान रूपमा अवसर दिनको लागि दाना खुवाउने हुँडको व्यवस्था गर्नुपर्ने हुन्छ। हुँड बनाउँदा प्रति बाख्रा ३० देखि ४० सेन्टिमिटर ठाँउ उपलब्ध हुने गरि बनाउनु पर्दछ। हुँड निर्माण गर्दा भुईंको सतहबाट ४० सेन्टिमिटर उचाइमा भित्री भाग ४० सेन्टिमिटर चौडाइ र बाहिरी भागको ५० सेन्टिमिटर चौडाइ भएको ११ सेन्टिमिटर गहिराइ भएको बनाउनु उपयुक्त हुन्छ। खोर निर्माण गर्दा खोर बाहिर हिंडडुल गर्ने स्थानहरूमा समेत एक ठाँउबाट अर्को ठाँउमा ल्याउन र लैजान सकिने खालका दानापानी खुवाउने हुँड र घाँस पराल खुवाउने टाट्नोको प्रबन्ध मिलाउनु पर्ने हुन्छ

५.५ कम खर्चमा खोर/गोठ निर्माण

बाख्रालगायत अन्य पशुपन्छीको गोठ/खोर निर्माण गर्दा गाउँघरमा पाइने, स्थानीय स्तरमै सहज र सजिलै रूपमा उपलब्ध हुने बाँस, घाँस, पराल, काठ, ईंट, ढुङ्गा, खर आदि सामग्रीहरूको बढी भन्दा बढी प्रयोग गरेर कमभन्दा कम खर्चमा निर्माण गर्न सकिन्छ। गाउँघरमै पाइने काठ वा खाँबा प्रयोग गरेर बलियो गोठ निर्माण गर्न सकिन्छ।

५.६ विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रका लागि खोर

पहाडमा खोर बनाउँदा चिसोबाट बचाउनको लागि दक्षिणी मोहोडा पारेर खोर बनाउन उपयुक्त हुन्छ भने तराईमा खोर बनाउँदा गर्मी मौसममा शितल होस् भन्नाको लागि उत्तरी मोहोडा पारेर खोर बनाउनु उपयुक्त हुन्छ। खोर घाम लाग्ने ठाउँमा र ओभानो हुन जरुरी हुन्छ तराई र पहाडमा बनाइने खोर / गोठ ९० सेन्टिमिटर अग्लो टाँड बनाई त्यहीं टाँडमा आधा इन्चको फरकमा ४/४ सेन्टिमिटर चाक्लो काठको डण्डी ठोक्नुपर्दछ। यो नियम उच्च पहाडमा भने लागु हुन्न। विशेषगरी हिउँदयाममा चिसो नहोस् भन्नाको लागि जमिनदेखि टाँडसम्मको ९० सेन्टिमिटरको भागलाई बाहिरबाट र माथिल्लोपट्टिको भित्री भागलाई भित्रबाट पुराना बोरा वा मान्द्रो वा खर वा नल, परालले बेर्नुपर्दछ। यदि बादल नलागेको वा झरी नपरेको दिन बाहेक दिनको समयमा उक्त बेरिएको बोरालाई भित्री भागमा घाम पर्ने गरि एकातिर सर्काउने गर्नुपर्दछ। यस्तो नगरेको खण्डमा पाठापाठीहरूको मृत्युदर २० प्रतिशतसम्म हुने र माऊ बाख्राहरूमा दूध सुक्ने समस्या देखिने हुन्छ। याद रहोस्, यसरी बेर्ने काम प्लाष्टिकको कहिल्यै प्रयोग नगर्नुहोस्।

६

आहारा व्यवस्थापन

उत्पादन लागत घटाउन घाँसेबालीमा आधारित आहारा व्यवस्थापन

पशुपालन व्यवसायमा कुल उत्पादन लागतको झण्डै ६५ देखि ७० प्रतिशतसम्म खर्च आहारामा नै हुने भएकोले उत्पादन लागत घटाउन हामीले जहिले पनि घाँसेबालीमा आधारित रहेर पशुपालन व्यवसाय गर्नुपर्ने हुन्छ । अतः बाख्रापालन व्यवसाय गर्दा बाख्राहरूलाई मन पर्ने खालको भुई घाँस तथा डाले घाँसको प्रशस्त मात्रामा व्यवस्था गर्नको लागि हिउँदे, वर्षे, बहुवर्षीय कोसे घाँसको उत्पादन गर्नुपर्ने हुन्छ। पशुवस्तुहरूलाई उनीहरूले खाने आहारामा पोषक तत्वको कमी हुन गएमा उत्पादनमा कमी आउने, शारीरिक वृद्धि रोकिने, समयमा बाली नजाने, रगतको कमी हुने, कमजोर पाठापाठी जन्मने, रातमा आँखा नदेख्ने आदि जस्ता समस्याहरू देखा पर्दछन् । त्यसैले पशुवस्तुको शरीरलाई पनि कार्बोहाईड्रेट, प्रोटिन, चिल्लो पदार्थ, खनिज पदार्थ, भिटामिनहरू र पानी प्रशस्त मात्रामा आवश्यकता पर्दछ।

६.१ बाख्राको लागि सन्तुलित आहारा

६.१.१ कार्बोहाईड्रेट्स

विशेष त यसले शरीरलाई शक्ति दिन्छ । शक्तिको मुख्य श्रोत नै कार्बोहाईड्रेट हो । साथसाथै ताप पनि दिने गर्दछ। यसले पशुपन्छीको शरीरलाई ५० प्रतिशत भन्दा बढी शक्ति प्रदान गर्दछ। खाएको घाँस दानापानीलाई पचाउन सहयोग गर्दछ। विरुवाहरूमा ६० देखि ९० प्रतिशतसम्म कार्बोहाईड्रेट पाइन्छ । पशुवस्तुको शारीरमा शक्ति एकदमै थोरै मात्रामा १ प्रतिशत भन्दा पनि कम हुन्छ तर यो पशुवस्तुको शरीरलाई अति नै आवश्यक हुन्छ। कार्बोहाईड्रेटको श्रोतहरूमा मकै, गहुँ, जौ, आलु, धान, कोदो, नल, पराल, उखु आदि हुन् ।

६.१.२ प्रोटिन

यो वनस्पतिजन्य र पशुजन्य खाद्यपदार्थमा पाइन्छ। शारीरिक तौल र उत्पादन बढाउनमा यसले सहयोग गर्दछ। स-साना बिरुवाहरूमा प्रटिनको मात्रा बढी हुन्छ भने जति-जति बिरुवा बढ्दै गयो उति उति यसको मात्रा घट्दै जान्छ। डाँठमा भन्दा पातमा बढी प्रोटिन पाइन्छ। त्यस्तै अकोसेमा भन्दा कोसे बालीमा बढी प्रोटिन पाइन्छ। कोसे डाले घाँस, कोसे भुईं घाँस, गेडागुडीमा बढीसे बढी प्रोटिन पाइन्छ। जनावरको रौं, ऊन, प्वाँख र मांसपेशी आदि मुख्यतया प्रोटिनबाट बनेको हुन्छ। माछाको सिद्रा, मासुको धुलो, हड्डीको धुलो, रगतको धुलो प्रोटिनको श्रोत हो ।

६.१.३ चिल्लो पदार्थ

यसले मस्तिष्कलाई ताजा बनाई राख्दछ । शरीरमा ताप प्रदान गर्दछ। चिल्लो पदार्थले कार्बोहाईड्रेट्सले भन्दा २ गुणा बढी ताप पैदा गर्दछ। तोरी, तिल, बदाम, सूर्यमुखीको फूल, भटमासको पिना आदिमा धेरै चिल्लो पदार्थ पाइन्छ।

६.१.४ खनिज पदार्थ

यसले शरीरको विभिन्न किसिमको प्रक्रियाहरू, जस्तैः पाचन र अन्यको नियन्त्रण गर्नुका साथै अन्य प्रकृयामा ठूलो भूमिका खेल्दछ। शारीरिक वृद्धिमा मदत गर्दछ। रोग विरुद्ध लड्न सहयोग गर्दछ। दूध उत्पादन, सन्तान उत्पादन, हड्डी बलियो बनाउन मदत गर्दछ । कोसे घाँस, पिना, पशुजन्य पदार्थहरूमा यो बढी पाइन्छ।

६.१.५ भिटामिनहरू

खासमा भिटामिन दुई प्रकारका हुन्छन् । पानीमा घुल्ने (भिटामिन बी ग्रुप र भिटामिन सि) र बोसोमा घुल्ने (भिटामिन ए, डि, इ र के) । बोसोमा घुल्ने भिटामिनहरू जनावरले आँफैंले उत्पादन गर्न सक्दछन् भने पानीमा घुल्ने भिटामिनहरू खाद्यपदार्थहरूबाट प्राप्त गर्दछन् । शारीरिक वृद्धि र सन्तान उत्पादनमा अति नै आवश्यक पर्दछ। यसले रोगसँग लड्ने र प्रजनन क्षमतामा बृद्धि गर्दछ। कमी भएमा तुहिने, राती आँखा नदेख्ने, राम्ररी शारीरिक बृद्धि नहुने र रगतको कमी जस्ता समस्याहरू देखा पर्दछन् । हरियो घाँसमा प्रशस्त भिटामिनहरू पाइन्छन् ।

७
घाँस उत्पादन

७.१. हिउँदे अकोसे घाँस

जै घाँस

हिउँदको सुख्खा समयमा (मंसिरदेखि फागुन) जुन बेला स्थानीय घाँसको अभाव हुँदछ, त्यहीबेला जै घाँसको खेती गरेर पशुवस्तुहरूलाई आहाराको पूर्ति गर्न सकिन्छ। यो झट्ट हेर्दा झण्डै जौ वा गहुँ जस्तै देखिने हिउँदे अकोसे घाँस हो। यसको पात र डाँठ नरम हुन्छ र पौष्टिकताले भरिपूर्ण यो घाँस स्वादिष्ट पनि हुन्छ। यसको खेती तराईदेखि मध्यपहाडसम्म गर्न सकिन्छ। पाँगो दोमट माटो बढी उत्पादनको लागि राम्रो मानिन्छ। पानी जम्ने ठाउँमा यसको खेती जाति मानिदैंन। बाली लगाउने जग्गामा २-३ पटकसम्म राम्रोसँग खनजोत गरि झारपात सफा गर्नुपर्दछ। राम्ररी पाकेको गोबरमल प्रति रोपनी ५०० के.जी. का दरले राम्ररी माटोमा मिलाउनु पर्दछ। रासायनिक मलको प्रयोग गर्दा प्रति रोपनी नाईट्रोजन २ के.जी. र ५ के.जी. फस्फोरसको प्रयोग गर्नुपर्दछ। यसको बीउदरमा प्रति रोपनी ३.६ के.जी. आवश्यकता पर्दछ। ठाउँ हेरेर माटोमा चिस्यान के कस्तो छ पक्का गरेर मात्र असोजदेखि मंसिरसम्म लगाउन सकिन्छ। यदि यसको हरियो घाँसको उब्जाउ धेरै लिने हो भने बेलैमा खेती गर्नुपर्दछ। जमिनको चिस्यान हेरेर बीउ छरेको करिब-करिब २५ दिनमा पहिलो पटक र दुई महिनाको फरकमा अर्को कटिङ लिन सकिन्छ। पहिलो कटाई लिइसकेपछि दोस्रो पटक सिंचाई गर्नुपर्दछ। पहिलो कटाईपछि प्रत्येक डेढदेखि दुई महिनाको फरकमा दोस्रो, तेस्रो र चौंथो कटाई लिन सकिन्छ। यसको हरियो घाँसको उब्जाउ प्रति रोपनी १.५ देखि २.५ मेट्रिक टनसम्म लिन सकिन्छ।

७.२ हिउँदे कोसे घाँस

वर्षिम

वर्षिमलाई घाँसहरूको "राजा" पनि भनिन्छ। यो घाँस हिउँदे कोसे घाँस हो। यो अति नै स्वादिलो, पोषिलो र बढी नै उत्पादन दिने खालको घाँस हो। करिब २२% कच्चा प्रोटिन र ८०% कुल पाचनशील तत्त्व हुने भएकोले अत्यन्तै पोषिलो हुन्छ। वर्षिम खुवाएर पालेको १०-१५ किलो दूध दिने गाईं, भैंसीहरूलाई थप दानाको आवश्यकता नपर्ने हुन्छ। यो कोसे जातको घाँस भएकोले दुहुना पशुहरू पाल्दा उत्पादन लागत कम हुन गई कृषकहरूले बढी मुनाफा लिन सकिन्छ। यो घाँस समुन्द्री सतहदेखि १५०० मिटरको उचाइसम्म सफलतापूर्वक खेती गर्न सकिन्छ। यसको मुख्य

जातहरूमा मेस्काभी, वरदान, वी. एल. २२, यू.पी.वी. १०३, गिजा आदि हुन्। मलिलो पाँगो माटो यसको खेतीको लागि उपयुक्त हुन्छ। यसलाई खनजोत गरेर धुले, पानी जमाऊ र हिले र सिँधै धान खेतमा छरेर पनि लगाएर सफल उब्जाउ लिन सकिन्छ। खनजोत गरि जग्गा अन्तिम पटक तयार गरि सकेपछि प्रति रोपनी ३० डोकोका दरले राम्रोसँग पाकेको गोठेमल वा कम्पोष्ट मल राम्ररी मिसाएर जमिन तयार गर्नुपर्दछ। यसको बीउदर प्रति रोपनी १.५ किलो आवश्यकता पर्दछ। हरियो घाँसको उब्जाउ लिनको लागि यसलाई असोज - मंसिरसम्म छर्न सकिन्छ। यदि सिंचाईको सुविधा छ भने यसलाई १५-१५ दिनको अन्तरमा सिंचाई दिनु पर्दछ। बीउ छरेको ६० दिनमा हरियो घाँस काट्न सकिन्छ। पहिलो कटाई लिएपछि यूरिया टप ड्रेसिङ्ग गरि दिने हो भने ४०- ५० दिन मै पहिलो पटक काट्न लायक हुन्छ। यसलाई वार्षिक रूपमा ७-८ पटकसम्म काट्न सकिन्छ। यसको हरियो घाँसको उब्जाउ प्रति रोपनी ७००० किलो सम्म लिन सकिन्छ।

भेच

यो हिउँदे कोसे घाँसेबाली हो। यसलाई एकल वा जै सँग मिश्रित रूपमा पनि खेती गर्न सकिन्छ। यसमा १७-२५% सम्म प्रोटिन पाइन्छ। यसलाई नेपालको तराईदेखि मध्यपहाडसम्म सफलतापूर्वक खेती गर्न सकिन्छ। यसलाई असोजदेखि मंसिरसम्म लगाउन सकिन्छ। यसको बीउदर प्रति रोपनी १ किलोग्राम हो। पहिलो हरियो घाँसको उब्जाउ बीउ छरेको ४५ दिनमै लिन सकिन्छ। एक चोटी लगाई सकेपछि यसलाई २-३ पटकसम्म काट्न सकिन्छ। उन्नत तरिकाबाट भेचको खेती गर्ने हो भने प्रति रोपनी २० - २५ टनसम्म हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ। यदि पहिलो पटक हरियो घाँस काटेपछि युरियाको टप ड्रेसिङ गर्ने हो भने घाँस हलक्कै बढेर पुनः २५-३० दिनमै फेरि अर्को पटक काट्न सकिन्छ।

७.३ वर्षे अकोसे घाँस

मकैचरी (टियोसिन्टी)

मध्य अमेरिकामा उत्पति भएको यो अकोसे वर्षे घाँसेबाली हो। २ - ३ मिटरसम्म उचाइ जाने यसको डाँठ पनि नरम हुने गर्दछ। यसको जातहरूमा सिरसा, राहुरी र वर्णशंकर जातहरूमा मेजेन्टा र मेजेन्टा- २ पर्दछन्। यसको बीउ वैशाखदेखि जेठ महिनामा छर्न उपयुक्त हुन्छ। बीउदर प्रति रोपनी २-२.५ के.जी. आवश्यक पर्दछ। छर्नुभन्दा ६-८ घण्टा अघिदेखि नै बीउलाई पानीमा भिजाएर छरेमा यो राम्ररी उम्रने गर्दछ। यसको खेतीको लागि राम्ररी पाकेको गोबरमल प्रति रोपनी ४० डोकोका दरले राख्नुपर्दछ। राम्रो उब्जाको लागि युरिया २ के.जी. डिएपी ४ के.जी, जग्गालाई तयार गर्दा नै राख्नुपर्दछ। एक महिनापछि टप ड्रेसिङ गर्दा २ के.जी. युरिया राख्नुपर्दछ। बीउ छरेको ६-८ हप्तापछि हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ। घाँस काट्दा यसको उचाइ २ फिट पुगेको हुनुपर्दछ। यसलाई कार्तिक मसान्तसम्म काटेर खुवाउन सकिन्छ। यसको उब्जाउ प्रति रोपनी सरदर २ मे. टन हो। यसलाई हरियो घाँसको अलावा साईलेज बनाउनमा रहे बनाउनमा समेत उपयोगी हुने गर्दछ।

केनेडियन फरेज सोरगम हाईब्रिड - ३०

यो धेरै उत्पादन हुने, पोषिलो र बाह्रै महिना उत्पादन हुने, दूधालु पशुहरूको लागि उपयुक्त घाँस हो । एक पटक लगाएपछि ३-४ पटकसम्म काट्न सकिने ४५ देखि ६० दिनमै काट्न सकिने खालको घाँस हो । यसको उत्पादन सरदर ४९ मे. टन प्रति हेक्टर रहेको छ । यसको बीउदर १५-२० किलो प्रति हेक्टर रहेको छ । बाली लगाएको ४०-४५ दिनमै यसको हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ । पहिलो चोटी हरियो घाँसको उब्जाउ लिएको ३० दिनपछि फेरि अर्को पटक हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ । यसलाई घाँस काटि सकेपछि एक-एक महिनाको फरकमा युरियाको टप ड्रेस गर्नु पर्दछ र यसो गरेको खण्डमा प्रत्येक एक-एक महिनाको फरकमा हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ ।

दिनानाथ घाँस (दिनबन्धु)

पोषिलो, बढी गाँज लाग्ने, एक मिटरसम्म अग्लो हुने, पात र डाँठको अनुपातमा पात नै धेरै हुने, पशुवस्तुले अति नै मन पराउने अत्यन्त उपयोगी घाँस हो । यसलाई दिनबन्धु पनि भनिन्छ । तराईदेखि मध्य पहाडसम्म राम्ररी लगाउन सकिने यो एक वर्षीय अकोसे घाँस हो । बीउदर १ (एक) के.जी. (भुससहितको बीउ) प्रति रोपनी आवश्यकता पर्दछ । चाँडै छिप्पिने भएकोले कार्तिक महिनाभन्दा अघि नै काटेर खुवाई सक्नुपर्दछ । यसको हरियो घाँसको उब्जाउ दुई पटकसम्म लिन सकिन्छ । बीउ लगाएको ६०-७० दिनमै पहिलो पटक हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिने यो घाँसबाट प्रति हेक्टर ९०-१०० मे. टन हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ ।

७.४ वर्षे कोसे घाँसहरू

ज्वाइन्ट भेच

एक डेढ मिटर अग्लो हुने, बुट्यानजस्तो हुने एक वर्षीय र बहुवर्षीय कोसे घाँसेबाली हो । नेपालको तराईदेखि मध्यपहाडी क्षेत्रमा सफलतापूर्वक लगाउन सकिने यो अति नै पोषिलो घाँसेबाली हो । यसलाई कृषि वन प्रणाली अन्तर्गत, वृक्षारोपण गरेको जग्गामा पनि लगाउन सकिन्छ । हरियो मलको रूपमा समेत प्रयोग गर्न सकिने कोसेबाली भएकोले माटो मलिलो पार्नमा महत्त्वपूर्ण भुमिका खेलेको हुन्छ । यसलाई चरनको रूपमासमेत प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसलाई लगाउँदा वर्षा सुरु भएपछि जेठ-असारमा बीउ छर्नुपर्दछ । बाली लगाएको ६०-९० दिनमा हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ । एक पटक घाँस काटि सकेपछि डेढ महिनामा अर्को पटक घाँस काट्न लायक हुन्छ । प्रति

वर्ष यसलाई ३-४ पटक सम्म घाँस काट्न सकिन्छ। बीउदर ४-५ के. जी. प्रति हेक्टर हो भने बोक्रासहितको बीउ १० के.जी. प्रति हेक्टरको दरले आवश्यकता पर्दछ। प्रति हेक्टर ५०-६० टन हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ।

बोडी

खासमा घाँसेबाली भन्दा पनि खाद्यान्न बालीको रूपमा प्रयोगमा आउने यसलाई तराईदेखि मध्यपहाडसम्म सफलतापूर्वक लगाउन सकिन्छ। हरियो मलको रूपमा समेत प्रयोग गर्न सकिने यसलाई मकै वा जुनेलोसँग मिसाएर साईलेज बनाउन सकिन्छ। छहारीसमेत खप्न सकिने यसलाई एकल खेतीको अलावा बाजरा, जुनेलो वा नेपियरसँग मिश्रित रूपमा खेती पनि गर्न सकिन्छ। यसमा प्रशस्त पातहरू हुन्छन्। बाली लगाएको ९० दिनमा घाँस काट्न लायक हुन्छ। बीउदर २०-२५ के.जी. प्रति हेक्टर आवश्यकता पर्दछ। यसको हरियो घाँसको उब्जाउ ५०-५५ मे. टन प्रति हेक्टर हुने गर्दछ।

ग्लाईसिन

लहरा जाने खालको कोसे बहुवर्षीय घाँसेबाली हो। यसलाई गायना, सेटेरिया लगायत अन्य घाँसहरूसँग पनि मिश्रित रूपमा लगाउन सकिन्छ। यसमा क्रुड प्रोटिन १४-२० प्रतिशतसम्म पाइन्छ। यसको लहरा १० मिटरसम्म लामो जाने गर्दछ। यसलाई तराई तथा मध्यपहाडमा सफलतापूर्वक खेती गर्न सकिन्छ। समुन्द्री सतहदेखि १५०० मिटरसम्म यसको राम्रो उब्जाउ भएको पाइन्छ। दुमट माटो यसको खेतीको लागि अति उत्तम मानिन्छ। तुषारो खप्न नसक्ने यसले सुख्खा भने सहन सक्दछ। बीउदर १०-१५ किलो प्रति हेक्टर आवश्यकता पर्दछ। यसको बीउ असार-साउनमा छर्न सकिन्छ भने यदि सिँचाईको सुविधा भएको ठाँउमा हो भने असोज, कार्तिक वा फागुन, चैत्रमा सफलतापुर्वक लगाउन सकिन्छ। सामान्यतः ३०-४० टन प्रति हेक्टर हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ। बाली लगाएको दुई-तीन महिनामै पहिलो कटाई गर्न सकिने

यसलाई वार्षिक रूपमा ३-४ पटकसम्म हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ।

७.५ बहुवर्षीय कोसे घाँसेबालीहरू

बदामे घाँस

बहुवर्षीय कोसे यो घाँस वर्षायाममा बढ्ने, राम्रोसँग फैलिने र झट्ट हेर्दा बदाम जस्तै देखिने खालको हुन्छ। कोसे जातको घाँस भएकोले पशुहरूलाई यो अति नै पोषिलो हुने गर्दछ। गर्मी हावापानीमा हुने घाँस भएकोले यसको खेती नेपालको तराईदेखि मध्यपहाडसम्म जुनै पनि स्थानमा गर्न सकिन्छ। रुखो जग्गामा समेत यसको खेती गर्न सकेता पनि मध्यम खालको मलिलो माटो यसको खेतीको लागि अति उपयुक्त हुने गर्दछ। यदि सिँचाईको सुविधा छ भने जुनसुकै मौसममा पनि यसको बेर्ना सार्न सकिन्छ। प्रायः असार साउनमा बेर्ना सार्नु उपयुक्त हुन्छ। यसको बीउदर प्रति रोपनी १ के. जी. को दरले आवश्यकता पर्दछ भने सेट्स (डाँठ) सार्ने हो भने ७००-८०० कटिङ प्रति रोपनी आवश्यकता पर्दछ। यसलाई खेत, बारीको डिल, कान्लामा, हेजरोको रूपमा, हिड्ने बाटोको वरिपरि र फलफूल बगैंचाभित्र पनि लगाउन सकिन्छ। यसको प्रयोग उग्राउने जनावर लगायत नउग्राउने जनावरहरू जस्तै सुँगुर, घोडा र कुखुराको लागि समेत गर्न सकिन्छ। यसको सबैभन्दा लोकप्रिय र जनावरलेसमेत बढी मन पराएको जातमा अराकिस पिन्टोई हो। बाली लगाएको २-३ महिनामा नै यसको हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ। यसबाट प्रति वर्ष ७-८ पटकसम्म हरियो घाँस काट्न सकिन्छ। पहिलो चोटी घाँस काटि सकेपछि पुनः अर्को पटक करिब १ महिनामा घाँस काट्न सकिन्छ। साधारणतया प्रति हेक्टर ५०-६० टनसम्म हरियो घाँस काट्न सकिन्छ। घाँस काट्दा खेरि पूरै नकाटेर बोटको फेंद देखि केही माथि काट्नु पर्दछ। यसो गरेमा छिटो-छिटो बढ्ने गर्दछ।

स्टाईलो

यो नेपालको तराईदेखि मध्यपहाडसम्म लगाउन सकिने एक बहुवर्षीय कोसे घाँसेबाली हो। यसको उचाइ यसको प्रकारअनुसार १ मिटरदेखि ३ मिटरसम्म हुन्छ। एक पटक लगाइसकेपछि पटक-पटक लगाउनु नपर्ने भएकोले हाम्रोजस्तो कृषि प्रधान मुलुकमा यसको खेती ज्यादै ने महत्त्वपूर्ण रहेको छ। केही हदसम्म सुख्खा खप्न सकेता पनि यसले तुषारो भने खप्न सक्दैन। यसलाई विभिन्न किसिमको माटोमा लगाउन सकेता पनि दुमट, पानी नजम्ने भिरालो माटोमा खेती गर्न उपयुक्त हुन्छ। स्टाईलोको बाहिरी बोक्रा कडा हुने भएकोले यसलाई त्यतिक्कै छर्नुभन्दा पनि बीउ उपचार गरेर छर्दा राम्रोसँग उम्रने गर्दछ। यसको बीउ उपचार गर्दा चाहिने जति मात्रा लिई उमालेको पानीमा करिब दुई मिनेट जति डुबाएर झिकी ओभानो पारी छाँयादार स्थानमा केही समयसम्म सुक्न दिने र ओभाई सकेपछि मात्र तयारी जग्गामा छर्नुपर्दछ। यसको बीउ अति नै सानो हुने भएकोले छर्दा खेरि माटोमा गहिरो नगरि करिब १ से.मी. मात्र भित्र पर्ने गरि पुर्नुपर्दछ। यसो गरेमा बिरुवा सजिलै उम्रन सक्छ। सामान्यतया स्टाईलोलाई वर्षा सुरु भएपछि जेठ, आसारमा

छर्नु श्रेयस्कर हुन्छ। यदि बाली लगाउने जग्गामा सिँचाईको सुविधा छ भने फागुन, चैत वा असोज, कार्तिकमा पनि छर्न सकिन्छ। यसको गुणस्तरीय बीउदर ५ किलो प्रति हेक्टर भए काफि हुन्छ र बीउ छरेको साधारणतया ७०-८० दिनमा पहिलो बालीको रूपमा हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ। त्यसपछि प्रत्येक डेढ महिनाको फरकमा दोश्रो, तेश्रो कटाई लिन सकिन्छ। यसको हरियो घाँस काट्दा जरै सम्म ठुटो हुने गरि काट्न वा चराउन हुन्न। यसो गरेमा बिरुवा मर्न पनि सक्छ। यसलाई घाँस काट्नुको अलावा पशुवस्तु चराएर, बनाएर पनि खुवाउन सकिन्छ। यो हैसियत बिग्रिएको जग्गा, भिर पाखा, नयाँ सडक खनेको ठाउँ आदिमा पनि लगाउन सकिन्छ। यसलाई भू संरक्षणको लागि पनि लगाउन सकिन्छ। यो निकै नै पोषिलो हुने र गाईवस्तुले निकै नै रुचाएर खाने खालको घाँसेबाली हो। यसबाट सुख्खा मौसम जस्तैः : फागुन, चैत महिना बाहेक अन्य सबै महिनामा हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ। स्टाईलोलाई एकल वा अन्य घाँसेबालीहरू, जस्तैः स्थानीय बंशो, खर, मोलासेस आदिसँग पनि मिश्रित रूपमा खेती गर्न सकिन्छ। एकल बालीको रूपमा प्रयोग गर्ने हो भने प्रति हेक्टर ५ किलो र मिश्रित बालीको रूपमा लगाउने हो भने ३ किलो भए पुग्छ।

डेस्मोडियम

यो कोषा लाग्ने बहुवर्षीय घाँसेबाली हो। यसको ग्रीनलिफ डेस्मोडियम र सिल्भरलिफ डेस्मोडियम गरि दुई जात पशु आहारामा प्रख्यात नाम हो। यो अति नै पोषिलो घाँस हो। यो तराईदेखि मध्यपहाडको १५०० मिटरसम्म लगाउन सकिने घाँसेबाली हो। यसको खेती सबै किसिमको माटोमा गर्न सकेता पनि पानी नजम्ने, दुमट किसिमको माटो अति उपयोगी हुन्छ। यसको बीउदर ग्रिनलीफ डेस्मोडियमको प्रति हेक्टर १-२ के.जी. हो भने सिल्भरलिफ डेस्मोडियमको २-४ के. जी. हो। यसलाई हाँगा काटेर टुक्रा बनाएर पनि विस्तार गर्न सकिन्छ। यसरी खेती गर्दा १५ टुक्रा प्रति वर्ग मिटरको दरले लगाउनुपर्दछ। यसको बीउ असारमा छर्नुपर्दछ। यसलाई मिश्रित खेतीको रूपमा सेटेरिया, मोलासेस, पास्पालम आदिसँग मिसाई लगाउन सकिन्छ। यसलाई खेत बारी लगायत अन्य ठाउँहरू जस्तैः खेत बारीको डिल, कान्ला, भू-क्षय भएको ठाँउमा, हैसियत बिग्रिएको जग्गा आदिमा लगाउन सकिन्छ। सिफारिस अनुसार उन्नत तरिकाले खेती गरेमा यसको हरियो घाँस उत्पादन प्रति हेक्टर ४०-५० मे. टन हुन्छ।

७.६ बहुवर्षीय अकोसे घाँसेबालीहरू

नेपियर

यो उखु जस्तो देखिने बहुवर्षीय अकोसे घाँसेबाली हो। यसलाई हात्तीले पनि नोक्सान गर्न नसकिने भएकोले हात्ती घाँस पनि भन्ने गरिन्छ। यो चाँडै बढ्ने, निकै अग्लो हुने, धेरै गाँजिएर आउने र उब्जनीसमेत ज्यादा हुने खालको घाँस हो। यसलाई नेपियर भन्ने वैज्ञानिकले पत्ता लगाएको

हुनाले यसको नाम नेपियर हुन गएको हो। यसको खेती नेपालको तराईदेखि मध्यपहाडको ४५०० फिटको उचाइसम्म सफलतापूर्वक गर्न सकिन्छ। यो तुषारो खप्न नसक्ने किसिमको घाँसेबाली हो। यो जुनसुकै जग्गामा पनि लगाउन सकिने घाँस हो तर पानी जम्ने सिम जग्गामा भने यो फस्टाउँदैन। हलुका पांगो माटोमा यसको उत्पादन बढी हुने गर्दछ। यसको खेती गर्नुपूर्व जग्गालाई राम्रोसँग २-३ पटकसम्म खनजोत गर्ने, सम्याउने, पाखो वा आली डिल कान्लामा लगाउने हो भने झारपात हटाई सफा गर्नुपर्दछ। गोठेमल वा कम्पोष्ट मल प्रति रोपनी १० डोको राखी माटो राम्ररी चलाएर बुर्बुराउँदो गरि मलिलो पार्नुपर्दछ। अकोसे घाँस भएकोले रसायनिक मल जमिन तयार गर्दा नाईट्रोजन २.५ किलो, फस्फोरस २.५ किलो, र पोटास २ किलो प्रति रोपनीका दरले राख्नुपर्दछ। यसबाट बढी हरियो घाँसको उब्जाउ लिनको लागि प्रत्येक चोटिको कटाईपछि गाई/भैंसीको गोठ सफा गर्दा निस्कने लेदो राख्नु पर्दछ। यो वानस्पतिक प्रसारणबाट लगाउने भएकोले पुरानो बोटबाट ३ सेट्स (आँख्ला) भएको गिँड तयार गरी २ आँख्ला जमिनमुनि र एक आँख्ला जमिनमाथि पर्ने गरि छड्के पारेर रोप्नुपर्दछ। एक सेट्सदेखि अर्को सेट्सको दूरी एक मिटर र एक लाईन र अर्को लाईनको दूरी १ मिटर राख्नुपर्दछ। बारी वा खेतको आली, कान्लामा लगाउँदा बिरुवाको दूरी ५० से. मी. र लाईनको नदुरी ६० से. मी. राख्नुपर्दछ। यसको खेती गर्दा सिँचित क्षेत्रमा चैत, वैशाखमा र सिँचाई नहुने क्षेत्रमा असारमा सेट्स सार्नु उपयुक्त हुन्छ। एक रोपनी जग्गाको लागि १ मिटरको फरकमा रोप्ने गरि ५०० सेट्सको आवश्यकता पर्दछ। साधारणतया प्रति रोपनी जग्गामा प्रति वर्ष ७ मेट्रिक टनसम्म हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ। यो रोपेको पहिलो ३ महिनामा काट्न लायक हुन्छ। त्यसपछि प्रत्येक डेढ महिनाको फरकमा काट्न सकिन्छ। घाँस काट्दा जमिनबाट २० - २५ से.मी. माथि काट्नु पर्दछ। यसरी प्रति वर्ष ७-८ पटकसम्म हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ। यसको जातहरूमा एन. बी. २१, सि.ओ. ३, सि. ओ. ४ र मोठ नेपियर प्रचलनमा रहेको छ। खासमा साना किसानको लागि यो घाँस वरदानस्वरूप मान्नु पर्छ। किनभने यसलाई अरु घाँसलाई जसरी बढी मेहनत पनि गर्न नपर्ने, त्यसैगरी हैसियत बिग्रिएको जग्गामा पनि राम्ररी हुर्कने, पाखो बारीको डिल, कान्लामा, खेतको आलीमा त्यसैगरी खोरिया फाँडेको ठाँउमा समेत यसलाई लगाउन सकिने भएकोले पशुवस्तु पालेर मनग्य आम्दानी गर्न सकिन्छ।

सेटेरिया

यो नेपालको तराईंदेखि मध्यपहाडसम्म लगाउन सकिने बहुवर्षीय घाँसेबाली हो। यसको उत्पति अफ्रिका हो। यो खेत बारीको आली, डिल, कान्ला, हैसियत बिग्रिएको जग्गा, पहिरो गएको क्षेत्रमा, नयाँ राजमार्गको छेउछाउ आदिमा लगाउन सकिन्छ। जुनसुकै किसिमको माटोमा यसको खेती गर्न सकेता पनि पाँगो माटो सबैभन्दा अति उत्तम मानिन्छ। यसको प्रयोग हरियो घाँसको अलावा हे, साईलेज आदि पनि बनाएर खुवाउन सकिन्छ। यसको खेती गर्नुपूर्व प्रशस्त मात्रामा गोठेमल वा कम्पोष्ट मलको प्रयोग गर्नु पर्दछ। यसको अझ बढी उब्जाउ लिनको लागि रासायनिक मल साधारणतया प्रति हेक्टर नाईट्रोजन ४० के.जी., फस्फोरस ३० के.जी., र पोटास ५० के.जी. को दरले राख्नुपर्दछ।

यसको बीउ प्रति हेक्टर ८-१० के.जी. चाहिन्छ। यसलाई

वर्षा सुरु भएपछि जेठ, असारमा लगाउन सकिन्छ। यसको मुख्य जातहरूमा काजागल, नारोक, नन्दी, सोलकर आदि यसको हरियो घाँसको उब्जाउ साधारणतया बाली लगाएको ६०-९० दिनमा हरियो घाँस काट्न तयार हुन्छ। वार्षिक यसको उत्पादन ४-५ पटकसम्म हरियोन घाँस काट्न सकिन्छ। यसको उत्पादन प्रति हेक्टर २५-३० टन हुन्छ। यसरी सेटेरियालाई राम्ररी उत्पादन गरि आफ्नो पशु वस्तुहरूलाई खुवाएर आम्दानी बढाउन सकिन्छ।

पारा घाँस

यो एक लोकप्रिय बहुवर्षीय घाँसेबाली हो। नेपालको तराईदेखि मध्यपहाडसम्म यसको खेती सफलतापूर्वक गर्न सकिन्छ। यसको जन्म अफ्रिकामा भएको हो। पातमा भुवा हुने यस घाँसबाट हे पनि बनाएर पशुवस्तुहरूलाई खुवाउन सकिन्छ। यसले हिलो तथा सुख्खा मौसम पनि सहन सक्दछ। यो सबै किसिमको माटोमा हुने भए पनि चिम्टाईलो बलौटे माटो यसको खेतीको लागि उपयुक्त मानिन्छ। यसको बाली लगाउनुपूर्व जग्गालाई खनजोत गरि माटोलाई बुर्बुराउँदो पारि राम्रोसँग सम्याउनुपर्दछ। यसको खेतीको लागि प्रशस्त मात्रामा गोठे मल वा कम्पोष्ट मल राखी रसायनिक मल प्रति हेक्टर नाईट्रोजन ८० के.जी., फस्फोरस ४० के.जी. र पोटास ३० के.जी. को दरले आवश्यकता पर्दछ। सिँचाई भएको ठाउँमा फागुनदेखि चैत महिनामा र सिँचाई सुविधा नभएको ठाउँमा जेठ, असारमा लगाउन सकिन्छ। सामान्यतया २५-३० से. मी. लामो र ३ - ४ आँख्ला भएको सेट्स (डाँठ) बाट यसको बाली लगाइन्छ। बाली लगाउन तयार भएको जग्गामा २ आँख्ला माथि र अन्य भाग जमिनमुनि राम्री गाड्नुपर्दछ। यदि बीउबाट लगाउने हो भने प्रति हेक्टर ३-४ किलो बीउ आवश्यकता पर्दछ। बाली लगाएको ६० देखि ७५ दिनमा पहिलो हरियो घाँसको लागि काट्न सकिन्छ। त्यसपछि प्रत्येक ३०-४५ दिनको फरकमा ८-९ पटकसम्म हरियोन घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ। यसको उत्पादन प्रति हेक्टर ३००-५०० क्वीन्टल वार्षिक उत्पादन लिन सकिन्छ। यसमा ७.४६% क्रुड प्रोटिन, १६.६% खनिज, ०.३८% क्याल्सियम र ०.३३% फस्फोरस तत्त्व पाइन्छ। यसरी उत्पादन गरेको पारा घाँसबाट प्रशस्त मात्रामा पौष्टिक तत्त्व प्राप्त हुने भएकोले कृषकहरूले आफ्ना पशुवस्तुहरूलाई प्रशस्त रूपमा हरियो घाँसको उपभोग गरि बढी मात्रामा उत्पादन गर्न सकिन्छ।

ग्वाटेमाला घाँस

भूसंरक्षणको लागिसमेत उपयोगी यो बहुवर्षीय अकोसे घाँसेबाली हो। यसको खेती नेपालको तराईदेखि मध्यपहाडको १५०० मिटरसम्म सफलतापूर्वक गर्न सकिन्छ। यो स्वादिलो साथै पोषिलो घाँसेबाली हो। झट्ट हेर्दा झण्डै नेपियरजस्तै देखिने यसको गाँज ५ मिटरसम्म फैलिएर जान सक्ने खालको हुँदा यसको उत्पादन प्रशस्त मात्रामा लिन सकिन्छ। करिब ३ मिटरसम्म उचाइ जाने, पातको चौडाइ १० से. मी. र लम्बाइ १२० से. मी. हुने गर्दछ। यो मेक्सिकोमा

उत्पति भएको घाँस हो। यसको खेती जुनसुकै किसिमको माटोमा गर्न सकेता पनि रुखो बलौटे पानी नजम्ने खालको माटोमा यसको उब्जाउ राम्रो मानिन्छ। हरियो घाँसको अलावा हेजरोको रूपमा, साईलेज बनाउन समेत उपयुक्त हुन्छ। यो खडेरी समेत सहन सक्ने खालको घाँस हो। सिमसार जग्गामा समेत उत्पादन लिन सकिन्छ। यसको खेती गर्नुअघि जग्गालाई राम्रोसँग खनजोत गरेर माटोलाई बुर्बुराउँदो पार्नुपर्दछ। त्यसपछि सिफारिसअनुसार मलखाद हाल्नुपर्दछ। यसको खेतीको लागि प्रशस्त मात्रामा गोठेमल वा कम्पोष्ट मल हाल्नुपर्दछ। साथै रसायनिक मलको रूपमा नाईट्रोजन ६० के.जी., फस्फोरस ४० के.जी., पोटास ३० के.जी. प्रति हेक्टरको दरले राख्नुपर्दछ। यसको खेती पुरानो बोटको हाँगाबाट गर्न सकिन्छ। हाँगा काट्दा कम्तिमा पनि ६ महिना पुरानो हाँगाबाट बेर्नाको लागि तयार गर्नुपर्दछ। आँख्ला बनाउँदा कम्तिमा पनि ३ आँख्ला हुनुपर्दछ। यसको हाँगालाई बेर्नाको रूपमा रोप्दा ५० से.मी.को फरकमा १ मिटरको लहर बनाई रोप्नु पर्दछ। यसरी रोप्दा प्रति रोपनी २५०० वटा हाँगा (कटिङ) को आवश्यकता पर्दछ। कुनै पनि बालीलाई यदि सिँचाई दिने हो भने त्यसबाट बढी नै उब्जाउ लिन सकिन्छ। अतः ग्वाटेमाला घाँसलाई पनि यदि सिँचाईंको सुविधा छ भने माटोको चिस्यानको अवस्था हेरि १०-१५ दिनको अन्तरालमा सिँचाई गर्नुपर्दछ। बाली लगाएको ४-८ महिनापछि बल्ल पहिलो पटक हरियो घाँसको लागि काट्न सकिन्छ। घाँस काट्दा निमिट्यान्नै हुने गरि नकाटिकन कम्तिमा पनि १५-२५ से. मी. माथि बाट काट्नुपर्दछ। त्यस पछि भने प्रत्येक ४०-५० दिनको फरकमा हरियो घाँस काट्न सकिन्छ। यसबाट प्रति हेक्टर ८०-१०० मेट्रिक टनसम्म हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ।

अम्रिसो घाँस

नेपालको पूर्वी भागमा अम्लिसो र पश्चिमी भागमा अम्रिसो भनेर चिनिने यो घाँसलाई अंग्रेजीमा भने ब्रुम ग्रास तथा टाईगर ग्रास भनिन्छ। कतैकतै यसलाई झाडुघाँस, फूलझाडु पनि भन्ने गरिन्छ जहाँ जे भने पनि सामान्य बोलीचालीको भाषामा यसलाई अम्रिसो नै भन्ने गरिन्छ। एक पटक

लगाइसकेपछि वर्षौंसम्म उत्पादन दिइरहने यो बहुवर्षीय घाँसेबाली हो। खासमा यसको जराले माटोमा राम्ररी समाऊ न सकिने हुनाले भूसंरक्षणको लागि समेत अत्यन्तै उपयोगी हुन्छ। खासमा यसलाई नेपालको पूर्वी पहाडी जिल्लाहरूमा व्यावसायिक रूपले खेती गरेको भएता पनि हाल नेपालको धेरै नै जिल्लाहरूमा फैलिइसकेको अवस्था छ। यसलाई नेपालको ५०० देखि २००० मिटरको उचाइसम्म सफलतापूर्वक गर्न सकिन्छ। यसलाई हैसियत बिग्रिएको जग्गा, खनेको राजमार्गको छेउछाउमा, खेतको आली, बारीको डिलकान्ला, पाखो, कबुलियती वन, सामुदायिक वन क्षेत्रभित्र आदिमा सफलतापूर्वक लगाउन सकिन्छ। प्रायः जुनसुकै किसिमको माटोमा खेती गर्न सकेता पनि यसको राम्रो उब्जाउ लिनको लागि पानी नजम्ने, दुमट माटो यसको लागि अति नै उपयुक्त मानिन्छ। यसको उत्पति उत्तर अमेरिकामा भएको मानिन्छ। खासमा हाम्रो देशमा ईलाम र गोर्खा जिल्लामा व्यापक रूपमा खेती गरिएको पाइन्छ। यो बहुउद्देश्यीय खालको घाँसेबाली हो। यसबाट हरियो घाँस, कुचो र दाउरा प्राप्त गर्न सकिन्छ। यसको प्रजनन प्रायः पुरानो बोटको बिरुवाको गानोबाट गरिन्छ। ब्याडमा बीउ राखेर बेर्ना उमारेर पनि यसको खेती गर्न सकिन्छ। यसलाई वर्षा सुरु भएपछि जेठ, असारमा रोप्नु पर्दछ। यदि सिँचाईंको सुविधा छ भने यसलाई जुनसुकै मौसममा पनि लगाउन सकिन्छ। यसको फूल मंसिर, पुसतिर छिप्पिने हुँदा त्यसलाई काटेर कुचो बनाई बिक्री गर्नुपर्दछ। यसबाट वार्षिक रूपमा ६० मे. टन प्रति हेक्टर हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ।

८

डाले घाँसको खेती

इपिल-इपिल

यो बाह्रै महिना हरियो रहिरहने बहुवर्षीय र बहुउद्देश्यीय कोसे डाले घाँस हो । यो मभौला किसिमको हुन्छ । यसलाई हरियो घाँसको अलावा पात र हाँगाको मसिनो भाग बालीनालीको लागि हरियो मलको रूपमा पयोग गर्न सकिन्छ भने सुकेका हाँगा दाउराको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ। यसको बेर्ना सारेको १ वर्षभित्रै हरियो घाँसको रूपमा डाला काट्न सकिन्छ। यसलाई सानो-सानो ठिक्कको बोट बनाउन १-२ महिनाको फरकमा हाँगा काटि रहनु पर्छ। अग्लो जान नदिन ४-५ फिट भएपछि यसको टुप्पोको भाग काटि दिनु पर्दछ, यसो गरेमा बोट अग्लो नगई झ्याम्म परेको हुन्छ र बढी हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ। यसलाई भू-क्षय भएको ठाँउमा नयाँ सडक निर्माण गरेको डिलमा, बारीको डिल, कान्लामा, हैसियत बिग्रिएको जग्गामा,कबुलियति वन, सामुदायिक वन, नीजि वन आदिमा लगाएर हुर्काउन सकिन्छ। नेपालको तराईदेखि मध्यपहाडको १५०० मिटरसम्मको उचाइमा यसको खेती सफलतापूर्वक गर्न सकिन्छ। यसलाई एकल बाली तथा नेपियरसँग मिश्रित बालीको रूपमा लगाउन सकिन्छ। यसरी लगाउँदा प्रत्येक नेपियरको बीचमा ३/४ वटा हुने गरि लगाउनु पर्दछ। यसको दूरी १ बित्ताको फरकमा लगाउन सकिन्छ। केही प्रचलित जातहरूमध्ये उच्च पहाडमा डाइभर्सिफोलिया जातको र तराई तथा मध्यपहाडमा ल्युकोसेफाला जातको ईपिल - ईपिल लगाउनु वेस हुन्छ। यो डाले घाँसको बीउ कार्तिकदेखि माघसम्म पाक्ने गर्दछ। यसरी पाकिसकेको कोषाहरूलाई नभारीकन राम्ररी टिपेर घाममा सुकाउनु पर्दछ। यसरी सुकाई सकेपछि सानो लठ्ठिले चुट्नुपर्छ । बीउ चुटिसकेपछि नाङ्लो वा चाल्नामा राखेर केलाएर सफा गरि प्लाष्टिक, जुटको बोरा वा प्लाष्टिकको बट्टा वा टिनमा टन्न भरेर ओभानो र शितल ठाउँमा भण्डारण गर्नुपर्दछ। बेर्नाको लागि तयारी गर्दा फागुन वा चैत महिनामा नर्सरी राख्नुपर्दछ। बीउ राख्नु अघि बीउ र पानी १:१५ अथवा १ भाग बीउ र १५ भाग पानीको हिसाबमा उमालेको पानीमा २/३ मिनेट बीउलाई भिजाउनु पर्दछ । यसरी भिजेको बीउलाई तुरुन्त निकाली २४ घण्टासम्म चिसो पानीमा भिजाएर राख्नुपर्दछ। अब बीउ रोप्नको लागि तयार भयो। यसरी प्रत्येक प्लाष्टिक थैलीमा २/२ वटाको दरले पर्ने गरि बीउ रोप्नुपर्दछ। बिरुवा हुर्केर अलि ठूली भएपछि एउटा थैलीमा एउटा मात्र रहने गरि अन्य बीउलाई हटाउनु पर्दछ । यसरी बेर्ना तयार गरि सकेपछि असार/साउनमा सार्न लायकको बेर्ना तयार हुन्छ। यसलाई वर्षातको समयमा जग्गा तयार गरि सिँधै बीउ रोप्न पनि सकिन्छ। तर बेर्ना राखेर रोप्दा भने राम्ररी हुर्कने, बढ्ने र बढी भएको बेर्ना अरुको लागि बिक्री गर्दा पनि राम्रो भाउ आउने हुँदा नर्सरी बेर्ना गरेकै जाति हुन्छ। यसको एकल बालीको रूपमा लगाउने हो भने एक लाईन र अर्को लाईनको दूरी ४-९ मिटरको फरकमा रोप्न सकिन्छ। यदि बीउ छरेर लगाउने हो भने जेठ/असारमा १.५-३ के. जी. प्रति हेक्टरको दरले बीउ राख्नुपर्दछ। यसको हरियो घाँस काट्दा २-३ महिनाको फरकमा हाँगा काट्न सकिन्छ।

वार्षिक प्रति बोट ३०-४० के.जी. हरियो घाँसको उत्पादन हुने गर्दछ। यसरी प्रति वर्ष प्रति हेक्टर ३०-५० मे. टन हरियो घाँसको उब्जाउ गर्न सकिन्छ।

टाँकी

यो तराईदेखि मध्यपहाडसम्म हुने सानो खालको सदावहार कोसे डाले घाँस हो। यो आलङ्कारिक बिरुवाको रूपमा घर आँगनमासमेत सानो सानो आकारमा लगाउन सकिने खालको डाले घाँस हो। यसलाई कार्तिकदेखि फागुनसम्म जुनै पनि बेला काटेर पशुवस्तुलाई खुवाउन सकिन्छ। यो तराईको ३०० मिटरदेखि मध्यपहाडको १८०० मिटरसम्म सफलतापूर्वक लगाउन सकिन्छ। यसको खेतीको लागि मलिलो खालको माटो चाहिन्छ। यो १७ मिटरसम्म अग्लो हुने गर्दछ। यसको फल फागुनदेखि जेठ महिनासम्ममा पाक्ने गर्दछ। यसको हरियो घाँसको उब्जाउ प्रति वर्ष / बोट १०० देखि १५० के.जी. सम्म लिन सकिन्छ। यसलाई दुई तरिकाबाट लगाउन सकिन्छ। कलमी र बीउबाट। खासमा बीउबाट लगाउने चलन बढी छ।

यसको बीउ टिप्नको लागि घाँसको डाला काट्न हुन्न। यसको बीउ फागुनदेखि जेठ सम्ममा पाक्दछ। यसरी पाकेको कोषाहरूलाई टिपेर घाममा राम्रोसँग सुकाउनु पर्दछ। सुकिसकेपछि सानो लौरोले पिटेर कोषालाई झार्नुपर्दछ। यसरी झारी सकेपछि किलाएर सफा गरि भण्डारण गर्नुपर्दछ। यसको बीउ तराईमा जेठको दोस्रो हप्ता र मध्यपहाडमा चैतको पहिलो हप्तामा प्लाष्टिकको थैलीमा राख्नुपर्दछ। छर्नु अघि बीउलाई २४ घण्टासम्म ३-४ पटक पानी फेर्दै भिजाउनु पर्दछ। भिजेको बीउलाई प्रति थैला २/२ वटा पर्ने गरि खसाल्नुपर्दछ। जब बीउ खसालेको ४ हप्ता पुग्छ तब एउटा थैलामा १ वटा मात्र बेर्ना हुने गरि अर्कोलाई उखेलेर फाल्नु पर्दछ। यसरी तराईमा हो भने ६ महिना र पहाडमा हो भने ११-१२ महिनामा बेर्ना सार्न तयार हुन्छ र यसरी तयार गरेको बेर्ना सार्न भने वर्षा सुरु भएपछि जेठ/असारमा ठिक्क हुन्छ। यो बहुउद्देश्यीय किसिमको डाले घाँस भएकोले यसको कोपिला र फूललाई अचार तथा तरकारीको रूपमा खाने चलन मध्यपहाडमा व्यापक छ। यसको सुकेको हाँगालाई दाउराको रूपमा प्रयोग गर्ने चलन छ। र अन्य कृषि औजार निर्माणमा समेत उपयोगी छ। अझ भन्ने हो भने यसको बोक्राबाट छाला प्रशोधनमा आवश्यक पर्ने पदार्थ उत्पादन हुने गर्दछ।

मेन्डोला

बुट्यान आकारको कोसे डाले घाँसेबाली हो। यो डाले घाँसको प्रयोग हरियो घाँस, दाउरा, चिया कफी बगानमा, शोभनीय बढाउनको लागि र छाँया छहारीको रूपमासमेत यसको प्रयोग गर्न सकिन्छ। यो कोसे बाली भएकोले माटोमा नाईट्रोजन फिक्स गर्न र हरियो मलको रूपमासमेत प्रयोग गर्न सकिन्छ। यो निकै पोषिलो डाले घाँस हो। यसको दाना पनि पोषिलो हुन्छ यसको दाना पिसेर पशु आहाराको रूपमा समेत प्रयोग गर्न सकिन्छ। यसको उचाइ करिब ३-४ मिटरसम्म अग्लो हुने गर्दछ। यसलाई एक पटक लगाएपछि ५-७ वर्षसम्म काटिरहन सकिन्छ। यसको बिरुवा लगाएको २ वर्षपछि मात्र बीउ लाग्ने गर्दछ। यसको खेतीको लागि दुमट माटो उपयुक्त हुन्छ। यो तराईदेखि मध्यपहाडसम्म सफलतापूर्वक लगाउन सकिन्छ। यसको खेती गर्नको लागि जग्गालाई राम्रोसँग खनजोत गरि बीउ सोझै छर्न सकिन्छ। तर बीउ छर्नुभन्दा अगाडि एक रात पहिले पानीमा भिजाएर ढड्याउनु पर्दछ। यसलाई पाखो

बारी, खेतको आली कान्ला, डिल आदिमा लगाउन सकिन्छ। यदि सघन रूपमा एक मिटरको फरकमा लगाउने हो भने करिब-करिब एक हेक्टरमा ५०००-६००० बिरुवा रोप्न सकिन्छ। यसरी बिरुवा उत्पादन गर्नको लागि १५-२० के.जी. बीउको आवश्यकता पर्दछ। नर्सरीमा बिरुवा तयार गरि हेजरोको रूपमा समेत लगाउन सकिन्छ। बिरुवा रोप्दा वर्षा सुरु भएपछि रोप्दा चाँडै उम्रने संभावना बढी यसको हरियो स्याउलाको उब्जाउ वार्षिक २-३ पटकसम्म काट्न सकिन्छ। प्रति वर्ष प्रति हेक्टर ३०-४० मे. टन सम्म हरियो स्याउलाको उब्जाउ लिन सकिन्छ।

किम्बु

यो नेपालको तराईदेखि उच्च पहाडसम्म पाइने सानो खालको बहुउद्देश्यीय डाले घाँस हो। लेकाली भेगमा पाइने किम्बु भने केही ठूलो खालको हुने गर्दछ। यसको मुन्टा कतै-कतै तरकारीको रूपमा समेत प्रयोग गरेको पाइन्छ। यसको प्रयोग हरियो घाँसको अलावा सुकेको काठ दाउराको लागि र हरियो पात रेशम खेतीको लागि समेत प्रयोग हुन्छ भने यसको फल पाकेपछि रातो हुदैंछ र खाने चलन छ। यो चाँडो-चाँडो बढ्ने खालको डालेघाँस हो। भेंडाबाख्राको लागि यो करिब- करिब पूर्ण आहारा हो। गाईभैसीलाई यो खुवाएपछि दानामा कटौटी गर्न सकिन्छ। यसको हरियो स्याउला असोज देखि पुस सम्म जुनसुकै महिना पटक-पटक गरेर काटेर खुवाउन सकिन्छ। यो तराईदेखि उच्च पहाडी भेकको २००० मिटर सम्मको उचाइमा सफलतापूर्वक लगाउन सकिन्छ। यो चिसो भएको ठाँउमा सप्रने हुँदा खोला नदीको किनार, खोल्साखोल्सीमा बढी पाइने गर्दछ। यसको खेतीको लागि दुमट माटो बढी नै उपयुक्त हुन्छ भने पाखो बारीको डिल, कान्ला आदिमा समेत सप्रने गर्दछ। यसलाई डाँठबाट फैलाउन सकिन्छ। पुष / माघतिर यसको पात झर्न सुरु भएकोले पुषको अन्तिम वा माघ महिनामा एक वर्ष पुरानो हाँगाबाट करिब एक अंगुल मोटो र डेढ बित्ता लामो डाँठ तयार पारि बिरुबाको लागि रोप्नुपर्दछ। यसरी तयार भएको डाँठलाई प्लाष्टिकको थैलीमा एक एक गरि दुई भाग माटो मुनि र एक भाग माटो माथि पर्ने गरि रोप्नुपर्दछ। यसरी छाँयामा राखि नियमित रूपमा पानी दिई राख्नुपर्दछ। यसरी तयार भएको बेर्ना असार साउन महिनामा रोप्नुपर्दछ। यसको हरियो घाँसको उब्जाउ प्रति बोट / वर्ष ४०-६० के.जी. हुने गर्दछ।

चुलेत्रो

यो मझौला किसिमको अति नै पोषिलो हुने डाले घाँस हो। यसलाई कार्तिकदेखि बैशाखसम्म काटेर पशुवस्तुहरूलाई खुवाउन सकिन्छ। यसको खेती पहाडी भेगको ८०० देखि २००० मिटर उचाइसम्म सफलतापूर्वक गर्न सकिन्छ। यो चिस्यान र घमाईलो दुवै ठाँउमा राम्ररी सप्रन्छ। खडेरी र तुषारो दुवै सहन सक्ने खालको डाले घाँस हो। यसलाई नदी/नालाको छेउछाउ, खोल्सा/खोल्सीको डिल वा बारी / पाखोको कान्ला, डिल आदिमा लगाउन सकिन्छ। यसलाई हाँगा वा डाँठबाट लगाउन सकिन्छ। पुरानो हाँगाबाट करिब एक अंगुल मोटो र डेढ बित्ता लामो डाँठ तयार पारी बिरुबाको लागि रोप्नुपर्दछ। यसरी तयार भएको डाँठलाई प्लाष्टिकको थैलीमा एक-एक गरि दुई भाग माटो मुनि र एक भाग माटो माथि पर्ने गरि रोप्नुपर्दछ। यसरी तयार भएको बेर्नालाई छाँयामा राखी नियमित रूपमा पानी दिई राख्नुपर्दछ। यसरी तयार भएको बेर्ना असार साउन महिनामा रोप्नुपर्दछ। तयारी बेर्नालाई १२-१६ महिनाको भएपछि जग्गा तयार पारेर सार्नु उपयुक्त हुन्छ। हाँगाबाट फैलाउने हो भने चैत महिनामा झण्डै हातको पाखुराजत्रो मोटो र करिब-करिब ५ हात लामो हाँगा काट्ने र घाम नपर्ने चिसो ठाँउमा ठड्याएर राख्ने र दिनहुँ पानी राख्ने। यसरी तयार भएको हाँगालाई असार/साउनमा सार्नु उत्तम मानिन्छ।

बडहर

यो तराईदेखि मध्यपहाडसम्म लगाईने रैथाने किसिमको बहुउद्देश्यीय डाले घाँस हो। यसको हरियो घाँसको अलावा पाकेको फल खानमा प्रयोग हुन्छ भने सिकेको काठ दाउराको रूपमा र अन्य काठको कामको लागि समेत उपयुक्त हुन्छ। यो ठूलो आकारको हुन्छ। यसको उचाइ करिब ३० फिटसम्म अग्लो हुने गर्दछ। यसको फल चैत / वैशाखमा पाक्ने हुँदा राम्ररी पाकेको फलबाट बीउ संकलन गरि बिरुवाको लागि नर्सरी राख्नुन पर्दछ। यसरी नर्सरीमा तयार भएको बेर्ना करिब १ फिट अग्लो गएपछि वर्षा सुरु भएपछि असार/साउनमा सार्नु पर्दछ। यसको हरियो स्याउला पशुवस्तुलाई कार्तिक, मंसिरमा काटेर खुवाउन सकिन्छ।

निमारो/निभारो

यो सानो खालको डाले घाँस हो। यो बहुउद्देश्यीय खालको डाले घाँस हो। यसको फल तरकारीको रूपमा प्रयोग गरिन्छ भने यसको पातबाट टपरी बुनेर प्रयोगमा ल्याइन्छ। यसलाई हरियो घाँसको रूपमा एक पटक पुषदेखि चैतसम्म र दोस्रो पटक बैशाखदेखि असारसम्म गरि वर्षमा २ पटक काटेर खुवाउन सकिन्छ। यसलाई नेपालको तराई देखि मध्यपहाडको २००० मिटरसम्म सफलतापूर्वक लगाउन सकिन्छ। निमारो सेतो र रातो गरि २ किसिमको पाइन्छ। लेकमा सेतो किसिमको पाइन्छ भने तराईमा र तल्लो भेकमा पाइने चाहिँ रातो किसिमको हुन्छ। मलिलो किसिमको माटो यसको खेतीको लागि उपयुक्त मानिन्छ भने यसलाई पाखोबारीको डिलमा, खोल्साखोल्सीको डिल, कान्ला आदिमा लगाउन सकिन्छ। यसको प्रसारण बीउबाट गर्न सकिएता पनि डाँठबाट प्रसारण गर्नु राम्रो मानिन्छ। यसको प्रसारणको लागि फागुन महिनामा १ वर्ष पुरानो हाँगाबाट

एक अंगुल मोटो र डेढ बित्ता लामो डाँठ तयार गर्नुपर्छ र त्यसपछि प्लाष्टिकको थैलीमा २ भाग माटो मुनि र १ भाग माटो माथि पर्नेगरि रोप्नु पर्दछ। यसरी रोपेपछि नियमित रूपमा पानी दिनुपर्दछ। यसरी तयार गरेको बेर्ना ४/५ मिनापछि वा वर्षा सुरु भएपछि असार/साउनमा जग्गा तयार गरि सार्नुपर्दछ।

भटमासे

यो गहिरो जरा जाने, ३ मिटरसम्म उचाइ जाने, बहुउद्देश्यीय र बहुवर्षीय खालको कोसे घाँसेबाली हो। यसको खेती समुन्द्री सतहदेखि २००० मिटर उचाइसम्म सफलतापूर्वक गर्न सकिन्छ। यसलाई भू-संरक्षणको लागि, बारीको डिल, कान्ला आदिमा हेजरोको लागि, हरियो मलको लागि, सुकेको डाला दाउराको लागिसमेत प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ। यसलाई हरियो आहाराको रूपमा गाईंवस्तुलाई र विशेषगरी भेंडाबाख्रालाई खुवाउन उपयुक्त हुन्छ। यो बाह्रै महिना हरियो हुने भएकोले जहिले काटे पनि हुन्छ। तर यसको डाला काट्दा भने २/३ महिनाको फरकमा काट्नु पर्दछ।

बकैनो (बकाईनो)

यो मझौला खाले ठिक्कको बोट हुने डाले घाँस हो। यसको हरियो घाँस खासमा बाख्रालाई उपयुक्त मानिन्छ। यसको डाला बैशाख देखि भदौसम्म कुनै पनि बेला काटेर

खुवाउन सकिन्छ। यसलाई नेपालको तराई देखि १८०० मिटरसम्म लगाउन सकिन्छ। यो चाँडै बढ्ने खालको डाले घाँस हो।

खन्यु

यसलाई नेपालको तराईदेखि २००० मिटरको उचाइसम्म सफलतापूर्वक लगाउन सकिन्छ। यसको २ जात छन्, राई खन्यु र खस्रो खन्यु। यो एकदमै पोषिलो हुने बहुउपयोगी डाले घाँस हो। पशुवस्तुले यसको पात, डाँठ, बोक्रासमेत खाने गर्दछ। यसको झिँगटा दाउरा बाल्न, बारबन्देजको लागिसमेत प्रयोग हुने गर्दछ। खासमा हैसियत बिग्रिएको जग्गा, भिरालो जग्गा, पाखो बारी र अन्य बालीनाली नहुने ठाँउहरूमा समेत यसको खेती गर्न सकिन्छ। सुख्खा जमिन तथा रुखो जग्गामासमेत लगाउन सकिने यसलाई एक पटक लगाई सकेपछि वर्षौंसम्म उपयोग गर्न सकिन्छ। यसको बीउ असार देखि असोजसम्म संकलन गर्न सकिन्छ। यसको १ कि.ग्रा. बीउमा लगभग १५-३० लाख बीउ हुने गर्छ। प्रयोगशालामा बीउ परिक्षण गर्दा उमार क्षमता लगभग

१४% हुने गरेको पाइयो । तर नर्सरीमा स्याहार गर्न सकिएन भने धेरै जसो बेर्ना नर्सरीमा मर्ने हुन्छ । १ किलो बीउबाट लगभग १४००० देखि ४५००० वटा जति बेर्ना उत्पादन गर्न सकिन्छ । (साह २०७१) यसलाई पाखो जग्गामा, बारीको डिल, कान्लामा र बारबन्देजको रूपमासमेत लगाउन सकिन्छ। वर्षाको समयमा यसको हाँगा वा बोट मात्र काटेर पनि विरुवाको प्रसारण गर्न सकिन्छ। यसलाई एकल डाले घाँसको लागि लगाउने हो भने एक बोटदेखि अर्को बोटको दूरी २ देखि ३ मिटरको फरकमा राख्नु पर्दछ। यसको बोटलाई नहुर्केसम्म हिउँदको समयमा मल्चिङ्ग गर्नु उपयुक्त मानिन्छ। यसको बोट हलक्क आओस भन्नाको लागि मलिलो गोठेमल वा कम्पोष्ट मल राख्नु राम्रो मानिन्छ। यसबाट बर्षमा २ पटकसम्म हरियो घाँसको उब्जाउ लिन सकिन्छ। कहिलेकाहीँ ३ पटकसम्म काटेको पनि पाइन्छ। यसको घाँस काट्ने उत्तम समय भनेको कात्तिकदेखि फागुनसम्म हो। यो पशुवस्तुको लागि ज्यादै पोषिलो डाले घाँस हो। त्यसैले यसको माग कृषकहरूमा दिनहुँ बढ्दो छ। पशुले अति नै रुचाएर खाने भएकोले पनि यो लोकप्रिय भएको हो।

९

बाख्राको लागि तयारी दाना

बाख्राको लागि सन्तुलित दानामा प्रयोग हुने कच्चापदार्थहरू निम्न छन्ः

शक्ति (ईनर्जी) दिने कच्चा पदार्थ

मकै, कोदो, ढुटो, खुदो वा छोवा, चोकर, ढुटोको पिना, गहुँ, कनिका ।

प्रोटिन दिने कच्चा पदार्थ

भटमासको पिना, बदामको पिना, भटमासको पिठो, सूर्यमुखीको पिना, तिलको पिना, दालको खोष्टा, तोरीको पिना, माछाको धुलो ।

खनिज तथा भिटामिनका श्रोतहरू

हाडको धुलो, मिनरल मिक्सचर, एग्रीमिन फोर्ट, भाईटाब्लेन्ड, चुनढुङ्गा, मिनामिल, रोभिमिक्स, आयोनून, एग्रीमिन, रोभिथाई आदि

दानामा प्रयोग गरिने कच्चा पदार्थहरूमा पाइने पोषण तत्वहरू

कच्चा पदार्थ	कच्चा प्रोटिन प्रतिशत	सुपाच्य प्रोटिन प्रतिशत	कुल सुपाच्य पोषण तत्व (टिडिएन) प्रतिशतमा
पहेंलो मकै	८.८	७	८७
गहुँ	१२.१	६.३	९२
चोकर	१५.२	१०.६	७०
ढुटो	१२	९.१	७६
ढुटोको पिना (ब्रानखली)	१४	१०.५	६०
भटमासको पिना	४२	४१.४	७५
तोरीको पिना	३८	२७.६	७४
तिलको पिना	३८.३	३२	७२
सूर्यमुखीको पिना	२९.१	१८.९	५८
बदामको पिना	४६	४१	८३

(श्रोत : मासुका लागि बाख्रापालन, २०६९)

विभिन्न अवस्थाका बाख्राको लागि दानाको नमुना

कच्चा पदार्थ	बोका, माऊ बाख्री र छतौरा, पाठापाठीको लागि १३.५ प्रतिशत सुपाच्य प्रोटिन भएको दाना	साना पाठापाठीका लागि १६ प्रतिशत सुपाच्य प्रोटिन भएको दाना
पहेंलो मकैको पिठो	२०	३०
ढुटो	१२	१५
गहुँको चोकर	१४	१४
ब्रान खली (ढुटोको पिना)	२०	
खुदो / छोवा/ मोलासेस	८	८
भटमासको पिना		२०
तोरीको पिना	१५	
तिलको पिना	८	१०
हाडको धुलो	१.५	१.५
खनिज मिश्रण (मिनामिल)	०.५	०.५
आयो नून	१	१
जम्मा भाग	**१००**	**१००**

नोटः तालिकामा दिएको सन्तुलित दानाको नमुनामा राखिएको मोलासेस गाउँघरमा नपाइने र पाइए पनि मिक्सचर मेशिनबाहेक हातले मिसाउन मुश्किल हुने भएकोले सो को सट्टामा ढुटो, चोकर वा ब्रान खलीको मात्रा बढाएर १०० भाग पुऱ्याउनुपर्दछ ।

(श्रोत : मासुका लागि बाख्रापालन, २०६९)

बाख्रालाई दानाको मापदण्ड

- बाख्रालाई पाठापाठीको स्टार्टर / क्रीप आहारा, हुर्कने रासन र फिनिसर दाना गरि तीन किसिमले दाना प्रयोग गरिन्छ।
- उमेर र शारीरिक अवस्थाअनुसार बाख्रालाई आहाराको व्यवस्था गर्नुपर्दछ।
- साधारणतया बाख्रालाई शारीरिक तौलको १ प्रतिशतले सन्तुलित दाना दिनु पर्दछ।
- व्याडको बोकालाई दैनिक ३०० देखि ५०० ग्रामसम्म सन्तुलित दाना खुवाउनु पर्दछ।
- खसीलाई दैनिक १५० देखि २५० ग्रामसम्म सन्तुलित दाना खुवाउनुपर्दछ।
- ब्याउने र सुत्केरी माऊ लाई दैनिक २५० देखिक ४०० सन्तुलित दाना खुवाउनु पर्दछ।
- पाठापाठीको तौल १५ के.जी. भएपछि फिनिसर दाना खुवाइन्छ।
- हुर्कदो पाठापाठीलाई १५ के.जी. तौल प्राप्त गर्दा सम्म हुर्कने रासन खुवाइन्छ।
- माऊ को बिगौती दूध छुटाएपछि पाठापाठीलाई क्रीप आहारा ३ महिनासम्म खुवाइन्छ।

बाह्रै महिना हरियो घाँस उपलब्ध गर्ने तरिका

घाँसे बालीको नाम	बीउ छर्ने समय	बीउको मात्रा / 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.	छरेको ६० दिनपछि वा घाँसको उचाइ २ फिट भन्दा बढि भएपछि	३५-४० टन
बर्षीम	असोज-कार्तिक	२०-२५ कि.ग्रा.	पहिलो कटिङ्ग बीउ छरेको २ महिनापछि र त्यसपछि १/१ महिनाको फरकमा	१००-१२० टन
जै	कार्तिक-मंसिर	८०-१०० कि.ग्रा.	पहिलो कटिङ्ग बीउ छरेको २ महिनापछि र त्यसपछि १/१ महिनाको फरकमा	५०-६० टन
लुसर्न-बहुवर्षीय ३/३ वर्षसम्म	कार्तिक-मंसिर	१५-२० कि.ग्रा.	पहिलो कटिङ्ग ६०-७५ दिनपछि	६५-८० टन
नेपियर	जेठ-असार	१०-१२ हजार टुक्रा (सेट्स)	रोपेको २-३ महिनापछि	३०० टन
स्टाईलो	वैशाख-जेठ	५ कि.ग्रा.	पहिलो कटिङ्ग २-२.५ महिनापछि	५०-६० टन

(श्रोत : बाख्रापालन असल अभ्यास, २०७८)

खनिज तत्वको आपूर्ति

बाख्रालाई चरनमा लैजाँदा र बधुवा गरि पाल्दा खनिज तत्वको कमी हुने हुँदा बजारमा विभिन्न नाममा खनिज पदार्थहरू उपलब्ध हुने गर्दछ र हामीले विभिन्न पदार्थमा मिसाएर आहारामा दिन सकिन्छ। त्यसरी मिसाइने खनिज सामग्रीहरू निम्नअनुसार तयार गर्नुपर्दछ।

क्र.सं.	खनिज सामग्रीको नाम	खनिज मिश्रणमा हाल्नु पर्ने मिश्रण
१	हाडको धुलो	४२ भाग
२	चुनढुङ्गाको धुलो	३० भाग
३	आयो नून	२० भाग
४	गन्धक	५ भाग
५	फेरस सल्फेट	३ भाग
	जम्मा	१०० भाग

(श्रोतः बाख्रापालन असल अभ्यास, २०७८)

बहुपोषणयुक्त खनिज ढिक्का (मिनरल ब्लक)

बाख्राको आहारामा पोषकतत्त्वको कमीका कारण स्वास्थ्यमा थुप्रै समस्याहरू देखा पर्ने भएकोले बहुपोषयुक्त खनिज ढिक्काको प्रयोग गरि शारीरिक र प्रजनन क्षमतामा बृद्धि हुनुको साथै स्वास्थ्यमा सुधार समेत ल्याउन सकिन्छ।

खनिज ढिक्का तयार गर्न आवश्यक सामग्रीहरूः

१. मोलासेस वा भेली वा खुदो
२. युरिया मल
३. आयो
४. गहूँको चोकर
५. सिमेन्ट (जमाऊ नको लागि)
६. अन्य सामग्रीहरू जस्तैः खनिज मिश्रण, भिटामिन र प्रोटिनको श्रोत (भटमास, पिना आदि)

तयार गर्ने विधि

ढिक्का बनाउनको लागि प्रयोग गरिने माथि उल्लेखित सामग्रीहरूलाई छुट्टाछुट्टै तौलेर छुट्टाछुट्टै राख्नुपर्दछ। ढिक्का बनाउँदा सामग्रीहरू तल उल्लेख गरेको क्रमानुसार नै मिसाउनुपर्ने हुन्छ।

तयारी गर्दा चरणबद्ध रूपमा गरिने कार्यहरू

१. सबैभन्दा पहिले युरियालाई मोलासेस वा खुदोमा एकनासले राम्रोसँग फिटेर मिसाउने र लेदो तयार गर्ने।
२. युरिया र मोलासेस मिसाई सकेपछि त्यस मिश्रणको लेदोमा खनिज मिश्रण, पिना र आधा भाग नून राम्ररी मिसाउने।
३. अब बाँकी आधा नूनलाई सिमेन्ट र कम भन्दा कम पानीमा अलग्गै राम्ररी मिसाएर लेदो बनाउने।
४. अघि तयार गरेको युरिया र मोलासेसको मिश्रणमा सिमेन्ट र नून पानीको तयार गरिएको घोललाई एकनासले चलाउँदै राम्रोसँग मिसाउने।
५. यसपछि अलग्गै राखी छाडेको गहुँको चोकरलाई मिसाएको घोलमा राम्रोसँग मुछेर एकनाससँग मिसाउने।
६. यसरी तयार गरिएको लेदोलाई जमाऊ नको लागि बर्गाकार वा गोलाकार काठ वा फलाम वा प्लाष्टिकको साँचो (बक्स) मा हालेर राख्ने।
७. साँचोमा राखी सकेपछि सुक्न 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। भेंडाबाख्राका लागि ३ देखि ५ कि.ग्रा. को ढिक्का बनाउन राम्रो हुन्छ।

बहुपोषणयुक्त खनिज ढिक्का बनाउनका लागि विभिन्न सामग्रीहरू फरक फरक मात्रामा राखिएको २ वटा नमूना तपसिलअनुसार दिइएको छ।

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

बहुपोषणयुक्त खनिज ढिक्कामा पाइने पोषण पदार्थहरू

प्रतिशतमा पोषण तत्वहरू	नमूना १	नमूना २
कच्चा प्रोटिन	२७.५	३०.५
रेसा	२.२	२.१
चिल्लो पदार्थ	१.४	०.३
क्याल्सियम	५.५	४.८
फस्फोरस	१.४	२.१
क्याल्सियम र फस्फोरस बाहेकका खनिज तत्त्व	१७.६	१६.९
कार्बोहाईड्रेट	२२.१	२६.७

(श्रोतः बाख्रापालन असल अभ्यास, २०७८)

सधैं याद राख्नुपर्ने कुरा

सुकेको ढिक्काहरूलाई प्लाष्टिकमा बेरेर सुरक्षित भण्डारण

गर्नुपर्दछ। बाख्रालाई ढिक्का चाट्न दिनका लागि ३ फिटको उचाइमा झुण्याउने राम्रो भएता पनि ढिक्का बलियो नभएको अवस्थामा नझुण्ड्याएर काठको बाकसमा राखी बाख्रालाई चाट्ने व्यवस्था गर्नुपर्दछ। वयस्क बाख्रालाई बिस्तारै बानी पार्दै दिनमा १०० ग्रामको दरले चाट्न सक्ने गरि व्यवस्था गर्नु पर्दछ।

आहारा अभावको समयमा प्रयोग गरिने वैकल्पिक आहाराहरू

हे (गाजो)

वर्षातको समयमा बढी भएको घाँसलाई काटेर उक्त घाँसमा भएको चिस्यानको मात्रालाई १० - १५ प्रतिशतसम्म रहने गरि सही तरिकाले सुकाएर घाँसलाई हे वा गाजो भनिन्छ। हरियो घाँसलाई सुकाएर संरक्षण गर्नु नै हे बनाउनुको मुख्य उद्देश्य हो। हे बनाउने घाँसलाई फूल फुल्न वा फूल फुल्दै गर्दा काट्नु सबैभन्दा राम्रो हुन्छ। उक्त घाँस बादल लागेको वा पानी परेको बेलामा नकाटी पारिलो घाम लागेको बेलामा काट्नुपर्दछ। बर्षिम र बोडी घाँसबाट हे बनाउन कठिन हुन्छ भने जै घाँसबाट सबै भन्दा उत्तम हे बनाउन सकिन्छ। साधारणतया हे मा क्रुड प्रोटिन ९.६ र TDN ४५-५५ प्रतिशत पाइन्छ।

हे उत्पादन गर्ने सिद्धान्त

घाँसमा भएको पानीको मात्रालाई १०-१५ प्रतिशतसम्म रहने गरि घटाएर ढुसी आदि विना लामो समयसम्मका लागि भण्डार गरेर राख्ने । घाँसमा भएको पौष्टिक तत्वहरूलाई यथोचित मात्रामा संरक्षण गरी राख्नु। राम्रोसँग तयार पारिएको र असल हे ले दूध उत्पादन लागत घटाउँछ।

असल हे(गाज) मा हुनुपर्ने गुणहरू

असल हे मा घाँसको सम्पूर्ण पातसहितको हुनुपर्दछ, किनकि घाँसको पातहरूमा अन्य भागको तुलनामा बढी प्रोटिन, भिटामिन र खनिज लवणहरू पाइने भएकोले पौष्टिकताले पूर्ण हुन्छन्। असल हे मिश्रित घाँसहरूको हुनु जरुरी छ। घाँसहरू फूल फुल्नु भन्दा ठिक अगाडि काटेर सुकाउनु पर्दछ। घाँसमा जब १० प्रतिशतसम्म फूल फुल्न सुरु गरिसकेको हुन्छ। त्यही बेलामा बनाएको हे मा पौष्टिक तत्वहरू अधिक मात्रामा पाइन्छन्। असल हे जहिले पनि हरियो रंगको हुनुपर्दछ। असल हे स्वादिलो र नरम हुनुको साथै ढुसीरहित हुनुपर्दछ।

घाँस काट्ने

गाजो बनाउने घाँस जहिले पनि पारिलो घाम लागि सकेपछि काट्नुपर्दछ। घाँस काटेर मुठ्ठा बनाई खेत, बारी वा कान्लामा सुकाउनु पर्छ। जब घाँसमा १० प्रतिशत जति फूल लाग्न थाल्छ तब घाँस काट्न उपयुक्त हुन्छ।

घाँस सुकाउने तरिका

घाँस काटेर खेतबारी वा कान्लामा फैलाएर सुकाउने। घाँस काटेर स-साना मुठ्ठा पारेर पर्खाल, जस्ता, छाना आदिमा सुकाउने। खासमा मुठ्ठा बनाएर लठ्ठा वा डोरिमा झुण्ड्याएर सुकाउने तरिका अति उत्तम हो। यसरी तयार पारिएको हे लाई हिउँदमा जब हरियो घाँसको माग पूरा हुन सक्दैन, त्यस समयमा प्रति जनावर सरदर ५ के.जी. का दरले खुवाउन सकिन्छ।

हे का किसिमहरू

१. लेग्युम हे

कोशे घाँसहरूबाट बनाइएको हे वा गाजोलाई लेग्युम हे भनिन्छ। जस्तैः वर्षिम, ह्वाईट क्लोभरको हे। लेग्युम हे मा प्रोटिन, भिटामिन, खनिज, लवणहरूको मात्रा बढी हुनुको साथै स्वादिलो हुन्छ।

२. नन् लेग्युम हे

कोसे घाँस बाहेक साधारण घाँस अर्तात अकोशे घाँसबाट बनाइएको हे लाई लेग्युम हे भनिन्छ। यस्तो हे मा पौष्टिक तत्त्वहरू कम हुन्छ। साथै स्वादिलो पनि कम हुन्छ तर कार्बोहाईड्रेटको मात्रा बढी हुन्छ।

३. मिश्रित हे

कोसे र अकोसे घाँसको मिश्रित गरि बनाइएको हे लाई मिश्रित हे भनिन्छ।

हे बनाउँदा हुने सुख्खा पदार्थको नोक्सानी

ओईलाउँदा र सुकाउँदा	४ देखि १५ प्रतिशत
पात झरेर	२ देखि ५ प्रतिशत
वर्षा पानीको चुहावटबाट	३ देखि ३५ प्रतिशत

साईलेज

जसरी मुला, रायो आदिबाट सिन्की बनाइन्छ, त्यसरी नै हरियो घाँसबाट साईलेज बनाइन्छ। घाँसलाई घाम लागेको बेलामा काटेर हावापानी पस्न नदिई उचित प्रविधिबाट ब्याक्टेरियाको उपस्थितिमा अम्ल पैदा भई रसायनिक परिवर्तन हुन्छ। यही रसायनिक परिवर्तनको माध्यमबाट घाँसको पौष्टिक तत्त्व लामो समयसम्म संरक्षण गर्न सकिन्छ। यसरी उचित प्रविधिबाट संरक्षित गरिएको घाँसलाई नै साईलेज भनिन्छ। यो बनाएको ४५ दिनमा नै तयार हुन्छ। एक घन मिटर खाल्डोमा ४०० देखि ७०० के.जी. हरियो घाँस साईलेजको रूपमा संरक्षण गर्न सकिन्छ।

साईलेजबाट हुने फाइदाहरू

साईलेज घाममा सुकाउनु नपर्ने भएकोले वर्षायाममा पनि बनाउन सकिन्छ। हरियो घाँसलाई संरक्षण गर्दा कम ठाउँको आवश्यकता पर्दछ। मकैको टुप्पा, उखुको टुप्पा जस्ता मोटो डाँठ भएका घाँसपातहरूबाट साईलेज बनाउन सकिन्छ। झारपातलाई पनि साईलेजको रूपमा उपयोगमा ल्याउन सकिन्छ साथै धेरैजस्तो झारपातको बीउ सडेपछि उमारशक्ति नष्ट हुन्छ र झारपात नियन्त्रण गर्न मदत पुर्याउँछ। भिटामिन ए बन्ने तत्त्व क्यारोटिन साईलेज बनाउँदा कम मात्रामा नष्ट हुन्छ।

साईलेज बनाउने तरिका

घाँस काट्दा बाला पसाउने समयमा प्रायः घाँसहरूलाई काट्न उपयुक्त हुन्छ। घाँसलाई २-४ ईन्चको टुक्रामा काट्नुपर्दछ र यसको लागि ६० देखि ६५ प्रतिशत मात्र चिस्यान भएको घाँस साईलेज बनाउनको लागि उपयुक्त हुने भएकोले घाँस धेरै भिजेको भए ओईलाएर मात्र साईलेज बनाउनु राम्रो हुन्छ। खाडलको पिँधमा प्लाष्टिक वा केराको पात वा अन्य घाँसको पात आदि विछ्याउनु पर्दछ। टुक्रा पारेको घाँसलाई खाडलमा राख्ने र सकभर छिटो-छिटो गरि बेस्सरी खाँद्ने गर्दा तहतह भएर बस्दछ र हावा पनि बाहिर निस्कन्छ। यसरी साईलो भरि सकेपछि माथिबाट हावा/पानी नछिर्ने गरि साईलोको मुख प्लाष्टिक, केराको पात वा अरु पातहरूले नै राम्ररी छोपी १२-१५ सेन्टिमिटरसम्म माटोले चारैतिर छोपेर माटोले लिपी दिनुपर्दछ। अझ माथिबाट ढुङ्गा, मुढा, ईट्टा आदिले थिच्नु पर्दछ। राम्रो साईलेज बन्नका लागि ३० देखि ३८ डिग्री सेन्टिग्रेडसम्म तापक्रमको आवश्यकता पर्दछ।

साईलेज बनाउने खाडल

साईलेज बनाउनको लागि खाडल बनाउनको लागि जमिन अलि भिरालो परेको र पानी नजम्ने खालको हुनु पर्दछ। आफ्नो पशुवस्तुहरूको सङ्ख्या हेरि ५ फिट जति गहिरो मुखमा ६ देखि ७ फिट ब्यास र पिँधमा ४ देखि ५ फिट व्यास भएको गोलो आकारको हुनुपर्छ।

राम्रो साईलेजमा हुनुपर्ने गुणहरू

राम्रो र असल खालको साईलेज समाऊँदा नरम, रसिलो,

अमिलो मिठो बाख्रा आउने, हेर्दा हरियो, पहेंलो रंगको र ४.२ देखि ४५ सम्म पि. एच. हुनुपर्दछ।

साईलेज बनाउँदा हुने नोक्सान

पिँध, भित्तामा टाँसेर र ढुसी परेर कुहुने ४-१३ प्रतिशत

घुलनशील तत्त्वहरू चुहिएर ३-१० प्रतिशत

पानी र ग्याँसको पर्फमेन्टेशन प्रक्रियाद्वारा ५- १० प्रतिशत

शारीरिक अवस्थाअनुसार आहारा व्यवस्थापन

खासमा हामीले बाख्रापालन गर्दा घाँसपातको माध्यामले मात्र व्यवस्थित गर्न सकेमा उत्पादन लागत कम हुन सक्ने भएता पनि विभिन्न उमेर र शारीरिक अवस्थाअनुसार शारीरिक वृद्धिदरलाई कायम राख्न र उत्पादन क्षमतालाई व्यवस्थित गर्न घाँसपातको अतिरिक्त सन्तुलित दाना उपलब्ध गराउनु व्यावसायिक बाख्रापालनको लागि अपरिहार्य हो। तसर्थ साधारणतया बाख्राको शारीरिक तौलको १ देखि २% सम्म सन्तुलित दाना दिनु उपयुक्त हुन्छ। अतः २५-३० के. जी. तौलका बाख्राको लागि तपसिलबमोजिमको आहारा उपयुक्त मानिएको छः

तपसीलः

आहाराको श्रोत		इकाई	बाँच्नको लागि	मोटाउनका लागि	ब्याउने बाख्राको लागि	ब्याडको बोकाको लागि	बढ्दो पाठापाठीको लागि
अन्न	कोसे	ग्राम	२५.०	१००.०	१५०.०	१००.०	२५.०
	अकोसे	ग्राम	७५.०	१५०.०	२००.०	१५०.०	७५.०
डाले घाँस	कोसे	के.जी.	०.५	०.५	०.५	०.५	०.२५
	अकोसे	के.जी.	१.०	१.०	१.०	१.०	०.५०
भूईंघाँस	कोसे	के.जी.	०.५०	०.५०	०.५०	०.५०	०.२५
	अकोसे	के.जी.	१.०	१.०	१.०	१.०	०.७५
सुख्खा घाँस	कोसे	ग्राम	२५.०	१००.०	१५०.०	१००.०	२५.०
	अकोसे	ग्राम	७५.०	१५०.०	२००.०	१५०.०	७५.०
अन्य घाँस	कोसे	के.जी.	०.५०	०.५०	०.५०	०.५०	०.५०
	अकोसे	के.जी.	०.५०	०.५०	०.५०	०.५०	०.५०
नुन		ग्राम	१०.०	१०.०	१०.०	१०.०	१०.०
लवणहरु		ग्राम	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५
भिटामिनहरु							
पानी		लिटर	२.०	२.०	२.०	२.०	२.०

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

१०

विषालु घाँसको पहिचान तथा रोकथाम

नेपालको तराईदेखि उच्च पहाडी भेगसम्म पशुवस्तुहरूलाई विष लाग्ने खालको घाँसपात पाइने गरिन्छ। अतः हामीले पशुवस्तुलाई आहाराको रूपमा खुवाइने घाँसपातको पहिचान गर्दा विष लाग्ने खालको हो वा होइन भन्ने कुरा राम्ररी यकिन गरेर मात्र खुवाउनु पर्दछ। अझ पनि नेपालको धेरैजसो ग्रामीण भेगमा पशुवस्तुलाई चराएर नै पाल्ने गरिन्छ। त्यसो त चरनमा लैजाँदा विशेष त वर्षाको समयमा घाँसे विष लाग्ने सम्भावना धेरै नै हुने गर्दछ। यदि केही गरि पशुवस्तुलाई घाँसे विष लागि हाल्यो भने रोगी बनाउने वा मार्ने सम्म गर्दछ। हामीले नै पशुवस्तुलाई उच्च प्रोटिनयुक्त घाँस सिफारिस गरेको खण्डमा फाइदाजनक नै हुने गर्दछ तर कहिलेकाहीं त्यसको मात्रा धेरै नै भयो भने विष लाग्ने डर हुन्छ। पशुवस्तुलाई लाग्ने केही विषहरू र त्यसबाट बचाउन अपनाईने उपायहरूबारे हामी तल चर्चा गरौं :

अ) नाईट्रेट / नाईट्राईटको विष

गहुँ, जै, मकै, सुडान घाँस, स्वीट क्लोभरको फूल फुल्न अगावैका कलिला घाँस धेरै मात्रामा खाएमा विष लागि मर्न समेत सक्छ।

लक्षण

छट्पटाउने, पेट दुख्ने, र्‍याल काढ्ने, मांसपेशी कम्पन हुने, तुहिने, थोरै-थोरै तर पटक-पटक पिसाब गरिरहने, पशु धेरै कमजोर हुने, हिंड्दा लड्खडाउने, म्युकस मेम्ब्रेन निलो हुने, नाडी कमजोर हुने, शारीरिक तापक्रम सामान्य भन्दा कम हुने, दूध उत्पादन घट्ने र प्रभावित पशुको रगत कफी रंगको हुन जाने हुन्छ

उपचार

- मिथाईलिन ब्लु (२ देखि ४ % झोल) २० देखि ४० एम. एल. नशामा सुई लगाउने।
- लिक्विड पाराफिन खुवाउने।

आ) उन्युको विष

यस प्रकारको विषालु घाँस (उन्यु) विशेषगरी मध्यपहाडको चरन क्षेत्रमा पाइने गर्दछ। जुन हिउँदको समयमा घाँसपातको अभावमा पाठापाठीले खाने गर्दछ र यसलाई उन्युको विष लाग्ने भनिन्छ। यस्तो खालको विष लागेमा म्याग्नेसियम सल्फेट खुवाउनु पर्दछ।

(इ) साइनाइडको विष

पशुवस्तुहरूलाई कलिलो अवस्थाको जुनेलो खुवाएमा वा खाएमा साइनाइड विष लाग्ने गर्दछ। यसले स्नायु र रगतमा अक्सिजनको कमी गराउँछ र विभिन्न लक्षणहरू देखाउँछ, जस्तैः श्वास फेर्न कठिनाई हुने, मुखबाट फिँज काढ्ने, आँखाको नानी फैलने, मांसपेशी कम्पन हुने आदि हुन्छ।

उपचार

यदि सजिलै उपलब्ध हुने भए पहिलो पटक १ ग्राम र १२ घण्टा पछि आधा ग्राम सोडियम थायोसल्फेट प्रयोग गर्ने। नर्मल स्लाईन लगाउने। रुमेन बोलस, म्यागसल्फ आदि खुवाएर दिसा गराउने।

(ई) अंगेरीको विष

अंगेरी अन्य झारपात वा बोटबिरुवासँग मिसिएर रहने भएकोले पशुवस्तुले यसको कलिलो पात वा डाँठ खाएमा ४/५ घण्टामा विष लाग्ने गर्दछ। यसरी उक्त घाँस खाएको कारणले झोक्राउने, र्‍याल आउने, सास फेर्न गाह्रो हुने, पेट फुल्ने र छेर्ने हुन्छ। यदि त्यहीं घाँसको छिप्पिएको पात अलि अलि खाएमा भने विष लाग्दैन।

उपचार

१ देखि २ प्रतिशत मिथाइलिन ब्लु एक वा दुई पटक खुवाउने। १ देखि २ % को भिनेगार वा अमिलो चुक पानी बनाई खुवाउन सकिन्छ। अझ म्यागसल्फ खुवाएर दिसा खुलाउन सकेमा छिट्टै जाति हुन्छ।

११

बाख्रामा प्रजनन व्यवस्थापन

कुनै पनि प्राणीको स्वास्थ्य अवस्था मात्र राम्रो भएर हुँदैन । स्वास्थ्यको साथसाथै उसको प्रजनन अवस्था पनि राम्रो हुनुपर्दछ । विशेष त बाखाको प्रजननमा मौसमको प्रभाव हुने गर्दछ । दिन छोटो हुन थालेपछि माऊ बाख्रामा ऋतुकालको लक्षणहरू देखापर्ने क्रम सुरु हुन्छ । सामान्यतया बाख्रामा ऋतुचक्र सरदर २ देखि २१ दिनको र ऋतुकाल १ देखि २ दिन हुने गर्छ । ऋतुकालको मध्यवधितिर बाली लगाएमा गर्भाधान हुने सम्भावना बढी हुन्छ । त्यसो त बाख्राले ऋतुकालको लक्षण देखाउन सुरु गरेको १२ घण्टापछि गर्भाधान गराउनुपर्दछ । किनकी ऋतुकाल सुरु भएको २४ देखि ३६ घण्टापछि डिम्बोत्सर्ग हुने भएकोले समय मिलाउनु जरुरी छ ।

११.१ प्रजननका लागि पालिएका बोकाको व्यवस्थापन

व्यावसायिक रूपमा पालन गरेको बाख्राको बथानको लागि एउटा बोका छुट्टै ब्याडको लागि पाल्नुपर्ने हुन्छ । ब्याडे बोकाको लागि छुट्टै खोरको व्यवस्था हुनु जरुरी छ । यदि चराउने हो बने छुट्टै चराउने वा बँधुवा गरिन पाल्ने व्यवस्था हुनुपर्दछ । कम्तिमा पनि प्रति दिन ३-४ घण्टा शारीरिक कसरत गराउने वातावरण सिर्जना हुनुपर्दछ । बोका धेरै मोटो वा दुब्लो हुनु हुँदैन । ठिक्कको हुनु आवश्यक छ । दानापानी, घाँस, आहारा प्रशस्त मात्रामा दिनुपर्दछ । प्रत्येक ६/६ महिनामा आन्तरिक परजीवीबिरुद्ध औषधि खुवाउनुपर्दछ । खोप तालिकाअनुसार समयमै खोप दिनु पर्दछ । प्रजननको लागि पालिने ब्याडको बोका हाडनाता नपर्ने गरेर प्रत्येक २/२ वर्षमा फेरबदल गरिरहनुपर्दछ ।

११.२ प्रजनन अगावै थप पोषिलो आहाराको व्यवस्था (फ्लसिङ रासन)

यदि प्रजननको लागि पालिएका माऊ बाख्राहरू हृष्टपुष्ट नभई दुब्लोपातलो छ भने तिनीहरूलाई तुरुन्तै आहारामा सुधार गरि थप आहाराको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । यसरी थप आहाराको व्यवस्था गरेमा ब्याउने दरमा वृद्धि हुनुको साथै माऊ मा डिम्ब बढी उत्पादन हुने सम्भावना बढ्छ । प्रजनन समयभन्दा दुई-तीन हप्ताअघि देखि नै माऊ बाख्रालाई थप आहारा दिने प्रक्रियालाई नै फ्लसिङ भनिन्छ । यसको लागि बाख्रालाई पौष्टिकताले भरिपूर्ण भएको चरनमा लैजाने वा थप दाना बढाएर खान दिनुपर्दछ । बथानमा भएको बारखीहरूलाई बोका लागी सकेपछि तीन सातासम्म फ्लसिङ रासन दिनुपर्दछ । यसो गरेमा १० देखि २० प्रतिशतसम्म बढी पाठापाठी उत्पादन हुने गरेको पाइएको छ ।

११.३ गर्भिणी माऊ को व्यवस्थापन

बारखी गर्भिणी भएको ३ महिना पुगेपछि उक्त गर्भिणी माऊ हरूलाई बथानबाट अलग्गै बधुँवा गरि पाल्ने गर्नुपर्दछ । यो अवधिमा गर्भभित्र रहेको पाठापाठीको वृद्धिदर तीव्र गतिमा हुने भएकोले पोषिला घाँसपातका साथै १०० देखि २०० ग्रामसम्म अन्न वा दाना खुवाउने गरेमा ब्याउने बेलामा बाख्रालाई समस्या नहुने, माऊ को दूधको उत्पादन बढ्ने, पाठापाठीको जन्मदाको तौल बढी हुने, जन्मेको पाठापाठी हृष्टपुष्ट हुने र हलक्क बढ्ने हुन्छ ।

११.४ ब्याउने बेलामा माऊ को रेखदेख

बाख्राले ५ महिना अर्थात १५० दिनमा ब्याउने गर्दछ । जब बाख्राको ब्याउने मिति नजिक आउँदछ तब ब्याउने कोठा अलग्गै बनाएर निःसङ्क्रमण र सरसफाई गरि पूर्णरूपमा तयारी हालतमा राख्नुपर्दछ र ब्याउनु भन्दा १ हप्ता अघि नै उक्त कोठामा सार्नुपर्दछ । बाख्रा ब्याउँदा २ घण्टा भन्दा बढी समय लागेमा वा पानी पोका फुटेको १ घण्टा सम्म पनि पाठापाठी बाहिर ननिस्केमा तुरुन्त प्राविधिकलाई

बोलाई सहयोग लिनु पर्दछ। माऊ ब्याई सकेपछि मकैको पिठो वा ढुटो र खुदो मिसाएको मनतातो कुँडो खान दिनुपर्दछ। पाठापाठी ब्याएको केही समयमा नै सालनाल निस्कन्छ। त्यसलाई तुरुन्त खाडल बनाई गाड्नुपर्दछ। यदि बाख्राले साल खाएमा पचाउन धेरै नै मुश्किल पर्ने भएकोले दूध उत्पादनमा, प्रजनन क्षमतामा र स्वास्थ्यमा समेत नराम्रो असर पर्ने भएकोले सालनाल खानबाट बचाउनु पर्दछ। किनकी सालमा धेरै भन्दा धेरै मात्रामा प्रोटिन पाइन्छ।

११.५ भर्खरै जन्मेका पाठापाठीको स्याहारसुसार

बाख्राले जब पाठापाठी जन्माऊँछ तब उसको शरीर पूरै चिप्लो, लेसिलो पदार्थले बेरिएको र छपक्कै भिजेको हुन्छ। पाठापाठी जन्मेपछि प्रायः माऊ ले शरीर चाटेर सफा गर्दछ। तर पहिलो बेतको कुनै कुनै बाख्राले त्यसो नगर्न सक्दछ। त्यसो भएको खण्डमा हामीले नै उक्त नवजात पाठापाठीलाई नजिक गएर सफा गरि दिनुपर्दछ। प्रायजसो पाठापाठी आँफैं उठेर हिड्ने र माऊ को थुन खोजेर दूध खान थाल्दछ। तर कहिलेकाहीं पाठापाठीको पूरै टाउको र मुख लेसिला जालोले बेरिएर सास लिन नै नसकी मरेको जस्तो देखिन्छ। यस्तो अवस्थामा धैर्यतापूर्वक तपशील बमोजिमका उपायहरू अपनाउनुपर्दछ

- सफा कपडा वा तौलियाले पाठापाठीको टाउको, नाक, मुख आदिमा लागेको जालोलाई सफासँग पुछ्नुपर्दछ। अर्को सफा कपडा हातमा लिई मुखमा भएको लेसिलो पदार्थ बाहिर निकाल्नुपर्दछ।
- अब पाठापाठीको शरीरको दाँयाबायाँपट्टि सफा कपडाले रगडेर पुछ्नुपर्छ। त्यति गरि सकेपछि सफा कपडामा बेरी न्यानो र सुख्खा बनाएर राख्नुपर्छ।
- पाठीपाठीको नाकको दुवैतिरको नाश्रीहरूमा भरिएको लेसिलो पदार्थ पनि सफा कपडाले हटाउनुपर्दछ। अझ नाकभित्रको लेसिलो पदार्थ निकाल्नको लागि सफा परालको त्यान्द्रोलाई नाकभित्र छिराई हाच्छिउँ नआएसम्म चलाई राख्नुपर्दछ।
- अब पाठापाठीको पछाडिको दुवै खुट्टा समाई माथि उचालेर भित्तेघडीको पेण्डुलमजस्तै हावामा चार वा पाँच पटक जति यताउता हल्लाउने गरेमा नाकबाट लेसिलो पदार्थ बाहिर निस्केर सास लिन सजिलो हुनुका साथै पाठापाठीको रक्तसञ्चारलाई सामान्य बनाउनमा सयहोग पुग्दछ।
- त्यसपछि नवजात पाठापाठीको नाल काट्दा पेटबाट २ ईन्चजति छोडेर सफा धागोले बाँधी निर्मलीकरण गरिएको कैंची वा ब्लेड वा चक्कुले काट्नुपर्छ। काटिसकेपछि ७ प्रतिशतको आयोडिन झोल राखिएको ठुलो मुख भएको डब्बाभित्र नाभिको भागलाई डुबाउनुपर्दछ। तर त्यसो गर्दा पाठाको लिगमा भने आयोडिन पर्नु हुन्न। यसमा विशेष ख्याल राख्नुपर्दछ।
- भर्खरै ब्याएको माऊ बाख्राको शरीरको पछाडिपट्टिको भाग, कल्चौंडो र थुनलाई मनतातो पानीले राम्रोसँग सफा गरी सुक्न दिनुपर्दछ।
- पहिलो चोटि पाठालाई दूध चुसाउनुअघि दुवै थुनलाई दुहेर थुनभित्र रहेको खील र सुरुका केही सिर्का दूध दुहेर निकालेर मात्र बिगौती दूध चुस्न दिनुपर्दछ। बिगौती दूध चुसाई सकेपछि पाठापाठीलाई माऊ बाट टाढा नलगी सँगै न्यानो गरि राख्नुपर्दछ।
- पाठापाठी जन्मेको सकेसम्म आधा घण्टाभित्र नै पर्याप्त मात्रामा बिगौती दूध चुस्न दिनुपर्दछ। यसो गर्नाले बिगौती दूधको माध्यमबाट माऊ मा भएको रोगप्रतिरोधक क्षमता पाठापाठीमा सर्ने हुन्छ र यो रोगप्रतिरोधाक्षमता लगभग ५ हप्ताको उमेर पुगुञ्जेल कायम रहन्छ।
- जब पाठापाठी २ हप्ताको हुन्छ तब नरम र पोषिलो घाँस बिस्तारै खान दिनुपर्दछ।
- पाठापाठीको उमेर तीन हप्ताको पुगेपछि घाँसकोन साथसाथै दानापानीको व्यवस्था पनि गर्नुपर्दछ।

- वर्षायाममा पेटको जुकाको प्रकोप बढ्ने हुँदा यदि माऊसँगै पाठापाठी पनि चरनमा लैजाने हो भने १ महिनाको उमेरमा जुकाविरुद्ध औषधि खुवाउनुपर्दछ।
- पाठापाठीलाई माऊबाट तीन महिनाको उमेर पुगेपछि छुट्याउनु बेस हुन्छ। हरेक पटक ब्याएको ३ महिनापछि माऊलाई बाली लगाउन सकिएमा २ वर्षमा ३ पटक ब्याउने गर्न सकिन्छ।
- यदि पाठालाई प्रजननको लागि हुर्काईने हो भने ३ महिनाको उमेर पुगेपछि छुट्टै राख्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्दछ।
- खसी पार्ने पाठाहरूलाई २ देखि ३ महिनाको उमेरमा खसी बनाउनु उपयुक्त हुन्छ।
- यदि गरि सकेपछि पाठापाठीको रौंलाई हल्का ब्रशले कोर्ने र खुरलाई बेला बेलामा हेरी काट्ने काम गर्नुपर्दछ। यसो गरेमा हृष्टपुष्ट हुनुको साथै आकर्षकसमेत देखिन्छ।

११.६ बाख्रामा प्रजनन विधि

नयाँ जन्म लिने प्रत्येक पाठापाठीले बाबुआमाबाट आधा-आधा गुण लिएर जन्मेका हुन्छन्। तिनीहरूको रूप, गुण, रंग, आकृति र उत्पादन क्षमता तीनै वंशाणुहरूमा निर्भर हुने गर्दछ। त्यसैले भविष्यको प्रजननको लागि असल बोका र माऊ को छनौट गर्न आवश्यक हुन्छ।

प्रजनन प्रविधिलाई मुख्यतः २ प्रकारमा वर्गीकरण गरिएको छ-

क. ईनब्रिडिङ वा हाडनातामा प्रजनन

- **क्लोज ब्रिडिङ** : अत्यन्त नजिकको नातामा प्रजनन
- **लाईन ब्रिडिङ** : अलि टाढाको नातामा प्रजनन

ख) बाह्य प्रजनन (आउट ब्रिडिङ)

अ) सजातीय प्रजनन

एउटै जातका भालेपोथी तर एक आपसमा नाता नपर्नेबीच प्रजनन।

आ) वर्णशंकर (क्रस ब्रिडिङ)

छुट्टा छुट्टै जातका भाले पोथीबीच प्रजनन गराई सन्तान उत्पादन गरिन्छ भने त्यस्ता प्रणालीलाई वर्णशङ्कर भनिन्छ। जस्तै जमुनापारीको पोथी र बोर जातिको भालेबिच प्रजनन।

क. ईनब्रिडिङ वा हाडनातामा प्रजनन

धेरैजसो हाम्रा किसानहरुले बाख्रा पाल्दा खेरि छुट्टाछुट्टै नपालेर बोका, बाख्रा, पाठापाठीसँगै बाँधेर पाल्ने चलन रहेको छ। यसरी बाख्रा पाल्दा खोरमै भएको बाख्राबाख्रीबीच प्रजनन हुने गर्दछ। यसरी भएको प्रजननलाई हाडनातामा प्रजनन भनिन्छ। यसरी हुने प्रजननबाट निम्नानुसारको अवगुणहरु देखिने हुन्छ।

हाडनाता प्रजननका नराम्रा असरहरुः

- पाठापाठी लुलो, लङ्गडो र कमसल जन्मन्छ।
- बाख्राको शारीरिक तौल र वृद्धिदर घट्ने।
- माऊ बाख्राको सन्तानोत्पादन क्षमता घट्ने हुन्छ।
- मरेको पाठापाठी जन्मने वा जन्मने बित्तिकै मर्ने हुन्छ।
- माऊ बाख्राको दूध उत्पादन घट्ने र पाठापाठी नबढ्ने हुन्छ।
- पहिलो पटक जन्मिने उमेर र बेतान्तर अवधि लम्बिने हुन्छ।

ख) बाह्य प्रजनन

अ) सजातीय प्रजनन

एउटै जात (जस्तैः खरि बाख्री र खरि बोका) तर एक आपसमा नाता नपर्ने बीच गराइने प्रजनन प्रविधिलाई सजातीय प्रजनन प्रविधि भनिन्छ। सजातीय प्रजनन विधिमा कम्तिमा पनि ५ पुस्तासम्म नाता नपर्ने बाख्रा र बोकाबीच प्रजनन् गराइन्छ र यसबाट निम्नानुसारको फाइदाहरू हुन्छः-

- बोका बाख्रामा उत्पादन क्षमता बढ्छ।
- पाठापाठी चाँडै हुर्कने हुन्छ।
- जुम्ल्याहा, तिम्ल्याहा पाठापाठी जन्मने हुन्छ।
- रोग प्रतिरोधात्मक क्षमतामा वृद्धि हुन्छ।

आ) वर्णशंकर (क्रस ब्रिडिङ)

दुई वा त्यो भन्दा बढी छुट्टाछुट्टै जातका भाले पोथीबीच प्रजनन गराई सन्तान उत्पादन गरिन्छ भने त्यस्ता प्रणालीलाई वर्णशङ्कर भनिन्छ । यो प्रणालीको खास उदेश्य भनेको भिन्ना भिन्नै जातको गुणहरूलाई एउटै जातमा ल्याएर बाख्राको प्रजनन क्षमता बढाउनु हो । खासमा वर्णशंकर पशुको उत्पादन क्षमता आफ्ना आमाबाबुको सरदर क्षमता वा सो भन्दा पनि बढी हुन सक्दछ । वर्णशंकर पाठापाठीहरूलाई हुर्काई मासुका लागि बिक्रीवितरण गर्ने र शुद्ध स्थानीय नश्लका गुणस्तरीय पाठीहरू छनौट गरि बथानमा हुर्काउने गर्नुपर्दछ । यसरी गरिने वर्णशंकर प्रजनन विधिमा २ वा सो भन्दा बढी जातका बाख्राहरू प्रयोग गरिने गर्दछन् । पहिलो पुस्ताको वर्णशंकर बाख्रामा तेस्रो जातको बोकाबाट प्रजनन गराउँदा तीन जात मिसिएको वर्णशंकर खसी बाख्रा उत्पादन गर्न सकिन्छ । यसमा खसी बाख्राहरू चाँडो बढ्ने र तौल पनि बढि हुने गर्दछ । त्यस्तै गरि स्थानीय बाख्राहरूमा रोगप्रतिरोधात्मक क्षमता र स्थानीय वातावरणमा फस्टाउन सक्ने गुण विद्यमान हुन्छ । स्थानीय बाखामा भएको यस्ता असल गुणहरुलाई उपयोग गर्न उपयुक्त प्रजनन विधि अपनाउनुपर्दछ । अझ मध्यपहाडमा पाईने खरी बाखा छनौट गरि प्रजनन गराउदा वर्णशंकर बाख्राभन्दा बढी मासु उत्पादन भएको विभिन्न अनुसन्धानबाट देखिएको छ ।

१. स्थानीय खरि बाख्रा र बारबरी बोकाबाट जन्मेको ५०% क्रस पाठापाठीबाट मासुका लागि उत्तम मानिन्छ ।

२. तराई बाख्रा र जमुनापारी बोकाबाट जन्मेको ५०% क्रस पाठापाठीबाट मासुका लागि उत्तम मानिन्छ ।

११.७ उपयुक्त नश्लको छनौट

खासमा खसी बाख्रापालनको मुख्य उद्देश्य मासु, पश्मिना र दूध उत्पादन के हो, सोहीअनुसार उपयुक्त नश्लको छनौट गर्नुपर्छ । बाख्रापालन गर्दा पालन गर्ने स्थान अनुसार नै स्थानीय हावापानी सुहाउँदो र फस्टाउने खालको नश्ल छान्नुपर्दछ । उदाहरणका लागि मध्यपहाडी क्षेत्रमा खरि जातको बाख्रा नै अति उत्तम मानिन्छ भने तराईमा जमुनापारी वा बारबरी जात मिसाएर गरिएको वर्णक्रस बारख्राहरू उपयुक्त मानिन्छ । त्यसैगरी उच्चपहाडी र हिमाली भेगमा सिन्हाल र च्याङ्ग्रा जातका बाख्राको अहिलेसम्म अर्को विकल्प देखिएको छैन । छिमेकी राष्ट्र लगायत विश्वका अन्य मुलुकहरूमा मासुका लागि उत्पादन गरिने लोकप्रिय बढी तौल र चाँडै शारीरिक वृद्धिदर भएको बोर जातको बाख्रा पनि नेपालका केही स्थानमा र अनुसन्धान देन्द्रहरूमा पाल्न सुरु गरिएको छ । यसको वर्णशंकर उत्पादन भविष्यमा मासु उत्पादनको लागि राम्रो देखिएको छ

११.८ बाख्रामा छनौट प्रजनन

बाख्रापालन गर्दा एकथरि मात्र पक्षलाई ध्यान दिएर हुन्न । धेरै पक्षलाई ध्यान दिएर व्यवसाय अघि बढाउदा मात्र सफल बन्न सकिन्छ । त्यस्तै छनौट प्रजनन पनि महत्त्वपूर्ण शीर्षक हो । हामीले पालिने बाख्राको बथानमा उत्पादन क्षमता बढाउन वा नश्लसुधार गर्नमा छनौट प्रक्रियाले अत्यन्त महत्त्वपूर्ण भूमिका खेलेको हुन्छ । गुणस्तरीय बोका बाख्रालाई प्रजननका लागि छानेर तिनीहरूबाट नयाँ सन्तान जन्माऊ ने र छटनीमा परेका बाख्रा बोकाहरूलाई सन्तान उत्पादन गर्नबाट वञ्चित गराई तिनीहरूलाई बथानबाट हटाउनु नै छनौट हो । छनौट प्रक्रिया अपनाउने हो भने छनौट गरिने प्रत्येक बाख्राको अभिलेख राख्नु अत्यन्त जरुरी छ । अभिलेखको लागि प्रत्येक बाख्रालाई ट्याग (चिनो) लगाउन जरुरी छ । बाउआमामा निहित विभिन्न गुणहरू आफ्ना सन्तानमा सर्ने क्रममा शारीरिक वृद्धिदर, माऊ को दूध उत्पादनजस्ता गुणहरू बढी अनुपातमा सर्ने र प्रजनन क्षमतासम्बन्धी गुणहरू कम अनुपातमा सर्ने हुन्छ ।

११.९ नश्लसुधारका लागि बाख्राको छनौट

वंशसुधार गर्नको लागि अन्य पशुपन्छीमा जस्तै बाख्रामा पनि निम्नलिखित आधारहरूबाट प्रजननका लागि बोका बाख्राको छनौट गरिन्छ-

- पहिले त जुन बाख्रालाई प्रजननको लागि छनौट गरिने हो, त्यहीँ बाख्राको आफ्नै गुण र उत्पादन क्षमताका आधारमा छनौट गर्नुपर्छ ।
- तिनीहरूको बाबुआमा र नातेदारहरूको गुण र उत्पादन क्षमताका आधारमा छनौट गर्नुपर्दछ ।
- उनीहरूको सन्ततिको गुण र उत्पादन क्षमताको आधारमा छनौट गर्नुपर्दछ ।

१२

बाख्राको स्वास्थ्य व्यवस्थापन

कुनै पनि प्राणीले उत्पादन जस्ता अन्य कामहरू गर्नुअघि ऊसको शारीरिक अवस्था के कस्तो छ, त्यो कुरा ख्याल गर्नुपर्दछ। त्यस्तैः बाख्रापालनमा पनि स्वास्थ्यको ज्यादै नै महत्त्व रहेको छ। हुन त "**रोग लागेर उपचार गरिरहनु भन्दा रोग नै लाग्न नदिनु बेस हो**" भनिन्छ। तर पनि कहिलेकाहीं सुरक्षाको उपाय अपनाउदा अपनाउदै हाम्रो पशुवस्तुलाई रोग लाग्न सक्छ। त्यसको उचित उपोचार गर्नु जरुरी हुन्छ। एक असल र स्वस्थ बाख्राबाट मात्र गुणस्तरीय उत्पादन र लाभदायक व्यवसाय सम्भव हुने भएकोले बाख्रापालक कृषकहरूले बाख्रामा लाग्न सक्ने सम्भावित मुख्य-मुख्य रोगहरूबारे जानकारी राख्नु अपरिहार्य छ। अझ भनौं, बाख्रापालन वयवसाय गर्ने क्षेत्रमा के-कस्ता रोगहरूको प्रकोप बढी हुने गरेको छ, सो को लक्षण, उपचार र रोकथामका उपायहरूका बारेमा जानकारी राखि सतर्कता अपनाउनु अपरिहार्य छ। कुनै पनि प्राणीको शरीरलाई रोगी बनाउने धेरै कारणहरू हुन्छन्। ती मध्ये कतिपय आन्तरिक र कतिपय बाह्य प्रकृतिका हुन्छन् ,जसले गर्दा शरीरलाई असामान्य अवस्थामा पुर्याउँछन्। बाह्य कारणले हुने रोगहरू प्रायः संक्रामक वा सर्ने खालका हुन्छन् भने शरीरमा आन्तरिक कारणले हुने रोगहरू नसर्ने प्रकृतिका हुन्छन्।

रोग उत्पन्न गर्ने बाहिरी कारणहरू

१. सूक्ष्म जीवाणु (ब्याक्टेरिया)

२. सूक्ष्म विषाणु (भाईरस)

३. सूक्ष्म परजीवी (प्रोटोजोवा)

४. आन्तरिक तथा बाह्य परजीवी

सूक्ष्म जीवाणु (ब्याक्टेरिया) बाट लाग्ने मुख्य रोगहरू

अ) छमासे रोग

यो रोग क्लोस्ट्रिडियम पर्फिन्जेन्स - डि नाम गरेको सूक्ष्म जीवाणुबाट बाख्रामा लाग्ने मृगौला सुन्निएर कमलो हुने रोग वा आहारा बढी खाएर लाग्ने रोग पनि बनेर चिनिन्छ। अक्सर गरि यस रोगको असर पाठापाठीमा बढी हुने भएकोले एक्कासी धेरै पाठापाठी बिरामी भई मर्ने गर्दछ।

छमासे रोगका लक्षणहरू

तिक्ष्ण किसिमको रोग हुने हुँदा पाठापाठी र छतौरा छतौरीहरू अचानक वा चरनमा जाँदा कहिलेकाहीं एक्कासी मरेकको भेटिन्छन्। तिक्ष्ण वा दीर्घ अवधिका रोगमा बाख्राले आहारा कम खाने, पेट दुखेर खुट्टाले पेटमा हान्ने, रगत मिसिएर छेर्ने, शरीर काम्ने, उठ्न नसक्ने। १०५ डिग्री फरेनहाईटसम्म ज्वरो आउने आदि लक्षणहरू देखा पर्दछन्। यो रोग देखा परिसकेपछि धेरैजसो बाख्रा ३ देखि ४ दिनभित्रमा मर्दछन्।

रोकथाम तथा उपचार

यसको उत्तम रोकथामको लागि वर्षको एक पटक बथानका सबै बाख्राहरूलाई खोप लगाउनुपर्दछ। याद राख्नु पर्ने पक्ष के हो भने बाख्राको आहार एक्कासि बदल्नु हुँदैन, थोरै-थोरै गरि बिस्तारै नयाँ आहारामा बानी बसाल्नुपर्दछ। धेरै अन्न वा दाना एकै चोटि खुवाउनु हुँदैन। बाख्राको आन्द्रामा जीवाणुको सङ्ख्यालाई कम गर्न एन्टिबायोटिक औषधिहरू वा सल्फाड्रगको प्रयोग गर्न सकिन्छ। साथसाथै रोगी बाख्रालाई दुखाईम कम गर्ने सुई, जस्तैः ईन्जेक्सन मेलोक्सिकेम आदि र भिटामिन थायमिनको सुई र पुनर्जलीय उपचार गर्ने सिफारिस गरिएको छ।

आ) खुर कुहिने रोग र खुरमा हुने घाउहरू

विशेष गरेर भेंडाबाख्रामा जीवाणुबाट लाग्ने सरुवा रोग हो। यसको जीवाणुहरू अक्सिजन नभएको वातावरणमा बाँच्ने भएकाले पुराना घाउहरूभित्र यसको वृद्धि हुने गर्दछ। खासगरी वर्षातको समयमा भिजेर कमलो भएको वा चोटपटक लागेको खुर र खुरको छालामा सङ्क्रमण भई यो रोग लाग्ने गर्दछ।

लक्षणहरू

सुरु-सुरुमा खासै लक्षण नदेखिए पनि पछिपछि संक्रमित बाख्रा खोच्याउँछ र खुर भित्रैसम्म कुहिएकोले गर्दा बाख्रा हिँडडुल गर्न सक्दैन र चर्न नसकि दुब्लाउँदै जाने हुन्छ।

उपचार

सबभन्दा पहिले प्रभावित क्षेत्रको घाउलाई खुला बनाएर ५ प्रतिशत फर्मालिन वा १० प्रतिशत जिंक सल्फेटको झोलमा डुबाउनुपर्दछ। यसका साथै प्रतिजैविकको सुई पनि लगाउनुपर्दछ।

इ) बाख्राको सी.सि.पि. पि. रोग (Contagious Caprine Pleuro Pneumonia)

यो माइकोप्लाज्मा क्याप्रिकोलियम नामक सूक्ष्म जीवाणुबाट श्वासप्रश्वास प्रणालीमा लाग्ने संक्रामक, अति नै चाँडो फैलिने किसिमको घातक रोग हो। सबै उमेर समूहका बाख्रालाई यसले सताउने गर्दछ। थोरै ठाउँमा धेरै नै बाखाहरू राखेमा यो रोग लाग्ने सम्भावना बढी हुन्छ।

लक्षणहरू

सुरुको लक्षणमा संक्रमित बाख्राले हिँडडुल गर्न मन नपराउने हुन्छ। ज्वरो १०६ डिग्री फरेनहाईट आउँछ। साथै आहारा खान छोड्छ। सास लिन गाह्रो हुन्छ, खोक्छ, स्वाँस्वाँ गर्छ, हिँड्दा खेरि बथानमा पछाडि पर्छ, र्‍याल काढिरहन्छ र नाक चाहिँ बाक्लो सिंगानले टालिएको हुन्छ। त्यस्तै अन्तिम अवस्थातिर जिब्रो बाहिर निकाली कष्टप्रद तरिकाले सास लिने, खुट्टा फटाएर उभिने, हलचल गर्न नसक्ने र पीडाले छटपटाउँदै मर्ने हुन्छ। यो बथानका सबै बाख्राहरूमा लाग्ने र ७० देखि ८० प्रतिशतसम्म मृत्यु हुने गरेको पाइएको छ।

रोकथाम तथा उपचार

संक्रमित बाख्रालाई खोरबाटै रित्याउने र कडा पशु क्वारेन्टाईनको नियम पलना गर्ने गरिएमा रोग फैलिन पाउँदैन। संक्रमित बाख्रालाई छुट्टै राखि एन्टिबायोटिक औषधिबाट चाँडै उपचार गरिएमा फाइदा पुग्छ। यसको रोकथामको लागि बथानमा हुल हुने गरि धेरै बाख्रा नराख्ने र नियमित रूपमा खोप लगाउने गर्नुपर्दछ।

ई) निमोनिया

यो रोग विश्वभरिकै बाख्राहरूमा लाग्ने प्रमुख रोगको रूपमा चिनिन्छ। स-साना पाठापाठीमा लाग्ने भएता पनि बथानका अन्य वयस्कमा समेत लाग्ने गर्दछ। यसले संक्रमित बथानबाट उत्पादन घट्ने हुन्छ। रोग लाग्नुको मुख्य कारणहरूमा संक्रण गर्ने र नगर्ने तत्त्वहरूले गर्दा जनावरको फोक्सो सुन्निने अवस्था हो। विभिन्न कारणले निमोनिया भएता पनि पास्चुरेला र माईकोप्लाज्मा जीवाणु, पीपीआरका विषाणु, फोक्सोका जुका, दाना खुवाउने बेलामा कुनै पनि पदार्थ सर्केर फोक्सोमा पुग्नु, मौसममा अचानक परिवर्तन हुनु (एक्कासि बढी नै जाडो हुनु वा पानीमा भिज्नु) वा अन्य कुनै पनि किसिमको पीडादायी अवस्थामा बाख्रामा निमोनिया रोग लाग्ने संभावना बढी नै हुने गर्दछ। यसको अलावा खोरमा भेन्टिलेसन (हावाको आवतजावत नहुनु), क्षमता भन्दा बढी मात्रामा बाख्रा एकै ठाउँमा राखेमा, सरसफाईमा ध्यान नदिदा, आन्तरिक परजीवीको कारण र हाँडो रोगको प्रकोपको कारणले निमोनिया हुने गर्दछ।

लक्षणहरू

सुरुमा चाँडो-चाँडो सास फेर्ने गर्छ र पछि सास नै लिन गाह्रो हुन्छ। ज्वरो १०४ डिग्री देखि १०६ डिग्री फरेनहाईटसम्म हुन्छ। नाकबाट सिँगान बग्ने, खोकी लाग्ने, दानापानी (आहारा) नखाने, झोक्राएर बस्ने, घ्यारघ्यार आवाज निकाल्नेजस्ता लक्षणहरू देखा पर्दछन्।

रोकथाम तथा उपचार

सबैभन्दा पहिले रोगी र निरोगी बाख्रालाई छुट्टाछुट्टै ठाउँमा राख्ने व्यवस्था मिलाउने, त्यसपछि संक्रमित बाख्रा र पाठापाठीहरूलाई ओभानो, न्यानो ठाउँमा नरम खालको सोत्तरमा आरामसित राख्ने। सुकाएको पोषिलो घाँस र सफा पानीको राम्रो व्यवस्था भएमा बाख्रालाई चाँडो सन्चो हुने गर्दछ। पशु प्राविधिकको सल्लाहबमोजिम एन्टिबायोटिक्स औषधि र एन्टिएलर्जीविरुद्ध औषधिको प्रयोग गर्दा लाब मिल्छ। बाख्रालाई एक ठाउँबाट अर्को

ठाउँमा ढुवानी गर्दा बढी कष्ट नदिने र बाख्राको खोरमा संक्रमण नहुनको लागि सरसफाईको राम्रो प्रवन्ध मिलाउने गर्नुपर्दछ।

सूक्ष्म विषाणुबाट लाग्ने मुख्य रोगहरू

अ) पि.पि.आर.

बाख्रामा लाग्ने रोगहरूमध्ये यो रोग अत्यन्त संक्रामक, महामारी रोग हो। भेंडाबाख्रामा मात्र लाग्ने तर बाख्रामा धेरै नै असर गर्ने यो रोग नेपालमा सर्वप्रथम सन् १९९४ मा देखा परेको थियो। यो रोग देखा परेको क्षेत्रमा २० प्रतिशत देखि ९० प्रतिशतसम्म बाख्राहरू मर्ने गर्दछन्। विशेषगरी ३ महिना देखि १ वर्ष भित्रको बाख्रामा यो रोगले बढी असर गर्दछ। एक चोटि रोग लागेर निको भई सकेको बाख्रालाई भने जीवनभर रोग देखा पर्दैन।

संक्रमण भएको ४ देखि ६ दिनपछि बाख्रामा यस रोगको लक्षणहरू देखा पर्न थाल्दछन्। ज्वरो सुरुमा १०४ देखि १०६ डिग्री फरेनहाईटसम्म आउने, आहारा नखाने, झोक्राउने, आँखा रातो हुने, कचेरा आउने, आँशु आउने, ऱ्याल काढ्ने र छेर्ने आदि हुन्छन्। पहेंलो बाक्लो सिंगानले नाक नै बन्द हुने भएकोले रोगी बाख्रालाई सास लिन गाह्रो हुने गर्दछ। संक्रमण सुरु भएको २-३ दिनपछि नै तल्लो गिँजा र ओठतिर घाउहरू देखिन थाल्छन् र रोगको आक्रमण भएको लगतै मुखभरि घाउ देखिन्छ। त्यसपछि गाढा कालो र पातलो छेरौटी सुरु हुन्छ र शरीरमा पानीको मात्रा अत्यन्तै कमी हुन्छ। ५-७ दिनसम्म ज्वरो रहने हुँदा गर्भिणी बारना तुहिन सक्छ। रोगीमध्ये केही केहीमा खोकी र निमोनियाको लक्षण पनि देखिने हुन्छ। रोग देखेको केही दिनमा ज्वरो घटे पनि संक्रमीत बाख्राहरू दुब्लाउँदै जाने र आहारा नखाने भई ७-१४ दिनमा मर्न सक्छन्।

रोकथाम तथा उपचार

सर्वप्रथम रोगीलाई अलग्गै राख्ने। संक्रमण भई मरेको पशुलाई गहिरो खाडल खनी गाड्ने वा जलाउनुका साथै लसपस भएको सम्पूर्ण सामानहरू जलाउने वा गाड्ने गर्नुपर्दछ। रोग लागेर उपचार गराई रहनु भन्दा तीन महिना नाघेका सबै स्वस्थ भेंडाबाख्रालाई रोगविरुद्ध वार्षिक रूपमा खोप लगाउने गर्नुपर्दछ। नेपाल सरकार, पशु सेवा विभागको राष्ट्रिय खोप प्रयोगशाला त्रिपुरेश्वर, काठमांडौबाट उत्पादित पि. पि.आर. को खोप निःशुल्क वितरण हुने गरेको छ। यो खोप लगाएपछि ३ वर्षसम्म यस रोगबाट बचाउन सकिन्छ तर यदि कुनै ठाउँमा बारम्बार रोग फैलिरहने गरेको छ भने प्रत्येक वर्षमा वा २ वर्षमा रोगविरुद्ध खोप दोहोर्याउनु असल हुन्छ। यदि कुनै नयाँ ठाउँबाट बाख्रा ल्याएको छ भने त्यसलाई अलग्गै राख्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्दछ।

आ) खोरेत

खुरफुट्टा घरपालुवा वा जङ्गली जनावरहरूमा सूक्ष्म विषाणुको संक्रमणको कारणले लाग्ने अत्यन्तै खतरनाक सरुवा रोग हो। नेपालमा सात जातका, O, A, C, Asia1, SAT1, SAT2 and SAT3 विषाणुहरूबाट यो रोगको संक्रमण हुने गर्दछ। यस रोगको संक्रमण रोगी पशुको लसपसबाट,हावाबाट, खुवाएर बचेका आहारा, दानापानी र सोत्तरबाट हुन सक्दछ। यस रोगका विषाणुहरू मानिसले प्रयोग गरेका लुगा, जुत्ता र सवारी साधनका माध्यमबाट टाढा-टाढासम्म सजिलै सर्ने हुन्छन्। यो संक्रमित वीर्यबाट पनि विषाणु फैलिने हुन्छ।

खोरेतका लक्षणहरू

यस रोगका लक्षणहरू पाठापाठीहरूमा बढी देखिने हुन्छ। झोक्राउने, आहारा नखाने, ज्वरो १०४ देखि १०६ डिग्री फरेनहाईट आउने हुन्छ। खुट्टामा घाउ भई खोच्याउने र हिँड्डुल गर्न नसक्ने तर मुखमा घाउ बने कम हुने गर्दछ। कहिलेकाहीं भने मुख र खुट्टा दुवैमा घाउ हुने गर्दछ। संक्रमीत बाख्राले फिँज र ऱ्याल काढ्छ। गर्भिणी भए तुहिने र अन्यको गर्भाधानदर कम हुने गर्दछ। खोरेतसँग अर्को रोग मौलोको लक्षणहरू मिल्दोजुल्दो देखिन्छ तर खोरेतमा मुखमा कम र खुट्टामा बढिन घाउ हुन्छ। फेरि मौलोमा भने यसको ठिक उल्टो हुन्छ, मुखमा बढी र खुट्टामा कम घाउ हुने गर्दछ।

रोकथाम तथा उपचार

यसको सबैभन्दा उत्तम उपाय भनेको नै ३ महिना पुगिसकेको भेंडाबाख्रालाई खोप लगाउनु हो । खोपको विकल्प अरु केही छैन । खोप लगाइसकेपछि यसले ६ महिनादेखि १ वर्षसम्म रोगबाट सुरक्षा दिन्छ । जैविक सुरक्षाको लागि संक्रमण भएको बेलामा आफ्नो फार्म वरिपरि फर्मालिनको झोल बनाई खोरको टाँड, भित्ता, भइँमा र वरपर सबै ठाउँमा छर्नाले विषाणुहरू मर्ने हुन्छ । यसो गर्नाले धेरै हदसम्म रोगबाट बचाउन सकिन्छ । यो रोग लागी सकेपछि कुनैपनि उपचार छैन । केही गरि रोग फैलिई हालेमा घाउ भएको ठाउँमा एन्टिबायोटिक मल्हमहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ । रोगी पशुलाई अलग्गै राख्ने ठाउँको व्यवस्था गरि कमलो, नरम र पोषिलो घाँसपात र पानीको व्यवस्था गरे आराम मिल्न सक्छ ।

इ) मौलो

सुक्ष्म विषाणुबाट हुने र बाख्राको बिफरसँग मेल खाने मौलो पनि बाख्राको लागि एक संक्रामक रोग नै हो । यो रोग लागेपछि मुख र ओठमा घाउ हुने हुनाले बाख्राले चर्न वा घाँसपात खान सक्दैनन् र दुब्लाउँदै जान्छ । घुम्ती गोठ प्रणालीमा पालिएका भेंडाबाख्रामा प्रायः गरि चैत्र- वैशाखमा देखिने गर्दछ । यो रोग लागेपछि १० देखि २० प्रतिशतसम्म पाठापाठी मर्न सक्छ । यो रोगीको लसपसबाट निरोगीमा सर्छ ।

सुरु-सुरुमा छालामा सानो दानाजस्तो देखिन्छ । र त्यहीं चिज घाउ बन्दै पाप्रा बन्छ । मुख, ओठ, कान । खुट्टाको छाला, ओठको चेप, अण्डकोष, सूत र थुनहरूमासमेत पाप्रा भएको घाउहरू देखिन्छ । कहिलेकाहीं यी घाउहरू ३-४ हप्तामा आफैं हराएर जान पनि सक्छ । कहिलेकाहीं कड़ा संक्रमण भएको बेलामा ज्वरो आउने, शरीरमा र आन्तरिक अङ्गहरूमा घाउ भएर पाठापाठीहरू मर्ने गर्दछन् । तीक्ष्ण किसिमको संक्रमण भएमा बाख्राले आहारा, दानापानी नखाने भई चाँडै कमजोर हुन्छ ।

रोकथाम तथा उपचार

खासमा यसको उपचार छैन । प्रभावित घाउमा एन्टिबायोटिक वा एन्टिसेप्टिक मल्हमको प्रयोग राम्रो मानिन्छ । ३ प्रतिशतको आयोडिन झोल एकपटक दल्ने । यस रोगबाट बचाउनको लागि ६ हप्ताको उमेर देखि खोप लगाउनुपर्दछ । यस रोगको रोकथामको लागि बाख्रालाई ढुवानी गर्दा बाख्रालाई हुने पिडालाई सकेसम्म कम गर्ने, नयाँ ठाउँबाट नयाँ बाख्रा ल्याएमा कम्तिमा पनि २ हप्तासम्म बथानबाट छुट्टै राख्ने । यो रोग बाख्राबाट मानिसमा पनि सर्ने भएकाले बाख्राको उपचार गर्ने बेलामा जैविक सुरक्षा अपनाउनुकोन साथै अनिवार्य रूपमा मास्क पञ्जा लगाउनुपर्दछ ।

ई) बाख्राको बिफर

यो भेंडाबाख्रामा विषाणुबाट लाग्ने संक्रामक महामारी रोग होइन । यो सबै उमेर समूहका बाख्राहरूमा लाग्न सक्छ । सुख्खामा समेत बाँच्न सक्ने यो विषाणु घाउका पाप्राहरूमा तीन महिनाभन्दा बढी समयसम्म बाँच्दछन् । रोग सर्ने प्रमुख माध्यम भनेको नै एक आपसमा लसपस हुनु हो । यसको आलावा बाख्राको घाउ, सिँगान, दूधमा पनि विषाणु हुने भएकोले तिनीहरूबाट पनि निरोगीमा यो रोग सर्ने हुन्छ ।

रोकथाम तथा उपचार

यो रोह देखी रहने एरियामा ३ महिना उमेर पुगिसकेको स्वस्थ भेंडाबाख्रालाई यो रोगविरुद्ध खोप लगाउनुपर्दछ । यो रोग लागिसकेपछि उपचार छैन तर खोप लगाइसकेपछि १ वर्षसम्म यसबाट बचाउन सकिन्छ ।

१३

परजीवी

१३.१आन्तरिक परजीवीहरू

क) नाम्ले / माटे जुका

अधिराज्यमै पाइने यो पात आकारको च्याप्टो हुने गर्दछ। वयस्क माटे १९-५० मि.मि. लामो चौडा हुने गर्दछ। यो गाई, भैंसी, भेंडा, बाख्रा र याक, नाक, चौरींलाई लाग्ने गर्दछ। यसलाई विभिन्न ठाउँमा विभिन्न नामले जस्तैः कलेजे, लेड, पानी लाग्ने, लेउ लाग्ने, कलेजोको कीरा, चाम्रे, च्याप्टे कीरा, चिसो पर्ने आदि भन्दछन्।

जुका बाख्रामा कसरी पर्छ त ?

यो रोगले ग्रसित रोगी बाबाको गोबरमा असंख्य सङ्ख्यामा अण्डाहरू हुने गर्दछन्। ती अण्डाहरू जुतो (बकौला)को माध्यमबाट बाहिर जमिनमा आउने गर्दछन्। जमिनमा आएपछि यिनीहरू मिरासिडियामा परिणत हुन्छ अथवा बच्चा बन्दछ। अब उक्त मिरासिडिया वा बच्चा कीरा शङ्खेकीराभित्र प्रवेश गर्दछ। तर हाम्रो नाङ्गो आँखाले भने देख्दैन। त्यसपछि ती मिरासिडिया शङ्खेकीराभित्र विभिन्न अवस्थाहरू पार गर्दै केही समयपछि पुनः जमिनमा निस्कन्छन् र लगतै घाँस, स्याउला वा पानीमा टाँसिएर बस्दछन्। चराउन लैजाँदा वा कुनै जनावरले उक्त घाँसपात खाएमा यी परजीवीहरू जनावरको आन्द्रा हुँदै कलेजोमा पुग्दछन्। एवम् रितले बिस्तारै त्यसले कलेजो तथा पित्तनलीमा ठूलो क्षति पुऱ्याउँछ।

लक्षण

- आँखाको म्यूकस मेम्ब्रेन फिक्का वा सेतो हुने। जन्डिस (कमलपित्त) हुने, रगतको कमी हुने।
- गलफुलोमा पानी जम्ने, च्यापु सुन्निने हुन्छ।
- दुब्लाउने र जति खाए पनि नअघाउने।
- दानापानी वा घाँसपात नखाने।
- माटो चाट्ने,छाला खस्रो देखिने, दुर्गन्धयुक्त पातलो छेर्ने, समयमै बाली नलिने वा बाँझो रहने।
- अन्तिममा शरीरमा हाडछाला मात्र रहेर मर्ने हुन्छ।

उपचार

बजारमा नाम्ले जुकाको लागि विभिन्न कम्पनीहरूले विभिन्न खालका प्रभावकारी औषधिहरू उत्पादन गरेका छन्। जस्तैः जेनिल, निलजान, डिस्टोडिन, अल्बोमार, माटेमार आदि। यी औषधिहरू कम्पनीको निर्देशानुसार वा पशु चिकित्सक वा पशु प्राविधिकको सल्लाह अनुसार प्रयोग गर्नुपर्छ।

नाम्ले जुकाको उपचार गर्दा अपनाउनै पर्ने कुराहरूः

१. गर्भिणी भएको पहिलो महिना र अन्तिम महिनामा औषधि प्रयोग नगर्ने।
२. एक पटक खुवाएपछि आवश्यकतानुसार अर्को ४ महिनामा दोहोऱ्याउने।
३. यदि जनावर ज्यादै कमजोर छ भने ३ दिनसम्म भिटामिन “बी” सुई दिई पूरा मात्रालाई आधा गरि चौथो दिन एक मात्रा र छैटौं दिन एक भाग गरि खुवाउने।

रोकथाम

- शित भइरहने, चिसो र पानी जम्ने ठाउँका घाँसपात जनावरलाई नखुवाउने, जनावरलाई त्यस्तो ठाउँमा नचराउने।
- जनावरलाई सफा खानेपानी दिने।
- शंखेकीरा नियन्त्रण गर्न धापिलो ठाउँहरूमा कपर सल्फेट छर्किने।
- नियमित रूपमा ४ महिनामा एक पटक औषधि खुवाउने।
- जनावर पाल्दा बँधुवा पद्धति अपनाउने।

ख) फित्ते जुका

यो फित्ताजस्तो चेप्टो परेको, खण्ड-खण्ड परेको हुन्छ। अगाडिको भागमा सानो टाउको हुन्छ। जसमा विशेष किसिमको चुस्ने अङ्ग हुने गर्दछ, कहिलेकाहीं ती अंकुश जस्ता पनि हुन्छन्। फित्ते जुकाको मुख र पाचन नली हुँदैन बरु प्रत्येक खण्डमा भाले र पोथी अङ्ग रहेको हुन्छ। यसकारण प्रजनन गर्नको लागी यो एक्लै सक्षम हुन्छ। यसकारण ठूलो सङ्ख्यामा यस जुकाको अण्डा तयार हुन्छ। वयस्क अवस्थामा पुगि सकेपछि फित्ते जुकाको खण्डहरू जुकाबाट छुट्टिएर गोबरसँग बाहिर निस्कन्छन्। यो जुका नेपालमा मात्र नभएर विश्वको जुनसुकै भू-भागमा पाइने गर्दछ। यसको लम्बाइ ६०० से.मी.सम्म लामो र १.६ से. मी. चौडाइ हुन्छ। यो जुका प्रायः सबै जनावरमा पाइन्छ।

फित्ते जुका जनावरमा कसरी सर्छ ?

फित्ते जुकाको फुलबाट दुषित भएको आहारा जनावरले खाँदा यी जुकाको फुलहरू मध्यवर्ती आश्रय (सुँगुर, कुकुर) को आन्द्रामा पुग्दछन्। त्यससपछि उक्त फुल लार्भामा परिणत हुन्छन्। फेरि उक्त लार्भा विभिन्न प्रकारले त्यहीं सिष्ट बन्न पनि सक्छन् भने दिसाको माध्यमद्वारा बाहिर आउँछन् र घाँसपातमा टाँसिएर बस्छन्। यदि उक्त घाँसपात जनावरले खाँदा उसलाई पनि फित्ते जुका सर्दछ।

लक्षण

- दिनदिनै जनावर दुब्लाउँदै जाने।
- रगतको कमी हुन्छ (आँखाको कोष हेर्दा सेतो हुन्छ)।
- प्रायः पशुले छेर्ने गर्दछ।
- फित्ते जुकाको खण्ड-खण्ड दिसामा देखिन्छ, जुन भातको सिताजस्तै देखिने गर्दछ।

उपचार

पानाक्युर वा पेनफ्युगल औषधि पशु चिकित्सक वा पशु प्राविधिकको सल्लाह अनुसार वा औषधि कम्पनीको निर्देशानुसार खुवाउने। मात्रा ३० के.जी. बराबर १ चक्की खुवाउने।

सावधानी

- ब्याउने १ महिना अघि र बाली लिएको (बोका लगाएको) १ महिनासम्म नखुवाउने।
- औषधि ४/४ महिनामा खुवाउने।
- पाठापाठीलाई ३/३ महिनामा औषधि खुवाउने।
- खोर/गोठ सफा राख्ने।
- कुकुरलाई पनि फित्ते जुकाको औषधि खुवाउने।
- खसी, बाख्रा काट्दा च्याप्टे जुकाको बच्चा (पानीको फोका, सिष्ट) कुकुरलाई खान नदिई आगोमा जलाई दिने वा गहिरो खाल्दोमा गाडि दिने गर्नुपर्दछ।

फित्ते जुका वा च्याप्टे जुका लुकाकै अवस्थामा रहुञ्जेल त्यस्तो साह्रो खतरा हुँदैन। तर यदि यसको लार्भाले पानी फोका (सिष्ट) बनाउँदछ तब उक्त पानी फोकाले भने जनावरमा खतराको अवस्था सिर्जना हुँदछ। उक्त पानी फोकाले उत्पन्न गर्ने रोगलाई फनफने रोग भन्दछ। यो यस्तो खतरा हुन्छ कि यसले संक्रमित जनावरलाई पक्षघात पनि बनाउन सक्छ। तसर्थ हामी फित्ते जुकाले गर्दा हुने फनफने रोग वा Gid को बारेमा तल चर्चा गर्नेछौं।

फनफने/गिड/सर्कलिङ्ग डिजिज (घुम्ने रोग)

फित्ते जुकाको कारणले भेंडा / बाखामा हुने एक प्रकारको खतरनाक रोग हो। यो मल्टिसेप - मल्टिसेप भन्ने फित्ते जुकाको कारणले गर्दा लाग्दछ। कुनै कुनै ठाउँमा यसलाई फनफने रोग वा आकाशे रोग पनि भन्ने गरिन्छ।

यो कसरी सर्दछ ? यसको जीवनचक्रको बारेमा हामी चर्चा गरौं।

मल्टिसेप-मल्टिसेपको झिवन चक्रः

मुख्य आश्रय- कुकुर

मध्यवर्ती आश्रय- भेंडा / बाख्रा

मुख्य आश्रयको आन्द्रामा मल्टिसेप - मल्टिसेप परजीवीले अण्डा पार्दछ र कुकुरको दिसासँगै त्यसका अण्डाहरू घाँसपातमा आउँछन् र सो घाँसपात भेंडाबाख्राले खाएपछि उनीहरूको पेटमा पुगेपछि उक्त अण्डाहरू फुट्दछन् र शरीरको विभिन्न भागमा जान्छ र त्यहीं ठाउँमा पानी फोका बन्दछ। विशेषगरी उक्त पानी फोका टाउको (मस्तिष्क) मा

जान्छ र त्यहीं पानी फोकालाई सिनरल सिष्ट भनिन्छ।

लक्षण

- यदि सिष्ट मस्तिष्कको अगाडि देखा परेमा टाउको (मुन्टो) तल झुकाएर कुनै पनि चिजमा नठोकिउञ्जेलसम्म हिंडिरहन्छ।
- सिष्ट यदि मस्तिष्कको बीच भागमा भएमा फिँज काढ्ने, लरबराउने अनि मुर्छा पर्ने र आँखा पल्टाउने गर्दछ।
- मस्तिष्कको दायाँबायाँ यदि सिष्ट भएमा फनफनी घुमेर कराउँछ र अन्तमा लड्छ।
- यदि सिष्ट आँखा नजिकै छ भने भेंडा / बाख्रा अन्धो हुने गर्दछ।
- यदि सिष्ट कम्मर मुनि छ भने कम्मर नै भाँच्चिए जस्तो हुन्छ वा पक्षघात हुन्छ।

उपचार

यो रोग लागिसकेपछि उपचार गर्न प्रायः असम्भव नै हुन्छ। त्यहीं भएर यो रोगबाट बचाउनको लागी बेलैमा फित्ते जुकाको औषधि ठूलो बाख्रा / भेंडालाई भए ४/४ महिनामा र सानो भए ३/३ महिनामा खुवाउनुपर्छ। अब यो रोगबाट संक्रमित पशुलाई काटेर खान त सकिन्छ तर उक्त जनावरबाट प्राप्त हुने पानी फोकालाई जहींतहीं नफ्याँकेर गहिरो खाडलमा गाड्नुपर्छ वा जलाई दिनुपर्छ। कुकुरलाई वा कुखुरा / बंगुरलाई खान दिन हुन्न।

रोकथाम

- च्याप्टे जुकाको औषधि समयमै खुवाउने र दोहोऱ्याउने गरौं।
- कुकुरलाई पनि ३/३ महिनामा औषधि खुवाउने र दोहोऱ्याई रहने।
- प्राजिप्लस, पेनफ्युगल, निको- निक्लोसामाईड जस्ता औषधिहरू पशु चिकित्सक वा पशु प्राविधिकको सल्लाहबमोजिम खुवाउने।

ग) गोलो जुका

घरपालुवा जनावरहरूमा धेरै किसिमका गोलो जुकाहरू पाइने गरिन्छ। तिनीहरू सबै नै स्वास्थ्य अवस्थाको दृष्टिकोणले खतरा मानिन्छ। यी जुकाहरू प्रकृति हेरेर किनै छोटो र कुनै लामो आकारको तर गोलाकार नै हुने भएकोले नै यसलाई गोलो जुका भनिएको हो। यो जुका दुई प्रकारका एक धागो जति पातलो र अर्को पेन्सिल जति मोटा हुन्छ। यी मध्ये कुनै कुनै आँखाले पनि देख्न सकिन्छ भने धेरैजसो आँखाले पनि नदेख्न सकिन्छ। गोलो जुकालाई पनि दुई उपसमूहमा बाँडेर अध्ययन गर्न सकिन्छ।

अ) सानो गोलो जुका र

आ) ठूलो गोलो जुका।

(अ) सानो गोलो जुका

जुकाहरूमध्ये पनि यो महत्त्वपूर्ण आन्तरिक परजीवी हो। घरपालुवा जनावरहरूमा यो उपसमूहका जुकाहरू प्रशस्त मात्रामा पाइन्छन्। यसले साना नउग्राउने जनावरहरू (घाँसपात खाइसकेका तर आमाको दूध चुस्दै गरेका) पाठापाठी वा बाच्छाबाच्छीलाई विशेष असर पुऱ्याउँदछ। यसले पेट आन्द्रा र फोक्सोमा बसी शरीरको पोषिलो तत्त्व चुसेर खाई दिने गर्दछ।

आ) ठूलो गोलो जुका

यो जुका गाई, भैंसी, भेंडा, बाख्रा र बंगुरमा लाग्ने सानो आन्द्रामा हुने गर्दछ। यी जुकाहरू ३२ से.मी. सम्म लम्बाइ र ६ मि.मि. सम्म गोलाइ हुने गर्दछ। ठूलो गोलो गर्भिणी पशुमा भएमा यसको लार्भा माउँबाट नाभी हुँदै बच्चामा जान्छ र विकसित हुन्छ। त्यसैले बच्चा जन्मनुभन्दा अघि नै ठूलो गोलो जुका पेटमा हुन सक्दछ।

जुका लाग्छ चाहिँ कसरी ?

सर्वप्रथम ठूलो जनावरको पेट र आन्द्रामा वयस्क जुकाहरू प्रशस्त हुन्छन्। त्यही मध्ये पोथी जुकाले जनावरको पाचननलीभित्र असङ्ख्य मात्रामा अण्डा पार्दछ। जुन गोबरसँगै जनावरको शरीर बाहिर निस्कन्छ र यी अण्डाहरू घाँसमा टाँसिएर बस्दछ। जब स्वस्थ जनावरले यो संक्रमित घाँस खान्छ, घाँससँगै अन्डा पनि पेटमा पुग्दछ। पेटमा पुगेपछि उक्त अण्डा बच्चा बन्दछ। यस्ता बच्चाहरू धेरै नै भएपछि संक्रमित जनावरले लक्षण देखाउने गर्दछ। माउको

दूध चुस्दा थुनबाट र गोबरबाटसमेत (लार्भा) दुषित छ भने यो सर्ने गर्दछ।

लक्षण

- संक्रमित पशु बिस्तारै दुब्लाउँदै जान्छ।
- पशुले प्रायः खोक्ने गर्दछ।
- पशुको आँखाको कोष सेतो हुन्छ।
- संक्रमित पशुले घाँसपात खान मन गर्दैन खाली झोक्राएर बस्ने गर्दछ।
- कुनै कुनै जनावरहरूको रौं झर्ने गर्दछ र कहिलेकाहीं छेर्ने पनि गर्दछ।
- पोथी जनावर हो भने बेलैमा भाले खोज्दैन।
- जनावर राम्रोसँग बढ्दैन र साथै हाडछाला मात्र भएर मर्दछ।
- घाँटी गर्धनमा सुन्निने हुन्छ।

उपचार

हाल बजारमा विभिन्न किसिमको औषधिहरू पाइने गर्दछन्। ती मध्ये तल उल्लेखित औषधिहरू आँफूलाई पायक पर्ने स्थानबाट ल्याई खुवाउनुपर्ने हुन्छ।

- पानाक्युर।
- पेनफ्युगल।
- भल्वाजिन।
- अल्बोमार।

सावधानी

बाली / भाले लागेको पहिलो महिना र ब्याउने अन्तिम महिनामा यो औषधि प्रयोग नगर्ने।

रोकथाम

- एक वर्ष मुनिका जनावरलाई ३/३ महिनामा औषधि खुवाउने।
- एक वर्ष माथिका जनावरलाई ४/४ महिनामा औषधि खुवाउने। -फोहोरमैला लागेका र फोहोरमा लतपतिएका घाँसपात नखुवाउने।
- घाँसपात सधैँ टाट्नामा वा डोरीले बाँधेर खुवाउने।
- पानी सधैँ सफा मात्र पिउन दिने।

१३.२ बाह्य परजीवी

घरपालुवा जनावरको शरीरबाहिर बसी रगत चुसेर जीवन निर्वाह गर्ने परजीवीलाई बाहिरी परजीवी भन्दछन्। बाहिरी परजीवीमा जोर्नी भएको खुट्टाहरू हुन्छन्। बाह्य परजीवीहरू धेरै किसिमका हुन्छन्। ती मध्य हामी तीन किसिमका बाह्य परजीवीको बारेमा अध्ययन गर्नेछौं।

अ) किर्ना

आ) लुतो

इ) जुम्रा / उपियाँ

अ) किर्ना

रातो, सेतो, खैरो, कालो रंगको चार जोडी खुट्टा भएको शरीर बाहिर टाँसिएर बस्ने एक प्रकारको परजीवी हो। यो धेरैजसो शरीरको नरम भाग र रौं नभएको भागमा बस्ने गर्दछ। पशुको शरीरबाट रगत चुसेर खाने गर्दछ र अघाएपछि आँफै शरीरबाट जमिनमा झर्ने गर्दछ। किर्ना प्रायः जसो सबै जनावरमा पाइन्छ। किर्ना पनि विभिन्न जातका पाइन्छन्। विभिन्न जातका किर्नाहरूले जनावरलाई रगत चुस्दा जनावरको शरीरमा विभिन्न प्रकारका विषालु पदार्थहरू छोड्दछन्। जनावरको शरीरमा प्रवेश गरेका यी विषालु पदार्थहरूले गर्दा जनावरमा पक्षघात उत्पन्न पनि हुन सक्दछ। त्यसो त किर्ना हेर्दा सामान्य लागेता पनि यो एक विकराल समस्या बन्दै छ।

किर्ना लागेको थाहा चाहीं कसरी पाउने ?

- शरीरको भाग जहाँ रौं हुन्न, जस्तैः फुच्छरको फेंद, कानको वरिपरि, कल्चौंडो, आँखाको परेला आदिमा किर्ना देख्न सकिन्छ।
- यदि किर्ना गडेको छ भने त्यहाँ सुन्निएको र रातो भएको देखिन्छ।

उपचार

- इक्टोमिन,बुटोक्स, टिक आउट, पोरोन आदि मात्राअनुसार लगाउने।
- यदि थोरै मात्रामा मात्र किर्ना छ भने हातैले टिपेर मार्ने।
- कडा नूनपानी दलेर पनि किर्ना झार्न सकिन्छ।

रोकथाम

- किर्नाको मुख्य श्रोत नै जङ्गल भएकोले त्यस्ता जङ्गलमा चराउन नलैजाने ।
- जनावरलाई बधुँवा गरि पाल्ने ।

आ) लुतो

चार जोडी खुट्टा भएको आँखाले देख्न नसकिने माईट नामक कीराको कारणले गर्दा नै लुतो हुन्छ । यसलाई बेइज्जती रोगको नामले पनि चिन्ने गरिन्छ । वास्तवमा यो कीरा रौंको जराबाट भित्र पसी छालाभित्र सुरुङ्ग बनाउदछ र विस्तारै शरीरभरि फैलन्छ । यो प्रायः सबैजसो पशुहरूमा लाग्ने भएता पनि भैंसी र बंगुरमा बढी मात्रामा देखिने गर्दछ ।

लुतोको लक्षण

विशेषतः यो जनावरको गर्दन र मुखबाट सुरु भएर शरीरको अन्य भागमा फैलन्छ । यसका अन्य लक्षणहरू निम्न छन्ः

- रौं झर्दछ र शरीरमा टाटा देखिन्छ ।
- छाला खस्रो, बाक्लो र कत्ला - कत्ला परेको हुन्छ ।
- ज्यादै चिलाउने हुँदा खेरि पशुले शरीर टोक्ने र धसार्ने गर्दछ ।
- पशुको रौं हातले तान्दा सजिलै आउँदछ र छालामा पाप्रा पनि देखिन्छ ।
- शरीरलाई जताततै धसारेको कारणले घाउ हुँदछ र ती घाउ पाक्न थाल्दछ ।
- जनावर प्रत्येक समय कन्याउँदैमा व्यस्त हुन्छ र जनावरको खाने रुची दैनिक रूपमा घट्दै जान्छ ।

उपचार

- औषधि शरीरमा लगाउनुभन्दा पहिले नै छालाको प्रभावित भागको रौं काटेर साबुनपानीले सफा गर्ने र त्यसपछि ओभानो पारि औषधि लगाउने ।
- १० भाग तोरीको तेल र १ भाग गन्धक (सल्फर) फिटेर शरीरमा लगाई दिने ।
- इक्टोमिन झोल दल्ने वा ग्यामेकिसन, लाईम सल्फर लगाउने ।
- हिमेक्स वा चर्मिल लगाउने ।
- आईभरमेक्टिन १ एम. एल. प्रति ५० किलो शारीरिक तौलअनुसार छालामुनि सुई लगाउने ।

प्रयोग कति पटक र कसरी ?

हप्तामा १ पटक ४ हप्तासम्म लगाउने ।

सावधानी

- यो विषादि भएकोले शरीर बाहिर मात्र प्रयोग गर्ने ।
- नाक, मुख, आँखा, दूधको कल्चौडा मा नलगाउने ।

रोकथाम

- गोठ, गोठ वरिपरि र जनावर सदैव सफा सुग्घर गरि राख्ने ।
- लुतोले संक्रमित पशुलाई निरोगी पशुबाट हटाउने ।
- बधुँवा गरि पाल्ने ।

इ) जुम्रा / उपियाँ

जुम्रा र उपियाँ जस्ता अन्य बाह्य परजीवीहरू पनि पशुहरूको छालामा देखिन्छन् । पौष्टिक आहाराको कमी भएको, खोर / गोठमै बँधुवा गरि पालन गरेर राखेको पशुहरूलाई बढी मात्रामा जुम्रा र उपियाँ परेको देखिन्छ । यस्ता पशुहरूको पुच्छरको फेदमा र कानमा बढी मात्रामा जुम्रा देखिने गर्दछ । यदि समयमै यसको उपचार नगरेमा पशुको शरीरमा रगतको कमी हुन्छ र पशु दिनानुदिन दुब्लाउँदै जान्छ ।

उपचार

सुर्तीको झोल लगाउने

बनाउने तरिका

- आधा डल्लो साबुन, आधा किलो सुर्ती काटेर मसिनो बनाउने र १ पाथी मिसाएर पकाउने ।
- पानी सुकाएर करिब-करिब ४ माना बनाउने ।
- निचरेर वा छानेर रस शिशीमा राख्ने वा
- आधा किलो साबुन र आधा किलो सुर्तीलाई मसिनो पारेर काट्ने ।
- १ पाथी पानीमा २४ घण्टासम्म भिजाएर राख्ने ।
- छानेर जुम्रा, उपियाँ र किर्नाको उपचार गर्ने ।

औषधिको मात्रा

आवश्यकतानुसार । अथवा माथिको उपचारले नभएमा पशु चिकित्सक वा पशु प्राविधिकको सहयोगमा पोरोन वा आईभरमेक्टिनको सुई लगाएर उपचार गर्न सकिन्छ ।

१४
बाख्राको लागि स्वास्थ्य क्यालेण्डर

महिना	गर्नुपर्ने कार्यहरू
फागुनदेखि चैत्र	- किर्ना, जुम्रा, उपियाँ विरुद्धको विषादी प्रयोग गर्ने । - नाम्ले जुका विरुद्धको औषधि खुवाउने । - पि.पि.आर. विरुद्धको खोप (१ मि.लि. छाला मुनि) ३ महिनाभन्दा बढी उमेरका सबै बाख्राहरूलाई ।
वैशाखदेखि जेठ	- ब्याउनु भन्दा १ महिना अगाडिका माऊ र २ महिना भन्दा बढी उमेरका सबै बाख्रालाई इन्टेरोटक्सेमियाको खोप लगाउने । - आन्तरिक परजीवी वा जुका विरुद्धको खुवाउने । - भ्यागुते विरुद्धको खोप वर्षा सुरु हुनु अगावै लगाउने ।
असरदेखि भदौ	- १ देखि ६ महिनासम्मका पाठापाठीहरूलाई कक्सिडियोसिस विरुद्धको औषधि खुवाउने । - आन्तरिक परजीवी वा जुका विरुद्धको औषधि महिना-महिनामा खुवाउने ।

(श्रोतः व्यावसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

१५

बाख्राका अन्य व्यवस्थापन

१५.१ दाँतको आधारमा बाख्राको उमेर थाहा पाउने तरिका

उमेर	दाँतको अवस्था
जन्मने बित्तिकै	२ वटा दुधे दाँत
१ महिनाको हुँदा	८ वटा दुधे दाँत
१८ महिनामा	बीचका २ वटा दुधे दाँत फुक्ली स्थायी दाँतले ठाउँ लिन्छन् ।
२४ महिनामा	बीचका ४ वटा दुधे दाँत फक्ली स्थायी दाँतले ठाउँ लिन्छन् ।
३० महिनामा	बीचका ६ वटा दुधे दाँत फुक्ली स्थायी दाँतले ठाउँ लिन्छन् ।
३६ महिनामा	बीचका ८ वटा दुधे दाँत फुक्ली स्थायी दाँतले ठाउँ लिन्छन् ।
४८ महिनामा	सबै दाँत कमजोर हुने, हल्लिने र छिद्र हुन थाल्दछन् ।

(श्रोतःव्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

माथि उल्लेखित तरिकाबाट उमेर पत्ता लगाउन सकिने भएकोले बाख्रापालन व्यवसायबाट सङ्ख्या बढाई फाइदा लिनको लागि २ देखि २.५ वर्षसम्मको पाठापाठीसहीतको माऊ बाख्रा किन्नको लागि उपयुक्त हुन्छ भने ६ पटक व्याईसकेको वा ६ वर्ष भन्दा बढी उमेरका माऊ हरू पाल्नलाई व्यवसायको हिसाबले फाइदाजनक हुँदैन ।

१५.२ बाख्राको पहिचान चिन्ह

कुनै पनि पशुवस्तुपालन गर्दा त्यस्तो किसिमको फार्ममा धेरै भन्दा धेरै किसिमका पशुवस्तुहरू हुने भएको हुँदा फार्म अभिलेख राख्नुपर्ने हुन्छ । त्यसरी फार्म अभिलेख राख्नुपर्दा पशुवस्तुमा केही न केही चिन्ह राख्नु पर्ने भएकोले बाख्रापालनमा पहिचान चिन्हको ठूलो महत्त्व हुने गर्दछ । अहिले आधुनिक प्रविधि अनुसार चिन्ह लगाउँदा पाठा (बोका) लाई दाहिने र पाठी (बाख्री) लाई देब्रे कानमा नम्बर ट्याग लगाउने गरिन्छ । यस्तो खालको पहिचान चिन्हले बाख्राको अभिलेख तथा दानापानीको हरहिसाब राख्न सजिलो हुनुको साथै प्रजनन र स्वास्थ्य लगायत अन्य रेकर्ड राख्नसमेत सहयोगीसिद्ध हुने गर्दछ । यस्तो खालको पहिचान चिन्ह लगाउने तरिका विभिन्न मध्ये नोचिङ्ग, ट्यागिङ्ग र टाटुईङ्ग प्रमुख रूपमा चलि आएको छ । त्यसो त बाख्राहरूमा धातुको वा प्लाष्टिकको नम्बर अंकित ट्याग विशेष साँचोको मदतले कानमा लगाउने चलन छ । यसरी कुनै पनि खालको फार्ममा एउटै तरिकाको ट्याग गरि अभिलेख राख्दा पछि हरेक काम गर्नको लागि सजिलो हुने गर्दछ । यस्तो खालको पहिचान चिन्ह बाख्रापालोन वयवसायमा पाठापाठी जन्मने दिन देखि नै लगाउन सुरु गर्नु पर्दछ ।

१५.३ खसी पार्ने

बाख्रापालन व्यवसाय गर्दा विभिन्न पक्षमा ध्यान दिनु जरुरी छ । अतः अन्य विभिन्न पक्षलाई ध्यान दिइए जस्तैः खसी पार्ने कुरालाई पनि विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ । झट्ट सुन्दा सामान्य लागेता पनि प्राविधिक हिसाबले यो ज्यादै नै महत्त्वपूर्ण छ । यसरी गाउँघरमा वा शहर बजारमै पनि व्यावसायिक बाख्रापालन फार्ममा पाठाहरूलाई खसी बनाउँदा दक्ष पशु प्राविधिकको सहायता अपरिहार्य छ । किनकी सानो मात्र गल्तीले गर्दा पनि खसी बनाउँदा पाठा मर्न समेत सक्छ । खसी बनाउँदा आधुनिक बर्डिजो क्यास्ट्रेटरलाई प्रयोग गर्ने गरिन्छ । खसी किन पारिन्छ त ? खासमा यसको उत्तर दिन सजिलो छ । पक्कै पनि खसी पार्नुको प्रमुख उद्देश्य भनेको चाँडो भन्दा चाँडो शारीरिक

वृद्धि हुनु हो । बथानमा कमसल खालको बाख्राहरूको सङ्ख्यामा नियन्त्रण गर्नु हो । यसरी मासुमा बोकाको गन्ध पनि आउँदैन । खसीहरू शान्त भएर र बथानमा मिलेर बस्दछन् । खसी पारेपछि १२-१८ महिनासम्म मासुको लागि उपयुक्त मानिन्छ ।

खसी पार्दा खेरि तपसिलअनुसारको कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्दछ ः

१. पाठाहरू २.५ देखि ३ महिना उमेर पुग्नासाथ खसी पार्नु पर्दछ ।

२. खसी पार्नुअगावै खसी बनाउनको लागि चाहिने सामग्रीहरू उपकरणहरू जस्तैः बर्डिजो क्यास्ट्रेटर, चिम्टा,कपास तथा औषधि एन्टिसेप्टिक झोल आदिको सुनिश्चितता हुनु पर्दछ ।

३. खसी बनाउनु अघि प्राविधिकले हात राम्ररी सफा गर्नुपर्दछ । र क्यास्ट्रेटर पनि सफा गर्नुपर्दछ ।

१५.४ पाठापाठी छुटाउन

कुनै पनि व्यावसायिक फर्मले निश्चित समयमा जन्मिई हुर्किसकेको पाठापाठीलाई उनीहरूको शारीरिक वृद्धिमा असर नपुग्ने गरि माऊ बाट छुट्याउनु पर्ने हुन्छ । यसरी एक्कासि माऊ बाट पाठापाठीलाई छुट्याउँदा केही समय शारीरिक वृद्धि पनि नहुने हुनाले केही समयको लागि पाठापाठीको रेखदेख र आहारामा विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने हुन्छ । सामान्यतया माऊ बाट पाठापाठीलाई छुट्याउँदा ३ महिनाको उमेरमा छुट्याउनु उपयुक्त हुन्छ ।

१५.५ खुर काट्ने

विशेषगरी चरनमा कम लैजाने र धेरै जसो बँधुवा गरि पालिने पशुवस्तुको खुरको वृद्धि चाँडै नै हुने भएकोले तिनीहरूको खुर समय समयमा नै काटि दिने गर्नुपर्दछ । यदि नकाट्ने हो भने जनावरलाई कष्ट हुने, खुट्टा कमजोर हुने, चर्न र खान मन नगर्ने हुँदा खेरि उसको उत्पादन क्षमता घट्ने हुन्छ । अतः यस्तो अवस्थामा हामीले हुफ कटर वा प्रुनिङ्ग कैंचीले खुरको संवेदनशील नरम भागमा असर नपर्ने गरि आवश्यकताअनुसार समय समयमा खुर काट्ने प्रवन्ध मिलाउनु पर्दछ ।

१६

बाख्रापालन (उत्पादन) व्यावसायिक योजना तथा बजारीकरण

१६.१ बाख्रापालन (उत्पादन) नमुना व्यावसायिक योजना

बाख्रापालन सम्बन्धी विस्तृत व्यवसायिक योजनाः

<table>
<tr><th>बाख्रापालनका मापदण्डहरू</th><th>खरी माउ तथा बोरको बोका क्रस गराउने</th><th></th></tr>
<tr><td>बाख्राको जात</td><td>२ वर्षमा ३ चोटि</td><td rowspan="13">यस परियोजनामा ३० वटा माउ बाख्रा र १ वटा बोरको बोका पाल्दा हुने सुरुदेखि ५ वर्षसम्मको लगानी तथा आम्दानीको विवरण प्रस्तुत गरिएको छ। यस परियोजनामा पेश गरिएको बजेट व्यक्ति विशेषको अवस्था अनुसार फरक पर्न सक्नेछ।</td></tr>
<tr><td>पाठापाठी पाउने दरः १.५ प्रति वर्ष</td><td>१४०</td></tr>
<tr><td>जुम्ल्याहा दरः पहिलो वर्ष</td><td>१७०</td></tr>
<tr><td>दोस्रो वर्षदेखि</td><td>२.५५</td></tr>
<tr><td>प्रति माउबाट वार्षिक पाठापाठी उत्पादन</td><td>१:०१</td></tr>
<tr><td>पाठापाठी जन्मने अनुपात</td><td>१०.००%</td></tr>
<tr><td>पाठापाठी मृत्युदर : वयस्क बाख्रा मृत्युदर</td><td>२.००%</td></tr>
<tr><td>बुढी माउ हटाउने दरः</td><td>२०.००%</td></tr>
<tr><td>प्रजनन उमेर</td><td>१ वर्ष</td></tr>
<tr><td rowspan="2">दाना खुवाउने दरः</td><td>वयस्कलाई ४०० ग्राम</td></tr>
<tr><td>पाठापाठीलाई १५० ग्राम</td></tr>
<tr><td colspan="2">मल संकलनः ५०० ग्राम/वयस्क/दिन, २५० ग्राम पाठापाठी/दिन</td></tr>
<tr><td colspan="2">खोरको आवश्यक क्षेत्रफलः १.२५ स्क्वायर मीटर/वयस्क माउ,
०.५ वर्गमीटर/ठूला पाठापाठी (४ महिना भन्दा माथिको),
०.३ वर्गमीटर/साना पाठापाठी, ३.०० वर्गमीटर/बोका</td></tr>
</table>

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

पाठापाठी उत्पादन अनुमान (प्रक्षेपण)

वर्ष	बोका	माऊ	किडिङ्ग रेट	पाठापाठी जन्म	मृत्यु दर%	बाँचेका पाठापाठी	पाठा	पाठी	जी पाठा	जी पाठी	कलिङ्ग माऊ	जम्मा माऊ	बिक्री बोका	बिक्री पाठी	माऊ मृत्यु	माऊ बिक्री	माऊ बनेका पाठी	बोका खरिद	कलिङ्ग बोका
१	१	३०	२.५५	७७	१०	६९	३५	३४	०	०	०	३०	०	०	०	०	०		
२	१	३०	२.५५	७७	१०	६९	३४	३५	३५	३४	६	२४	३५	२८	१	५	६		
३	१	३०	२.५५	७७	१०	६९	३५	३४	३४	३५	६	२४	३४	२९	१	५	६	१	१
४	१	३०	२.५५	७७	१०	६९	३४	३५	३५	३४	६	२४	३५	२८	१	५	६	१	१
५	१	३०	२.५५	७७	१०	६९	३५	३४	३४	३५	६	२४	३४	२९	१	५	६	१	१
६	१	३०	२.५५	७७	१०	६९	३४	३५	३५	३४	६	२४	३५	२८	१	५	६		

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

बिक्री भएका पाठापाठीहरूमध्ये ७० प्रतिशत प्रजनन योग्य हुन्छ भने ३० प्रतिशत मासुको लागि बिक्री हुन्छन् । माऊको लागि छानिएका पाठीहरू राम्रा हुन्छन् । जी पाठा, जी पाठी भनेको हुर्कदो पाठापाठी ४ महिनादेखि १ वर्षसम्मका हुन् । परियोजना सुरु गर्दा निम्न अनुसार पुँजीगत खर्चहरू हुने देखिन्छ । ३० वटा खरी माऊ बाख्रा र १ वटा बोर बोकाबाट सुरु गर्ने उद्देश्य योजनामा बनाइएको छ । प्रत्येक वर्षमा ६९ वटा पाठापाठीहरू उत्पादन हुन्छन् भने दोश्रो वर्षदेखि ६९ वटा ठूला पाठापाठीहरू हुन्छन् । पाँच वर्षपछिको स्टक हेर्दा ३० वटा माऊ बाख्रा हुन्छन् भने एउटा बोका तथा ६९ वटा ठूला पाठापाठी र ६९ वटा साना पाठापाठी गरी जम्मा १६९ वटा बाख्राहरू हुन्छन् ।

क्र.सं.	विवरण	परिमाण	दर रु.	जम्मा रु.
१	प्रजनन योग्य माऊ तथा पाठी खरिद	३०	१५,०००.००	४५०,०००.००
२	प्रजनन योग्य बोका खरिद	१	१५०,०००.००	१५०,०००.००
	जम्मा बाख्रा खरिद			६००,०००.००
३	खोर निर्माण खर्च	१३२	७,०००.००	९२४,०००.००
४	यार्ड निर्माण खर्च	१७०	७००.००	११९,०००.००
	जम्मा खोर निर्माण खर्च			१,०४३,०००.००
५	उपकरण तथा मालसामान			१५०,०००.००
	जम्मा स्थिर पुँजी			१,७९३,०००.००

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

वर्ष	बाख्रा संख्या	दाना/दिन	जम्मा दिन	जम्मा दाना/वर्ष	केजी	रु./केजी	जम्मा रु.	लमसममा	श्रमिक खर्च	मल उत्पादन
१	३१	४००	३६५	४५२६०००	४५२६	४०	१८१०४०		१.५	५६५७.५
	६९	१५०	१८०	१८६३०००	१८६३	४०	७४५२०		१२००००	३१०५
							२५५५६०	२५५,०००.००	१८००००	८७६२.५
२	३१	४००	३६५	४५२६०००	४५२६	४२	१९००९२		१.५	५६५७.५
	१३८	१५०	३६५	७५५५५००	७५५६	४२	३१७३३१		१२००००	१२५९२.५
							५०७४२३	५००,०००.००	१८००००	१८२५०
३	३१	४००	३६५	४५२६०००	४५२६	४४	१९९१४४		१.५	५६५७.५
	१३८	१५०	३६५	७५५५५००	७५५६	४४	३३२४४२		१३२०००	१२५९२.५
							५३१५८६	५३०,०००.००	१९८०००	१८२५०
४	३१	४००	३६५	४५२६०००	४५२६	४५	२०३६७०		१.५	५६५७.५
	१३८	१५०	३६५	७५५५५००	७५५६	४५	३३९९९८		१४४०००	१२५९२.५
							५४३६६८	५४०,०००.००	२१६०००	१८२५०
५	३१	४००	३६५	४५२६०००	४५२६	४७	२१२७२२		१.५	५६५७.५
	१३८	१५०	३६५	७५५५५००	७५५६	४७	३५५१०९		१५६०००	१२५९२.५
				०			५६७८३१	५६५,०००.००	२३४०००	१८२५०
६	३१	४००	३६५	४५२६०००	४५२६	४८	२१७२४८		१.५	५६५७.५
	१३८	१५०	३६५	७५५५५००	७५५६	४८	३६२६६४		१६८०००	१२५९२.५
				०			५७९९१२	५७५,०००.००	२५२०००	१८२५०

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८, साना किसान विकास बैंक लि., तिनकुने, सुविधानगर, काठमाडौँ, नेपाल)

नोटः प्रत्येक वर्षमा १.५ जना ज्यामीको दरले हिसाब गरिएको छ। पहिलो र दोश्रो वर्ष रु. १००००/- प्रति महिनाको दरले हिसाब गरिएको छ। तेश्रो वर्षमा रु.११०००/- प्रति महिनाको दरले, चौथों वर्षमा रु.१२०००/- प्रति महिनाको दरले पाँचौं वर्षमा रु. १३०००/- प्रति महिनाको दरले तथा छैटौं वर्षमा रु.१४०००/- प्रति महिनाको दरले हिसाब गरिएको छ। मल उत्पादन वयस्क बाख्राले ५०० ग्राम प्रति दिन तथा पाठापाठीले २५० ग्राम प्रति पाठापाठी प्रति दिनको दरले हिसाब गरिएको छ।

स्थीर तथा चालु खर्चको सुरुदेखि ६ वर्षसम्मको हिसाब किताब विवरण निम्न टेबुलमा राखिएको छ।

स्थीर खर्च

क्र.सं.	विवरण		दर	पहिलो वर्ष	दोश्रो वर्ष	तेश्रो वर्ष	चौंथो वर्ष	पाँचौं वर्ष	छैटौं वर्ष
१	स्थिर पूँजीको ह्रास कट्टी खोर उपकरण		१०.००%	८९३७०.००	८९३७०.००	८९३७०.००	८९३७०.००	८९३७०.००	८९३७०.००
२	स्थीर पूँजीको व्याज/ऋणको व्याज	१८००००.००	५.००%	९००००.००	८१०००.००	७२०००.००	६३०००.००	५४०००.००	४५०००.००
३	जग्गाको भाडा			-	-	-	-	-	-
४	स्थीर पूंजीको (Amortization)			-	-	-	-	-	-
५	ऋणको इन्स्टलमेन्ट	१८००००.००	१०.००%	१८००००.००	१८००००.००	१८००००.००	१८००००.००	१८००००.००	१८००००.००
६	प्रजनन् योग्य बोका र बाख्रा खरिद			६०००००.००	-	१५००००.००	-	१५००००.००	-
	जम्मा स्थिर खर्च			९५९३७०.००	३५०३७०.००	४९१३७०.००	३३२३७०.००	४७३३७०.००	३१४३७०.००

(श्रोत:व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका,२०७८)

नोटः ब्याडका लागि पालिएको बोका इनब्रिडिङ नहोस् भनेर पत्येक १.५ देखि २ वर्षमा परिवर्तन गर्ने उद्देश्यले तेश्रो र पाँचौं वर्षमा बोका किन्ने पैसा राखिएको छ।

चालु खर्च

क्र.सं.	विवरण		दर	पहिलो वर्ष	दोश्रो वर्ष	तेश्रो वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौं वर्ष	छैटौं वर्ष
१	घाँस उत्पादन खर्च ९३० रोपनीमा लमसम	३०	१०००	३००००	३००००	३००००	३००००	३००००	३००००
२	Veterinary औषधि, खोप खर्च(लमसम)	१००	२००	२००००	३००००	३००००	३५०००	३५०००	४००००
३	श्रमिक खर्च	२	१२००००	१८००००	१८००००	१९८०००	२१६०००	२३४०००	२५२०००
४	दाना खर्च			२५५०००	५०००००	५३००००	५४००००	५६५०००	५७५०००
५	फर्म मेनेजर खर्च			०	०	०	०	०	०
६	विद्युत,पानी,संचार खर्च(लमसम)			१२०००	१५०००	१५०००	२००००	२००००	२५०००
७	**विविध तथा मर्मत खर्च इन्सुरेन्स खर्च(लमसम)**			३००००	३००००	३५०००	३५०००	४००००	४००००
	जम्मा चालु खर्च			५२७०००	७८५०००	८३८०००	८७६०००	९२४०००	९६२०००
	कूल जम्मा(स्थिर र चालु)			१४८६३७०.००	११३५३७०.००	१३२९३७०.००	१२०८३७०.००	१३९७३७०.००	१२७६३७०.००

(श्रोत:व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका,२०७८)

उत्पादित वस्तु बिक्रीबाट आम्दानीको विवरण

आम्दानी

विवरण	पहिलो वर्ष			दोस्रो वर्ष			तेस्रो वर्ष			चौथो वर्ष			पाँचौं वर्ष			छैटौं वर्ष		
	संख्या	दर	जम्मा रु.	संख्या	दर	जम्मा रु.	संख्या	दर	जम्मा रु.	संख्या	दर	जम्मा रु.	संख्या	दर	जम्मा रु.	संख्या	दर	जम्मा रु.
मल बिक्री (केजीमा)	८७६२	५	४३८१०/-	१८२५०	५	९१२५०/-	१८२५०	५	९१२५०/-	१८२५०	६	१०९५००/-	१८२५०	६	१०९५००/-	१८२५०	६	१०९५००/-
प्रजनन योग्य पाठा/बोका				२५	४००००	१००००००/-	२४	४५०००	१०८००००/-	२५	५००००	१२५००००/-	२४	५५०००	१३२००००/-	२५	६००००	१५०००००/-
प्रजनन योग्य पाठी				१९	२००००	३८००००/-	२०	२४०००	४८००००/-	१९	२८०००	५३२०००/-	२०	३२०००	६४००००/-	१९	३५०००	६६५०००/-
मासुको लागि पाठा/पाठी				१०	२००००	२०००००/-	१०	२२०००	२२००००/-	१०	२५०००	२५००००/-	१०	२७०००	२७००००/-	१०	२९०००	२९००००/-
मासुको लागि पाठी				९	१००००	९००००/-	९	१२०००	१०८०००/-	९	१४०००	१२६०००/-	९	१५०००	१३५०००/-	९	१६०००	१४४०००/-
मासुको लागि कलिङ्गको माऊ				५	१००००	५००००/-	५	१२०००	६००००/-	५	१४०००	७००००/-	५	१५०००	७५०००/-	५	१६०००	८००००/-
रिप्लेसमेन्टका लागि राखिएको पाठीको मूल्य				६	२००००	१२००००/-	६	२४०००	१४४०००/-	६	१८०००	१६८०००/-	६	३२०००	१९२०००/-	६	३५०००	२१००००/-
कुल जम्मा						११३१२५०/-			२१८३२५०/-			२५०५५००/-			२७४१५००/-			२९९८५००/-

(श्रोतःव्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

प्रजनन योग्य बोका / पाठा प्रति दोश्रो वर्षमा रु.४००००/-, तेश्रो वर्षमा रु.४५०००/-, चौंथो वर्षमा रु. ५००००/-, पाँचौं वर्षमा रु. ५५०००/- र छैंठौं वर्षमा रु.६००००/- को दरले बिक्री हुन्छ भने मासुको लागि प्रति पाठा क्रमशः रु.२००००/-,२२०००/-,२५०००/-,२७०००/-,२९०००/- का दरले बिक्री हुन्छ।

प्रजनन योग्य पाठी प्रति पाठी दोश्रो वर्षदेखि छैटौं वर्षसम्म क्रमशः रु. २००००/-, २४०००/-, २८०००/-, ३२०००/- र ३५०००/- का दरले बिक्री भने मासुको लागि पाठी तथा कलिङ्ग माऊ हरु क्रमशः रु.१००००/-,१२०००/-,१४०००/-, १५०००/- र १६०००/- का दरले बिक्री हुन्छ।

खोर तथा उपकरण मालसामानहरुको ह्रास कट्टि विवरणः

१. बाखाको खोरको ह्रास कट्टी (ह्रास कट्टी कवाडी १०% को दरले हिसाब गरेर राखिएको)

जम्मा खोरको लगानी	२०३९५००	
खोरको आयु	१५ वर्ष	
कवाडी मूल्य	१०%	१०३९५०
वार्षिक ह्रास कट्टी रकम	६२३७०	६२३७०
५ वर्ष पछिको मूल्य		६६५२८०
२ उपकरणहरुको ह्रास कट्टी		
जम्मा उपकरणहरुको मूल्य	१५००००	
उपकरणहरुको आयु	५ वर्ष	
कवाडी मूल्य	१० %	१५०००
वार्षिक ह्रास कट्टी रकम	२७०००	२७०००
५ वर्ष पछिको मूल्य		१५०००
जम्मा वार्षिक ह्रास कट्टी रकम		८९३७०
५ वर्ष पछि जम्मा बचेंको मूल्य		६८०२८०

(श्रोतःव्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका,२०७८)

उत्पादनको विवरण

बिक्री गर्ने मल तथा बाख्रा उत्पादन	संख्या	पहिलो वर्ष	दोश्रो वर्ष	तेश्रो वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौं वर्ष	छैंटौं वर्ष
जम्मा मल उत्पादन किलोमा		८७६२	१८२५०	१८२५०	१८२५०	१८२५०	१८२५०
प्रजनन् योग्य पाठा/बोका		०	२५	२४	२५	२४	२५
मासुको लागि पाठा/बोका		०	१०	१०	१०	१०	१०
प्रजनन् योग्य पाठा		०	१९	२०	१९	२०	१९
मासुको लागि पाठी		०	९	९	९	९	९
मासुको लागि कलिङ्गको माऊको संख्या		०	५	५	५	५	५
रिप्लेस्मेन्टका लागि राखिएको पाठीको संख्या		०	६	६	६	६	६

(श्रोतःव्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका,२०७८)

नोटः उत्पादन भएका पाठापाठी मध्ये ७०% प्रजननको लागि बिक्री वितरण गरिने र ३०% मासुको लागि बिक्री गरिने तयार गरिएको छ।

Gross margin, Net Profit and payback period calculation.

Gross Margin (ग्रस मार्जिन) = Gross Income (आम्दानी) - Variable Cost (चालु पुँजी)

Net Profit (खुद नाफा) = Gross Income (आम्दानी) - Total Cost (जम्मा पुँजी)

विवरण	पहिलो वर्ष	दोश्रो वर्ष	तेश्रो वर्ष	चौंथो वर्ष	पाँचौं वर्ष	छैंटौ वर्ष
आम्दानी (Gross Income)	४३८१०	१९३१२५०	२१८३२५०	२५०५५००	२७४१५००	२९९८५००
चालु खर्च	५२७०००	७८५०००	८३८०००	८७६०००	९२४०००	९६२०००
ग्रस मार्जिन	-४८३१९०	११४६२५०	१३४५२५०	१६२९५००	१८१७५००	२०३६५००
जम्मा खर्च	१६६६३७०	१३१५३७०	१५०९३७०	१३८८३७०	१५७७३७०	१४५६३७०
खूद नाफा	-१६२२५६०	६१५८८०	६७३८८०	१११७१३०	११६४१३०	१५४२१३०

(श्रोत:व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका,२०७८)

१७

खसी बोका बजारीकरण

विशेष त नेपाल एक बहुभाषिक, बहुसांस्कृतिक र बहुजातीय मुलुक भएकोले यहाँका मानिसहरूको मासु खाने रोजाई पनि भिन्दा भिन्दै भएकोले राँगा/भैंसी/बँगुर / कुखुरा र खसी / बोकाको मासु उपभोग हुने गर्दछ। त्यसो त तुलनात्मक रूपमा नेपालमा खसी/बोकाको मासु नै तुलनात्मक रूपमा प्रति एकाई बढी मूल्यमा बिक्री हुने गर्दछ। हाम्रो मुलुकको नेपाली उपभोक्ताहरूले बिशेष त ताजा मासु नै मन पराउनुले नै हालै केही निजी कम्पनीहरूले नेपालगञ्ज तथा सुर्खेतबाट तयारी मासु उत्पादन एवम् बिक्री गरेको पाइन्छ। (सेढाईं, २०७८) त्यसो त यसले धेरैजसो बजारहरूमा खसी, बोकाको मासु आपूर्तिको लागि जीवित पशु नै बिक्री वितरण भएको पाइन्छ। कुल बाख्रा संख्याको वार्षिक रुपमा करिब ३६.३% मासुको लागि बजार आउने अनुमान छ। मासु कै कुरा गर्दा वर्तमान बजारमा खसी/बोकाको मासुको माग आन्तरिक उत्पादनबाट पूर्ति नभएकै अवस्था छ। त्यसो त भेंडा, च्याङ्ग्रा तथा खसीबोकाको मासु आपूर्ति मुख्यतया आन्तरिक आपूर्ति उत्पादन, भारत तथा तिब्बतबाट जिउँदो पशु आयात र अन्य मुलुकबाट डिब्बा बन्दी गरेको तयारी मासु आयातबाट हुने गरेको छ। (सेढाईं, २०७८)।

हाल नेपालमा अनुमानित १२८ वटा खसीबोकाको बजारहरू छन्, जसमध्ये मूख्य अन्तिम बजारहरूमा काठमाडौँ, बिराटनगर, पोखरा, बिर्तामोड, सुर्खेत, नेपालगञ्ज, तुलसीपुर, बाग्लुङ्ग, भरतपुर, जनकपुर, बुटवल, कलैया, वरहथवा, बर्दिबास, बेलटार, लेटाङ्ग, धरान र शनिश्चरे (A Goat VC study Heifer Int. Nepal, २०१२) हुन्। जहाँ खसीबोकाको संकलन तथा बिक्री हुनको साथै त्यहाँबाट क्षेत्रीय तथा जिल्लातहका बजारहरूमा आपूर्ति हुन्छ। (सेढाईं, २०७८)।

खसीबोकाको बिक्री वितरण पूर्वका साप्ताहिक हाटबजार बाहेक संगठित रूपमा अन्यत्र भएको पाईंदैन र अधिकांश व्यापार (बिक्री वितरण प्रणाली) व्यक्तिगत तहमा भएको पाइन्छ। यसरी स्थानीय व्यापारी वा खरिदकर्ताले हाटबजार तथा गाउँ बस्तीहरूबाट बाख्राहरू संकलन गरेर अन्तिम बजारको लागि ठूला व्यापारीलाई बिक्री गर्दछन्। स्थानीय बजारमा मासु आपूर्तिकर्ताले भने आफैं या स्थानीय व्यापारीबाट खरिद गरी तयारी मासु बेच्ने गर्दछन्। (सेढाई, २०७८)।

१८

व्यवसाय अभिलेख

कुनै पनि व्यवसाय गर्दा व्यवसायमा गरेको लगानी, स्थीर पुँजी, चालु पुँजी आदिको बारेमा थाहा हुन लगायत व्यवसाय नाफा घाटाको बारेमा पनि थाहा हुनको लागि व्यवसाय अभिलेख राख्नु जरुरी छ । यस्तै किसिमले बाख्रापालान व्यवसाय गर्दा पनि उद्देश्य अनुरूप विभिन्न आवश्यक अभिलेखहरू जस्तैः शरीरिक वृद्धि, दूध तथा पश्मिना उत्पादन र बंशावली आदिको साथै खर्च र आम्दानीको व्यवस्थित अभिलेख राख्ने र नियमित रूपमा विश्लेषण गरेमा आवश्यक व्यवस्थापकीय पक्षमा सहयोग पुग्दछ। त्यस्तै बाख्रा खरिद लागत, खोर निर्माण तथा जग्गा खरिद देखि लिएर आहारा, औषधि खर्च तथा जनशक्तिमा सुरुमा नै लगानी गर्नुपर्ने हुन्छ। त्यस्तै खसीबोका, पाठापाठी, मल आदि बिक्रीबाट हुने आम्दानीको विस्तृत र विश्वासिलो अभिलेख राखेमा व्यवसायको आर्थिक एवम् प्राविधिक अवस्थाको राम्रो जानकारी हुने र व्यवसाय विस्तार गर्ने/नगर्ने वा कुन पक्षमा सुधार गर्ने भन्ने यकिन हुन्छ। बाख्रापालन गर्दा अभिलेख व्यवस्थापनमा निम्न अनुसार मुख्य ३ किसिमका अभिलेख राख्न आवश्यक देखिन्छ।

१) पुँजीगत खर्च (जग्गा, बोका तथा माऊ बाख्रा खरिद, खोर निर्माण, उपकरण तथा मेशीन खरिद आदि)

२) प्राविधिक अभिलेख (माऊ बाख्राको उत्पादन, प्रजनन तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी विवरण)

३) चालु खर्च (खसी,बोका, बाख्रा उत्पादन तथा बिक्री, घाँस, दाना खरिद, ज्यामी खर्च, औषधि, मिनरल, भिटामिन, प्राविधिक सेवा, खर्च भईजाने सामान तथा जिन्सी आदि)

१८.१ पुँजीगत खर्च अभिलेख

क) खोर, उपकरण, मेसिन आदिको विवरणः

क्र.सं.	सामानको विवरण	खरिद वा निर्माण गरेको मिति	खरिद वा निर्माण गर्दाको परल मूल्य	क्षेत्रफल वा आकार (रोपनी/वर्गफुट/सङ्ख्या
१	जग्गा			
२	खोर वा प्याड			
३	माऊ बाख्रा			
४	बोका			
५	अन्य उपकरण			

(श्रोतःव्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

ख) बाख्रा, बोका, पाठापाठीको स्टक विवरणः

क्र.सं.	मिति	बाख्रा सङ्ख्या					
		माऊ	पाठा	पाठी	खसी	बोका	अन्य

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

१८.२ प्राविधिक एवम् स्वास्थ्य अभिलेख

क) माऊ बाख्राको उत्पादन अभिलेख

कृषकको नामः ठेगानाः

माऊ बाख्राको नाम / संकेतः जात/नश्लः जन्म मितिः

माऊ बाख्राको माऊ माऊ बाख्राको बाउः ट्याग नम्बरः

पहिलो पटक बोका लाग्दाको मितिः पहिलो पटक ब्याएको मितिः

माऊ बाखाको बिगतको सङ्क्षिप्त जानकारीः

बेत नम्बर	बोका लागेको मिति	बोकाको ट्याग नं.	ब्याएको मिति	तौल लिएको पटक	तौल लिएको मिति	पाठापाठीको लिङ्ग र तौल (केजीमा)						कैफियत
						१		२		३		
						लिङ्ग	तौल	लिङ्ग	तौल	लिङ्ग	तौल	
				जन्मेको दिन								
				पहिलो महिना								
				दोश्रो महिना								
				तेश्रो महिना								
				छैंठौ महिना								
				आंठौ महिना								
२												

(श्रोत : व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

माऊ बाख्रा बाथनबाट हटाएको दिनः कारणः यदि मृत्यु भएको भए कारणः

ख) स्वास्थ्य सम्बन्धी रेकर्ड

उपचार र औषधिको अभिलेखको नमूना

कृषकको नाम र ठेगानाः मितिः

मिति	उपचार र औषधिको विवरण	पशुको पहिचान	मासुको लागि बेच्न नहुने अवधि	बेच्न नहुने अवधि समाप्त हुने मिति

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

खोप लगाएको अभिलेखको नमूना

कृषकको नाम र ठेगानाः

सि.नं.	मिति	लगाएको खोपको नाम	दोहोऱ्याउने समय/महिना	पशुको पहिचान

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

परजीवी विरुद्ध ड्रेन्चि गरेको अभिलेखको नमूना

कृषकको नाम र ठेगानाः मितिः

सि.नं.	मिति	ड्रेन्चिङ्गमा प्रयोग गरेको औषधिको नाम	दोहोऱ्याउने समय/महिना	पशुको पहिचान नम्बर

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

१८.३ चालु खर्च अभिलेख

क) खसी, बोका, बाख्रा बिक्री अभिलेख

मिति	बिक्री विवरण	बिक्री गर्दाको उमेर	बिक्री गर्दाको जीवित तौल (केजी)	प्रति केजी मूल्य (रु.)	जम्मा मूल्य (रु.)	कैफियत

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

ख) दाना र घाँसको रेकर्ड

दानाको अभिलेखको नमूना

कृषकको नाम र ठेगानाः   सालः

दाना आपूर्तिकर्ताको नाम	मिसाइएका तत्वहरू (आफैँले बनाएमा)	कुन कुन पशुलाई खुवाइएको हो	अवधि (कहिलेदेखि कहिलेसम्म)	जम्मा दाना

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

ग) स्थायी तथा अस्थायी ज्यामी खर्चको रेकर्ड

श्रमिक / ज्यामी भुक्तानी विवरणको नमूना

सि.नं.	श्रमिकको नाम	पूरा ठेगाना	जन्म मिति	सम्पर्क नं.	तलब भुक्तानी दिएको महिना	तलब भुक्तानी रकम	रकम बुझ्ेको मिति	बुझ्ेको रकम	सही

(श्रोतः व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका, २०७८)

बिदाको अभिलेखः मितिः .... देखि .... सम्म ।

१९

अन्य

क) पशुपन्छीको सामान्य तापक्रम, नाडी र श्वास-प्रश्वास गति

जनावर	तापक्रम		नाडी/मिनेट	श्वासप्रश्वास/मिनेट
	सेन्टीग्रेट	फरेनहाईट		
गाई	३८.२-३८.९	१०१-१०२	४०-६०	१२-१८
भैंसी	३८.३-३९.९	१०१-१०२	४०-६०	१२-१८
घोडा	३८.०-३८.३	१००.४-१००.८	३०-४०	८-१६
भेंडा	३९.४-४०.०	१०३-१०४	५५-७५	२०-३०
बाख्रा	३९.४-४०.०	१०३-१०४	५५-७५	२०-३०
बंगुर	३७.९-३८.४	१०२-१०३	६०-७५	**२०-३०**
खरायो	३८.०-३८.५	१०१-१०२	१२३-३०४	३६-५०
कुकुर	३८.३-३८.९	१०१-१०२	९०-१२०	२०-४०
बिरालो	३८.३-३८.९	१०१-१०२	१००-१२०	३०-३०
कुखुरा	४१.१-४१.७	१०६-१०७	१२०-१६०	१५-६०

(श्रोतः कृषि डायरी २०६४)

ख) निरोगी र रोगी पशुहरूबीच भिन्नता

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

(श्रोत:कृषि डायरी २०६४)

सन्दर्भ–सामग्री (References)

१. सेढाई, डा. दामोदर, (२०७८), व्यवसायिक बाख्रापालन श्रोत पुस्तिका सिप्रेड, शान्तिबस्ती, रिंगरोड, ललितपुर, नेपाल।

२. पाण्डे, रामेश्वर सिंह, (२०७१), व्यावसायिक खसीबाखा उत्पादन प्रविधि, क्वालिटी पब्लिकेसन प्रा. लि., सामाखुशी - २९, काठमाडौं, नेपाल।

३. केन्द्रीय भेंडाबाख्रा प्रवर्धन कार्यालय, (२०७५), भेंडा बाख्रा पालन सम्बन्धी डायरी, २०७५।

४. बञ्जाडे, बलारामकृष्ण, (२०६६), एकीकृत कृषि ज्ञान, गुडविल पब्लिकेसन प्रा.लि., बागबजार-३१, काठमाडौं, नेपाल।

५. कृषि डायरी २०७४, कृषि सूचना तथा सञ्चार केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर, नेपाल।

६. घाँसेबाली सम्बन्धी सँगालो, (२०७९), राष्ट्रिय पशु आहारा तथा लाईभस्टक गुण व्यवस्थापन प्रयोगशाला, हरिहरभवन, ललितपुर।

७. पाण्डे, रामेश्वर सिंह, (२०७१), गुणस्तरीय घाँसेबाली बीउबीजन उत्पादन निर्देशन पुस्तिका, २०७१, नेपाल एग्रो- सिड्स एण्ड इन्पुट्स कम्पनी, प्रा. लि., र बीजवृद्धि कम्पनी लि., चितवन, नेपाल।

८. प्रधान, दलराम, (. ..), गाई भैंसी पालन, पशु उत्पादन महाशाखा, दुग्ध उत्पादन शाखा, हरिहरभवन तथा राष्ट्रिय दुग्ध विकास बोर्ड, मीनभवन।

९. तारा, प्रकाश चन्द्र, (२०६९), पशुपालक कृषकहरूका लागि हाते पुस्तिका घाँस खेती, संयुक्त राष्ट्रसङ्घीय खाद्य तथा कृषि संगठन, कबुलियती वन तथा पशु विकास कार्यक्रमको लागि प्राविधिक सहयोग (जिसिपी / नेप/ ०६२ / फिन), बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल।

१०. सिंह, डा. नम्रता, शंकर शाह,(आ.व.२०७५/०७६), पशुपन्छी आहारा व्यवस्थापन म्यानुअल (A Manual of Feed and Fodder for Livestock & Poultry), राष्ट्रिय पशु आहारा तथा लाईभष्टक गुण व्यवस्थापन प्रयोगशाला, हरिहरभवन, ललितपुर, नेपाल।

११. सेढाई, शशीधर, (२०७७), घाँसखेती तथा पशु आहारा व्यवस्थापन, श्रीमती लक्ष्मी सेढाई।

१२. राष्ट्रिय पशुपन्छी श्रोत व्यवस्थापन तथा प्रवर्द्धन कार्यालय, हरिहरभवन, ललितपुर (२०७८), बाख्रापालन असल अभ्यास।

१३. केन्द्रीय भेंडाबाखा प्रवर्धन कार्यालय, हरिहरभवन, लिलितपुर (२०७२/७३), व्यावसायिक बाख्रापालन।

१४. साना किसान विकास बैंक लि., सुविधानगर, तिनकुने, काठमाडौं (२०६९), मासुका लागि बाख्रापालन

१५. प्रजापति, रोशन, राजु रम्तेल, अर्जुन आचार्य (२०६०), बाख्रा व्यवस्थापन तथा स्वास्थ्य सुधार, सहयोग र सरोकार, पशु व्यवस्थापन तथा स्वास्थ्य सुधार, काभ्रे, धुलिखेल, नेपाल।

१६. परियार, दिनेश, किशोरकुमार श्रेष्ठ, प्रेमभक्त मुनकर्मी, रामनाथ कँडेल, (.....), पशु आहाराको लागि चरन तथा घाँसेबाली उत्पादन प्रविधि, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, चरन तथा घाँसेबाली महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर।

१७. नेपाल एग्रोसिड्स एण्ड ईन्पुट्स कम्पनी (प्रा.) लि., भरतपुर- ५, चितवन, (.....), घाँस खेती प्रविधि।

१८. भवन, एलन एम, डा. सूर्य बहादुर सिंह, (जनवरी, १९९६), स्टाईलो घाँसको विऊ उत्पादन, दुग्ध ब्यवसाय सहयोग कार्यक्रम/ए. टी.एस.पी. (यु.एस.ए.आई. डी. सम्झौता नं. ३६७-०१६०-००-२००५-००)

१९. आचार्य, शिवप्रकाश, (आ.व. २०५६/५७), बाख्राको गोठ कबुलियती वन तथा चरन विकास आयोजना, हरिहरभवन, ललितपुर ।

२०. राउत, योगेन्द्र,(०५५/५६), बाख्रापालन (क) आहार व्यवस्थापन, पशु सेवा विभाग, पहाडी कबुलियती बन तथा चरन विकास आयोजना, हरिहर भवन, ललितपुर ।

२१. पशु सेवा विभाग, पहाडी कबुलियती बन तथा चरन विकास आयोजना, हरिहरभवन, ललितपुर (०५५/५६), हे कसरी र किन बनाउने ? ।

२२. पाण्डे, रामेश्वर सिंह, (२०५२), घाँसको बीउहरू किन उम्रिदैनन् ?, श्री ५ को सरकार, कृषि मन्त्रालय, कृषि विकास विभाग, पशु विकास महाशाखा, चरन तथा आहारा विकास कार्यक्रम, हरिहर भवन, ललितपुर ।

२३. श्री ५ को सरकार, कृषि मन्त्रालय, पशु सेवा विभाग, पशु विकास फार्म, गौघाट, बाँके, (.....) घाँस वाली ।

२४. राष्ट्रिय पशु आहारा तथा लाईभस्टक गुण व्यवस्थापन हरिहरभवन, ललितपुर, (आ.व. २०७५/०७६), नेपालमा पाइने डालेघाँसहरू बारे जानकारी ।

२५. घाँस विकास संघ, काठमाडौं, नेपाल ( ) हिउँदे घाँसेबाली खेतीः जइ र भे । २६.घाँस विकास संघ,काठमाडौं, नेपाल (.....) बहुबर्षे घाँसेबाली : नेपियर र स्टाईलो ।

२७. घाँस विकास संघ, काठमाडौं, नेपाल (...) डाले घाँसेबालीः इपिलइपिल र भटमासे ।

२८. परियार, दिनेश, (२०५९), मिश्रित खेतीबाट घाँस र बिउ उत्पादन प्रबिधि, चरन तथा घाँसेबाली महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर ।

२९. परियार, दिनेश, (२०५९), जै घाँस, चरन तथा घाँसेबाली महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर ।

३०. परियार, दिनेश, (२०५९), कबुलियती वन क्षेत्रको विकासको लागि कोशे डालेघाँस व्यवस्थापन प्रविधि,चरन तथा घाँसेबाली महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर ।

३१. परियार, दिनेश, (२०५९), हिउँदे मिश्रित घाँस खेतीबाट दूध उत्पादन गरी गरिबी निवारणमा टेवा , चरन तथा घाँसेबाली महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर ।

३२. परियार, दिनेश, (२०५९) बहुवर्षीय राईघाँस, चरन तथा घाँसेबाली महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर ।

३३. प्राक्टिकल एक्शन दक्षिण एसियाली क्षेत्रीय कार्यालय, इन्दिरा हाउस, हाउस नं. ११९४, पानीपोखरी हिल, लाजिम्पाट, काठमाडौं, (सन् २०१६), दिगो पशुपालनका लागि घाँस खेती प्रविधि ।

३४. घाँस विकास संघ, काठमाडौं, नेपाल (....) बर्षे घाँसेबाली खेतीः टिओसेन्टी र ल्याबल्याब ।

३५. प्राक्टिकल एक्शन, (सन् २०१७), व्यावसायिक पशुपालनका लागि घाँस खेती प्रविधि ।

३६. पौडेल, रुद्र प्रसाद, (आ.व. २०५६/५७), पशु आहाराको लागि उपयुक्त हिउँदे घाँस जै, बर्सीम र भेच खेती, पशु सेवा विभाग, पहाडी कबुलियती वन तथा चरन विकास आयोजना, हरिहर, भवन, ललितपुर ।

३७. पाण्डे, रामेश्वर सिंह, (२०५३), हरियो घाँस तथा बीउ उत्पादनको लागि बर्सीम खेती, पशु सेवा विभाग, चरन तथा पशु आहारा विकास शाखा, हरिहरभवन, ललितपुर ।

३८. पाण्डे, रामेश्वर सिंह, (२०५१), घाँस वारी : बाह्रै महिना हरियो घाँस, कृषि विकास विभाग, पशु विकास महाशाखा, चरन तथा आहारा विकास कार्यक्रम तथा पहाडी कबुलियती वन तथा चरन विकास आयोजना. (पशु सेवा), हरिहर, भवन, ललितपुर ।

३९. नाथ, बासुदेव,(२०७९), पशु पोषण तथा आहारा व्यवस्थापन (आधारभूत ज्ञान), बुद्ध हिल मिडिया प्रा. लि. काठमाडौं, नेपाल ।
४०. खनाल, डा.टंक, डा.सगुन मल्ल, उद्धव पनेरु, डा. कविता पाण्डे, (२०७१), बाख्रा, बंगुर तथा कुखुरा पालन प्रविधि कृषक सहयोगी पुस्तिका, वातावरण संरक्षण तथा कृषि अनुसन्धान र विकास समाज नेपाल (सेकार्ड नेपाल), पो.ब.नं. २४६९५, काठमाडौं नेपाल ।
४१. राय, डा. अमर, (०५६/५७), बाह्रै महिना हरियो घाँस, कृषि सञ्चार महाशाखा, हरिहर भवन, पुल्चोक ।
४२. बञ्जाडे, बलारामकृष्ण, (२०७६/७७), बाख्रा पालन एक उदयमान व्यवसाय, पशुपन्छी तालिम शाखा, कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर ।
४३. तिवारी, डा.मेघराज, मनिषा कोलाक्षपति, बसन्त कुमार श्रेष्ठ, लुमानिधि पाण्डे, (....) । पशु आहारा सम्बन्धि कृषकहरूका लागि व्यावहारिक जानकारी राष्ट्रिय पशु बिज्ञान अनुसन्धान प्रतिष्ठान,पशु आहारा महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर ।
४४. शर्मा, कृष्णप्रसाद, (२०६२), घाँस विकास किन कसरी ? शान्ति प्रकाशन, पोखरा उपमहानगरपालिका-१७, पार्दी, विरौटा ।
४५. सिंह, डा.सूर्यबहादुर, (२०७०), नेपालका प्रमुख डालेघाँसहरू, पशु सेवा विभाग, सामुदायिक पशु विकास आयोजना, हरिहरभवन, ललितपुर, नेपाल ।
४६. पशु सेवा विभाग,सामुदायिक पशु विकास आयोजना, हरिहरभवन, ललितपुर, नेपाल (ADB Loan 2071–NEP-SF),(२०६४), घाँस तथा घाँसेबाली विकास प्रविधि ।
४७. शाह, सिकन्दर,(२०५९/६०), नेपालमा घाँस खेती (द्वितीय खण्ड), पशु उत्पादन निर्देशानलय, चरन तथा पशु आहारा विकास शाखा, हरिहरभवन, ललितपुर ।
४८. शाह, रामवली,(आ.व. २०६६/०६७), घाँसेबाली पुस्तिका, कवुलियती वन तथा पशु विकास कार्यक्रम, हरिहरभवन, ललितपुर ।
४९. चौधरी, नाथु प्रसाद, प्रकाशचन्द्र तारा, (आ.व. २०६२/०६३), घाँस खेती प्रविधि, राष्ट्रिय चरन तथा पशु आहार केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर ।
५०. साह, डा.मोगल प्रसाद, (....), सरल घाँसे वाली उत्पादन प्रविधि, जिल्ला पशु सेवा कार्यालय, रौतहट
५१. तार, प्रकाश चन्द्र, (०६२/०६३), बहु बर्षिय घाँस खेती प्रविधि, कृषि सूचना तथा सञ्चार केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर ।
५२. प्रधान, दलराम,(२०५६/५७), स्टाईलो खेती, पहाडी कबुलियती बन तथा चरन विकास आयोजना, हरिहर भवन, ललितपुर ।
५३. चौधरी, नाथु प्रसाद, (....), हरियो घाँस तथा बीउ उत्पादनको लागि स्टाईलो र मोलासेस खेती, पशु सेवा विभाग, राष्ट्रिय चरन तथा पशु आहारा केन्द्र, हरिहर भवन, ललितपुर ।
५४. राष्ट्रिय चरन तथा पशु आहारा केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर, (आ.व. २०७०/०७१), कबुलियती वनमा घाँस खेती ।

५५. पाण्डे, रामेश्वर सिंह, (२०५१), बृक्षारोपण गरिएको क्षेत्रका लागि उपयुक्त वहुबर्षिय घाँस स्टाईलो र मोलासेस, चरन तथा आहारा विकास कार्यक्रम, पशु विकास महाशाखा तथा पहाडी कबुलियती वन तथा चरन विकास आयोजना (पशु विकास), हरिहर भवन, ललितपुर ।

५६. पौडेल, रुद्र प्रसाद, (२०७१), वहुबर्षे घाँस विकास आयोजना, हरिहरभवन, ललितपुर ।

५७. मण्डल, पुलकित, डा.मेघराज तिवारी, वसन्त कुमार श्रेष्ठ, (.....), कृषकका लागि पशु आहारा सम्बन्धी व्यावहारिक जानकारी, पशु आहारा महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर ।

५८. वाट्यु, डा. मिशेल (युनिभर्सीटी डा. सूर्य बहादुर सिंह, (अप्रिल, १९९६), गाई भैंसीको खुराक (केही ब्यवहारिक पक्षहरू) दुग्ध ब्यवसाय सहयोग कार्यक्रम/ए.टी.एस.पी.(श्री ५ को सरकार - यु. एस. ए.आई.डी.) (यु.एस.ए.आई. डी. सम्झौता नं. ३६७-०१६०- ०० - २००५ -००)

५९. साह, डा.जीबछ, डा.प्रभाकर कुमार साह, (२०७१) जीबछ व्यावसायिक बाख्रापालन, जीबछ पब्लिसिङ्ग (भेटेरिनरी पब्लिसर तथा डिस्ट्रिब्युटर्स), भ.न.पा.-५, लङ्कपुल, नारायणगढ, चितवन, नेपाल ।

६०. बस्नेत, श्याम कुमार, (सं.), (२०७१), हाम्रो सम्पदा, पशुपालन विशेषाङ्क, हाम्रो सम्पदा मिडिया तथा परामर्श प्रा. लि., अनामनगर, काठमाडौं ।

६१. उप्रेती, डा. चेत राज, सुजया उप्रेती, डा. निरज बाँसकोटा, (२०७५), पशु आहारा तथा घाँस उत्पादन,श्रीमती बालिका उप्रेती, दक्षिण बाख्राही टोल, दधिकोट । भक्तपुर नेपाल ।

६२. कलौनी, डा. पदमराज, (२०७५), आधुनिक पशुपालन र उपचार, विद्यार्थी पुस्तक भण्डार (प्रकाशक तथा वितरक), भोटाहिटी, काठमाडौं ।

६३. घिमिरे, डा. विवेक, (२०७४), The handbook of Animal Husbandry and Dairy (पशुपालन र डेरी), ओमेगा बुक्स (प्रकाशक तथा वितरक), काठमडौं, नेपाल ।

६४. एग्रो टाइम्स (मासिक पत्रिका), (वर्ष ६, अंक ५, माघ, २०७५), घाँस उत्पादन गरी पशुपालन व्यवसायमा लागत घटाउने उपाय एग्रो टाइम्स मिडिया नेटवर्क प्रा. लि., कुलेश्वर, काठमाडौँ ।

६५. प्राक्टिकल एक्शन, (सन् २०१५), बाख्रापालन जानकारी पुस्तिका, प्राक्टिकल एक्शन दक्षिण एसियाली क्षेत्रीय कार्यालय, इन्दिरा हाउस, हाउस नं. १११४, पानीपोखरी हिल, लाजिम्पाट, काठमाडौं ।

६६. कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय, कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र र ज्ञानमा आधारित एकीकृत दिगो कृषि परियोजना (किसान २), नेपालको सहकार्यमा प्रकाशित,(२०७७,आषाढ), बाख्रामा कृत्रिम गर्भाधान तालिम पुस्तिका (प्रशिक्षक तथा प्रशिक्षार्थीका लागि) ।

६७. कृषि तथा खाद्य सुरक्षा आयोजना र संयुक्त राष्ट्र संघको खाद्य तथा कृषि संगठन (२०७३), बाख्रापालन कृषक पाठशाला सहजीकरण सहयोगी पुस्तिका, बाख्रापालन कृषक पाठशालाको प्रारूप र सञ्चालन प्रकृया ।

६८. प्राक्टिकल एक्शन, (सन् २०११), गाईभैंसीपालनका लागि उपयोगी ज्ञान पुस्तिका, प्राक्टिकल एक्शन नेपाल कार्यालय, घर नम्वर २६७७, नारायण गोपाल सडक, महाराजगञ्ज, पोष्ट बक्स नं. १५१३५,काठमाडौं, नेपाल ।

६९. कृषक र प्रविधि,(वर्ष ६, अंक ७ पूर्णाङ्क ६४, साउन / २०७५), घाँस खेती - पशुपालन व्यवसायलाई दीगो बनाउने आधार, आर.एण्ड. डि. इनोभेटिभ सोलुसन प्रा.लि., १४१ एभरेष्ट मार्ग, नयाँ बानेश्वर, काठमाडौं ।

७०. जोशी, अष्टध्वज,(श्रावण, २०४९), प्रशिक्षक म्यानुयल पशु सेवा प्रसार, जनशक्ति विकास कृषि आयोजना (MDAP), काठमाडौं ।

७१. तारा,प्रकाश चन्द्र,(२०६९), घाँस विकास योजना, संयुक्त राष्ट्रसङ्घीय खाद्य तथा कृषि संगठन, कबुलियती वन तथा पशु विकास कार्यक्रमको लागि प्राविधिक सहयोग (जिसिपी /नेप/०६२/फिन), बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल ।

७२. पौडेल,राममणी (२०६८), कृषकहरूका लागि हाते पुस्तिका बाख्रापालन, संयुक्त राष्ट्रसङ्घीय खाद्य तथा कृषि संगठन, आकस्मिक पुनर्स्थापना तथा समन्वय इकाई, पुल्चोक, ललितपुर, नेपाल ।

७३. वस्ती, नेत्र प्रसाद,(माघ २०७२) बहुउपयोगी डालेघाँस, पशु आहारा महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर ।

७४. विश्वकर्मा, विष्णु कुमार, तेज बहादुर सुवेदी, शिव कुमार श्रेष्ठ, (२०७१), दिगो भू-व्यवस्थापनका प्रविधि र यसका सिकाइहरू, दिगो भू-व्यवस्थापन कार्यक्रम, हेल्भेटास स्वीस इन्टरकोअपरेसन नेपाल तथा कृषि विभाग, हरिहरभवन ।

७५. राष्ट्रिय चरन तथा पशु आहारा केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर, (आ.व. २०७०/७१), चरन तथा घाँसे बाली पुस्तिका (प्रा.स., ना.प्रा.स. को लागि सहायक पुस्तिका) ।

७६. पाण्डे, रामेश्वर सिंह (२०८१), सफल पशुपालनका लागि घाँसे बाली खेती प्रविधि (Forage Production Technology for Successful Livestock Farming), नेपाल ग्रामीण विकास संस्था, काठमाडौं ।

७७. महाभारत गाउँपालिका (२०७६), महाभारत गाउँपालिका प्रारम्भिक वस्तुस्थिति विवरण,२०७६ , महाभारत-६, बनखुचौर ।

७८. केन्द्रीय तथ्याङ्क कार्यालय, थापाथली काठमाडौं, (२०७८), राष्ट्रिय जनगणना ,२०७८ ।

७९. केन्द्रीय तथ्याङ्क कार्यालय, थापाथली काठमाडौं, (२०७८), राष्ट्रिय कृषि गणना, २०७८ ।

८०. महाभारत गाउँपालिकाको वार्षिक नीति, कार्यक्रम तथा बजेट पुस्तिका, आर्थिक वर्ष २०८१।२०८१, महाभारत गाउँपालिका, गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय, देविटार,काभ्रेपलाञ्चोक, बागमती प्रदेश, नेपाल ।