

# भेटनरी चौमासिक

बाखा पालन  
विशेषाङ्क

वर्ष-११

अंक-२

पौष, २०६९

## प्रजनन् व्यवस्थापनबाट बाखाको उत्पादकत्वमा सुधार गरी बाखापालन व्यवसायबाट आम्दानीमा वृद्धि ल्याउन कृषकहरूलाई केही महत्त्वपूर्ण प्राविधिक सुझावहरू

- बाखाको उत्पादनमा प्रजनन् व्यवस्थापनको ठूलो भूमिका हुन्छ।
  - एकपटक बाखाको प्रजनन्मा सुधार आएपछि यसरी आएको सुधार सो बाखाको जीवनभरको लागि स्थायी सुधार हुन जान्छ।
  - हाडनातामा हुने प्रजनन्बाट उत्पादनमा पर्ने नकारात्मक प्रभावबाट जोगिन प्रजनन्का लागि र खिएका बोकालाई प्रत्येक १५/१६ महिनामा हटाई अर्को बोकालाई व्यवस्था गनुपर्दछ।
  - बाखापालन गर्ने कृषक समूह/समिति/सहकारी तथा ब्रिडर कृषकले बथानमा एक पटकमा दुई वा दुईभन्दा बढी पाठापाठी जन्माउने बाखाबाट जन्मिएका पाठापाठीमध्ये उच्च शारीरिक वृद्धि र प्रजनन् अङ्ग ठिक भएका बोका तथा पठेग्रीको छनौट गर्ने गर्नु पर्दछ। यसरी छनौट भएका बोकाहरू प्रजनन् प्रयोजनका लागि अन्य कृषकहरूलाई उपलब्ध गराउने गर्नु पर्दछ।
  - त्यसै गरी छनौट भएका पठेग्रीको प्रयोगबाट अनुत्पादक तथा कम उत्पादन क्षमता भएका बाखालाई प्रतिस्थापन गर्ने र माग भएका स्थानमा नश्ल सुधार गर्ने उद्देश्यले उपलब्ध गराई अन्य कृषक/समूह/समिति/सहकारीमा रहेका बाखाको समेत नश्ल सुधार गर्ने कार्यमा सहयोग गर्नु पर्दछ।
  - अनियन्त्रित प्रजनन्बाट जोगाउन प्रजनन्का लागि पालिएका बोकालाई बधुवा गरी पाल्ने र अनुपयोगी बोकालाई स्थायी बन्ध्याकरण गर्नु पर्दछ।
  - शारीरिक विकास राम्रो भएका (२० देखि २५ किलोग्राम तौल) तथा ९/१० महिना उमेरका पठेग्री र १ वर्ष उमेर पुगेका बोकालाई पहिलोपटक प्रजनन्का लागि प्रयोगमा ल्याउनु पर्दछ।
  - व्याएको बाखाको हकमा भने व्याएको २ महिनापछि मात्र बोका लगाउनु पर्दछ।
- माथि उल्लेखित प्रजनन् व्यवस्थापनका बुँदाहरूलाई ध्यानमा राखी बाखापालन गरेमा यस व्यवसायबाट आशातित सफलता पाउन सकिन्छ।



उपयुक्त प्रजनन् व्यवस्थापनबाट उत्पादन भएका बाखाको एक बथान  
विस्तृत जानकारीका लागि सम्पर्क:

**पशु उत्पादन निर्देशनालय**

हरिहरभवन, ललितपुर

फोन: ०१-५५२२०३१, ०१-५५४२९१४, फ्याक्स: ०१-५५४२०१६  
Website : [www.dolp.gov.np](http://www.dolp.gov.np) Email : [dolp@wlink.com.np](mailto:dolp@wlink.com.np)



**नेपाल भेटेरिनरी एसोसिएसन**

## कभर तस्बिरको वितरण

- (१) सुधारिएको खोर बनाऔं ।
- (२) कोषे र अकोषे डालेघाँसहरू घरको वरिपरी बारीको कान्ला र खेर गएको जमिनमा वर्षभरि पुग्नेगरि लगाऔं र टाट्नोमा राखेर खुवाऔं ।
- (३) घाँसको साथसाथै घरमै उपलब्ध दाना (जस्तै मकै, कनीका, तोरीको पिना, गहुँको चोकर, दालको चोकर) बनाएर खुवाऔं ।
- (४) बाख्राले चाट्न सक्नेगरी खनिज ढिक्का खोरमा भुण्ड्याऔं र नियमित रूपमा खुवाऔं ।
- (५) हाडनाता नपर्ने बोका र बाखा बीच प्रजनन् गराऔं ।
- (६) जुम्ल्याहा जन्माउने आमाबाट जन्मिएको स्वास्थ्य र प्रजनन्का लागि योग्य बोकाबाट मात्र प्रजनन् गराऔं ।
- (७) कम्तिमा २ वर्षमा ३ पटक व्याउने हरेक पटक जुम्ल्याहा पाउने र जन्माएको बच्चा राम्ररी हुर्काउन सक्ने गुण भएका बाखा छनौट गरि पालौं ।
- (८) जन्मिएको १ घण्टाभित्र पाठापाठीलाई विगौति दूध खुवाऔं ।
- (९) पाठो जन्मिएको २ महिनाभित्र खसी पारौं ।
- (१०) किर्ना जुम्रा देखिएमा त्यस विरुद्ध उपचार गरौं ।
- (११) जन्मिएको १ महिना भित्र जुकाको औषधि खुवाऔं, त्यसपछि श्रावणदेखि कार्तिकसम्म महिनै पिच्छे र अरु महिनामा, बड्कौला जाँच गरि जुका देखिएमा त्यसविरुद्ध औषधि खुवाऔं ।
- (१२) जुकाको औषधि खुवाएको १ हप्तापछि मात्र स्वस्थ पशुलाई खोप लगाऔं । वर्षको १ पटक पि.पि. आर. रोगको विरुद्ध खोप लगाऔं ।
- (१३) बाखाको सहि पहिचान गर्नको लागि ट्याग लगाऔं ।
- (१४) प्रत्येक बाखाको स्वास्थ्य र उत्पादनको रेकर्ड राखौं ।

कभर तस्बिर सौजन्य



## बाखा/भेडामा लाग्ने पि.पि.आर. रोगबारे जरुरी सुचना

पि.पि.आर.रोग भेडाबाख्रामा लाग्ने महामारी सरुवा रोग हो । यस रोगका प्रमुख लक्षणहरू निम्नानुसार छन् ।

- अत्यधिक ज्वरो आउने
- आंखामा चिप्रा र नाकबाट बाक्लो सिंगान आउने ।
- मुखको वरिपरि गिजामा घाउ देखा पर्ने ।
- धेरैजसो पशुहरूमा निमोनिया हुने ।
- दिशा पातलो हुँदै पानी जस्तो छेँने ।
- रोगी जनावर रोगको लक्षण देखा परेको एक हप्ता भित्र मृत्यु हुने ।

पि.पि.आर. रोगबाट आफ्ना भेडा बाख्रालाई कसरी बचाउने

- आयात गरिएका भेडा बाखा मार्फत पि.पि.आर. जस्तो महामारी रोग भित्रिन सक्ने संभावना भएको हुदा त्यस्ता पशुहरूको क्वारेन्टाइन जाँच गराएर मात्रै पैठारी गर्ने ।
- रोगको शंका लागेमा त्यस स्थानबाट पशुको आवत जावत तथा विक्रि वितरण कार्य तुरुन्त बन्द गर्ने ।
- रोगी पशुलाई वथानबाट अलग्गै छुट्टाएर राख्ने ।
- आफ्ना भेडाबाखाहरूलाई नियमित रूपमा पि.पि.आर. विरुद्धको खोप लगाउने
- रोगी भेडा बाखाहरूको सम्पर्कमा आएका वा प्रयोगमा ल्याईएका सबै सर सामानहरू नष्ट गर्ने ।
- रोग लागेको शंका लागेमा नजिकको पशु सेवा केन्द्र, उपकेन्द्र/ जिल्ला पशु सेवा कार्यालयमा जानकारी गराउने वा सम्पर्क गर्ने ।



नेपाल सरकार

पशु सेवा विभाग

पशु स्वास्थ्य निर्देशनालय

त्रिपुरेश्वर, काठमाडौं

फोन : ०१४२६१५६९/०१४२६११५६

# भेटनेरी चौमासिक बाखा विशेषाङ्क

वर्ष ११

अंक २

२०६९ पौष

## सम्पादक मण्डल

प्रधान सम्पादक

डा. पीताम्बर कुशवाहा

सम्पादक मण्डल

डा. रामराज लम्साल

डा. बोधनाथ अधिकारी

डा. चन्द्र ढकाल

डा. मुकुल उपाध्याय

डा. सीता आचार्य

कम्प्युटर सहयोगी

श्रीमति प्रमिना श्रेष्ठ



## नेपाल भेटनेरी एशोसिएसन

भेटनेरी कम्प्लेक्स, त्रिपुरेश्वर, काठमाण्डौ ।

फोन: ४२५७४९६, फ्याक्स: ४२५७४९६, पो.ब.नं.: ११४६२

URL : [www.nva.org.np](http://www.nva.org.np)

E-mail: [nveta@wlink.com.np](mailto:nveta@wlink.com.np)/[vetnewsnepal@yahoo.com](mailto:vetnewsnepal@yahoo.com)

मूल्य रु. १५०/-



# सम्पादकीय



नेपाल भेटेरिनरी एशोसिएशन एउटा विशुद्ध पेशागत संगठनको रूपमा कार्यरत रही पशु, मानव एवं वातावरणीय स्वास्थ्य प्रति सचेत छ । एउटा पेशागत संगठनको रूपमा कार्य गर्दा गर्दै यो एशोसिएसन देशको समसामयिक सामाजिक तथा आर्थिक अवस्थाबाट टाढा रहन सक्दैन । बदलिंदो नेपाली सामाजिक तथा आर्थिक संरचना अनुसार देशमा पशु, मानव एवं वातावरणीय स्वास्थ्यमा पनि परिवर्तनका संकेतहरु देखिन थालेका छन् । समाजमा बढ्दो चेतना एवं बाहिरी विश्वसंगको सम्पर्कले एकातिर नेपाली युवाहरुलाई मेहनती एवं उच्चमशिल बनिरहेका छन् भने अर्को तर्फ लाभदायक एवं देश भित्र गर्न सकिने व्यवसायको खोजीमा छन् । केही वर्षयता पशुपालन प्रति युवा वर्गको अभिरुचीलाई हेर्दा तथा भू-बनौटको अनुकूलताले गर्दा यो व्यवसाय निर्वाहमूखीबाट, व्यवसाय-उन्मुख हुँदै पूर्ण व्यवसायिक हुने प्रशस्त संभावना रहेको छ । यस्तै संभावनाको ढोका नजिक रहेको पशुपालन व्यवसायलाई मध्यनजर गर्दै भेटनरी चौमासिकको आउने अंकहरुलाई राष्ट्रिय संभावनालाई सहयोग पुऱ्याउने उद्देश्य साथ तयार गर्न पाउँदा हामीलाई गौरव लागेको छ । यसै श्रृङ्खला अन्तर्गत भेटनरी चौमासिकको यो अंकलाई **भेटनरी चौमासिक वर्ष ११ अङ्क २ बाखा पालन विशेषाङ्क**को रूपमा प्रकाशित गरिएको छ । सदा भैं यस अंक मार्फत आफ्ना ज्ञान, सीप तथा अनुभव प्रवाहित गर्नुहुने सम्पूर्ण लेखक तथा योगदान दिनु हुने सम्पूर्णलाई सम्पादक मण्डलको तर्फबाट आभार व्यक्त गर्न चाहन्छौं । अन्त्यमा नव वर्ष २०१३ ले पशु पालनसँग सम्बद्ध सम्पूर्ण नेपालीहरुमा सुख, शान्ति र समृद्धिको शुभकामना व्यक्त गर्दछौं ।

**धन्यवाद**

डा. पीताम्बर कुशवाहा  
प्रधान सम्पादक

## विषय सूची

सि.नं	शीर्षक	लेखक	पेज नं
१	बाख्रा पालन व्यवसाय एक परिचय	डा. राम राज लम्साल	१
२	गरिब कृषकको जिवकोपार्जन र खाध सुरक्षमामा बाख्रापालनको सम्भावना र प्रभाव	डा.देव नन्दन साह	५
३	नेपालमा बाख्राको मूल्य श्रृंखलाको वस्तु स्थिति एक अध्ययन	डा. कृष्ण प्रसाद पौडेल पूजा सिंह र एलिना कार्की	१२
४	बाख्रा पालनको लागि आहारा व्यवस्थापन	डा. सविता कुमारी यादव	१५
५	बाख्राको प्रजनन व्यवस्थापन	डा.सुरेन्द्र कार्की	१९
६	बाख्रा पालनमा छनौट प्रक्रियाको महत्व तथा फाईदाहरु	डा. अन्जय कुमार साह	२४
७	बाख्रामा हुने थुनेलो: समस्या र समाधान	डा. टंक खनाल	२७
८	दुशी प्रदुषित घाँस, डालेघाँस तथा अन्नको विषाक्ती बाख्रा प्रजातीमा – रोग ढकेरी बागे	डा. केदार कार्की	२९
९	ग्रामीण बाख्रा पालन सुधारको लागि कृषक पाठशाला	डा. सीता आचार्य डा. पीताम्बर कुशवाहा	३४
१०	नेपालमा मुलाटो II बाख्राका लागी उपयोगी घाँस र यसको उत्पादन क्षमता, पोषण तत्व र विशेषतावारे अनुसन्धान	डा.मोगल प्रसाद शाह	३७
११	दूध क्षेत्रको अवस्था: विगत, वर्तमान र भविष्य	डा. बालक चौधरी	४२

## बाखा पालन ब्यवसाय एक परिचय



डा. राम राज लम्साल\*

गरीब किसानको गाई भनेर चिनिने जनावर बाखा पालन ब्यवसाय नेपालमा एक महत्वपूर्ण कृषि ब्यवसायको रूपमा परीचित हुँदै आई रहेको छ। नेपालका उच्च पहाडी भाग देखी लिएर तराईका समतल धरातलसम्म बसोबास गर्ने अधिकांस कृषक परिवारले केहिन केही संख्यामा बाखा पालन ब्यवसायलाई अंगाल्दै आएको पाईन्छ।

### बाखा पालन ब्यवसायका महत्वपूर्ण पक्षहरु:

#### १) सामाजिक महत्व

मासुको प्रयोगमा ब्यापकता – नेपाली समाजको कुनै धर्म, वर्ग, लिंगमा बाखाको मासुको प्रयोगमा कुनै बन्देज नभएको हुँदा समाजमा विद्यमान भोजभतेर, पार्टी उत्सव, रमाईलो जमघट तथा घरेलु खानाको रूपमा भएपनि यसको संलग्नता रहने हुँदा यसको लोकप्रियता भनभन् बढ्दै गैरहेको पाईन्छ।

सर्वसुलभ उपलब्धता – देशको जुनसुकै भागमा पनि बाखा पालन ब्यवसाय संचालन गर्न सकिने हुँदा बाखाजन्य उत्पादनको प्रयोग सबैमा सहज र सर्वसुलभ भएको छ।

#### २) पौष्टिक महत्व

आवश्यक जैविक प्रोटीन उपलब्ध – सन्तुलित भोजनका लागि जैविक प्रोटीनहरुको महत्वपूर्ण भुमिका रहन्छ जुन तत्व हामीले बाखाको मासुबाट सहजै प्राप्त गर्न सक्दछौ।

सहजरूपमा पाचन योग्य – बाखाको दूधको उपयोग खासै प्रचलनमा नभए तापनि गाई, भैंसीको दूधको भन्दा बढी alkaline nature र कम चिल्लो पदार्थ हुने हुँदा पाचन शक्ती कमजोर भएका ब्यक्तिमा यसको प्रयोग प्रभावकारी देखिएको छ।

#### ३) धार्मिक महत्व

सांस्कृतिक परम्पराको जगेर्ना – हिन्दु धर्म परम्परा अनुसार दशैं, तिहार लगाएत बिभिन्न चाडपर्वहरु र देवी देवताको मन्दिरमा पुजापाठ आदी गर्दा बली तथा भोग चढाउने कार्यमा बोका तथा पाठीको प्रयोग ब्यापक रूपमा हुँदै आई रहेको छ।

\* डा. राम राज लम्साल कृषि विकास बैंक बाट ३० वर्ष सेवा अवधि पुरागरी सेवा निवृत्त कर्मचारी हुनुहुन्छ।

## ४) आर्थिक महत्व

बाखालाई गरीब किसानको गाई भनेर चिनिन्छ, किनभने यसले किसानलाई मासु, दूध दिन्छ। अन्नरतरकारीबाली उत्पादन गर्ने खेतमा प्रयोग गर्न मल दिन्छ। बाखाको छाला, रौं (पश्मना) तथा हड्डीबाट निर्मित विभिन्न सामानहरूको बिक्रीबाट पैसा पनि दिन्छ। बाखा पालन व्यवसायले साना कृषकहरूको रोजगारी र आय आर्जन वृद्धि गर्ने कार्यमा ठूलो सहयोग गरेको छ। यो व्यवसाय

१. सानो लगानी र सिपबाट पनि शुरु गर्न सकिने
२. निम्नस्तर देखी उच्चवर्गसम्मका व्यक्तीले समेत आफ्नो क्षमता अनुसार संचालन गर्न सकिने।
३. थोरै लगानीमा पनि व्यवसाय संचालन गर्न सकिने (स्थानीय आहारा र रेख देखमा पनि राम्ररी सप्रन सक्ने क्षमता भएको)।
४. मासु, ऊन, दूध, छाला, मल र हड्डीबाट निर्मित सामग्रीहरू आदि धेरै क्षेत्रबाट आर्थिक लाभ लिन सकिने।
५. स्थानीय स्तरमा उपलब्ध बाखाको जातबाट छनौट प्रजनन (बथान वा समुहमा पालिएका बाखाहरू मध्येबाट बढी उत्पादन दिने बोका र बाखीहरू छनौट गरी त्यसबाट पाठापाठी उत्पादन गर्ने) प्रकृया द्वारा उन्नत नश्लको जातबाट भन्दा बढी फाईदा लिन सकिने।

## नेपालमा पालिने केही स्थानिय जातका बाखाहरू:

- १) च्याङ्गा बाखा – यो नेपालको हिमाली क्षेत्र बढी चिसो हुने र हावा लाग्ने पर्वतिय श्रृंखलामा पालिने जातको बाखा हो। यसको रौं लामो, नरम, भुवादार र पश्मनाका लागी उपयुक्त हुन्छ। यसको शरिर बलियो र कसिलो स्वभावको हुनेहुंदा सामान दुवानी गर्ने काममा समेत प्रयोग गरिन्छ। यो बाखा वर्षमा एक पटक ब्याँउदछ र एउटा मात्रै बच्चा जन्माउँदछ।
- २) सिन्हाल बाखा – यो नेपालको उच्च पहाडी क्षेत्रमा घुम्ती गोठमा भेडाको बथानसंगै पालिने जातको बाखा हो। खासगरी यो जातको बाखाले गोठको अगुवाको भुमिका निर्वाहा गर्ने, भेडाको बथानलाई अगाडी जान बाटो देखाउने तथा बढी चनाखो भै बथानलाई पर्न सक्ने सम्भावित खतराको सूचना समेत गर्ने काममा सहयोग गर्दछ। यसको रौं च्याङ्गा बाखाको भन्दा केही छोटो हुन्छ र कम भुवादार हुनेहुंदा कमै मात्रामा पश्मनाको रुपमा प्रयोग गरिन्छ। यसले राम्रो स्याहार सुसार पाएमा वर्षमा २ वटासम्म पाठापाठी जन्माउन सक्दछ।
- ३) खरी बाखा – यो जातको बाखा नेपालको पूर्व देखि पश्चिमसम्मको मध्य पाहाडी क्षेत्रभर पाईन्छ। त्यसैले यसलाई कतै कतै पहाडी बाखा पनि भन्ने गरिन्छ। विभिन्न रंगमा पाईने यो जातको बाखाको संख्या अरु जातको भन्दा धेरै छ। नेपालमा रहेको कुल बाखा संख्या ८८,४४,१७२ को करिब ५६ प्रतिशत रहेको यो जातको बाखा साधारणतया २ वर्षमा ३ पटकसम्म ब्याँउदछ। एक वेतमा ३-४ वटासम्म पाठापाठी जन्माउने र अरु भन्दा तुलनात्मक रुपमा पाठापाठी हुर्काउन सक्ने क्षमता बढी भएको जातको रुपमा परिचीत छ।
- ४) तराई बाखा – यो नेपालको तराई तथा भित्री मधेश क्षेत्रभर पालिने जातको बाखा हो। यो विदेशी जातको बाखा जमुनापारीको जस्तै लामो कान, माथि उठेको नाक र लामो शरीर भएकोले यसलाई जमुनापारी बाखाको खच्चड पनि भन्ने गरीन्छ। यसले वर्षमा २-३ वटासम्म पाठापाठी जन्माउने गर्दछ।

## खोर व्यवस्थापन:



बाखाको खोर निर्माण गर्दा विद्यमान जग्गाको प्राकृतिक बनोट अर्थात बढी हावा हुरी चल्ने दिशा, बढी सूर्यको प्रकाश आउने दिशा, खोरमा पर्न सक्ने प्रकाशको अवधि आदीलाई विशेष ख्यालगरी खोर बनाउने ठाउँको छनोट गर्नु पर्दछ ।

चिसो हावापानी भएको पहाडी भेगमा खोर बनाउदा दक्षिण पूर्व मोहडा र भित्रि मधेश, तराई तथा तातो हावापानी हुने क्षेत्रहरूमा खोर बनाउँदा उत्तर पश्चिम मोहडा पर्ने गरी निर्माण गर्नु पर्दछ । पालिने बाखाको सख्या अनुसार खोरको आकार निर्धारण गरी स्थनीय स्तरमा उपलब्ध हल्का एवं चिसो नहुने खालको काठ तथा बांसको प्रयोग गरी निम्न अनुसारको नापमा खोर निर्माण गर्नु पर्दछ ।

बाखाको खोर (टांड मुनि थुप्रिएको बड्कौलालाई निकाल्ने, खोर सफा गर्न तथा जिवाणुको सहज प्रकोपबाट जोगाउनका लागी) जमिनबाट करिब ३ फिट जतिको उचाईमा बनाउनु पर्दछ । खोर बनाउदा वयस्क बाखा, ब्याउने बाखा, लैना बाखा, पाठापाठी र प्रजनन् योग्य बोकालाई अलग अलग राख्न मिल्ने गरी खोर निर्माण गर्नुपर्दछ । बहिरबाट खरिद गरी ल्याईएका बाखा र बिरामी बाखाहरूलाई पनि अलग अलग राख्नका लागी मुख्य खोर भन्दा अलगै अर्को खोर निर्माण गर्नु पर्दछ ।

### आवश्यक खोरको क्षेत्रफल

क्र.स	बाखाको अवस्था	प्रति बाखा (वर्ग मिटरमा)
१	प्रजनन् योग्य बोका	२.५
२	ब्याउने बाखी	१.५
३	वयस्क बाखी	१.०
४	पाठापाठी	०.४

साभार: बाखा पालन पुस्तिका, पशु उत्पादन निर्देशनालय, केन्द्रिय भेडा बाखा प्रवर्द्धन कार्यालय, हरिहरभवन, ललितपुर ।

### आहारा व्यवस्थापन:

बाखामा भएको उत्पादन क्षमतालाई पूर्ण सदुपयोग गर्नका लागी सन्तुलित आहाराको भूमिका महत्वपूर्ण हुन्छ । पशुपालनमा लाग्ने कूल खर्चको ६० देखी ७० प्रतिशतसम्मको खर्च आहारा व्यवस्थापनमा नै लाग्दछ । त्यसैले बाखाको कुन उमेर र कुन उत्पादन अवस्थामा कति दाना खुवाउने भन्ने कुराको जानकारी हुन आवश्यक छ । शारिरीक वृद्धी, जिवन निर्वाहा तथा उत्पादन क्षमतामा बढावा ल्याउनका लागी अति आवश्यक पर्ने पौष्टिक तत्व मध्येको एक हो प्रोटीन ।

१) यसले शरिरको उचित रुपमा वृद्धि र बिकास गर्ने काम गर्दछ ।

२) शरिरका पुराना मांसपेसीहरूलाई मर्मत र नयां मांसपेसीहरू उत्पादन गर्ने काम गर्दछ ।

३) बाखाको रौ (पश्मिना), मांसपेसी तथा बिभिन्न रस ग्रन्थिहरू मुख्यत प्रोटीनबाटै बनेका हुन्छन् । साधरणतया दाना बनाउदा बाखाको अवस्था (बढ्ने पाठापाठी, ब्याउने तथा दूध दिने माउ एवं प्रजनन् योग्य बोका) लाई ध्यानमा राखी दानामा प्रोटीनको मात्रालाई मिलाउनु पर्ने हुन्छ । यदि हामीलाई १४ प्रतिशत प्रोटीनयुक्त दाना आवश्यक पर्ने हो भने निम्न अनुसार कच्चा पदार्थहरू

मिलाएर दाना बनाउन सकिन्छ । शारिरीक तौल तथा उत्पादन वृद्धि गर्ने उद्देश्यले दाना बनाउने हो भने यसमा आवश्यकता अनुसार थप प्रोटीनको व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।

### दानाको नमुना

क्र.स.	कच्चा पदार्थ	मात्रा
१	मकै	३७ भाग
२	जै	३७ भाग
३	गहुँको चोकर	१५ भाग
४	मिनरल मिक्चर	१ भाग
५	नुन	१ भाग

साभार: बाखा पालन पुस्तिका, पशु उत्पादन निर्देशनालय, केन्द्रिय भेडा बाखा प्रवर्द्धन कार्यालय, हरिहरभवन, ललितपुर ।

### सन्दर्भ सामाग्रीहरु:

- १) कृषकका लागी पशु आहारा संबन्धि ब्यवहारीक जानकारी ,नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद, राष्ट्रिय पशु विज्ञान अनुसन्धान प्रतिष्ठान, पशु आहारा महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर ।
- २) बाखा पालन पुस्तिका (२०६८र२०६९), पशु सेवा विभाग, पशु उत्पादन निर्देशनालय, केन्द्रिय भेडा बाखा प्रवर्द्धन कार्यालय, हरिहरभवन ललितपुर ।
- ३) कृषकका लागी पशु आहारा संबन्धि ब्यवहारीक जानकारी, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद, राष्ट्रिय पशु विज्ञान अनुसन्धान प्रतिष्ठान, पशु प्रजनन् महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर ।

उच्च नश्लको, कम मृत्युदर हुने, नेपालको माटो सुहाउँदो, कम दानाबाट बढी मासु उत्पादन दिने HUBBARD र COBB जातको एक दिने ब्रोइलर चल्ला बिक्रि वितरणका साथै Steam sterilized mash feed को लागि सम्पर्क गर्नुहोला ।



**सुवाल पोल्ट्री ब्रिडिङ्ग फार्म एण्ड भि. एच. ट्याचरी**

०१-६२२२४३४, ०१-६६१८०८९, (अफिस)

०१-६६१९७७४ (घर), ६६१०२२३ (फिड), ६६१६३३५

धनगढी, कैलाली ०९१-५२७१७७, ९७४९५०२३५७

**E-mail: spbf@enet.com.np**

# गरिब कृषकको जिविकोपार्जन र खाद्य सुरक्षामा बाखापालनको सम्भावना र प्रभाव



डा. देव नन्दन साह\*

## परिचय

मानव सभ्यताको विकास संगसंगै लगभग ९००० वर्ष पहिले बाखालाई घरपालुवा जनावरको रूपमा पालन गर्न थालिएको विश्वास गरिन्छ। उत्तरपूर्वी अफ्रिका, पश्चिम एशिया तथा भारतवर्षमा सबैभन्दा पहिले बाखाहरुलाई घरपालुवा पशुका रूपमा पालन शुरु भई अन्य क्षेत्रमा फैलिएको विश्वास गरिन्छ। विश्वमा करिब ३५१ जातका बाखाहरु भएको विश्वास गरिन्छ, जसमध्ये १४६ जातका बाखाहरु एशिया महादेशमा पाइन्छन्। बाखा बहुउपयोगी जनावर हो। मासु दूध छाला, मल तथा रौ पश्मिना उत्पादनको लागि बाखा पालन गरिन्छ। यसको अलवा नेपालको पश्चिमी पहाडि तथा हिमाली भेगमा भारी बोक्ने कार्यमा समेत बाखाको उपयोग भई रहेको छ। यसवाट हुने आम्दानी बाखा पालन व्यवसायीको एक मुख्य आम्दानीको रूपमा रहेको छ।

ग्रामिण क्षेत्रमा विद्यमान गरिवी निवारण गर्न बाखा व्यवसायले ठूलो सहयोग पुऱ्याएको छ। नेपालका करिब ५५% कृषक परिवारले बाखा पालेका छन भने नेपालको कूल मासु उत्पादनका उत्पादनको १९% भाग ओगटदै GDP को १२% हिस्सा बाखाको मासुले ओगटेको छ। हाल देशमा लगभग ९० लाख भन्दा बढी बाखा पालिएका छन जसबाट वार्षिक लगभग ५३००० मे.ट मासु उत्पादन भई रहेको छ। हाल देशमा थप वार्षिक करिब छ लाख खसी, बोकाको थप आवश्यकता छ। काठमाण्डौमा मात्र करिब ३ लाख खसि बोकाको माग छ जुन मागको ८०% छिमेकी मुलुक भारत (नानपारा र लखनउको कली खसी बजार र तिब्बत चीनबाट आपूर्ति भइरहेको छ भने २०% मात्र आन्तरिक बजारबाट (सल्यान, रुकुम, दाङ्ग, सुर्खेत, देलेख, कैलाली, उदयपुर, सिन्धुलि, धादिङ्ग र मकवानपुर) प्राप्त हुन्छ। हाल बजारमा खसिको मासु प्रति के.जी. ३५० देखि ६५०/- रुपैया पर्छ।

पश्मिनाको मुख्य श्रोत च्याङ्ग्रा बाखा हो जसबाट वार्षिक प्रति बाखा २५० ग्राम उच्च गुणस्तरको (१५ देखि १८ माइक्रोन भएको) प्राप्त हुन्छ। नेपालको हिमाली क्षेत्रमा उत्पादन हुने च्याङ्ग्राका पश्मिनाबाट बनेका बस्तुहरुबाट नेपालका पश्मिना उद्योगले ठुलो आय आर्जन गर्न सक्ने सम्भावना बढी भएकोले हिमाली भेकमा च्याङ्ग्रा विकास गर्नु पर्दछ।

\* डा. साह हाल राष्ट्रिय पशु प्रजनन केन्द्र, पोखरामा वरिष्ठ पशु विकास अधिकृतको रूपमा कार्यरत हुनुहुन्छ।

नेपालमा करिव ९८% मानिस मांसाहारि रहेको अनुमान गरिएको छ। नेपालमा उत्पादित खसि बोका अपर्याप्त भएका कारण वर्षेनि करिव ३ लाख खसि च्याडग्रा छिमेकि मित्र राष्ट्रबाट भित्रने गरेको छ जसका कारण विभिन्न रोग फैलिन सक्ने संभावना पनि त्यतिकै हुन्छ। पशुजन्य प्रोटिन प्राप्तिका लागि प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष १४ के.जी. मासुको आवश्यकता भएकोमा हाल करिव ९.५के.जी. उपलब्ध छ। यस कारणले पनि यस व्यवसायलाई प्रवर्द्धन गर्नु आजको आवश्यकता रहि आएको छ।

## वर्तमान अवस्था

१. स्थायी हावापानीमा फस्टाउन सक्ने (विभिन्न भौगोलिक क्षेत्र) बाखाको जातको विकास गर्न तथा अनुसन्धानबाट उपयुक्त प्रमाणित भएका बाखाका जातहरुको अनुसन्धान र विकासको कार्य चलिरहेको छ।
२. सरकारले संचालनमा ल्याएको गरिवी निवारण कार्यक्रमलाई सम्वद्ध निकायहरुबाट बाखाका विकास कार्यक्रम संचालन भइरहेका छन्।
३. संगठित बजारको व्यवस्था हुनु पशु सेवा विभाग अन्तरगतको बजार निर्देशनालय कार्यरत छ।
४. मासु बढी दिन सक्ने खालको बाखाको जात जस्तै मध्य पश्चिम क्षेत्रमा अजमेरी वा सिरौही जातका बाखा साथै बोअर बाखा (Boar) कृषकको घरदैलोमा लोकप्रिय भईरहेको छ।

**तालिका १: नेपालको भौगालिक तथा विकास क्षेत्रमा बाखाका संख्या**

भौगोलिक क्षेत्र	विकास क्षेत्र (संख्या लाखमा)					जम्मा
	पूर्वाञ्चल	मध्यमाञ्चल	पश्चिमाञ्चल	मध्यपश्चिमाञ्चल	सुदुरपश्चिमाञ्चल	
हिमाल	३.७	३.३१	३.१०	२.२७	१.९०	१४.२८
पहाड	९.५९	१०.९९	११.३६	८.६५	४.१६	४४.७५
तराइ	९.९७	९.९२	५.५८	४.२६	२.३५	३२.०८
जम्मा	२३.३०	२४.२३	१७.२६	१५.२०	८.४२	९१.११

**तालिका २ : पशुपंक्षीको मासु उत्पादन स्थिति (मे.ट.)**

पशुपंक्षी	मासु उत्पादन	प्रतिशत
रांगाको मासु	१६७८६८	६०.५०
भेडाको मासु	२७२२	०.९८
खसि वोकाको मासु	५२८०९	१९.०२
वंगुरको मासु	१७९२३	६.४५
कखुराको मासु	३६०८५	१२.९७
हांसको मासु	२१८	०.०८
जम्मा	२७७६२५	१००

### ३. नेपालमा बाखापालनको महत्व

बाखाबाट मासुको अलावा दूध, छाला, रौं (पश्मिना) र मल आदि प्राप्त हुने र देशको उच्च पहाडी एवं हिमाली क्षेत्रमा ढुवानी गर्न समेत प्रयोग हुने हुँदा यो एक बहुउपयोगी, बहुउद्देश्यीय घरपालुवा जनावर मान्न सकिन्छ ।

- साधारणतया गाई भैंसी पाल्न नसक्ने कृषक परिवारले पनि एक दुईवटा बाखा सजिलै पाल्न सक्ने हुँदा यसलाई “गरीवहरुको गाई” को रूपमा लिन सकिन्छ ।
- एउटा गाई भैंसीको निर्वाहको लागि चाहिने आहाराबाट ५ वटा बाखा राम्ररी पाल्न सकिन्छ ।
- यसको अलावा बाखाको मासु प्रायः सबै जातजातिमा ग्राह्य र लोकप्रिय भएकोले यसको माग र मूल्य निरन्तर बढ्दो क्रममा छ ।
- बाखाको मासुमा ७६.८% पानी, २.६% बोसो, १९.६% प्रोटीन र १% खनिज पदार्थ पाउन सकिने र बोसोको मात्रा तुलनात्मक रूपमा कम र प्रोटीन बढी हुने भएको र यसको दूधमा *Tuberculibacillus* भन्ने सुक्ष्म जीवाणु प्रायः दुर्लभ हुने हुँदा स्वास्थ्यको लागि लाभदायक मानिन्छ
- बाखाले गाई, भैंसी भन्दा बढी अन्तरमा सुकेको पदार्थ (६.४% भन्दा बढी अन्तर), कोरा प्रोटीन (१८.९% भन्दा बढी अन्तर), कृड फाइबर (१२.६% भन्दा बढी अन्तरले पचाउन सामर्थ भएको हुँदा गाई भैंसीभन्दा रुखो काँढाकुँडी आदि पचाई उत्पादन दिन सक्छ ।
- नेपालमा बाखाको चिज उत्पादनको प्रारम्भ र बढ्दो दूधको माग आपूर्ति गर्न बाखाबाट दूध उत्पादन र उपयोग गर्ने परिस्थितिको निर्माण हुने कुरालाई मध्यनगर राख्दै दूध उत्पादनको लागि बाखापालन पनि महत्वपूर्ण हुन सक्दछ ।
- बाखापालनबाट उत्पादन हुने छाला र रौं (पश्मिना) एक उप-उत्पादन मात्र नभई वैदेशिक मुद्रा आर्जनको आकर्षक श्रोत समेत हुन सक्ने अवस्था विद्यमान छ ।
- नेपालमा मनाइने विभिन्न चाडपर्व, पुजा, सामाजिक रितिथितिमा बोका/खसी, पाठापाठीको विशेष महत्व छ

- पहाडी क्षेत्रमा भेडासंगै पालिने बाख्राले खेत मल, भेडाको बथानलाई बाटो देखाउने र हिँस्रक जन्तुवाट जोगाउन विशेष सहयोग गर्छ ।

बाखा सानो जनावर भएकोले यसलाई पाल्न धेरै पूँजी तथा जमिनको आवश्यकता नपर्ने र गाउँघरमा महिला, केटाकेटी एवं वृद्धहरूले समेत सजिलै स्याहार सुसार गर्नसक्ने हुँदा निम्न वर्गका कृषकहरूको गरीबी न्यूनिकरण र पारिवारिक आयवृद्धिमा बाख्राले महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्न सक्दछ ।

#### ४. हालको अवस्थामा बाखा पालनमा देखिएका कमी कमजोरी

- निर्वाहमुखि बाखापालन व्यवसायमा सिमित र अभै पनि व्यवसायिक रुप लिन सकेको छैन
- हाडनातामा प्रजनन्
- उत्पादन तथा उत्पादकत्व वृद्धिका लागि बथानमा छनौट प्रणाली विरलै कृषकले अपनाएको
- उमेर तथा अवस्था अनुसार बाख्रालाई दाना तथा घांसपातको उचित व्यवस्थापनको कमी
- बाखाको लागि खोरको उचित व्यवस्थापनको कमी
- विभिन्न रोग विरुद्धका खोप तथा परजिवि नियन्त्रणका औषधिहरूको प्रयोगमा कमि र सो अव्यवस्थित व्यवस्थापनका कारण बाख्रामा मृत्यु दर बढी (१५%) छ
- माग अनुसार मासुको उपलब्ध हुन नसकेको
- छिमेकि देशबाट वर्षेनि करिव ४ लाख खसि बोका आयात
- कृषकको उत्पादन बजारसम्म पुग्ने राम्रो व्यवस्था हुन सकेको छैन ।

#### ५. बाखा पालनका अवसर तथा सम्भावनाहरू

- बाखा सबै समुदायका व्यक्तिहरूले पाल्ने र उपभोग गर्ने र कम लागतमा शुरु गर्न सकिने व्यवसाय भएकोले गरीबी निवारणमा योगदान दिन सक्ने ।
- विभिन्न हावापानी र धरातलिय क्षेत्र भएको नेपाल जस्तो देशमा विभिन्न जातका बाखा फस्टाउन सक्छन ।
- देशमा अनुसन्धान तथा विकासका निकायहरू स्थापित भएको अवस्थामा देश व्यापी फैलिएका संयन्त्रलाई प्रविधि, श्रोत र साधन उपलब्ध गराउन सकेमा छोटो अवधीमा (५ वर्ष) नै मासुमा देश आत्मनिर्भर हुनका साथै थप रोगजार सिर्जना हुने, आयात प्रतिस्थापन हुने, शहरको मुद्रा ग्रामीण क्षेत्रमा प्रवाह हुन सक्ने, ग्रामीण क्षेत्रमा विद्यमान कुपोषण न्यून गर्न सकिने र पश्चिमा आधारीत उद्योगको लागि स्वदेशी कच्चा पदार्थ उपलब्ध हुनगई High value commodities बाट देशले वैदेशिक मुद्रा आर्जन गर्न सक्ने प्रसस्त सम्भावना रहेको छ ।
- व्यवसायीक बाखा पालनको प्रवर्द्धनले वातावरण संरक्षणमा ठूलो सहयोग पुऱ्याउँछ ।
- मध्य र सुदुर पश्चिमका क्षेत्रलाई बाखा उत्पादनको क्षेत्रको रुपमा विकास प्रवर्द्धन गर्न आवश्यक देखिएको छ ।

## ६. बाखा व्यावसाय प्रवर्द्धनको लागि विभिन्न निकायबाट संचालित कार्यक्रमहरु

क) बाखा स्रोतकेन्द्र स्थापनाका लागि

- सामुदायिक व्यवस्थापन प्रणालीमा सिफारिस बाखाका जातहरुको उत्पादन क्षमता मुल्यांकन गरी छनौट प्रकृयाबाट आनुवंशिकी गुण तथा जर्मप्लाज्म (Germplasm) सुधार गर्ने ।
- उत्पादन क्षमताका आधारमा योग्य बाखाबाट जन्मेका सन्तानहरुलाई छनौट गरेर प्रजनन का लागि राखी समुदायमा बाखा तथा बोकाको उत्पादन क्षमता क्रमशः बढाउदै लैजाने ।
- कृषकको सहभागितामा उच्च उत्पादन क्षमता भएका प्रजनन योग्य बाखा तथा बोका उत्पादन गर्ने ।
- प्रजनन योग्य उच्च उत्पादकत्व क्षमता भएका गुणस्तरीय बाखा तथा बोकाको उपलब्धता सहज बनाइ बाखाको व्यावसायिकरणलाई सहयोग पुर्याउने ।

ख) प्रजनन तथा अभिलेख व्यवस्थापन

ग) रोग नियन्त्रण तथा रोकथाम

घ) घाँस विकास कार्यक्रम

ड.) व्यावसायिक बाखा प्रवर्द्धन कार्यक्रम

च) च्यांग्रा प्रवर्द्धन कार्यक्रम ।

छ) बाखा अप स्केलिङ्ग कार्यक्रम

ज) गरिवी निवारण व्यावसायोन्मुख बाखापालन कार्यक्रम

झ) बाखा उपहार कार्यक्रम

## ७. बाखापालनबाट जीवनस्तरमा सुधार

आत्मनिर्भर हुने उद्देश्यले २०६७ सालमा २७ लाख लगानी गरी बाखापालन व्यावसाय शुरु गरेपछि



भक्तपुर सुडाल ७ का कमलमणि तिमिल्सिना सफल व्यावसायी बन्न सफल हुनुभएको हो । दुई जनालाई रोजगारी दिएका उक्त व्यावसायीले वार्षिक चार लाख रुपियाँ आमदानी गर्न थालेको छ । एक सनान जातको बोका, तीन जमुनापारी जातको वर्णशंकर बोका र स्थानिय खरी जातका ४९

वटा बाखावाट शुरु गरेका उद्यमीले हाल ७२ वटा बाखा स्टकमा राखेका छन् । गरिवी न्यूनिकरण र आर्थिक वृद्धिमा बाखा ब्यवावसायको ठूलो भुमिका रहेको छ । यो ब्यवावसायले कृषकहरु आफ्नो केटाकेटीहरुलाई उच्च शिक्षा समेत दिएका उदाहरण छन् ।

सोलुखुम्बुको एक विद्यालयले निजी श्रोतवाट शिक्षक राखेर पढाउनको लागि बाखा पालन कार्यक्रम संचालन गर्न थालेका छन् । त्यसैगरी नेपालमा बाखा पालन व्यवसय राम्ररी फष्टाएको एक महत्वपूर्ण पेशा र ब्यवावसाय हो ।

#### ८. यस क्षेत्रमा सुधार गर्नु पर्ने पक्षहरु

- बाखा श्रोत केन्द्र विस्तार गर्ने
- कृषकहरुलाई शिप विकासका लागि तालिमहरु संचालन गर्ने गराउने
- स्वरोजगारको लागि युवाहरुलाई बाखा पालन तालिम सघन रुपमा दिने
- सस्तो ऋण र सरकारी अनुदानको माध्यमद्वारा ब्यवसायिक बाखापालन कार्यलाई प्रोत्साहन गर्ने
- बाखा व्यवसायलाई फस्टाउन विमा कार्यक्रमलाई अक्षरसः लागु गर्ने
- रेमिट्यान्स ईकोनोमीलाई उत्पादनमुलक क्षेत्रमा अधिकतम परिचालन निती अवलम्बन गर्ने
- बाखाको दूधवाट चिज र अरु उपयोगी दुग्ध पदार्थ बनाउन डेरी जातका बाखा पालन गर्न बढावा दिने
- ब्यवसायिक मुल्य प्राप्तीका लागि बाखाको छालाको प्रवर्द्धन गर्नु पर्ने
- मौसम परिवर्तका प्रभाववाट बाखालाई सुरक्षित राख्न वृक्षारोपण, चरिचरनको व्यवस्था र अन्य उपयोगी कार्य गर्ने ।

#### ९. उपसंहार

बाखा बहुउपयोगी जनावर हो । मासु, दूध, छाला, मल तथा रौ पश्मना उत्पादनको लागी बाखा पालन गरिन्छ । यसको अलवा नेपालको पश्चिमी पहाडि तथा हिमाली भेगमा भारी बोक्ने कार्यमा समेत बाखाको उपयोग भई रहेको छ । यसवाट हुने आमदानी बाखा पालन ब्यवसायीको एक मुख्य आमदानीको रुपमा रहेको छ । खेर गई रहेको श्रोतहरुको उचित तथा बुद्धिमत्तापूर्ण उपयोग गरि साधन श्रोत विहिन कृषकहरुको आयस्तर बढाउन स्वरोजगार सिर्जना गर्न तथा मासुको राष्ट्रिय माग पूर्ति तथा आयात प्रतिस्थापनमा बाखा पालनको निकै ठूलो महत्व रहेको छ । वातावरणीय ह्रासमा बाखा पालनले गर्न सक्ने नोक्सानलाई भने ब्यवस्थापनमा सुधार गरि न्यून गराउनु पर्ने देखिन्छ । बाखा पालनलाई क्रमशः सघन र ब्यवसायिक रुपमा ब्यवस्थापन गरिएमा तथा पराल तथा कृषिका अन्य उप उत्पादनहरु खुवाएर पाल्ने पद्धतिको विकास गरेर वातावरणीय ह्रास कम गर्न सकिन्छ ।





नेपाल सरकार  
कृषि विकास मन्त्रालय  
पशु सेवा विभाग

उच्च पहाड कृषि व्यवसाय तथा जिवीकोपार्जन सुधार (हिमाली) आयोजना

High Mountain Agribusiness and Livelihood Improvement (HIMALI) Project

हरिहरभवन, ललितपुर

फोन : ०१-५५२५८३१

Website: [www.himali.gov.np](http://www.himali.gov.np)

कृषक तथा कृषि व्यवसायीबाट कृषि व्यवसाय अनुदान प्रस्ताव आह्वान

उच्च पहाडी जिल्लाहरू संखुवासभा, सोलुखुम्बु, दोलखा, रसुवा, मनाङ, मुस्ताङ, डोल्पा, जुम्ला, मुगु, र हुम्लामा कृषि, पशुपालन तथा जडिबुटी उत्पादन, प्रशोधन, गुणस्तर व्यवस्थापन, संकलन केन्द्र स्थापना, बजारीकरण जस्ता मूल्य श्रृंखला विकासका क्रियाकलापद्वारा स्थानीय बासिन्दाको आय बृद्धि गरी जिवीकोपार्जनमा दीगो सुधार गर्ने उद्देश्यले एसियाली विकास बैकको अनुदान सहयोगमा उच्च पहाड कृषि व्यवसाय तथा जिवीकोपार्जन सुधार आयोजना शुरू भएको छ । यो आयोजना सन् २०१७ सम्म संचालन हुनेछ ।



नेपाल सरकारका सम्बन्धित निकायमा दर्ता भएका कृषक समूह, सहकारी, कृषि व्यवसायी, उद्यमी, संघ-संस्था लगायतका निजी क्षेत्रसग सहकार्य गरी उच्च पहाडमा कृषि व्यवसाय विकास गर्न आयोजनाले लगानी गर्नेछ । अतः सम्बन्धित जिल्ला आयोजना समन्वयकर्ताको कार्यालय (जिल्ला कृषि विकास कार्यालय वा जिल्ला पशु सेवा कार्यालय), यस आयोजनाको कार्यालय तथा जिल्ला उद्योग बाणिज्य संघमा कार्यरत कृषि उद्यम केन्द्रका जिल्ला स्थित विशेषज्ञहरूसंग सम्पर्क गरी आफुले गर्न चाहेको व्यवसाय विकासको लागि आयोजनाबाट अनुदान प्राप्त गर्न व्यवसाय योजना (Business Plan) सहित प्रस्ताव पेस गर्न चाहने सवैमा अनुरोध छ ।

आयोजना निर्देशक

## नेपालमा बाखाको मूल्य श्रृंखलाको बस्तुस्थितिबारे एक अध्ययन



डा. कृष्ण प्रसाद पौडेल\*  
पूजा सिंह\*  
एलिना कार्की\*

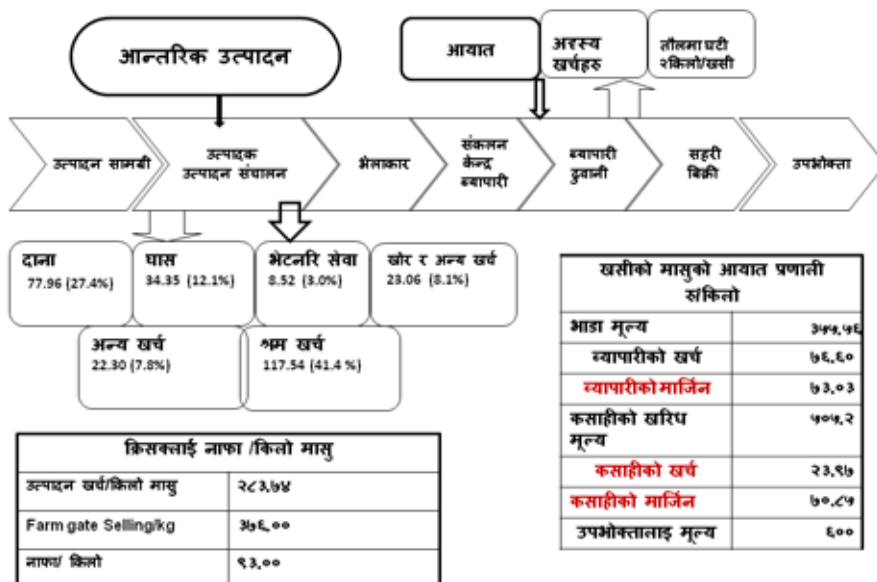
हेफर इन्टरनेसनल नेपालले जनवरी सन २०१२ मा पशुवस्तुको मूल्य श्रृंखलामा साना किसान परियोजना अथवा “एस. एल. भी. सी.” (Strengthening livestock value chain for small holders) “नामक नया परियोजना सुरु गरेको छ। यस परियोजनाको मुख्य उद्देश्य २०१७ को अन्त्यसम्ममा खसिबाखाको आयात ३०% ले घटाउने - रहेको छ। यो परियोजना अन्तर्गत बाखाको मूल्य श्रृंखलाको बस्तुस्थिती बुझ्न र बुझाउन हेफरले “नेपालमा बाखाको मूल्य श्रृंखलाको बस्तुस्थितीबारे एक अध्ययन” गरेको हो। तथ्यांक अनुसार नेपालमा बाखाको संख्या ९० लाखको हाराहारिमा रहेको छ र वार्षिक बृद्धि दर २% ले छ। भण्डै ४९.८५ % घरधुरीमा बाखा पालिएको र औसतमा ३.३ बाखा प्रति घरधुरीमा रहेको छ। “एस. एल. भी. सी.”परियोजना संचालन हुने २८ जिल्लाहरु मध्ये ८ जिल्लाहरु (बाँके, बर्दिया, सुर्खेत, बागलुङ्ग, नवलपरासी, चितवन, महोत्तरी र भ्वापा) लाई अध्ययन क्षेत्रको रूपमा छानिएको थियो।

खसिको मासुको माग र आपूर्तिको विश्लेषण देश भित्रको उत्पादन र आयातमा आधारित छ। हाल खसिको मासुको आपूर्ति ६१,३७५ मेट्रिक टन रहेको छ। जस मध्ये देश भित्रको उत्पादन ५२,८०९ मेट्रिक टन (८६%) रहेको छ र ८५६६ मेट्रिक टन विदेशबाट आयात गर्ने गरेको पाइन्छ। खसीको मासुको कुल मासिक माग प्रक्षेपण गरी हेर्दा, माग ७०,३०७ मेट्रिक टनसम्म छ। उत्पादन र मागको अन्तर ८९३२ मेट्रिक टन देखिन्छ, जसलाई पुरा गर्न ५६५,३०० थप खसी उत्पादन हुन जरुरी देखिन्छ। माग उत्पादन भन्दा धेरै बृद्धि भएको प्रस्ट छ। यसको कारण शहरी बासिन्दाहरुको बढ्दो आम्दानी हो। बढ्दो मागलाई पूर्ति गर्न भारत र चीनबाट आयात बढिरहेको छ।

खसीको मासुको लागत खर्चमा देश भरीमा क्षेत्रगत हिसाबले सामान्य भिन्नता छ। “एस. एल. भी. सी.” जिल्लाहरुमा खसिको तयारी मासु उत्पादनको सरदर लागत खर्च २८३.७ रुपैया प्रति केजी

\* लेखक तीनै जना हेफर इन्टरनेसनल नेपालमा कार्यरत हुनुहुन्छ।

## खसीको मासुको मूल्य श्रृंखला



रहेको भेटियो । पशुको उचित व्यवस्थापन र उन्नत जातको बाखापालन तालिम लिएका हेफरका समुहका किसानहरूले खसीको मासु उत्पादनको मध्यमान लागत खर्च १५० रुपैया प्रति केजी सम्म घटाउन सक्षम भएको अध्ययनले देखाउँछ । उचित खोर, घाँस, स्वास्थ्य व्यवस्थान र नशल सुधार सम्बन्धि तालिम मार्फत् ९०% भन्दा बढि बाखाले जुम्ल्याहा पाउने र पाएको पाठापाठी १२ महिना भित्रै बजार आपूर्ति योग्य तौल हुने भएको पाइयो ।

## खसीको मासुको मूल्य श्रृंखला: भ्यालु एडिसन

प्यारामीटर	रु/किलो	% भाग
उत्पादन मूल्य	२८४	४१.९७
उत्पादन मार्जिन	९२	२२.२०
संकलकको खरिद मूल्य	३७६	
संकलकको खर्च	९	१.५२
संकलकको मार्जिन	२७	४.३१
ब्यापारीको खरिद मूल्य	४१२	
ब्यापारीको खर्च	५४	९.०८
ब्यापारीको मार्जिन	३७	६.१७
कसाहीको खरिद मूल्य	५०३	
कसाहीको खर्च	२१	३.५४
कसाहीको मार्जिन	७७	११.२१
उपभोक्ताको खरिद मूल्य	६००	१००

हरेक वर्ष ३६.३% को हाराहारिमा (९९९०,००० बाखा मध्ये ३३४०,०००) बाखाहरु मासुकालागि बिक्री हुने गरेको पाइन्छ। यस मध्ये ७५% खपत गाऊघरमै हुने र बाँकी २५% मात्र मुख्य शहर बजारमा पुग्ने देखिन्छ। नारायणी पूर्वको विभिन्न स्थानका साप्ताहिक हाटबजार बाहेक अन्य ठाँउमा अरु कुनै जिउँदो खसीको व्यवस्थित बजार छैन।

हाटबजारमा जम्मा हुने बाखाको संख्या निकै कम हुनाले त्यसले ठुला व्यापारी र आयातकर्ताहरुलाई आकर्षण गर्न नसकेको र आयात गर्न भारत र चिनको बजारतर्फ आकर्षित भएको पाइन्छ। विभिन्न बजारहरुको अध्ययन अनुसार सबै भन्दा बढी खसिको आयात काठमाडौं, विराटनगर, पोखरा, भरतपुर, वरहथवा, शनिस्चरे र सखुवा बजारमा हुन्छ। अध्ययन गरिएका बजारहरु मध्ये राष्ट्रिय उत्पादनको प्रतिशत सबै भन्दा कम भएको ठाउँहरु पोखरा (८३.६९), बुटवल (७९.८५), भरतपुर (६७.९६), नेपालगंज (६७.४६), काठमाडौं (५८.७), बाग्लुङ्ग (४६.९७), विराटनगर (१९.३८) र सुर्खेत (२.९८) पर्दछ।

पशुवस्तुको मूल्य श्रृंखलामा साना किसान परियोजना अथवा “एस. एल. भी. सी.” लाई सफल पार्न उत्पादनको अनुपात बढाउन आवश्यक देखिन्छ। कृषक बीचको अन्तर संजाल नभएको कारण अपेक्षितरूपमा उत्पादन र संकलन हुन सकेको छैन। यसका साथसाथै सरकारी, निजी तथा गैरसरकारी संस्था मिलेर मूल्य श्रृंखला र बजारको व्यवस्थापन गर्न जरुरी रहको यस अध्ययनबाट प्रष्ट देखिन्छ।

“उच्चकोटीको Steam sterilized स्वप फिडको दाना खुवाउँछौं  
अण्डा तथा मासुको उत्पादन बढाउँछौं”

### विशेषताहरु:

- Highly & Easily digestible हुने भएकोले पाचन प्रणालीमा कम शक्ति प्रयोग भई कम दाना खाने बढी उत्पादन हुने।
- कच्चा पदार्थबाट सर्ने रोगहरुलाई निस्तेज पार्ने।
- तापको कारणले हुने भिटामिन, मिनरलहरुको ह्रास नहुने।
- Pendulus crop को दर नहुने।



## स्वप फिड प्रा. लि.

(Steam sterilized mash feed उत्पादक)

भक्तपुर औद्योगिक क्षेत्र-१५, फोन नं. : ०१-६६९०२२३

## बाखा पालनको लागि आहारा व्यवस्थापन



डा. सविता कुमारी यादव\*

बाखाबाट राम्रो उत्पादन र उत्पादकत्व बढाउनको लागि उन्नत आहारा र व्यवस्थापनको नितान्त आवश्यक पर्दछ। बाखाले राम्रो व्यवस्थापन र आहारा अनुसार उत्पादन दिन्छ। बाखा पालन ब्यवसायमा तिन मुख्य ब्यवस्थापन र आहारा प्रणाली प्रचलनमा रहेका छन्।

### १. खोरमा थुनेर पाल्ने प्रणाली (Stall-fed System)

यस प्रणालीमा बाखालाई आवश्यकता अनुसारको खोर र व्यायम वा घाँसपात दानापानी दिने अलग्गै ठाउँ समेतको ब्यवस्था हुन्छ जस अनुसार बाखालाई डालेघाँस, भुईँघाँस काटेर दिइन्छ र दाना तथा अन्य कृषि उप-उत्पादन समेत दिइन्छ। बाखालाई राति खोरमा थुनिन्छ भने बिहान देखि बेलुकीसम्म बाहिर बारले घेरिएको कम्पाउण्डमा राखिन्छ। बाखालाई घाँसपात, दानापानी दिनको तीन पटक देहाय अनुसार दिनु पर्दछ।

क) बेलुकी: मुख्य आहारा समय (धेरै घाँसपात यसै समयमा दिएमा रातिसम्म बाखाले खान्छ)।

ख) बिहान: ठिक्कको आहारा समय (बेलुकिको समयमा दिएको आहारा भन्दा केहि कम दिने)।

ग) दिउँसो: कम आहारा समय (आराम गर्ने समय कम मात्रामा घाँसपात दाना दिने)।

तर ताजा पानी र मिनरल लिकसंघै र सबै समयमा उपलब्ध भईरहनु पर्दछ।

### २. डोरीले बाँधेर पाल्ने प्रणाली (The Tethering System)

यस प्रणालीबाट बाखाले आफुलाई आवश्यक पर्ने घाँसपात भण्डै ४०-५०% चरेर पुऱ्याउँदछ। अरु बाँकी ५०-६०% आहारा खोरमा थुनेर पाल्ने प्रणाली अनुसार दिनु पर्दछ।

### ३. चराउने प्रणाली (The Grazing system)

यस प्रणालीमा दिन भरी चरणमा वा जंगलमा चराउने र बेलुकी खोरमा थुन्नको लागि वथानलाई ल्याउने गरिन्छ। यस प्रणाली अनुसार बाखाले चरेर आफ्नो आवश्यकताको ६०-७०% आहारा

\* डा. यादव हाल IDE नेपाल, बखुण्डोल, ललितपुरमा कार्यरत हुनुहुन्छ।

पुन्याउँन सक्दछ, र बाँकी ३०-४०% आहारा डालेघाँस, भूईँघाँस, कृषि उप-उत्पादन र दानाबाट दिनु पर्दछ । दिनमा चराउन लैजाने भएकोले विहान घाँसपात र दाना दिनु आवश्यक छैन तर यदि कुनै कारणवश आधा दिन मात्र चर्ने व्यवस्था भएमा दिउँसो अलिकति हरियो घाँस दिनु पर्दछ । बाखा दिनभर चरेको अवस्थामा यिनीहरुलाई दिनको एक पल्ट बेलुकी मात्र घाँसपात, दाना आदि दिए पुग्छ तर ताजा पानी र मिनरल लिक भने सधैं र सबै समयमा भैरहनु पर्दछ ।

### **बाखाको खाने बानी (Eating Habits of Goats) :**

१. बाखा अरु पशुहरुको तुलनामा धेरै खपिलो (Hardy) पशु हो । बाखाको आफ्नै किसिमको खाने बानी हुन्छ ।
२. बाखा आफूले खाने आहाराको स्वाद र सफाईको सम्बन्धमा धेरै संवेदनशील र छानी-छानी खाने हुन्छन् ।
३. बाखाले भुईँमा खसेको आहारा घाँसपात खान रुचाउँदैन ।
४. बाखाले मिश्रीत आहारा खान रुचाउँछन्, उदाहरणको लागि डालेघाँस, कोषेघाँस र अन्य घाँसहरुको मिश्रण, भान्साबाट खेर फालिएका अन्न, फलफूल र तरकारीहरु र विभिन्न किसिमका कृषि उप-उत्पादनहरु ।
५. बाखाले फोहर, गन्ध आउने, भिजेको र कुल्चीएको घाँसपात आहारा खान रुचाउँदैन ।
६. बाखालाई एकै पटक धेरै घाँसपात दिएमा धेरै खेर फाल्छन् किनभने बाखाको बानी छानेर खाने हुन्छ ।
७. बाखालाई दिइने घाँसपात सफा, ताजा र सुख्खा हुनु पर्दछ ।
८. बाखालाई दिइने घाँसपात भुण्डाएर वा कुनै काठ वा फलामको प्याकमा राखेर दिनु पर्दछ ।

### **बाखा चराउने सम्बन्धि केहि नियमहरु:**

वन वा चरनमा बाखा नियन्त्रित गरेर चराउने व्यवस्थाले प्राकृतिक चरणको संरक्षण र नयाँ घाँसपात पलाउन मौका दिनुको साथै चरणको राम्रो सदुपयोग गर्न मद्दत पुन्याउँदछ ।

### **क) नियन्त्रित चरण व्यवस्था देहाय अनुसार गर्न सकिन्छ:**

१. चरन क्षेत्रमा गोठालो राखेर
२. बाखा चर्ने समय घटाएर (दिनको केही घण्टा मात्र)
३. चरन वा वनमा चर्ने बाखाको संख्या मिलाएर
४. बाखालाई बाँधेर र साना साना प्याडक (Paddock) बनाएर

## ख) बाखा वन वा चरनमा चराउँदा पालना गर्नु पर्ने नियमहरू:

१. उपलब्ध प्राकृतिक वनस्पति र Ecology अनुसार बाखा चराउने व्यवस्था मिलाउने ।
२. संभव भएसम्म दैनिक ८-९ घण्टा बाखा चराउने व्यवस्था मिलाउने ।
३. बाखा सुख्खा दिनमा मात्र चराउने ।
४. रातीको शित सुके पछि मात्र बिहान (७-८ बजे) बाखा चराउन लैजाने ।
५. बाखालाई गाईसंग चराउन हुँदैन । बाखालाई goat paralysis हुन सक्छ ।
६. लामो समयसम्म थुनेर पालिएका बाखालाई एकै चोटी धेरै लामो अवधिसम्म नचराई बिस्तारै चराउने अवधि बढाउँदै लानु पर्दछ ।
७. एक महिनाका पाठापाठी माउसंगै चर्न जान सक्दछन् ।
८. वर्षाको समयमा बाखा चराउन लानु हुँदैन ।
९. भिजेको चरनमा बाखा चराउन हुँदैन ।
१०. लामो समयसम्म कलिलो घाँस, कोषे घाँस र कोषे वालीको उप-उत्पादनहरू भएका खेतबारी/चरनमा बाखा चराएमा पेट फुलेर (Bloat) बाखा मर्न सक्दछ ।
११. ब्याउन २ हप्ता बाँकी रहेका गर्भवती माउ र ब्याएको ३ हप्तासम्मका माउ बाखाहरूलाई चराउन कम हुँदैन ।

## ग) बाखाको आहारमा हरियो घाँसको महत्व:

बाखालाई दिन भरी चराएको अवस्थामा होस् वा खोर मै राखेर पालेको अवस्थामा होस् यिनीहरूलाई सधैं थप हरियो घाँस दिनु नै पर्छ । बाखाले डालेघाँस अति नै मन पराउँछ । डालेघाँस बाखाको लागि धेरै महत्वपूर्ण र पौष्टिक तत्वयुक्त हरियो घाँसको एउटा राम्रो श्रोत हो । डालेघाँसमा प्रोटीन र खनिज तत्व (calcium) बढी मात्रामा पाईन्छ ।

## घ) बाखाको आहारमा भान्साबाट उत्रिएको खाद्य पदार्थहरू (Kitchen wastes) को महत्व:

भान्साबाट उत्रेका खाद्य पदार्थहरूमा राम्रो शक्ति, भिटामिन र खनिजतत्वहरू पाइन्छ र यस्ता खाद्य बस्तुहरू बाखाको पुरक आहाराको रूपमा खाउन सकिन्छ । फलफुल र तरकारीहरूको रहल पहल चाँडै नै विग्रिने भएकोले तुरुन्तै वा सोही दिनमा बाखालाई खान दिनु पर्दछ । कुहिएको वा सडेका फलफुल वा तरकारी दिएमा बाखाको स्वास्थ्य खराब हुन सक्दछ । खानाको लागि भान्सामा प्रयोग गर्ने सबै खाले अन्न वा दलहनहरूलाई पखालिएको पानी बाखालाई अलिकति नून मिसाएर दिएमा धेरै राम्रो हुन्छ वा खोलेमा प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

### ड) बाखाको आहारामा कृषि उप पदार्थको महत्व:

बाखाको आहारामा कृषि उप-उत्पादन जस्तै कोषेवालीका उप-उत्पादनहरू (मास, बोडी, भटमास, सिमि आदिका डाँठहरू) दालका खोष्टा र बिक्रि नभएका तरकारीहरू दिइएमा बाखा पालनबाट राम्रो मुनाफा कमाउन सकिन्छ ।

### च) बाखाको आहारामा दानाको महत्व:

दानामा धेरै शक्ति र प्रोटीन हुने भएकोले महङ्गो पनि हुन्छ । यस्तो दाना बाखालाई नदिई नहुने अवस्थामा मात्र नियन्त्रित मात्रामा दिनु पर्दछ । विभिन्न अवस्थाका बाखालाई दिईने दानाको मात्रा देहाय अनुसार छ ।

१. माउ बाखा (गर्भिणी अवस्थाको अन्तिम महिना): २५०-३०० ग्राम प्रति बाखा प्रति दिन
२. माउ बाखा (ब्याएको पहिलो दुई महिना): २५०-३०० ग्राम प्रति बाखा प्रति दिन
३. माउ बाखा (ब्याएको तेश्रो महिना): १२५-१५० ग्राम प्रति बाखा प्रति दिन
४. पाठापाठी (३ हप्ताको उमेर देखि माउबाट नछुटाइन्जेल ३-४ महिनासम्म): ५० ग्राम प्रति बाखा प्रति दिन
५. विरामी बाखालाई छिट्टै स्वस्थ बनाउन: पशुको उमेर र आवश्यकता अनुसार ।

### छ) बाखाको आहारामा खनिज तत्वको महत्व:

बाखाको आहारामा खनिज तत्वको कमि भएमा माउ बाखाको प्रजनन र स्वास्थ्यमा नकारात्मक असर पर्न गई पुरै बाखाको बथानको उत्पादनमा कमि आउन सक्दछ ।

बाखाको आहारामा calcium, phosphorus and sodium को मात्राको कमि हुनु हुँदैन ।

### ज) देहायको अवस्थामा बाखाको आहारामा थप खनिज मिश्रण दिनु पर्दछ ।

१. बाखा गर्भिणी भएको ४ देखि ५ महिनाको अवस्थामा जव गर्भमा रहेका पाठापाठी चाँडचाँडै बढ्न थाल्दछन् ।
२. माउ बाखा दूध दिइरहेको अवस्थामा (दूध उत्पादनमा खनिज तत्वहरू खर्च हुने भएकोले)
३. पाठापाठी र भर्खरका खसी/बोका वा पाठ्याङ्ग्रीको शारिरीक विकासको लागि (दाँत र हड्डीको विकासको लागि) ।



## बाखाको प्रजनन् व्यवस्थापन



डा.सुरेन्द्र कार्की \*

बाखापालन गर्दा ध्यान पुऱ्याउनुपर्ने विभिन्न पक्षहरू मध्ये प्रजनन् व्यवस्थापन पनि महत्वपूर्ण पाटो हो । बाखाहरूको उत्पादकत्व बढाउनको लागि उपयुक्त प्रजनन् विधि अपनाउनु पर्दछ । यसको अलावा बाख्रीले बोका खोजेको लक्षण, बोका खोजेको कति समयपछि बोका लगाउने तथा कति बाख्रीको लागि कति बोका राख्ने र कस्तो बोकोका छनोट गर्ने सबै कुराहरू प्रजनन् व्यवस्थापनभित्र पर्दछन् ।

### बाख्रीले बोका खोज्दा देखाउने लक्षणहरू

सामान्यतया प्रत्येक २१ दिनको अन्तरालमा बाख्रीहरूले बोका खोजेको लक्षण देखाउंदछन् । जुन मुख्य रूपमा यस प्रकार छन्:

- १) कराउने
- २) घाँसापात खान कम रुचि दिने
- ३) सूत केहि सुनिएको हुने तथा तरल पदार्थ बगाइरहने
- ४) अरु बाख्रीहरूमाथि चढ्न खोज्ने
- ५) तुरु-तुरु पिसाब फेरिरहने
- ६) पुच्छर हल्लाइरहने
- ७) अशान्त तथा चञ्चल हुने
- ८) बोका चढ्दा थामिएर बस्ने

### प्रजनन्को लागि कस्तो बोका छनोट गर्ने ?

प्रजनन्को लागि छनोट गरिने बोकामा निम्न गुणहरू हुनुपर्दछ:

- १) बोकामा जुन जातको हो, त्यस जातको गुण देखिनुपर्दछ ।
- २) बथानमा भएको मध्य सबैभन्दा ठूलो बोका छनोट गर्नुपर्दछ ।

\* डा. कार्की पशु सेवा विभाग अन्तरगतको कार्यालयमा पशु चिकित्सक हुनुहुन्छ । हाल वहाँ अध्ययनको क्रममा संयुक्त राज्य अमेरिकाको टेक्सस ए एण्ड एम विश्वविद्यालयमा हुनुहुन्छ ।

- ३) बोकाहरू स्वस्थ, फूर्तिलो र बलियो शारीरिक बनावट भएको हुनुपर्दछ ।
- ४) दुवै अण्डकोष राम्रोसंग विकास भएको हुनुपर्दछ ।
- ५) प्रजनन् सम्बन्धी रोगहरू नलागेको हुनुपर्दछ ।
- ६) वंशज गुण राम्रो भएको हुनुपर्दछ ।

### कति खेर बोका लगाउने ?

सामान्यतया: बाख्रीहरूले बोका खोजेको लक्षण २४ देखि ३६ घण्टासम्म देखाउँछन् । बोका खोजेको लक्षण देखाएको २१ देखि ३६ घण्टा भित्र डिम्ब निस्कन्छ । त्यसकारण बोका लगाउँदा बाख्रीले लक्षण देखाएको १०-१५ घण्टापछि मात्र अथवा २४ घण्टापछि उपयुक्त हुन्छ । सामान्य भाषामा भन्दा आज

जुन समयतिर लक्षण देखाउँछ, भोलि त्यही बेलातिर लगाउँदा राम्रो हुन्छ । यदि थामियो भने अर्को ऋतु चक्रमा बोका खोजेको लक्षण देखाउँदैन अन्यथा २०-२१ दिनपछि पुनः बोका खोजेको लक्षण देखाउँदछ । तर नेपालमा धेरैजसो चराएर पाल्ने चलन भएको हुँदा चर्न जाँदा उतै बोका लाग्ने गरेको पाईन्छ ।

### प्रजनन् सम्बन्धी विचार पुऱ्याउनु पर्ने अन्य महत्वपूर्ण कुराहरू

प्रजनन् व्यवस्थापन गर्दा माथि उल्लेखित बाहेक निम्न कुराहरूमा विचार पुऱ्याउनु पर्दछ:

#### १) बाख्रीको उमेर

हुन त मौसम अनुसार र आहाराको उपलब्धता अनुसार बाख्रीहरूले ६ महिनाको उमेरदेखि नै बोका खोजेको लक्षण देखाउन सक्छन् । गर्मी ठाउँमा जाडो ठाउँको तुलनामा छिटो बोका खोज्छन् । तर छिटो उमेरमै बोका दिँदा बाख्रीको शारीरिक विकास राम्रोसंग नभैसकेको हुने हुँदा पछि समस्याहरू आउन सक्छन् । त्यसकारण बाख्रीको उमेर १०-१५ महिना पुगेपछि मात्र पहिलोपल्ट बोका लगाउनु पर्दछ ।

#### २) बोकाको उमेर

जसरी प्रजनन् व्यवस्थापनमा बाख्रीको उमेर महत्वपूर्ण हुन्छ, त्यसैगरी बोकाको उमेर पनि महत्वपूर्ण हुन्छ । बोकालाई “आधा बथान” भनिन्छ । प्रजनन्को लागि प्रयोग गरिने बोकाको उमेर न्यूनतम १ वर्ष जति हुनुपर्दछ । त्यसैगरी ५-६ वर्षको उमेर कटेको बोका पनि उपयुक्त हुँदैन । त्यसकारण १ वर्षदेखि ५ वर्षसम्मको उमेरको बोका प्रयोग गर्नु राम्रो मानिन्छ ।

### ३) बोका साटने

एउटै गाउँमा लगातार एउटै बोका प्रजननमा लगाउँदा पछि गएर नातेदारमा प्रजनन हाडनाता (Inbreeding) को समस्या आउँछ । त्यसकारण बेला- बेलामा बोका साटिरहनु पर्दछ । यसको लागि के गर्न सकिन्छ भने डेढ-डेढ (१<sup>१</sup>/<sub>२</sub>) वर्षमा एउटा गाउँको बोका अर्को गाउँमा र अर्को गाउँको बोका पहिलो गाउँमा साटेर प्रजननमा लगाउन सकिन्छ । पशुपालन समूहहरु भएको ठाउँमा यस्तो व्यवस्थापन गर्न सजिलो हुन्छ ।

### ४) बाखा ब्याउने समय

समय मिलाएर प्रजनन व्यवस्थापनमा लाग्ने हो भने कुन समयमा बाखा ब्याउने भन्ने कुरा नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । सकभर पुस र माघको जाडो र श्रावणको भरी छल्ने गरी बाखाको ब्याउने समय मिलाउनुपर्दछ । यी महिनाहरूमा जाडो र भरीले गर्दा पाठापाठीको मृत्युदरमा बृद्धि हुने हुँदा यसो गर्नु राम्रो मानिन्छ ।

### बाखा प्रजनन प्रणालीहरू

बाखाको उत्पादकत्वमा वृद्धि गरी बढीभन्दा बढी लाभ लिनको लागि उपयुक्त प्रजनन प्रणाली अपाउनु अति महत्वपूर्ण हुन्छ । अहिले हाम्रो देशमा बाखाको प्रजनन प्रणाली एकदमै अनियन्त्रित किसिमको छ । प्राय वथानमा रहेका बोका अरु बाखाहरूसंगसंगै चरन अथवा जंगलमा चर्न जान्छन् र त्यही समयमा आफ्नै हिसाबबाट बोका लाग्ने गरेको पाईन्छ । यसो गर्दा नातेदार प्रजनन प्रणाली (Inbreeding) एकदमै हावी भएको छ । यसले गर्दा बाखाको स्तर वृद्धिमा एकदमै नकारात्मक असर परिरहेको छ र उत्पादकत्वमा वृद्धि हुनुको सट्टा ह्रास हुँदै गैरहेको छ । सामान्यतया: आफ्नो ४-५ पुस्ता भित्रको नातेदार पर्नेसंग प्रजनन गराइयो भने नातेदार प्रजनन प्रणाली भनिन्छ । नातेदार प्रजनन प्रणालीका बेफाइदाहरू निम्न प्रकार छन्:

- १) उत्पादन क्षमतामा क्रमशः कमी आउँदै जान्छ ।
- २) रोगसंग लड्ने क्षमता क्रमशः घट्दै जान्छ ।
- ३) पाठापाठीको मृत्युदर बढ्दछ ।
- ४) अपाङ्ग पाठापाठी जन्मन सक्छन् ।
- ५) जन्मदै प्रजननसंग सम्बन्धित समस्याहरू लिएर जन्मन सक्छन् ।
- ६) ख्याउटे खालका पाठापाठीहरू जन्मन सक्छन् ।

माथि उल्लेखित समस्याहरूले गर्दा उपयुक्त प्रजनन प्रणाली अपनाउनु अत्यावश्यक छ । बाखाहरूको स्तरबृद्धि गर्नको लागि निम्न प्रजनन प्रणालीहरू अपनाउन सकिन्छ ।

- १) नयाँ जात ल्याएर प्रतिस्थापन गर्ने ।
- २) विदेशी जातका राम्रो नश्लको बोका लगाएर क्रस गराउने ।
- ३) स्थानीय जात मध्यमै छनोट गर्ने र छाँट्ने प्रक्रिया अपनाउने ।

### १) नयाँ जात ल्याएर प्रतिस्थापन गर्ने

यो प्रणाली अन्तरगत राम्रा र उच्च नश्लका नयाँ जातका बाखाहरू ल्याएर पाल्ने भन्ने बुझिन्छ । तर व्यवहारिक रूपमा यो विधि अपनाउन असम्भव प्रायः हुन्छ । एकपटकमा ठूलो संख्यामा नयाँ जातका बाखाहरू ल्याउन एकातिर एकदमै खर्चिलो हुन्छ भने अर्कोतिर यहाँको स्थानीय हावापानीमा तिनीहरूले राम्रो गर्छन् भन्ने कुनै निश्चित हुँदैन ।

### २) विदेशी जातका राम्रो नश्लको बोका लगाएर क्रस गराउने

एकैपटकमा नयाँ जात ल्याएर प्रतिस्थापन गर्नुभन्दा राम्रो नश्लको विदेशी जातको बोका ल्याएर स्थानीय बाखीहरूसंग क्रस गराएर क्रमशः स्तरवृद्धि गर्नु यो तरिकाको विशेषता हो । अहिले नेपालमा प्रायः जमुनापारी र बारबारीसंग क्रस गराएर ५० प्रतिशतको खरी-जमुनापारी क्रस र खरी-बारबारी क्रस बाखाहरू उत्पादन गरी स्थानीय खरीको स्तरवृद्धि गर्ने प्रयास गरिएको छ । यसरी तयार गरिएका खपारी र खबारी बाखाहरूको शारीरिक तौल खरीको भन्दा बढी पाइएको भए पनि कतिपय गुणहरू जस्तै दुई वेतबीचको अन्तर, पाठापाठीको संख्या आदिमा खरीकै पाइएको हुँदा यही तरिका राम्रो भन्न सकिने स्थिति छैन ।

### ३) स्थानीय जात मध्यमै छनोट गर्ने र छाँट्ने प्रक्रिया अपनाएर

हाम्रो स्थानीय खरी बाखा प्रजनन क्षमता र रोगसंग लड्ने क्षमताको कारण नेपालको हावापानी सुहाउँदो छ । तर नातेदार प्रजनन प्रणालीका कारण क्रमशः खरीको उत्पादकत्वमा अपेक्षाकृत सुधार हुन सकेको छैन । त्यसकारण खरी बाखाहरूमध्येमा नै बथानमा भएको मध्य सबैभन्दा ठूलो बोका र बाखीहरूलाई प्रजननको निमित्त छनोट गर्ने र कमजोर तथा रोगी खालकालाई छाँट्ने गर्नुपर्दछ । यसरी छनोट गरिएकाहरू मध्ये नाता नपर्ने (कम्तिमा पनि ४-५ पुस्तासम्म) बोका र बाखीहरूबीच प्रजनन गराएर जन्मिएका पाठापाठीहरू पुनः नाता नपर्ने गरी वितरण गरेर प्रजननमा लगाउने गर्नुपर्दछ । यसरी छनोट गर्ने र छाँट्ने प्रक्रिया अपनाउँदै जाने हो भने स्थानीय बाखाहरूको उत्पादन क्षमतामा वृद्धि गर्न सकिन्छ ।

### ३) प्रजनन बोकाको व्यवस्थापन

प्रजनन बोकाको व्यवस्थापन एउटा संवेदनशील विषय हो। एउटा बोका लगभग ३० वटा बाखीको लागि पर्याप्त मानिन्छ। त्यसकारण पनि बोकाको व्यवस्थापनलाई महत्वपूर्ण मानिन्छ। प्रजननको लागि राखिएको बोका स्वस्थ, फूर्तिलो र शारीरिक बनावट मिलेको हुनुपर्दछ। बढी मोटो भएमा प्रजनन क्षमतामा ह्रास आउन सक्छ। त्यसकारण बोका व्यवस्थापनमा दुईवटा कुरा बढी महत्वपूर्ण हुन्छ। एउटा आहारा व्यवस्थापन अर्को अभ्यास। बोका लगाउने सिजनमा हरियो घाँसको अलावा ३००-५०० ग्राम जति दाना समेत दिनुपर्दछ। बोकालाई फूर्तिलो राख्नको लागि दिनहुँ बिहान बेलुका आधा घण्टाजति हिंडाएमा चुस्त राख्न मद्दत पुग्छ। अर्को कुरा सम्भव भएसम्म बोकालाई बथानमा नमिसाई तर बथानको नजिकै राख्नुपर्दछ। यसले गर्दा अनावश्यक प्रजनन रोक्न सकिन्छ।

## आहारा व्यवस्थापनबाट बाखाको उत्पादनमा सुधार ल्याउन

### कृषकहरूलाई सुझाव

- चरन र वंधुवा अथवा पूर्ण वंधुवा प्रणालिमा पालेका बाखालाई शारीरिक तौलको सरदर ३ प्रतिशतले आवश्यक पर्ने सुख्खा पदार्थ (५ के.जि. शारीरिक तौल बराबर १ के.जि. हरियो घाँस) उपलब्ध हुने हिसावले भुईँ तथा डाले घाँस उपलब्ध गराउनु पर्दछ। यसरी उपलब्ध गराईने घाँसमा सरदर २५ देखि ४० प्रतिशत कोषे जातका घाँस समावेस गर्नु पर्दछ।
- प्रजनन योग्य बाखालाई श्रुतुकाल सुरुहुनु भन्दा एक महिना अगाडि देखी घाँसपातको अतिरिक्त प्रतिदिन सरदर २५० देखी ४०० ग्रामका दरले संतुलित दाना खान दिँदा जुम्ल्याहा पाठापाठी जन्मने सम्भावना बढी हुन्छ।
- ब्याउनु भन्दा दुई महिना अगाडी देखी ब्याएको दुई महिना पछी सम्म घाँसपातको अतिरिक्त प्रतिदिन सरदर २५० देखी ४०० ग्रामका दरले संतुलित दाना खान दिँदा स्वस्थ पाठापाठी जन्मने, माउको दुध उत्पादन बढने र पाठापाठी सजिलै हुर्कने सम्भावना बढ्दछ।
- पाठापाठीलाई जन्मेको दोश्रो महिना देखी एक वर्षको उमेर सम्म पोशिला घाँसको अतिरिक्त प्रतिदिन सरदर १५० देखी २०० ग्रामका दरले संतुलित दाना खान दिँदा शारिरिक बृद्धि राम्रो हुन्छ।

थप जानकारीको लागि



### केन्द्रीय भेंडा बाखा प्रवर्द्धन कार्यालय

हरिहरभवन, ललितपुर

फोन, फ्याक्स नं. ०१- ५५५४९०६

Website: [www.sheepgoat.gov.np](http://www.sheepgoat.gov.np)

E-mail: [info@sheepgoat.gov.np](mailto:info@sheepgoat.gov.np)

## बाखा पालनमा छनौट प्रक्रियाको महत्व तथा फाईदाहरू



डा. अन्जय कुमार साह

### पृष्ठभूमि:

नेपालका अधिकांश किसानहरू वर्षौं देखि बाखा पालन गर्दै आएका छन् । बाखा पालनको मुख्य उद्देश्य कम लागत र कम अवधीमा धेरै भन्दा धेरै आमदानी लिनु हो । एउटा दुइवटा मात्रै बाखा पाल्ने किसानहरूको लागी माउ बाखाबाट आएको वार्षिक आमदानीसंग खासै सरोकार नहुन सक्छ तर व्यवसायिक रूपमा वा धेरै मात्रामा बाखा पाल्नेहरूको लागी बाखापालनबाट आएको वार्षिक आमदानी नै मुख्य आयश्रोत हुन्छ । तसर्थ वार्षिक रूपमा उचित आमदानी लिन माउ बाखाको उचित व्यवस्थापन प्रणालीबाट (जस्तै दानापानी/घाँस व्यवस्थापन, खोर व्यवस्थापन, स्वास्थ्य व्यवस्थापन, प्रजनन व्यवस्थापन, अभिलेख व्यवस्थापन आदी) उत्पादकत्व बढाउनु पर्ने हुन्छ । व्यवसायिक स्तरको बाखापालन गर्दा माथि उल्लेखित व्यवस्थापनको सबै पक्ष सवल र मजबुत रहँदा रहँदै पनि बाखा छनौट प्रक्रिया नअपनाइकन माउ बाखाहरूलाई राम्रै नश्लको बोकामा प्रजनन गराउँदा पनि वार्षिक राम्रो लाभ पाउन सकिदैन । छनौट प्रक्रिया अपनाउनु भनेको वथानमा रहेका प्रत्येक बाखाको प्राविधिक तथा आर्थिक अभिलेख कार्डहरूको आधारमा गुणस्तरीय बाखाहरूको क्रमशः छनौट गरी प्रजननको लागी वथानमै राख्नु र गुणस्तरहीन वा नराम्रो क्षमता भएका बाखाहरू वथानबाटै हटाउनु हो । तसर्थ, अभिलेख व्यवस्थापनको बाखापालनको छनौट प्रक्रियामा अत्यन्त ठूलो भूमिका रहन्छ ।

बाखाहरू वर्षेनी दुइ पटक व्याउने संभावना भएकोले र प्रत्येक ६ महिनामा पाठा वा पाठी प्रजनन गर्न सक्ने भएकोले प्रत्येक ६-६ महिनामा छनौट गरी वथानको गुणस्तर कायम राख्नुपर्छ । शारीरिक तौल वृद्धिदर सन्ततीमा चाँडै र धेरै मात्रामा सर्ने/सुधार हुने भएकोले विशेष गरी माउलाई त्यसका पाठापाठीको औसत तीन महिनाको तौल वृद्धिको आधारमा र पाठापाठीलाई कमसेकम ५ महिना उमेरको तौल वृद्धिको आधारमा छनौट गर्न सकिन्छ । तौल बाहेक छनौट प्रक्रियामा ब्याउने अन्तराल, जुम्ल्याहा पाउने दर, मृत्यु दर, पाठापाठी हुर्काउन सक्ने आदि संकेतहरूलाई पनि आधार मानिन्छ । तसर्थ, छनौट गर्ने आधार सन्ततीको क्षमता, बुबाआमा वा नातागोतामा पर्नेहरूको क्षमता वा आफ्नै क्षमताको आधारमा पनि गर्न सकिन्छ । राम्रो माउ वा बोकामा भएको वंशाणुगत गुण

सन्तानमा सर्ने भएकोले उक्त पाठापाठीको उत्पादकत्व कायम राख्न गुणस्तरीय माउ र बोकाको छनौट आवश्यक हुन जान्छ ।

### छनौट प्रक्रियाको महत्वहरु

- बाखा श्रोत केन्द्रहरुमा बिउ माउ तथा ब्याड बोका उत्पादन गर्न ।
- बाखाका जातहरुको नश्ल सुधार गर्न वा बोका बाखाका राम्रो गुण सन्तानमा सार्न ।
- बथानको प्रजनन् क्षमता बढाउन वा कायम राख्न ।
- वार्षिक उत्पादकत्व बढाउन ।

### छनौट प्रक्रियाका फाईदाहरु

छनौट प्रक्रियाद्वारा बाखामा निम्न लिखित उपलब्धीहरु प्राप्त गर्न सकिन्छ ।

- स्वास्थ्य पाठापाठी उत्पादनमा वृद्धि हुन्छ ।
- पाठापाठीको समुचित जन्म तौल हुन्छ ।
- पाठापाठीको शारीरिक तौल छिटै वृद्धि हुन्छ ।
- बाथानको पाठापाठीमा मृत्युदर घट्न जान्छ ।
- जुम्ल्याहा पाउन सक्ने माउहरुको उत्पादन हुन्छ ।
- ब्याउने अन्तराल कम रहने माउहरुको उत्पादन हुन्छ ।
- समग्रमा बाखाको प्रजनन् क्षमता बढ्न जान्छ ।

### प्रजनन्को लागि माउ बाखा/बोका छनौट

प्रजनन्को लागी माउ बाखा/बोका छनौट गर्दा निम्न लिखित बुँदाहरुमा ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ ।

### बाखामा हुनुपर्ने गुणहरु:

- उमेर अनुसार शारीरिक वृद्धि भएको, चमकिलो, फुर्तिलो, स्वास्थ्य र सफा भएको ।
- शारीरिक बनावटमा कुनै बिगार नभएको ।
- पाठापाठीलाई प्रशस्त दूध दिन सक्ने ।
- प्रत्येक वेतमा जुम्ल्याहा पाठापाठी जन्म दिने वा तीन वेतसम्ममा कमसेकम एक पटक जुम्ल्याहा वा बढी पाठापाठी जन्माई हुर्काउने क्षमता भएको ।
- बाखा आफै जुम्ल्याहा माउबाट आएको सन्तान हुनुपर्ने ।
- जन्म तौल सामान्यता २ के. जी. भन्दा बढी भएको र ६ महिनाको उमेरमा १५ के. जी. भन्दा बढी तौल भएको ।
- ब्याएको तीन महिना भित्र अर्को वाली लिन सक्ने भएको वा ब्याउने अन्तराल कम भएको
- दुई वर्षमा कमसेकम तीन पटक ब्याउन सक्ने र सामान्य ऋतु चक्रमा रहने ।

- बोका खोज्ने लक्षणहरु सजिलै देखाउने ।
- प्रजनन् सम्बन्धि कुनै रोग नभएको ।
- स्थानीय हावापानी सहन सक्ने र उपलब्ध घाँसपात उपयोग गर्न सक्ने ।

#### बोकामा हुनुपर्ने गुणहरु:

- शारीरिक वृद्धि राम्रो भएको, स्वास्थ्य, बलियो र आकर्षक शारीरिक बनावट भएको ।
- प्रजनन् सम्बन्धि रोग नदेखिएको ।
- शारीरिक अगंहरुको अनुपात मिलेको जस्तै खुट्टा सिधा र बलियो भएको, छाती शरीर अनुसार मिलेको ।
- दुवै अण्डकोषको अनुपात मिलेको र राम्रो विकास भएको ।
- जुम्ल्याहा जन्म दिने माउको सन्तान हुनुपर्ने ।
- संसर्ग वेला आक्रामक हुने र सजिलै बाखा हेर्ने ।
- विर्यको सही मात्रामा स्वलन हुने ।

अतः वार्षिक अनुचित आम्दानी लिनका लागि प्रजनन् व्यवस्थापन सफल हुनु अत्यन्त जरुरी हुन्छ र छनौट प्रक्रियाको प्रजनन् व्यवस्थापनमा प्रजनन् क्षमता बढाउन ठुलो भुमिका रहेको हुन्छ ।

### स्वच्छ, सफा, स्वस्थ मासु जन्य पदार्थ उत्पादनका आधार:-

- स्वस्थ पशुपंक्ष ।
- तनावरहित ओसार पसार, ।
- स्वच्छ, सफा वधस्थल, ।
- मानविय पशु वध, ।
- स्वच्छ, सफा वधस्थलमा वध गर्न अघि र पछि पशुपंक्षी परिक्षण ।
- मासुको स्रोत अनुसार वग्निकरण।
- गुणस्तरीय पशुपंक्ष जन्य पदार्थ उत्पादन, ।
- सँरक्षित संचय तथा भण्डारण, ।
- स्वस्थ,समग्र जन समँदाय नै भेटेरिनरी जनस्वास्थ्यको प्रस्थान बिन्दँ ।



## भेटेरिनरी जनस्वास्थ्य कार्यालय

त्रिपुरेश्वर, २०६९



# बाख्रामा हुने थुनेलो: समस्या र समाधान



डा. टंक खनाल\*

## बाख्रामा हुने थुनेलो के हो त ?

कल्चौडोमा दूध उत्पादन गर्ने कोमल तन्तुहरु सुन्निनुलाई साधारणतया थुनेलो भन्ने बुझिन्छ । कल्चौडोमा जैविक परिवर्तन, दूधमा भौतिक तथा रासायनिक परिवर्तन हुने थुनेलोको पहिचान हो । बाख्रामा थुनेलोले गर्दा हुने महत्वपूर्ण परिवर्तनहरुमा दूध वाक्लो नभई पातलो र फिक्का हुने, दूधमा तर तथा दही जस्तो लेग्रा-लेग्री आउने धेरै संख्यामा दूधमा श्वेत रक्त कोषहरु हुने, त्यसैगरी कल्चौडो तातो, रन्किएको, टकिन्एको र साह्रो हुने गर्दछ । यसलाई कल्चौडो छामेर, दूधको परिक्षण गरेर थाहा पाउन सकिन्छ ।

## कारकतत्व के कस्ता छन् ?

बाख्रामा थुनेलो रोगवाट गाई भैसीको तुलनामा निकै कम प्रभावित भएको पाईन्छ । तर भएका थुनेलोहरु निकै खतरनाक हुने गर्दछन । कोएगुलेज नेगेटिभ स्टाफाइलोकोकाई बाख्रामा थुनेलो गराईराख्ने कारक तत्व हो । यो जिवाणु बाख्रामा हुने थुनेलोको लागि निरन्तर संक्रमणको खतरा मानिन्छ । स्टाफाइलोकोकस अउरियस र इ. कोलाइ थुनेलो भएका बाख्रावाट छुट्टाईने जिवाणुहरु हुन । अन्य संक्रमण गर्ने ब्याक्टेरियाहरुमा,

- १) स्ट्रेप्टोकोकस पायोजिनस ।
- २) क्लेवसेला निमोनि ।
- ३) स्ट्रेप्टोकोकस डिसग्यालेक्सिया ।
- ४) सिउडोमोनास ।

## स्टाफाइलोकोकल थुनेलो

यो स्टाफाइलोकसले हुने थुनेलो बाख्रामा हुने थुनेलोको सबैभन्दा प्रमुख कारक हो । यो थुनेलोमा बाख्राको कल्चौडो रागिने र निकै सुन्निने हुन्छ । कल्चौडो केहि समयमै तातो र जातो जस्तो साह्रो पनि हुन्छ । यो जिवाणु कल्चौडोको दूध उत्पादन गर्ने तन्तुको भित्रीभाग सम्म पुगी पकेट जस्तो वनाई संक्रमण गर्दछ । यो जिवाणुले इन्टोरोटोक्सिन उत्पादन गर्दछ जुन दूधमा मिसिई पाठा-पाठिले

\* डा. खनाल कृ. प. वि. अ. स. रामपुरमा कार्यरत हुनुहुन्छ ।

चुस्दछन् । यस्तो दूधले पाठा-पाठिमा छेरौटे लगाउने, आन्द्रा वटारिने, पेट दुखेर कराउने गर्दछन् । यदि उक्त दूध मानिसले सेवन गरेमा मानिसमा पनि पेट दुख्ने र वान्ता हुने लक्षण देखा पर्छन् ।

### कस्ता हुन्छन् त लक्षणहरु ?

- यो थुनेलो कुनै एकदम छिटो देखिने, केहि ढिलो देखा पर्ने हुन्छन् भने कहिले त कल्चौडामा भित्र-भित्र तन्तु कुहाएर कल्चौडो कालो बनाएर थुन भर्ने समेत गराउँदछन् ।
- कल्चौडो राक्किने, तातो र साह्रो हुन्छ ।
- कल्चौडोवाट केहि सर्का सर्की मात्र दूध आउने हुन्छ । बाख्रो कल्चौडा दुखेर कराईरहने गर्छ र पाठापाठी लाई थुन चुस्न पनि दिदैन ।
- उपचार ढिलो भएमा कल्चौडो ढुंगा जस्तो साह्रो हुनगई पछि कालो र काम नलाग्ने पनि हुन्छ ।
- दूधको रंग बढि पहेलो देखिन्छ, लेग्रा लेग्री भेटिन्छ, पहिलो सिर्का पानी जस्तो पातलो हुन्छ भने पछिल्ला सिर्कामा भ्राम्टा भेटिन्छन । थुनको विच भागतिर चामलका गोडा जस्ता गिर्खा पनि भेटिन्छन् । दूधलाई सुक्ष्म तवरले विश्लेषण गर्दा दूधमा कोषको सख्या निकै बढ्न पुग्दछन । उक्त संख्या प्रति मिलि लिटरमा दश लाख भन्दा बढि हुन पुग्दछन् ।
- बाख्राको कोलोस्ट्रममा गाईकोमा भन्दा निकै बढी प्रोटिन हुने भएकाले क्यालिफोर्निया मस्टाइटिस टेस्ट (सि. एम. टि) मा निकै वाक्लोपना आउन सक्ने भएकाले ध्यान दिनभने जरुरी हुन्छ ।

### उपचार र रोकथामका उपाय के हुन् ?

- उपचार विधि गाईमा गरिने जस्तै हो तर बाख्रा पानी कमखाने जात भएकाले शरिरमा पानीको मात्राको ख्याल गर्नुपर्ने हुन्छ । यो जिवाणुको विषाक्त निकै घातक हुने भएकाले पनि पानीको मात्रा थप्नुपर्ने हुन्छ ।
- ल्यावमा परिक्षण पछि एन्टिबायोटिक चलाउनु पर्दछ ।
- ज्वरो प्राय देखिने भएकोले ज्वरो कम गर्ने औषधी मुखवाट भन्दा रक्त नशावाट चलाउनु नै उपलब्धी पुर्ण मानिन्छ ।
- नशावाट फ्लुनिक्सिन मेग्लुमाइन २ मि. ग्रा/के.जी तौलको हिसाबले विस्तारै चलाउनु राम्रो देखिएको छ ।
- कल्चौडोको दूध हातले दुहेर निखार्ने कोशिश गर्नुपर्छ ।
- कल्चौडोलाई पोटोस पानी वा १.०%-२.५% पोविडिन आयोडिनले सफा गर्नुपर्दछ ।
- दूधका सिर्का भुईमा फाल्नु हुदैन ।
- नजिकको भेटेरीनरी चिकित्सक अथवा जिल्ला पशु सेवा कार्यालयमा सम्पर्क गरी औषधीउपचार सक्दो छिटो गर्नुपर्दछ ।

## दुषी प्रदुषित घाँस, डालेघाँस तथा अन्नको विषाक्ती बाखा प्रजातीमा - टकेरी बांगे रोग



डा. केदार कार्की\*

### पृष्ठभूमि:

ई. सं. १९३९ मा ब्रिटिश पशु स्वास्थ्य प्राविधिक सरलौले हालको पाकिस्तानको पंजाव प्रान्त अन्तर्गत सेखपुरा, गुज्रावाला, मुण्डीरीक क्षेत्रमा हिउँदका वेलामा धानको पराल मात्र खुवाएर पाल्दा भैंसी प्रजातिमा देखिएको स्वास्थ्य समस्यालाई डेगनाला रोग भनेको तथ्य भेटिन्छ। किनभने यी क्षेत्र डेग खोला वरिपरिका क्षेत्र रहेछन्। कालान्तरमा डेग खोला वरिपरि हिउँदमा पराल मात्र खुवाउने बेला देखिएको समस्या अन्वेषण गर्दा उक्त मौसममा पराल भित्राउने बेला भिज्नु गर्दा राम्ररी सुकाउन नसकिएको अवस्थामा परालको थुप्रो र अनि कुन्युमा फ्युजारीयम, एसपरजिलास, पेनिसिलियम प्रजातिको दुषीको प्रदुषण भएको र यसो गरी दुषी प्रदुषित पराल भैंसीहरुले खाँदा शरीरमा हुने चय अपचय प्रकृयाका क्रममा दुशीजन्य विषाक्ती तयार भई शरीरका विभिन्न अंग प्रत्यङ्गमा पर्ने असरको लक्षणहरु पुच्छरको तल्लो भागको रौं भरी सुन्तीने, सुक्ने, खस्ने, कानको टुप्पो सुक्ने, खुट्टा चारैवटा सुन्तीने र कालान्तरमा खुरमाथिको खुट्टाको छाला सुकी भर्ने तथा आलो घाउ देखिने गर्दछ।

एकै भौगोलिक अवस्थिति तथा मौसमी अवस्थिति र पशुपालनका तरीका हुँदा भैंसीसंगै अन्य पशुहरु जस्तै गाई, वंगुर, बाखा, कुखुरा दुषी प्रदुषित धानबाट उत्पादित ढुटो, कनीका खुवाउँदा अछुतो रहलान् त ? मूल प्रश्न त यही छ।

### बाखामा दुषी प्रदुषित घाँस, डालेघाँस तथा अन्नले गर्दा स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर को स्थिति ?

दक्षिण अफ्रिकाको केपटाउनमा अनुसन्धानकर्ताले सन् १९८५ मा दुषी प्रदुषित जै प्रयोगको रूपमा बाखालाई खुवाई अनुसन्धान गर्दा अनुसन्धानकै अवधिमा ती बाखाको बथानमा च्याल काढ्ने, सिंगान बगाउने, वान्ता गर्ने, आँउ रगतमासी सहित छेर्ने, राम्ररी खुट्टा टेकी हिँड्न नसक्ने बेसुध हुने जस्ता लक्षणहरुको अभिलेखिकरण गरेको वैज्ञानिक अभिलेख पाईन्छ। यसरी अध्ययन/अनुसन्धानका क्रममा विरामीको वधगरी शव परीक्षण गर्दा बाखाको भुँडी तथा आन्द्राको म्युकस फिल्लीहरु उसिनीएभै आफै बाहिर आउने तथा मासपेसीमा रक्तश्राव भएको उल्लेख छ। पित्तथैली पित्तले भरिएको, कलेजो कालो, पहेंलो, फुश्रो भई आकारमा वृद्धि वा संकुचन भई स्वभाविक स्वरूप

\* डा. कार्की हाल भेटेरिनरी जनस्वास्थ्य कार्यालय, त्रिपुरेश्वरमा वरिष्ठ पशु चिकित्सकको पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ।

परिवर्तन भइ मासु पलाई कडा भएको उल्लेख छ । यस्तै अध्ययन, अनुसन्धान क्रमशः अमेरीका, युरोप, अष्ट्रेलीया महादेशमा पनि गरिएको जसको निष्कर्ष माथि उल्लेखित तथ्य भन्दा फरक नभएको पाईन्छ ।

एशिया प्रायद्विप/महादेशमा भने उपरोक्त खाले अध्ययन अनुसन्धान गरिएको तथ्य भेटिदैन । नेपालको सन्दर्भमा वि. सं. २०६५ साल तिर बाँके जिल्लामा बाखाहरुमा पक्षघातजन्य समस्या देखिँदा त्यस क्षेत्रमा यस अघि सधैं देखिँदै आएको कुर्मी रोगको उपचार गरिएको थियो । अन्य वर्ष सोही अनुसार उपचार गर्दा निरोगी भएका बाखा यस वर्ष सो अनुसार औषधि निष्प्रभावी भइ, असोज-कार्तिकमा त्यस क्षेत्रमा करिव ५००-६०० सबै उमेरका बाखाहरुको मृत्यु भएको तथ्य भेटिन्छ । यसको आर्थिक विश्लेषण मात्र गर्ने हो भने प्रति खसी बोका रु १०००।- को मुल्यलाई आधार मान्दा ५-६ लाखको क्षति कृषकले व्यहोरेको स्थिति छ ।

त्यसै वर्ष नेपाल खाद्य संस्थानले काठमाण्डौं उपत्यकामा देशका लागि खसी आपूर्ति गर्न बाँके जिल्लाको कोहलपुर ढकेरी क्षेत्रबाट करिव १८०० खसी बोका खरिद गरी ल्याएको तथ्य देखिन्छ । त्यसै क्रममा खाद्य संस्थान परिसरमा खसी बोका विरामी हुन पुग्दा बाखा प्रजातिका हालसम्म प्रचलित सबै रोगहरुको तत्नुसार उपचार गर्दा पनि खसी बोका विरामी पर्ने तथा मृत्यु हुने गरेको तथ्य भेटिन्छ । खाद्य संस्थान परिसरमा मरेका खसी बोकाका शवको शल्य परीक्षण केन्द्रीय पशु रोग अन्वेषण प्रयोगशालामा गर्दा निम्न तथ्य अभिलेख पाईएको छ :

सामान्यतया, हृष्टपुष्ट शरिरीक बनोट, पेट ढाडिएको, मुखबाट पानी तथा लादी भरेको, भाडा पखाला लागेको बाहिरी लक्षण देखियो ।

### अन्य अभिलेखिकरण भएका लक्षणहरुमा

- १) खसी बोकाको रुमेनमा घाँस डालेघाँस मकैजन्य अन्न जस्ता को तस्तै नपचेको अवस्थामा रहेको ।
- २) रुमेन रेटिकुलम, ओमाजम, अवोमाजमको म्युकस भिल्ली फटक्क गलेर भर्ने अवस्था, त्यस मुनीको मासपेशीमा थोप्ला थोप्ला जस्तो रक्तश्राव भएको
- ३) सानो आन्द्रा ठूलो आन्द्रामा प्रशस्त घाउँ ।
- ४) कलेजो कालो, निलो, पहेंलो, फुस्रो रंगको भएको, पित्त थैली पित्त भरिएर सुन्लिएको, कलेजो सुन्लिएको वा सानो भएको, मृगौलामा थोप्ले रक्तश्राव भएको देखिएको

खसी बोकामा विरामी हुँदाका लक्षण, मरेका खसी बोकाको बाह्य शवको आकृति अनि शवको शल्य परीक्षण गर्दा देखिएका रोगजन्य संकेत अन्य क्षेत्रमा गरिएका प्रयोगिक अध्ययन अनुसंधानसंग मिल्दो जुल्दो देखिएको छ जस अनुसार भन्न सकिन्छ नेपालमा पनि दुषी प्रदुषित अन्न, घाँस, डालेघाँस हाम्रा बाखा प्रजातिको स्वास्थ्यका लागि चुनौतिको रुपमा देखिने सम्भावना छ ।

नेपाल खाद्य संस्थान परिसरमा मरेका खसी बोका ती खसी बोका ल्याएको श्रोतको आधारमा थप रोग अन्वेषण गर्दा स्थलगत रूपमा बाँकेमा बढि प्रभावित ढकेरी क्षेत्रमा निम्न तथ्य अभिलेख गरिएको छ ।

रोग देखिने महिना: भदौ, अशोज, कार्तिक  
प्रभावित हुनेमा सबै खाले उमेर, लिङ्ग, र जाति पर्दछन्  
बाखाहरूलाई दिइने दानापानी/आहारा: जंगल, खोलाका फाँटमा चराउने, जंगलबाट ल्याएको घाँस, डालेघाँस खुवाउने, बेलाबेलामा सग्लो मकै खान दिने ।

बाखा पालन क्षेत्रको भौगोलिक अवस्थिति: राप्ती नदीको डुवान क्षेत्र, लामो खडेरी पछि अत्यधिक वर्षा हुँदा डुवानमा पर्न सक्ने क्षेत्र सो क्षेत्रको पूर्व पश्चिम सिमानामा भिभरी तथा खैरी खोलाका वगर क्षेत्रका भार बुट्यान प्रमुख चरण क्षेत्र हो ।

विरामी पर्दा त्यस क्षेत्रका बाखाले देखाएका लक्षण:

- टोलाएर बस्ने, छिनछिनमा कराउने
- पेट ढाडिने
- हिंड्दा संतुलन नभएको जस्तो देखिने
- कककक भई उभिने
- पछ्याडिका खुट्टा टेक्दा संतुलन गुमाउने, हिंड्दा बाङ्गो बाङ्गो गरी हिड्ने
- मुखबाट अत्यधिक पानी जस्तो प्याल अनियन्त्रित तथा स्वतः खसाल्ने
- लादी वान्ता गर्ने
- हिंडडुल गर्न नसक्ने
- अन्तमा मृत्यु हुने

बथानमा मोटाघाटा खाइलाग्दा खसी बोका, बाखा बढी प्रभावित हुने ।

### **रोग निदान तथा उपचारका लागि स्थानीयस्तरमा गरिएका प्रयासहरू:**

स्थानीय ग्रामीण पशु स्वास्थ्य कार्यकर्ता, पशु स्वास्थ्य प्राविधिक, सेवा केन्द्र, उपकेन्द्र तथा जिल्ला पशु सेवा कार्यालयका पशु चिकित्सकबाट रोग फैलिदाको स्थितिमा ती बाखाको बथानमा प्राथमिकताका आधारमा रोगलाई पि. पि. आर., कुर्मी अनि जुकाको प्रकोपको रूपमा ठहर गरी सोही अनुसार उपचार तथा रोकथामको कार्यक्रम संचालन गरिएको देखिन्छ । सो अवधिमा त्यस क्षेत्रमा खसी बोका त कृषकले नेपाल खाद्य संस्थानमा बिक्रि गरी पठाए वा नजिकिदै गरेको दशैमा वलि चढाए । बथानमा बाँकी रहेका बाखा तथा पाठापाठीमा रोगको प्रकोप नियन्त्रण नहुँदा करिव

५००-६०० विरामीको मृत्यु हुँदा केन्द्रीय पशु रोग अन्वेषण प्रयोगशालाबाट स्थलगत रोग अन्वेषण गर्दा माथि उल्लेखित तथ्य संकलन, त्यस क्षेत्रका प्रचलित घाँस, डालेघाँस, बाखा खोरको सोतर, अन्न, विरामी बाखाको रगतका नमूना संकलन गरी परीक्षण साथै सोही क्षेत्रबाट नेपाल खाद्य संस्थानले खरिद गरी ल्याएका खसी बोका मध्ये मरेका खसी बोकाको शवको शल्य परीक्षण गर्दा संकलन गरिएका प्रभावित अंगको तन्तु तथा लादिको प्रयोगशालामा जिवाणुजन्य परीक्षण गर्दा उक्त नमूनाहरूमा पेनिसिलियम प्रजातीको दुषीको अत्याधिक प्रदुषण रहेको अभिलेख गरिएको छ, जुन अन्यत्रका वैज्ञानिकले प्रयोगशालामा प्रयोगात्मक अनुसन्धान गर्दा अभिलेख गरेको तथ्यसंग मेल खान्छ ।

यस स्तम्भकारले स्थलगत रूपमा रोग अन्वेषण गर्ने क्रममा कृषकले यो अवस्था पि. पि. आर. पनि हैन, कुर्मी पनि हैन, नाम्ले जुका पनि हैन यो त बाँगे रोग भनेको अनि बाँकेको ढकेरी गाउँलाई प्रथम पटक केन्द्र विन्दु मानी प्रारम्भिक अन्वेषण गरिएकोले चलन चल्तीमा त्यस क्षेत्रमा यस रोगलाई ढकेरी बाँगे भनिएको छ, सर सरलौले पाकिस्तानको डेग खोला वरिपरि भैसी विरामी पर्दा डेगनाला भने भैं ।

### उपचार तथा रोकथाम:

अन्यत्र त यसै गर्ने भन्ने तथ्य भेटिँदैन तर नेपालको सन्दर्भमा रोग प्रभावित क्षेत्रमा १% को एण्टी डेगनाला भोल १-२ एम. एल १ हप्ता खान दिइएका वथान तगिएका छन् । समयमा उपचार पाए, ढिलो उपचार गरेमा स्नायुजन्य क्षति भए केही असर रहन सक्छ । यो उपचार पोर्चुगलका अनुसन्धानकर्ता पिन्टो तथा सहकर्मीले बाखा प्रजातिलाई दुषीजन्य विषाक्तिले हुने रोगमा गरेभैं मिल्दो जुल्दो छ ।

### रोकथाम गर्न के गर्न सकिन्छ

रोग प्रभावित हुन सक्ने मौसममा (घाँस अथवा डाले घाँसको) उपचार

- अन्नमा टक्सी वाइन्डर मिसाउने ।
- अष्ट्रेलिया तिर चरन क्षेत्रमा दुषी प्रतिरोधक स्प्रे गर्ने गरेको पाईन्छ ।
- बाखाको खोरमा जिंक अक्साइड भोल स्प्रे गर्ने
- रोगले संकेत गर्ने मौसममा बाखाको वथानलाई उपचार गर्दा प्रयोग गरिने औषधि पहिले नै दिने बाँकी घाँस, डालेघाँस खाइ पचाई दुषीजन्य विषाक्ति तयार भई बाखाको स्वास्थ्यमा असर पर्नु भन्दा पहिले बाखा चनाखो भई सक्छन् । ख्याल गरौं यो समस्या बाँकेको ढकेरी गाँउमा मात्र छैन साथै एउटा बाखा खसीको मात्र हैन वथानको हो । बाखा पालक कृषक, ग्रामीण पशु स्वास्थ्य कार्यकर्ता, पाराभेट, चिकित्सक, बाखा विज्ञ तथा अन्य योजनाकारहरूले यसको निदान, रोकथाम एवं उपचारको समयमै योजना बनाउन जरुरी देखिन्छ ।

**स्वदेशमै उत्पादित स्तरीय खोप लगाऔं  
अमूल्य पशुधनको संरक्षण गरौं ।**

**खोप किन लगाउने ?**

- महामारी रोगबाट पशुको सुरक्षा गर्न ।
- कम लागतमा पशु स्वास्थ्य संरक्षण गर्न ।
- मानिसमा सर्न सक्ने पशुजन्य रोग नियन्त्रण गर्न ।

**उत्पादित खोपहरुको नाम, खोप लगाइने पशु पंक्षी तथा खोप लगाउने तालिका:**

क्र.सं.	खोपको नाम	खोप लगाउने पशुपंक्षी	लगाउने समय
१	पि.पि.आर	भेडा, बाखा	प्रत्येक ३ वर्षमा
२	स्वाइन फिभर	सुंगुर, बंगुर, बंदेल	वर्षको १ पटक
३	एच.एस., वि.क्यू संयुक्त	गाई, भैसी	वैशाख र कार्तिक महिना
४	एच.एस	गाई, भैसी, भेडा, बाखा, बंगुर	वैशाख र कार्तिक महिना
५	वि.क्यू	गाई, भैसी	वैशाख र कार्तिक महिना
६	एन्थ्राक्स स्पोर	गाई, भैसी, भेडा, बाखा, बंगुर, घोडा	रोग फैलिएको समय र स्थानमा मात्र
७	रानीखेत एफ वन स्ट्रेन	मासु र फुलका लागि पालिने कुखुरा तथा पंक्षीहरु	१ देखि ७ दिन भित्र र ४ हप्ता पछि पुनः दोहोर्‍याउने । यसका अतिरिक्त स्थानिय आवश्यकता अनुसार तोकिएको खोप तालिका अनुसार लगाउने ।
८	रानीखेत आर.टु.वि.स्ट्रेन	मासु र फुलका लागि पालिने कुखुरा तथा पंक्षीहरु	८ देखि १० हप्ता
९	रानीखेत लासोटा स्ट्रेन	मासु र फुलका लागि पालिने कुखुरा तथा पंक्षीहरु	१९ देखि २१ दिनमा र ३ देखि ४ हप्ता पछि दोहोर्‍याउने, यसका अतिरिक्त स्थानिय आवश्यकता अनुसार तोकिएको खोप तालिका अनुसार लगाउने ।
१०	फावल पक्स	मासु र फुलका लागि पालिने कुखुरा तथा पंक्षीहरु	६ देखि ८ हप्ता
११	गम्बारो इन्टरमिडियट (लाइभ) स्ट्रेन	मासु र फुलका लागि पालिने कुखुरा तथा पंक्षीहरु	१४ देखि १८ दिन र दोस्रो पटक २८ देखि ३५ दिनमा ।



**पशु सेवा विभाग**

**केन्द्रीय जैविकी उत्पादन प्रयोगशाखा**

त्रिपुरेश्वर, काठमाण्डौं, फोन नं.०१-४२५२३४८

**उपलब्ध हुने स्थानहरु:**

हाम्रो एग्रोभेट नारायणगढ, चितवन ०५६-५२२८०८, सुनगाभा भेट डिष्ट्रिब्युटर, त्रिपुरेश्वर, काठमाण्डौं ०१-४२६०८७७, मुनाल बायोभेट त्रिपुरेश्वर काठमाण्डौं ०१-४२६१०७१, पशुपतिभेट सप्लायर्स, पोखरा कास्की ०६१-५३०३४९, वीरगंज भेट फार्मा वीरगंज, पर्सा ०५१-५२२५२२, पेट भेट सेन्टर, धनगढी -१ कैलाली ०९१-५२३७६३, हिमालयन एग्रोभेट नेपालगंज, बाँके ०८१-५२२९७६

# ग्रामीण बाखा पालन सुधारको लागि कृषक पाठशाला



डा. सीता आचार्य \*

डा. पीताम्बर कुशवाहा

बालीनालीमा रोग किराको एकिकृत व्यवस्थापनको लागि प्रचलनमा रहेको कृषक पाठशालाको बाखापालन सुधारको लागि नेपालमा पहिलो पटक चितवन जिल्लाको शक्तिखोर गा. वि. स. को देवीटारमा सफल परीक्षण

भएको छ । हेफर इन्टरनेशनल नेपालको आर्थिक तथा प्राविधिक सहयोगमा देवीटार गाउँको एक महिला समूहले बाखापालन सुधार पाठशालामा एक वर्षसम्म भाग लिई आफ्ना बाखाहरुको उत्पादन र उत्पादकत्वमा आश्चर्यजनक परिवर्तन गर्न सफल भएका छन् । परम्परागत तरिकाले गाउँमा पालिएका पाठीहरु करीव १० महिनाको उमेरमा पहिलो पटक बाली जान्थ्यो भने कृषक पाठशालाको माध्यमबाट खोज गरिएका ज्ञान र



सीपको उपयोग गर्दा पाठीहरु करीव छ महिनाको उमेरमा पहिलो पटक बाली लिन थाल्यो । पुरानो चाली आएको तरीकाबाट पाठा पाल्दा ६ महिनामा जम्मा १० किलोग्राम मात्र हुन्थ्यो भने अब २२ किलोग्रामको पाठो/खसी त्यहीं छ महिनामा नै तयार हुन थालेको छ । साथै खसी/बोकाले एउटा तौल लिई सकेपछि मासु वृद्धि भन्दा पनि दाना-पानी र घाँसमा हुने खर्च बढी हुन जान्छ र त्यस्तो

\* डा. आचार्य हाल : हेफर इन्टरनेशनल अन्तर्गत सिन्धुलीमा CIGIG परियोजनामा परामर्शदाताको रुपमा कार्यरत हुनुहुन्छ ।



खसी/बोका आर्थिक रूपले पालन लाभदायक हुँदैन भन्ने कुरा त्यही गाउँका कृषक पाठशालामा भाग लिने महिलाहरूले पत्ता लगाए । कार्यक्रममा सहभागी भएका महिलाहरूले अब सजिलै रोगी तथा निरोगी बाखा छुट्याउन सक्छन् । आँखाको म्युकस मेम्ब्रेन हेरेर शरीरमा रगत भएको वा नभएको पत्ता लगाउन सक्छन् । बाखाको शरीरको तापक्रम नाप्न सक्छन् । तौल नबढ्ने बित्तिकै बर्कोला परिक्षण गराई आवश्यक औषधि उपचार गर्न सक्छन् । खोर गोठ सफा भएको नभएको पत्ता लगाउन सक्छन् । कस्तो बेला कस्तो घाँस र दाना पानीको व्यवस्था गर्नु पर्छ सोको निर्णय लिन सक्छन् । कुन उमेरमा कति किलोग्रामको खसी/बोका बेच्नु पर्छ सो बारे सही निर्णय गर्न सक्छन् । हाल आएर शक्तिखोर गा. वि. स. को देवीटार गाउँले बाखा पालन व्यवसायलाई मुख्य पेशा बनाउन थालेको छ । बाखा पालनमा आएको यस्ता सुधारको पछाडि ती महिलाहरूलाई कृषक पाठशालाको माध्यमबाट सहजीकरण गरी उनीहरूको बाखा उत्पादन प्रक्रियामा सही निर्णय गर्न सक्ने क्षमताको विकास महत्वपूर्ण रहेको देखिन्छ ।

बाखा पालन सुधार कृषक पाठशाला संचालनपूर्व देवीटार गाउँको लालीगुराँस महिला समूहको छनौट भयो र उनीहरूलाई कार्यक्रमबारे जानकारी गराइयो । २८ जनाको समूहमा रहेका महिलाहरूलाई ५ वटा उप-समूहमा विभाजन गरी हरेक उप-समूहले उही तौल, उमेर र लिङ्गका एक जोडी पाठा अथवा पाठी पालनको लागी छनौट गरे । यसरी छनौट गरिएको जोडी पाठा वा पाठी मध्ये एउटालाई पहिलेदेखि पाली आएको तरिकाबाट र अर्कोलाई कृषक पाठशालामा आफैले विकास गरेको तरिकाबाट पालनलाई छुट्टाछुट्टै खोरमा राखियो । यसरी ५ वटा उप-समूहले आ-आफ्नो समूहमा एक वर्षसम्म एक जोडी पाठा अथवा पाठी दुई भिन्न तरिकाले पाले । हरेक उप समूहले आफूले दुई भिन्न तरिकाबाट पालेका पाठा अथवा पाठीलाई हरेक महिना अवलोकन गरी तौल लिने काम गरे । यसरी अवलोकन गर्दा देखिएको तथ्यहरूलाई एउटा निश्चित फारममा भरी विश्लेषण गर्ने काम गरे । त्यस्तो निश्चित फारमलाई बाखाको पर्यावरणीय प्रणाली विश्लेषण (Goat Eco-System Analysis) फारम भनिन्छ । सो फारमलाई छोटकरीमा गेसा (GESA) पनि भनिन्छ । गेसा फारममा पुरानो तरिकाबाट र सुधारिएको तरिकाबाट पालिएको बाखाको तथ्याङ्कलाई राखेर गाउँका महिलाहरूले सजिलै फरकहरू पत्ता लगाउन र सुधारका उपायहरू पनि निकर्षण गर्न सक्ने भए । यसरी हरेक महिनामा गेसा भर्ने र विश्लेषण गर्दै जाँदा बाखा पालन सुधार सम्बन्धी थुप्रै नयाँ खोजहरू त्यही ग्रामीण महिलाहरूले पत्ता लगाउन सक्ने भए । उनीहरूको निर्णय क्षमतामा निखार आउँदै गयो । आजकल ती महिलाहरू व्यवहारिक रूपमै बाखापालनका विशेषज्ञ बनेका छन् ।

कृषक पाठशालाको अर्को महत्वपूर्ण पाठो हरेक चोटीको पाठशालाको दिन स्थानीय ग्रामीण पशु स्वास्थ्य कार्यकर्ताले दिने विशेष कक्षा थियो । पालिएको पाठापाठीको उमेर तथा मौसमलाई विचार

गरी बाखाको स्वास्थ्य, दाना पानी एवं घाँस, खोर गोठ व्यवस्थापन, प्रजनन् सम्बन्धि व्यवस्थापन तथा बजारबारे विशेष कक्षाहरु दिइएको थियो । हरेक विशेष कक्षाले कृषक पाठशालामा सहभागी महिलाहरुलाई थप सोचन मद्दत गरेको थियो । विशेष कक्षाको साथै हरेक चोटीको पाठशालामा उनीहरुले परीक्षणका लागि पालिएको पाठा पाठीको बर्कोला जाँच गराउने गर्थ्यो । कृषक पाठशाला सकिएको उपलक्ष्यमा गाउँलेहरुको सहयोगमा कृषक दिवश पनि आयोजना भयो ।

### बाखापालन सुधार कृषक पाठशालाबाट आएका केही रोचक तथ्यहरु:

- गाउँमा पहिलो चोटी बाखाहरुमा जुम्राको समस्या व्यापक रुपमा रहेको तथ्य पत्ता लाग्यो ।
- जुम्राको उपचार गर्दा पाठा पाठीको वृद्धिदरमा ठूलो परिवर्तन देखियो ।
- वर्षातमा बाखाको खोरको छाना चुहिंदा बाखामा तौल नबढेको र छाना मर्मत गरे पछि अर्को महिना फेरि तौल बढेको पाइयो ।
- वर्षात्को महिना शुरु हुन थालेपछि हरेक महिना नै बर्कोलामा जुकाको फुल देखिन थालेको र वर्षात्पछि फेरि देखिन छाडेको तथा गाउँलेहरुले वर्षात्मा हरेक महिना जुकाको औषधि खुवाउनु पर्छ भन्ने कुरा पत्ता लगाएको ।
- बोका लाग्नु भन्दा १ महिना अगाडीबाट थप दाना दिंदा ३ बटा मध्ये २ वटा बाखाले जुम्ल्याहा पाएको ।
- बाखा खोरको टाँडको सतह नमिल्दा तौलमा असर परेको र सो मिलाउँदा तौल बढेको पाइयो ।
- ६-७ महिना पछाडी खसी पाल्दा आर्थिक रुपले फाईदा नहुने भन्ने कुरा पत्ता लागेको ।

उपरोक्त तथ्यहरु कृषक पाठशालामा संलग्न महिलाहरुले पत्ता लगाएको धेरै तथ्यहरु मध्ये केही तथ्यहरु मात्र हुन् ।

समग्रमा कृषक पाठशाला जुनकी आफैमा खोज गरी सिक्ने तरीका हो, बाखा पालन सुधारमा पनि त्यत्तिकै सान्दर्भिक देखियो । बाखा पालन सुधारमा पहिलो कृषक पाठशालाको सफल परिक्षण पछाडी पनि यो विधिको प्रयोग अन्य ठाउँहरुमा भै रहेको छ । यस सम्बन्धि विस्तृत विधिको लागि हेफर इन्टरनेशनलले प्रकाशन गरेको पुस्तक "**Farmers Field School for Improved Animal Management**" मा पाउन सकिन्छ ।

# नेपालमा मुलाटो II बाखाका लागी उपयोगी घाँस र यसको उत्पादन क्षमता, पोषण तत्व र विशेषतावारे अनुसन्धान



शोधशार :

डा.मोगल प्रसाद शाह\*

नेपालमा पशु उत्पादनको लागी केन्द्रिय समस्याको रुपमा रहेको चारा उत्पादनमा कमी क्रमिक रुपमा देखा परिरहेको छ । वर्णशंकर घाँस जस्तै मुलाटो II घाँसको उपयोग पनि चाराको अभाव पूर्ति गर्ने उपायहरुमध्ये एउटा वैकल्पिक उपाय हुन सक्छ । मुलाटो II घाँसको उत्पादन क्षमता र पशुलाई खुवाउँदा हुने उपयोगिता सम्बन्धि अध्ययन २०६६ साल श्रावन महिनामा कृषि र पशु विज्ञान अध्ययन संस्थान रामपुरको घाँसे वाली प्रदर्शन इकाईमा गरिएको थियो । यान्डोमाइज्ड कम्प्लीट ब्लक डिजाइनको संरचनामा मुलाटो II घाँसको विभिन्न बाह्य संरचनात्मक (Morphological) गुणहरु र उत्पादन क्षमताको परिक्षण गरिएको थियो । उक्त अनुसन्धानमा विभिन्न समयको रोपाई (२७ जुलाई, ६ अगस्त र १६ अगस्त) को पद्धति प्रयोगमा ल्याई मुलाटो II घाँसको उत्पादन क्षमताको परिक्षण गरिएको थियो । विरुवाको उँचाई, पातको लम्बाई, पातको संख्या र गाँज (Tiller) को संख्या जस्ता बाह्य संरचनाको साथै ताजा घाँस उत्पादन तथा सुख्खा पदार्थ उत्पादन सम्बन्धि जानकारी लिने उद्देश्यले अध्ययन गरिएको थियो । रासायनिक तत्वहरु जस्तै कच्चा प्रोटीन, कच्चा रेशादार पदार्थ, ईथर घुलनशील, खरानी तथा सुख्खा पदार्थहरुको अध्ययन अवधी भरीमा तीन पटक परिक्षण गरिएको थियो । साथै आठ महिना उमेरका करिब समान तौल भएका स्थानिय खरी जातका बाख्रीहरुमा मुलाटो II घाँसको पाचनशिलता सम्बन्धि अध्ययन समेत गरिएको थियो । सो अध्ययनमा मुलाटो II घाँसमा भएका विभिन्न पोषक तत्वहरुको पारा घाँस मा भएका पोषक तत्वहरूसंग तुलना गरी पाचनशीलताको बारेमा जानकारी लिइएको थियो । नतिजा अनुसार २७ जुलाईमा रोपेको मुलाटो II घाँसकोमा ६ अगस्त र १६ अगस्तमा रोपेको भन्दा विरुवाको उँचाई, पातको लम्बाई, पातको संख्या, र गाँज (Tiller) को संख्यामा उल्लेख्य बृद्धि भएको पाइयो । यसले मुलाटो II को ताजा घाँस उत्पादन र सुख्खा पदार्थ उत्पादन समेत बढाएको थियो । जुलाई २७ मा रोपेको मुलाटो II घाँसमा समग्रमा ताजा घाँस र सुख्खा पदार्थ उत्पादन क्रमशः ४३.१७ टन प्रति हेक्टर र ९.७२ टन प्रति हेक्टर भएको पाइयो (यो तथ्याङ्क जुलाई २७ मा रोपेको मुलाटो II को तीन पटक काटदा सम्म आएको समग्र उत्पादन हो ) । त्यसै गरी विभिन्न समयको रोपाईमा औसत रुपमा सुख्खा पदार्थ, कच्चा प्रोटीन, कच्चा रेशादार पदार्थ, ईथर घुलनशील, नाईट्रोजनरहित पदार्थ, खरानी क्रमशः २२.२२%, १४.५०% , २३.१०%, ३.२८%, ५०.८६% र ८.२६% हुन सक्ने पाइयो । यो परिक्षणले चाँडै रोप्दा मुलाटो II घाँसमा कच्चा प्रोटीनको प्रतिशत बढी र ढिलो गरी रोप्दा कच्चा प्रोटीन घटेको पाइयो । यसको अलावा, मुलाटो II घाँसको पाचनशीलता परीक्षण गर्दा अध्ययनमा संलग्न सबै बाख्राले मुलाटो II घाँसलाई राम्ररी रुचाएको पाइयो , साथै यसले कुनै हानीकारक असर गरेको पनि पाइएन । यो घाँसमा रहेको सुख्खा पदार्थ, कच्चा प्रोटीन, कच्चा रेशादार पदार्थ,

\* डा. शाह हाल जिल्ला पशु सेवा कार्यालय ललितपुरमा कार्यालय प्रमुखको रुपमा कार्यरत हुनुहुन्छ ।

ईथर घुलनशील पदार्थ, तथा नाइट्रोजन रहित पदार्थको पाचनशीलता (digestibility coefficient) क्रमशः ५९.६३, ७०.१६, ४८.९५, ८९.८८ र ७३.६८ % भएको पाइयो। यो अनुसन्धानको समग्रमा विश्लेषण गरी भन्नु पर्दा गर्मीयाममा वा वर्षा शुरु भन्दा अगाडी रोप्दा कच्चा प्रोटीन बढ्नुको साथै ताजा घाँस उत्पादन र सुख्खा पदार्थ उत्पादन समेत बढेको पाइयो साथै यसमा भएको पोषक तत्वहरुको राम्रो पाचनशीलता भएको कारणले गर्दा शुरुको मे वा जुन अर्थात शुरुको जेष्ठ देखि शुरुको आषाढमा लगाउँदा बढी उत्पादन लिन सकिने अर्थात सुख्खा पदार्थको कमीलाई पूरा गर्न सकिने प्रबल सम्भावना रहेको देखिन्छ।

### पृष्ठभूमी:

पशुपंक्षी उत्पादनमा करीब ६५-७०% सम्म लागत घाँसपात र दानामा लाग्ने भएको हुँदा उत्पादन लागत घटाउन प्रोटीनयुक्त घाँसको प्रयोग गर्नुपर्ने हुन्छ। पशुको आहारामा शक्ति, प्रोटीन, क्याल्सियम, फस्फोरस आदी बढी मात्रामा दिनु पर्ने हुन्छ। यी पौष्टिक तत्वहरु आवश्यक परिमाणमा पशु आहारामा सन्तुलन गर्नको लागि उपयुक्त घाँसको छनौट गर्नु पर्दछ। पशु आहारामा सवैभन्दा महँगो कच्चा पदार्थ भनेको प्रोटीनको श्रोत भएको कच्चा पदार्थ हो। प्रोटीनको श्रोतको लागि खासगरी तोरीको पिना, माछाको धुलो, बोन मिल, मिमरल मिक्सचर आदी राख्ने प्रचलन छ। यस्ता कच्चा पदार्थबाट कहिले पनि उत्पादन लागत घटाउन सकिदैन। यसर्थ यसका लागि बैकल्पिक प्रोटीनका श्रोतहरु खोजी गर्नु आजको अपरिहार्यता रहेको छ। पशुको आहारामा प्रयोग हुने दाना महँगो प्रोटीनका श्रोत हुन्। कहिलेकाही यस्ता प्रोटीनका श्रोतहरु सहज रुपमा प्राप्त गर्न कठिनाई पनि हुन सक्दछ। यसकारण यस्ता श्रोतहरुको अलावा स्थानिय स्तरमै उत्पादन गर्न सकिने बहुवर्षिय मुलाटो II घाँसमा पाइने प्रोटीनको उपयोग गर्नु धेरै तरीकाबाट फाइदा जनक हुन आउँछ। जै, बर्षिम, भेच, स्टाइलो, नेपियर, मोलासेस, भटमासे, अग्निसो, बोडी, फरेज पिनट, अल्फा अल्फा आदी घाँसहरु पशुको आहारामा प्रोटीनको श्रोतको रुपमा प्रयोगमा ल्याउन सकिने अनुसन्धानहरु भइसकेको परिपेक्ष्यमा मुलाटो II घाँस पनि सुख्खा पदार्थ आपूर्तिको कमीलाई पूरा गर्न उपयोगमा ल्याउन सकिन्छ भन्ने कुरालाई प्रमाणित गर्न यो शोध कार्य गरिएको हो।

### मुलाटो II (*Brachiaria hybrid*)

यो घाँसको उद्गम स्थल अफ्रिका (केनिया, युगान्डा, तानजानिया, जिम्बाब्वे, रुवान्डा र वुरुण्डी) हो। ब्रेचेरिया घाँस सन् १९६० मा पहिलो चोटी अष्ट्रेलियामा र सन् १९७० मा दक्षिण अमेरिकामा प्रवेश गरेको थियो। मुलाटो वर्णशंकर उत्पादनको शुरुवात सन् १९८९ मा भएको हो। सन् २००० मा बीउ बढ्ने काम शुरु भई नेपालमा यस घाँसको बीउ पशु सेवा विभाग अन्तर्गत सामुदायिक पशु विकाश आयोजना मार्फत सन् २००३ मा भित्रिएको अनुमान छ। सन् २००९ मा पहिलो पटक कृषि र पशु विज्ञान अध्ययन संस्थान रामपुर चितवनमा अनुसन्धान शुरु भई सन् २०१० मा लेखकले सम्पन्न गर्नु भएको थियो।

मुलाटो II एक वर्णशंकर बहुवर्षिय अकोशे घाँस हो। मुलाटो *Brachiaria brizantha* र *Brachiaria ruzizensis* को वर्णशंकर हो भने मुलाटो II *Brachiaria brizantha*, *Brachiaria ruzizensis* र *Brachiaria decumbens* को वर्णशंकर हो। यो घाँस एक पटक लगाई सकेपछि २

वर्षभन्दा बढी अवधिसम्म उत्पादन लिन सकिन्छ । यो घाँस अति पाचनशिल तथा पौष्टिकताले भरिपूर्ण छ । यसमा प्रोटीनको मात्रा धेरै नै पाइन्छ । यसको साथ साथै उत्पादन पनि बढी हुन्छ । एक पटक लगाई सकेपछि जमिनमा स्थिर हुनासाथ यसको वानस्पतिक वृद्धि अति नै राम्रो हुन्छ । त्यसपछि यसमा पशु चराउँदा वा कुल्चिदा धेरै कम प्रभाव पर्दछ । यसको वानस्पतिक वृद्धि पश्चात जस्तोसुकै सुख्खा स्थितिलाई सहन गर्न सक्दछ । यसको फूल कार्तिक देखि मंसिर (वर्षातको अन्त ) महिनामा लाग्दछ । यो घाँस ९०-१२० दिनमा चरनको लागी तयार हुन्छ र ८० प्रतिशतभन्दा बढी जमीन ढाक्दछ ।

यसको वानस्पतिक नाम ब्रेचिएरिया हाइब्रिड मुलाटो र मुलाटो II (**Brachiaria hybrid cv. Mulato and Mulato II**) हो । यो एउटा अकोशे घाँस हो । यसको बृद्धि जरा स्टक (**root stock**) र बीउबाट हुन्छ । यो घाँसको धेरै शाखाहरु (**Tillers**) निस्कन्छ । यो घाँस सुख्खा मौसममा पनि बाँच्न सक्दछ ।

यो घाँस उष्ण तथा समशितोष्ण जलवायुमा सजिलैसंग लगाउन सकिन्छ । यसको खेती समुद्र सतहदेखि १८०० मीटरको उचाईसम्म सफलतासाथ गर्न सकिन्छ । यसको खेती तराई, पहाडी भाग तथा तुषारो नपर्ने स्थानमा सजिलैसंग गर्न सकिन्छ ।

यो घाँसको लागी बलौटे दोमट माटो उपयुक्त हुन्छ । कम मलिलो जग्गामा पनि लगाउन सकिन्छ । बलौटे चिम्ट्याइलो माटो (**Sandy clay loam**) मा पनि सपलतापूर्वक खेती गर्न सकिन्छ ।

यो घाँस लाइनमा लगाउँदा थोरै बीउको आवश्यकता पर्दछ तर बीउ हातले छरेर लगाउने हो भने बढी बीउको आवश्यकता पर्दछ । ब्रोडकास्टिङ्ग विधिद्वारा बीउ छर्दा ५-६ कि.ग्रा./हे. बीउको आवश्यकता पर्दछ । यो घाँस वर्षातको शुरुमा लगाउन सकिन्छ । लाइनको दुरी ०.५-०.७ मीटरमा लगाउँदा बढी उत्पादन दिन्छ ।

### शोध कार्यविधि:

शोध कार्यको उद्देश्य पूर्तिको लागी सात महिनासम्मको अवधिमा दुई वटा प्रयोग गरिएको थियो । जसअनुसार पहिलो प्रयोगमा मुलाटो II वर्णशंकर घाँसको विभिन्न समयको रोपाईमा हुने उत्पादन क्षमता बारे अध्ययन गरिएको थियो । दोश्रो प्रयोगमा तीन वटा पाठामा पाचनशीलताको बारेमा अध्ययन गरिएको थियो ।

यान्डोमाइज्ड कम्प्लीट ब्लक डिजाइनको संरचनामा मुलाटो II घाँसको विभिन्न बाह्य संरचनात्मक (**Morphological**) गुणहरु र उत्पादन क्षमताको परिक्षण गरिएको थियो । उक्त अनुसन्धानमा विभिन्न समयको रोपाई (२७ जुलाई, ६ अगस्त र १६ अगस्त) को पद्धति प्रयोगमा ल्याई मुलाटो II घाँसको उत्पादन क्षमताको परिक्षण गरिएको थियो । विरुवाको उँचाई, पातको लम्बाई, पातको संख्या र गाँज (**Tiller**) को संख्या जस्ता बाह्य संरचनाको साथै ताजा घाँस उत्पादन तथा सुख्खा पदार्थ उत्पादन सम्बन्धि जानकारी लिने उद्देश्यले अध्ययन गरिएको थियो । पाचनशीलता अध्ययनको लागी लगभग आठ महिना उमेरको तीन वटा स्वस्थ पोथी बाखा छनौट गरी संचालन गरिएको थियो ।

## नतीजा:

विभिन्न समयमा रोपिएको मुलाटो II घाँसका हरियो घाँस उत्पादन र सुख्खा पदार्थ उत्पादन सम्बन्धि नतीजा विश्लेषण गरी हेरिएको थियो (तालीका नं. १ र २)।

तालीका नं. १. विभिन्न समयको रोपाईको फरकले औषत सरदर हरियो घाँस उत्पादन (टन/हे.) प्रभावकारीता, सन् २००९

रोप्ने समय	प्राथम कटिङ्ग (८५ दिन)	दोश्रो कटिङ्ग (१२५ दिन)	तेश्रो कटिङ्ग (१६५ दिन)	कूल उत्पादन
२७ जुलाई २००९	४१.१९	१.९९	०.५३	४३.७१
६ अगस्त, २००९	३४.४६	२.०१	१.६५	३८.११
१६ अगस्त, २००९	३१.२९	२.९८	२.०२	३६.२८
औषत उत्पादन	३५.६५	२.३३	१.४०	३९.३७

तालीका नं. २. विभिन्न समयको रोपाईको फरकले औषत सरदर सुख्खा पदार्थ उत्पादन (टन/हे.) प्रभावकारीता, सन् २००९

रोप्ने समय	प्रथम कटिङ्ग (८५ दिन)	दोश्रो कटिङ्ग (१२५ दिन)	तेश्रो कटिङ्ग (१६५ दिन)	कूल उत्पादन
२७ जुलाई २००९	९.१७	०.४२	०.१४	९.७२
६ अगस्त, २००९	७.७६	०.४९	०.४०	८.६३
१६ अगस्त, २००९	६.६७	०.७२	०.५३	७.९१
	७.८६	०.५४	०.३६	८.७५

माथीको तालीकाबाट यो भन्न सकिन्छ कि औषत सरदर उत्पादन चाँडो रोप्दा बढी हुने र ढिलो रोप्दा कम हुने हुन्छ। प्रथम कटिङ्गमा उत्पादन बढी देखिएको छ भने त्यसपछि उत्पादन घट्ने अनुसन्धानको नतीजाबाट देखिन्छ। समग्रमा हेर्दा औषत हरियो घाँस र सुख्खा पदार्थ उत्पादन क्रमशः ३९.३७ टन प्रति हेक्टर र ८.७५ टन प्रति हेक्टर रहेको थियो।

## निष्कर्ष र सुझाव:

अनुसन्धानको प्राप्त नतीजाबाट बाह्य संरचना जस्तै विरुवाको उचाई, पातको लम्बाई, पातको संख्या र गाँजको संख्या चाँडो रोपाईमा बढी हुने हुँदा हरियो घाँस र सुख्खा पदार्थ उत्पादन बढी भएको जसले गर्दा मुख्य रासायनिक तत्व जस्तै: प्रोटिन, रेशादार पदार्थ र घुलनशील ईथर उत्पादनमा सकारात्मक प्रभाव देखिन्छ।

बाख्राले ज्यादै रुचाउने र सजिलैसंग पचाउन सक्ने र यसमा कुनै हानीकारक तत्व नपाइने भएको हुनाले यो घाँस मकैको दानासंग मिसाएर खुवाउन सकिन्छ। मुलाटो II घाँसको पाचनशीलता ब्रेचिएरिया म्यूटिका घाँसको तुलनामा बढी भएको हुनाले उग्राउने पशुहरुको आहारमा प्रयोग गर्न सकिन्छ।

सुख्खा समयमा पनि मुलाटो II घाँसमा हरियो पात बढी उत्पादन हुने हुँदा सुख्खा पदार्थ उत्पादन क्षमता बढेको देखिन्छ तर ढिलो रोपाईले हरियो घाँस र सुख्खा पदार्थ उत्पादनमा कमी हुने कुरा अनुसन्धानबाट प्रमाणित भएको छ।

नेपालमा पहिलो पटक कृषि र पशु विज्ञान अध्ययन संस्थान रामपुर (सन् २००९) मा मुलाटो II  
घाँसको अध्ययन अनुसन्धान एक भलक



## दुग्ध क्षेत्रको अवस्था: विगत, वर्तमान र भविष्य



डा. बालक चौधरी\*

नेपालमा प्रतिव्यक्ति वार्षिक ५७ के.जी. दूध उपभोग गर्नुपर्ने मापदण्ड (APP,1995) तोकेको सन्दर्भमा उपभोग प्रति व्यक्ति ५१ के.जी मात्र रहेको देखिन्छ। नयाँ जनगणना अनुसार हाल २ करोड ७० लाख जनसंख्या पुगेकोले उपरोक्त तथ्यांकलाई (माधव कोइराला, कार्यपत्र प्रिजेन्टेड, दूध उत्पादनको क्षेत्र: २०६९) पूरा गर्न वर्तमान दूध उत्पादनको कम्तिमा ३० प्रतिशतले बढाउनु पर्दछ।

### विगत

तत्कालीन नेपाल सरकारले ग्रामीण कृषकहरूलाई दुग्ध उद्योगमा जोड्न सन् १९६९ मा दुग्ध विकास संस्थानको स्थापना गरेको हो। यसरी दूध उत्पादन प्रकृया ग्रामीण किसानको आय आर्जनको रूपमा स्थापित भयो। त्यसताका दूध संकलन व्यक्तिगत किसान वा ठेकेदार मार्फत शुरु भएको पाइन्छ, भने पछि संस्थानले आफ्नै संकलन केन्द्र मार्फत दूध संकलन गरी प्रशोधन गर्दै आएको छ। सहकारीको अवधारणको विकाससंगै किसानहरूद्वारा नै संचालित दुग्ध व्यवसाय आय आर्जनको राम्रो हुनेरहेछ, भन्ने चेतना ग्रामीण किसानमा अभिवृद्धि हुन लाग्यो।

शहरीकरणको विस्तारसंगै उपभोक्तावर्गमा दूधको महत्व तथा खानपानमा परिवर्तन हुने क्रममा दूधको मागमा वृद्धि हुँदै गयो भने बजारको सुनिश्चितताका कारण किसानले स्वतन्त्र सहकारी संस्थाहरू गठन गरी दूध उत्पादन व्यवसायलाई तीव्रता दिँदै गए। सन् १९७० तिर निजी दुग्ध उद्योगहरू स्थापना हुने क्रममा तीव्रता आयो जसले गर्दा दूध उत्पादन व्यवसाय किसानको आयआर्जनको मेरुदण्डको रूपमा स्थापित भयो।

तर २०४९ सालबाट २०६४ सालसम्म भएको दूध विदाले धेरै किसानहरू दूध उत्पादन व्यवसायबाट पलायन हुन पुग्यो। हाल मानिसहरूको खानपानमा परिवर्तन आउनुका साथै शहरमा दूधको माग बृद्धि हुनुले सन् २००८ तिर निजी स्तरमा २ गोटा धुलो दूध कारखानाको स्थापनासंगै (सुजल डेरी पोखरा र चितवन मिल्कस) मिल्क होलिडे नियन्त्रणमा आयो र मिल्क होलिडेको चरणबाट गुज्रेको नेपाल सन् २००९ तिर ग्रामीण स्तरमा उत्पादन हुने कच्चा दूधको उत्पादनको अभाव महसुस भयो। दूध उत्पादनको बजार लगभग सुनिश्चित ठानेर आफ्ना यावत समस्याका बावजूद पुनः किसानहरूलगायत विदेशबाट फर्कने युवा शक्तिहरूले यस क्षेत्रमा लाग्न उत्साहित भएर व्यवसायिक दूध उत्पादन तर्फ अघि बढिरहेको पाइन्छ।

\* डा. चौधरी हाल राष्ट्रिय दुग्ध विकास बोर्ड, हरिहरभवनमा निर्देशक पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ।



## वर्तमान अवस्था

स्थापित दुग्ध उद्योगहरू पूर्ण क्षमतामा चलाउन दैनिक ४ लाख लिटर दूध नपुग (रा.दु.वि.बोर्ड, २०१२) देखिन्छ। तर बोर्डले वि.स. २०६९ आषढमा गरेको गोष्ठीमा छलफलको क्रममा मिल्क होलिडे पुनः हुन सक्ने उद्योगीहरूबाट जानकारी भयो। एकातर्फ दूधको अभाव र अर्को तर्फ मिल्क होलिडेको सम्भावना जस्तो परस्पर विरोधी कुराहरू सुन्दा अचम्म लाग्ने भए पनि यी कुरा वास्तविक हुन। माथि उल्लेख गरिएका दुई धुलो दूध उद्योगहरूमा करिब २६० मे.टन धुलो दूध विक्री नभई स्टकमा रहेको छ। धुलो दूधको लागत मूल्य अत्यधिक भई मूल्य अभिवृद्धिकर समेत अधिक हुने भएकोले आयातित धुलो दूधसंग प्रतिस्पर्धा गर्न नसकी थन्क्याउने बाध्यता रहेको छ। यसबाट किसानको भुक्तानीमा समस्या आएको, आफ्नो दूधको भुक्तानी नपाउँदा किसानले यी उद्योगहरूलाई दूध दिन छाडेको वा उद्योगहरू स्वयमले दूध खरीद गर्न छाडेको र मुलुकमा उत्पादित सबै दूध दुग्ध विकास संस्थान तिर एकोहोरिंदा त्यसलाई व्यवस्थित गर्न समेत नसक्यै पटके मिल्क होलिडे हुन थालेको छ।

सैद्धान्तिक रूपमा मुलुकमा दूध उत्पादनद्वारा ग्रामीण अर्थतन्त्र सुदृढ गराउन सकिन्छ। उपभोक्ताको माग आपूर्ति गर्न अझै दैनिक ६ लाख लिटर दूध आवश्यक देखिन्छ। पशुपालक किसानहरू व्यवसायिक दूध उत्पादन गर्न उन्मुख देखिन्छन्। किसानहरूद्वारा उत्पादित कच्चा दूध खपत गर्ने घरेलु, साना, मझौला तथा ठूला उद्योगहरू करिब ६०० को हाराहारीमा संचालनमा रहेका छन्। यसरी बाहिरबाट हेर्दा दूध क्षेत्रमा कुनै समस्या नदेखिएतापनि व्यवहारिक रूपमा यो सोचे जस्तो छैन।

**भविष्य** ग्रामीण गरिवीसंग जोडिएको पशुपालन व्यवसायमा शहरको पैसा वर्षेनी खरवौंको रूपमा ग्रामीण भेकमा भित्रीने गरेको तथ्याङ्क विभागले देखाएको छ। यस व्यवसायबाट नेपालमा कूल गाहस्थ उत्पादनमा ८% भन्दा बढी रहेको छ। दुग्ध सहकारी अन्य सहकारीको दाँजोमा उत्कृष्ट रहेकोले नेपाल सरकारले समेत यस क्षेत्रलाई उच्च प्राथमिकतामा राखेको छ तर नेपाल सरकारले तत्काल चाल्नुपर्ने कदमहरू जस्तै दूधको लागत मूल्य कम गर्न अपनाउनु पर्ने प्रविधिहरू, उन्नत पशुपालन, आधारभूत विषयहरूमा विशेष छुट, दुग्ध विकास नीति, आचार संहिता आदिको अभाव रही आएकोले व्यवसाय विकास तथा विस्तारको भविष्य अन्योल देखिन्छ।

## चाल्नु पर्ने कदम

दूध प्रशोधन उद्योगहरू र उत्पादक किसानहरू एक सिक्काका दुई पाटा हुन्। किसान नभएमा उद्योगको कुनै अस्तित्व रहन्न भने उद्योगको अभावमा किसानको उत्पादन अर्थहीन हुन्छ। यी दुवैको संरक्षण गरी मुलुकलाई दूध र दुग्ध पदार्थमा आत्मनिर्भर गराउन राज्यको अहम् भूमिका आवश्यक छ। राज्य र सरोकारवाला निकायहरूले तत्काल चाल्नुपर्ने कदम निम्नानुसार छन्।

## उद्योगतर्फ

- नेपाल पनि विश्व व्यापार संगठन (WTO) को सदस्यभै सकेको सन्दर्भमा आयातित दूध तथा दुग्ध पदार्थको गुणस्तरसंग प्रतिस्पर्धा गर्नु पर्ने तथा आयातलाई प्रतिस्थापित गरी निर्यात प्रवर्द्धनमा जोड दिनु पर्ने ।
- आयातित धुलो दूध, दुग्ध पदार्थहरूको गुणस्तर रहे नरहेको जाँचगरी मापदण्ड विपरितका त्यस्ता बस्तुलाई प्रयोग गर्न रोक लगाउने ।
- भित्री ग्रामीणस्तरसम्ममा उत्पादित दूधको संकलन तथा गुणस्तर व्यवस्थापन गर्न दुग्ध उद्योगहरूले चिलिङ्गभ्याटको व्यवस्था मिलाउनुका साथै संकलन तथा ढुवानी समेतमा जोड दिनु पर्ने ।

## नेपाल सरकारको तर्फबाट

- सरकारी, सहकारी तथा निजी दुग्ध उद्योगहरूमा सरकारको तर्फबाट विजुली, उपकरण, भ्याट, मूल्य अभिवृद्धिकर आदिमा विशेष छुटको व्यवस्था हुनु पर्ने ।
- किसानहरूलाई सहूलियत व्याजदरमा ऋण, पशु विमा, वैज्ञानिक पद्धतिमा आधारित दूधको मूल्य, पानी, विजुली आदिबारे व्यवस्था हुनु पर्ने ।
- पकेट प्याकेज कार्यक्रमलाई विशेष कार्यक्रममा राखी अभियानकै रुपमा संचालन गरिनु पर्ने ।
- दूध संकलन, प्रशोधन तथा बजार व्यवस्थापन लागतको मूल्याङ्कन गरी उद्योगहरूमा स्टकमा रहेका धुलो दूध नेपाल सरकारले यथाशिघ्र बिक्री हुने व्यवस्था गर्नुपर्ने ।
- दुग्ध बिक्री नीति, व्यवहारिक आचार संहिता आदि लागु गरिनु पर्ने ।

## सन्दर्भ सामग्रीहरू

APP., 1995. *Agriculture Perspective Plan (final report)*, main document, Agricultural Project service Center, Kathmandu.

Koirala, M. 2012. Area and Scope of Milk production. Paper Presented at Dairy Sector Development and its promotion, Organized by NDDB

NDDB. 2012. Milk Marketing and Strategy Study, National Dairy Development Board, Hariharbhawan