

# कृषि जैविक विविधता बिरोषाङ्क

वर्ष ५५ कार्तिक-मंसिर २०७५ अंक २



कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्रद्वारा प्रकाशित



# विशेषाङ्क

## कृषि जैविक विविधता

### संरक्षक

डा. गोविन्द प्रसाद शर्मा  
डा. दीपक कुमार खराल  
सचिव, कृषि तथा पशुपन्थी विकास मन्त्रालय

### प्रधान सम्पादक

ईश्वरी प्रसाद पाण्डे  
प्रमुख, कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र

### सम्पादक

शम्भु प्रसाद देव  
कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र

### सम्पादक मण्डल

सरोजकान्त अधिकारी  
राजेन्द्र कुमार मल्ल  
यादव पद्मयोति  
अनिता श्रेष्ठ  
हुमनाथ अर्याल  
सविना कोइराला  
भावना पौडेल

### कम्प्युटर

सुरज लामा

### फोटो

मनोहर न्यौपाने

### वितरण

शम्भु थापा

## लेखहरू पठाउँदा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू

१. यस पत्रिकामा जो कोहीले पठाएको नेपाली भाषामा लेखिएको कृषि प्रविधिमा आधारित साथै कृषि विकासमा टेवा पुग्ने प्राविधिक, सामाजिक, आर्थिक पक्षको विश्लेषणात्मक रचनालाई उचित स्थान दिईने छ ।
२. लेखहरू पठाउँदा युनिकोड फन्ट (१२ पोइन्ट) मा टाइप गरिएको र चारैतिर १/१ ईन्च छोडेर २००० देखि २५०० शब्दमा लेखिएको हुनुपर्नेछ र सो लेखलाई कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्रको ईमेल info@aitc.gov.np मा पठाउन वा आफै आएर पनि केन्द्रको सम्बन्धित शाखामा बुझाउन सकिनेछ । हस्त लिखित लेखहरू लिईने छैन ।
३. उपयोगी अनुदीत लेखलाई पनि स्थान दिईनेछ, तर मुल लेखकको नाम र किताबको नाम पनि उल्लेख भएको हुनुपर्दछ । आधार लिईएको लेख भए सो पत्रिका वा किताबको नाम साभार गर्नु पर्दछ तर अन्यत्र प्रकाशित लेख हुवहु प्रकाशित गरिने छैन ।
४. लेखलाई उपयुक्त फोटो पठाएमा त्यसलाई समेत समावेश गरी लेखहरू प्रकाशित गरिनेछ ।
५. लेखकको नाम, पद, आफू कार्यरत कार्यालय र ठेगाना स्पष्टसँग उल्लेख हुनुपर्दछ । उक्त विवरणहरू पूर्ण नभएमा लेख छापिने छैन ।
६. लेखकले लेख प्रकाशित भए वापत पाउने पारिश्रमिक लेख प्रकाशित भएको सोही आर्थिक वर्ष भित्रमा लिई सक्नु पर्दछ ।
७. यस पत्रिकामा प्रकाशित लेखहरूको आंशिक वा पूर्ण भाग जो कोहीले पनि प्रकाशन गर्न पाउनेछ, तर पत्रिकालाई सन्दर्भ सामाग्रीको रूपमा निर्दिष्ट गर्नु पर्नेछ ।
८. पठाईएका लेखहरू छान्ने, नछान्ने वा केही परिमार्जन गरी छान्ने सम्पूर्ण अधिकार सम्पादक मण्डलमा निहित रहनेछ र माथि उल्लेखित मापदण्ड पूरा नभएको लेख छान्ने सम्पादक मण्डल बाध्य हुने छैन । अप्रकाशित लेख फिर्ता दिन सम्पादक मण्डल बाध्य हुने छैन ।

### लेखहरूको प्रकार र पारिश्रमिक

१. मौलिक अध्ययन र अनुसन्धानको नतिजा र खोजको आधारमा कृषि विकासको विभिन्न पक्षमा सहयोग पुऱ्याउने लेख	रु. ४५००
२. सन्दर्भको आधारमा तयार पारिएको लेख	रु. ३५००
३. अनुभव एवं सफलताको आधारमा तयार पारिएको लेख	रु. ३५००
४. जे.टि.ए. र बूढी आमा	रु. २०००
५. कविता, के तपाईंलाई थाहा छ ? कृषि गतिविधि र अन्य छोटो लेखहरू	रु. १०००
६. पुस्तिका	रु. ४५००

यस पत्रिकामा प्रकाशित लेख, रचना आदिको विषय तथा विचारहरू लेखकको निजी हुने भएकोले यसमा सम्पादक मण्डल तथा कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र जवाफदेही हुने छैन ।

## नेपालमा कृषि जैविक विविधता संरक्षण

नेपाल भौगोलिक हिसाबले संसारको कुल भूभागको करिब ०.१ प्रतिशत हिस्सामात्र भए पनि जैविक विविधतामा नेपाल विश्वमै २३ औं र एसियामा ११ औं स्थानमा रहेको छ । हाल नेपालमा ५ सय ५० खाद्यान्न बालीको, २ सय तरकारीको तथा ४५ फलफूलका प्रजातिहरू भएको कुरा वन्यजन्तु र वनस्पतिसम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार महासन्धिको प्रतिवेदन सूचीमा उल्लेख भएका छन् । यसमध्ये २ सय प्रजातिको खेती गरिँदै आएको तथ्याङ्क छ ।

कृषि जैविक विविधता मानव जातिको खाद्य सुरक्षा तथा जीविकोपार्जनका लागि अपरिहार्य छ । कृषि जैविक विविधतालाई जातीय, प्रजातीय विविधता र आधुनिक विविधता गरी वर्गीकरण गरिएको छ । यसमा कृषि जैविक विविधता दिगो कृषि विकासको लक्ष्य हासिल गर्न र पर्यावरणीय सन्तुलन कायम गर्न धेरै महत्वपूर्ण मानिन्छ ।

कृषिक्षेत्र दिगो विकास, खाद्य सुरक्षा र गरिबी निवारणको आधारस्तम्भका रूपमा रहेको कृषि जैविक विविधता संरक्षण, संवर्द्धन एवं दिगो उपयोग गर्नु आजको आवश्यकता हो । नेपालमा परम्परागत रूपमा विभिन्न क्षेत्रमा रैथाने बालीहरूको खेती गर्दै आफ्नो जीविका चलाउँदै आएका धेरै व्यक्ति तथा समुदायहरू छन् । खासगरी रैथाने बालीहरू चिनो, कागुनो, उवा, फापर, जौ, कोदोजस्ता बालीहरूलाई किसानहरूले खाद्यान्न बालीका रूपमा खेती गर्दै आइरहेका छन् । यी बालीहरूमा प्रचुर पौष्टिक तत्व उपलब्ध हुने, कम लगानी र सीमान्त जमिनमा गर्न सकिने भएकाले महत्वपूर्ण बालीका रूपमा लिनु पर्ने हुन्छ ।

हाल आएर नेपालमा रैथाने बालीहरू लोप हुँदै गएका छन् भने ती बालीको खेती, उपयोग र संरक्षणसँग सम्बन्धित ज्ञान पनि लोप हुँदै गइरहेको छ । हाल सम्मपनि उपभोक्ताहरूको रोजाइमा मुस्ताडको सिमी, भोजपुरको सुन्तला, तेहथुमको अकबरे खुर्सानी जस्ता बालीहरू पर्ने गरेका छन् । रैथाने बालीका जातहरूको सुधार पञ्जीकरण र विकासको सुरुवात गर्न अब अवेला भै सकेको छ । कृषि अनुसन्धान र विकासको जिम्मेवारी तोकिएको तीन तहका सरकारले देशको विविध हावापानी र भौगोलिक बनावटका आधारमा रैथाने बीउहरूको पहिचान तथा संरक्षण गर्न जरुरी छ । बीउमा परनिर्भता मात्र वृद्धि नभई देशको स्वाधीनतासमेत संकटमा पर्न सक्छ त्यसैले सामुदायिक बीउ बैंकको अवधारणा लाइ आगामि दिनहरूमा निरन्तरता दिनु पर्ने देखिन्छ । जैविक विविधता संरक्षण एकल प्रयासबाट नहुने भएकाले सबै तहका सरकार तथा अन्य सरोकारवालाहरूबीच समाधानको सहकार्य, समन्वय र सहअस्तित्वको अवधारणामार्फत साझा कार्यक्रमका रूपमा अघि बढ्ने नीति तथा नियमहरू निर्माण गरी स्थानीय रैथाने बालीहरूको संरक्षणमार्फत कृषि जैविक विविधताको संरक्षणमा जोड दिनु नितान्त आवश्यक रहेको छ ।



# विषयसूची

क्र.सं.	शीर्षक	लेखक	पेज
१	राष्ट्रिय कृषि जैतिक विविधता बर्ष २०७८ : रैथाने कृषि जैतिक विविधताको संरक्षण, सम्बर्द्धन, र दिगो उपयोगको लागि	डा. बालकृष्ण जोशी डा. रामकृष्ण श्रेष्ठ बिष्णुहरि देवकोटा सबनम शिवाकोटी	१
२	नेपालमा कृषि जैतिक विविधता र संरक्षणको अवस्था र असल अभ्यासहरू	डा. बालकृष्ण जोशी	१०
३	कृषि जैतिक विविधता सम्वन्धि नीतिगत व्यवस्था र तिनको कार्यान्वयन	डा. रामकृष्ण श्रेष्ठ	२४
४	नेपालका रैथाने पशु आनुवंशिक स्रोत र नश्ल र जिष्ट्रेसनको आवश्यकता	नीना अमात्य गोर्खाली, सरोज सापकोटा, भोजराज पोखेल शिशिर भण्डारी	२८
५	नेपालमा आँपको जैतिक विविधता	डा. पुष्पराज पौडेल	४२
६	नेपाली धर्म, संस्कृति र परम्परामा रैथाने कृषि जैतिक विविधता	प्रदिप थापा	४८
७	बंगुर र कुसुराका रैथाने जात तथा तिनीहरूको विशेषता	दीपक अधिकारी	६०
८	रैथाने बाली प्रबर्द्धनको लागि खाद्य विविधिकरण	प्रविण ओझा	६६





# राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता वर्ष २०७९ : रैथाने कृषि जैविक विविधताको संरक्षण, सम्बर्द्धन, र दिगो उपयोगको लागि

National agrobiodiversity year 2022/23

डा. बालकृष्ण जोशी<sup>१</sup>

डा. रामकृष्ण श्रेष्ठ<sup>२</sup>

विष्णुहरि देवकोटा<sup>३</sup>

सबनम शिवाकोटी<sup>४</sup>

## १. पृष्ठभूमि

कृषि जैविक विविधता खाद्य तथा पोषण सुरक्षा र गरिव तथा सिमान्तकृत समुदायको जिविकोपार्जनको प्रमुख आधार हो र वातावरण सुरक्षाको लागि अपरिहार्य हो । नेपालको संविधानमा जैविक स्रोतहरूको संरक्षण र दिगो उपयोगलाई उच्च महत्व दिई राज्यको नीतिमा उल्लेख गरिएको छ भने जैविक विविधता संरक्षणमा तिनै तहको सरकारको भूमिका रहने उल्लेख छ । यसैगरी नेपाल जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धी विभिन्न अन्तर्राष्ट्रिय महासन्धिहरूको पक्ष राष्ट्र समेत रहेको छ ।

नेपाल जैविक विविधतामा धनि भएता पनि पछिल्लो समय जलवायु परिवर्तन तथा आधुनिक खेती प्रणालीका कतिपय नकारात्मक प्रभावका कारण समग्र जैविक विविधताको अलवा कृषि जैविक विविधताको हासलाई तिब्र बनाएको छ । नेपालमा रैथाने कृषि जैविक विविधता (बाली, घाँसे बाली, पशुपन्छी, जलीय, किरा र सूक्ष्म जीवाणुजन्य आनुवंशिक स्रोत) मध्ये करिब ४० प्रतिशत लोप भैसकेको छ । त्यसैगरी हाम्रा कैयन सामाजिक, धार्मिक तथा सांस्कृतिक परम्परा एवं अवसरहरू कृषि जैविक विविधतासंग जोडिएका भएता पनि त्यस्ता विशेष पर्व वा अवसरहरूमा अन्तरनिहित कृषि जैविक विविधतासंग सम्बन्धीत पक्षहरूलाई अपेक्षित रूपमा उजागर, अध्ययन अनुसन्धान एवं प्रचार प्रसार गर्न सकिएको देखिँदैन ।

हासोन्मुख तथा अपेक्षित अवस्थामा रहेका रैथाने कृषि जैविक विविधताको संरक्षण र दिगो उपयोगमा ध्यान पुर्याउन नसकेमा कृषि पर्यावरणीय प्रणालीमा नै नकारात्मक असर पर्न गइ समग्र खाद्य एवं कृषि प्रणाली नै जोखिममा पर्न सक्ने देखिन्छ । यसर्थ कृषि जैविक विविधताको महत्व र यसको संरक्षण बारे आम सर्वसाधारण र सरोकारवाला पक्षहरू जानकार र सचेत भई तिनको संरक्षण र दिगो उपयोगमा जोड दिनु पर्ने टड्कारो आवश्यकता देखिन्छ । यसै परिप्रेक्ष्यमा कृषि जैविक विविधताको महत्व र यसको संरक्षणको आवश्यकता बारे प्रचार प्रसार गर्न र सम्बन्धीत सरोकारवालाहरूलाई रैथाने कृषि जैविक विविधताको संरक्षण र दिगो उपयोगमा सक्रिय रूपमा लाग्न उत्प्रेरित गर्ने हेतुले राष्ट्रिय जीन बैंकको पहलमा राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता संरक्षण समितिको बैठकबाट वि. सं. २०७९ साललाई राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता वर्षको रूपमा घोषणा गरी मनाउने बारे निर्णय भइ आ. व. २०७९/८० को संघीय संसदमा प्रस्तुत नेपाल सरकारको बजेट वक्तव्य मार्फत वि. सं. २०७९ साललाई **राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता वर्ष**को रूपमा मनाउने घोषणा समेत गरिसकेको सन्दर्भमा राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता वर्षमा सञ्चालन गरिने कृषिकलापहरूको रूपरेखा तयार गरि कार्य शुरु भएको छ ।

कृषि जैविक  
विविधता खाद्य  
तथा पोषण  
सुरक्षा र गरिव  
तथा सिमान्तकृत  
समुदायको  
जिविकोपार्जनको  
प्रमुख आधार  
हो र वातावरण  
सुरक्षाको लागि  
अपरिहार्य हो ।

<sup>१</sup>राष्ट्रिय जिन बैंक, खुमलटार, काठमाडौं ।

<sup>२</sup>बाली विकास तथा कृषि जैविक विविधता संरक्षण केन्द्र, श्रीमहल, काठमाडौं ।

<sup>३</sup>कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय, काठमाडौं, नेपाल ।

**कृषि  
जैविक विविधताको  
संरक्षण र उपयोगमा  
बिशेष जोड दिनु  
पर्ने भएको छ र  
रैथाने जातहरूको  
प्रबर्द्धन, सुधार  
गरि उत्पादन बढी  
दिने जातहरूको  
विकास गर्नु पर्ने**

मानव जीवनमा कृषि जैविक विविधता सबैभन्दा महत्वपूर्ण मानिन्छ । हाल आएर अन्तरराष्ट्रिय नीति नियमले गर्दा र जैविक विविधतामा आएको हासले गर्दा आफ्नो देशमा भएको कृषि जैविक विविधताको संरक्षण र उपयोगमा विशेष जोड दिनु पर्ने भएको छ र रैथाने जातहरूको प्रबर्द्धन, सुधार गरि उत्पादन बढी दिने जातहरूको विकास गर्नु पर्ने हुन् आएको छ । कुनै पनि वस्तु वा घटनालाई विशेष महत्व दिन, राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा विभिन्न बर्ष तथा दिनलाई विभिन्न रूपमा घोषणा गरी विशेष किसिमले मनाइँदै आएको छ

(तालिका १) । हाम्रा थुप्रै परम्पराहरू (विशेष दिन, सप्ताह, बर्ष) कृषि जैविक विविधतासंग सम्बन्धित भए पनि ती दिनहरूलाई महत्व दिन सकिएको देखिँदैन । साथै जैविक विविधताको संरक्षण कार्यमा कृषि जैविक विविधता छायाँमा परेको र रैथाने तथा स्थानीय कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू अनुसन्धान, शिक्षा र विकासमा अति न्यून प्रयोग भएको छ । त्यसैले सबै क्षेत्रहरूमा कृषि जैविक विविधताको महत्वलाई बढावा दिने पनि यो बर्ष राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्षको रूपमा मनाइँदै छ ।

**तालिका १. अन्तर्राष्ट्रिय र राष्ट्रिय दिवसहरू**

International days, weeks, years and decades	राष्ट्रिय तहको विशेष दिन सप्ताह
2022: International Year of Artisanal Fisheries and Aquaculture	१-७ वैशाख : राष्ट्रिय वन्यजन्तु सप्ताह
2023: International Year of Millets	२५ वैशाख : नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद वार्षिकोत्सव
2011–2020: United Nations Decade on Biodiversity	१५ असार : राष्ट्रिय धान दिवस
2016-2025: UN Decade of Action on Nutrition	७ असोज : राष्ट्रिय संरक्षण दिवस
2019–2028: United Nations Decade of Family Farming	२१ असोज : जीन बैंक तथा कृषि जैविक विविधता दिवस
2021–2030: United Nations Decade on Ecosystem Restoration	२९ चैत्र : वनस्पति विभाग वार्षिकोत्सव, वनस्पति दिवस र राष्ट्रिय वनस्पति पुरस्कार
10 Feb: World Pulses Day	
20 May: World Bee Day	
21 May: International Tea Day	
22 May: International Day for Biological Diversity	
5 June: World Environment Day	
7 June: World Food Safety Day	
17 June: World Day to Combat Desertification and Drought	
28 July: World Nature Conservation Day	
7 Oct: World Cotton Day	
16 Oct: World Food Day	
9 Nov: International Week of Science and Peace	
5 Dec: World Soil Day	

यो बर्ष गरिने कार्यहरूले नेपाल सरकारले तयार गरेको तथा प्रतिबद्धता जनाएको विभिन्न राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय नीतिनियम र सन्धि सम्झौताहरू जस्तै Agrobiodiversity policy 2014, IMISAP 2017, ADS 2015, National Seed Policy 1999, National Seed Vision 2013-2025, National climate change policy 2019, Environment

Protection Act 2019, Zero hunger challenge national action plan 2016-25, Food and nutritional security plan of action 2013, The right to food and food sovereignty 2018, 15<sup>th</sup> Plan NPC 2020, National agriculture policy 2004, ITPGRFA 2004, CBD 1992, Aichi targets 2011-2020, Nagoya protocol 2014,

SDG 2015, Global Plan of action 2013, Delhi declaration 2016, The 2021 Rome Manifesto, Kunming Declaration 2021, The Summit's Action Tracks 2021, Glasgow Climate Pact COP26 2021, Kunming COP15 2022, International Year of Pulses 2021, International Year of Fruits and Vegetables 2022, International Year of Artisanal Fisheries and Aquaculture 2023, UN Decade of Action on Nutrition (2016-2025), United Nations Decade of Family Farming 2019–2028, United Nations Decade on Eco system Restoration 2021–2030 आदिमा उल्लेखित उद्देश्यहरू पुरा गर्न ठुलो टेवा पुग्ने विश्वास लिएको छ । राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्षको रूपमा मनाउन निम्न अनुसारको कार्य तथा अवधारणा प्रस्ताव गरिएको छ ।

## २. राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्ष २०७९ को नारा र उद्देश्य

### नारा

जीवन र वातावरणको लागि कृषि जैविक विविधता (Agro biodiversity for life and environment)

### उद्देश्यहरू

- कृषि जैविक विविधताको महत्त्वको बारे आम जनमानसमा चेतना बढाई दिगो संरक्षण तथा उपयोगमा टेवा पुर्याउने ।
- तिनै तहका सरकारहरूको विकास नीति एवं कार्यक्रममा कृषि जैविक विविधतालाई मूलप्रवाहिकरण गर्ने ।
- दिगो रूपमा कृषि जैविक विविधता संरक्षण र उपयोगको लागि उपयुक्त विधि एवं पद्धतिहरूको विकास र अवलम्बन तथा मूल्य श्रृंखला विकास गर्ने ।
- कृषि जैविक विविधता संरक्षण एवं प्रवर्द्धनको लागि उपयुक्त नीतिगत एवं संस्थागत व्यवस्थाको विकास एवं सुधार गर्ने ।
- कृषि जैविक विविधताको राष्ट्रिय अभिलेख व्यवस्थित गर्ने ।

- कृषि जैविक विविधता संरक्षणमा संलग्न राष्ट्रिय एवं अन्तर्राष्ट्रिय संघ संस्थाहरू बीच सहकार्य र सञ्जालिकरण अभिवृद्धि गर्ने ।

## ३. राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्ष २०७९ को सामान्य प्रारूप

राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्ष २०७९ नेपाल सरकारले घोषणा गरि देशव्यापी रूपमा तिनै तहका सरकारहरू र सम्बन्धीत सबै पक्षहरूले विभिन्न कृषाकलापहरूको आयोजना गरि मनाइदैं छ । साथै रैथाने परिकार तथा कन्दमुलको महत्त्व उजागर गर्ने प्रकृतिका कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरि हरेक बर्ष माघ १ गतेलाई राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता दिवस घोषणा गरी माघ महिनाको पहिलो हप्ता (१-७ गते) को समय अबधि भरी साता ब्यापी रूपमा **राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता सप्ताह** कार्यक्रम संचालन गरिने लक्ष छ । माघ १ गते सामान्यतया राष्ट्रिय विदा पर्ने भएकोले माघ पहिलो हप्ता भित्रको अनुकूल कुनै एक दिन **राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता दिवस**को रूपमा मनाउने कार्य यसै वर्षबाट शुरुआत गरिने योजना रहेको छ । यसैगरी बाला चर्तुदशी (मसिंर कृष्ण चर्तुदशी, सत बिज छर्ने दिन) लाई समेत **कृषि जैविक विविधता संरक्षण दिवस**को रूपमा मनाउने गरि यसै वर्षबाट कार्य आरम्भ गरिने भएको छ । यस दिवसले नेपाली धार्मिक परम्पराको सम्मान गर्नमा मद्दत पुर्याउनुको अलावा घरेलु कृषि आनुवंशिक स्रोतहरूको संरक्षण एवं दिगो उपयोगको लागि कृषि वंशाणु आरक्ष स्थल स्थापना एवं वातावरण संरक्षणमा समेत टेवा पुर्याउने अपेक्षा गरिएको छ । यो दिन प्रकृतिमा कृषि आनुवंशिक स्रोतको रूपमा सतबीज छर्ने धार्मिक परम्परा रहेकोले, घरेलु कृषि जन्य बीउहरू धार्मिक स्थलहरूमा छर्ने, अन्य घरेलु पशुपन्छी, माछा, किरा, घाँसे बाली, सूक्ष्म जीवाणु आदि प्रकृतिमा छाड्ने र कृषि वंशाणु आरक्ष स्थल स्थापना गर्ने लक्ष्य रहेको छ । साथै राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता वर्ष २०७९ कार्यान्वयनको समिक्षा समेतको आधारमा सन् २०२४ लाई International Year of Agro biodiversity मनाउनको लागि संयुक्त राष्ट्र संघमा नेपालको तर्फबाट प्रस्ताव पेश गरिने कार्य रहेको छ ।

यो बर्ष मनाइन तल उल्लेखित दिवस र महोत्सवमा कृषि जैविक विविधता संरक्षण र उपयोग सम्बन्धी विषयलाई

**राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्ष २०७९ नेपाल सरकारले घोषणा गरि देशव्यापी रूपमा तिनै तहका सरकारहरू र सम्बन्धीत सबै पक्षहरूले विभिन्न कृषाकलापहरूको आयोजना गरि मनाइदैं**

पनि समावेश गरिने लक्ष्य रहेको छ ।

- विश्व खाद्य दिवस - अक्टोबर १६
- राष्ट्रिय धान दिवस तथा रोपाईं महोत्सव – असार १५
- विश्व वातावरण दिवसको - जुन ५
- International Day for Biological Diversity - मे २२
- नेपाल कृषि अनुसन्धान दिवस - बैशाख २५

## ४. कृषि जैविक विविधता बर्ष सञ्चालन तथा रेखदेखको संस्थागत व्यवस्था

राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्षमा सञ्चालन गरिने कार्यक्रमहरूको प्रभावकारी कार्यान्वयन एवं समन्वयको लागि निम्न बमोजिमको संस्थागत व्यवस्था गरीएको छ ।

### ४.१ कृषि जैविक विविधता बर्ष सञ्चालन राष्ट्रिय निर्देशक समिति

माननीय मन्त्री, कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय  
- संयोजक

सचिव, कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय (कृषि तर्फ)  
- सदस्य

सचिव, कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय (पशुपन्छी तर्फ)  
- सदस्य

कार्यकारी निर्देशक, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद  
- सदस्य

सहसचिव, खाद्य सुरक्षा तथा खाद्य प्रविधि महाशाखा, कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय  
- सदस्य

सहसचिव (जैविक विविधता क्षेत्र हेर्ने), वन तथा वातावरण मन्त्रालय  
- सदस्य

सहसचिव (कृषि क्षेत्र हेर्ने), राष्ट्रिय योजना आयोग  
- सदस्य

श्री महानिर्देशक, कृषि विभाग  
- सदस्य

श्री महानिर्देशक, पशुसेवा विभाग  
- सदस्य

श्री महानिर्देशक, खाद्य प्रविधि तथा गुण नियन्त्रण विभाग  
- सदस्य

प्रमुख, राष्ट्रिय आनुवंशिक स्रोत केन्द्र (जिन बैंक)  
- सदस्य

कृषि जैविक विविधताको क्षेत्रमा संलग्न शिक्षण संस्था, गैर सरकारी संस्था र कृषक

समूह/सहकारीबाट निर्देशन समितिले मनोनयन गर्ने सदस्य (बढिमा तिन जना)  
- सदस्य

प्रमुख, बाली विकास तथा कृषि जैविक विविधता संरक्षण केन्द्र  
- सदस्य सचिव

### कृषि जैविक विविधता बर्ष सञ्चालन राष्ट्रिय निर्देशन समितिको कार्यविवरण

- कृषि जैविक विविधता बर्ष सञ्चालनको समग्र मार्गदर्शन, निर्देशन र नियन्त्रण
- अन्तर सरकारी तथा अन्तर निकाय समन्वय
- कृषि जैविक विविधता बर्ष कार्यान्वयनको लागि आवश्यकता अनुसार मन्त्रालय अन्तर्गतको निकायहरूको परिचालन एवं निर्देशन
- कृषि जैविक विविधता बर्ष सञ्चालनको लागि आवश्यकता अनुसार आर्थिक एवं अन्य स्रोत पहिचान तथा परिचालन गर्ने, गराउने
- आवश्यकता अनुसार उपसमितिहरू गठन तथा परिचालन

बाली विकास तथा कृषि जैविक विविधता संरक्षण केन्द्र र राष्ट्रिय कृषि आनुवंशिक स्रोत केन्द्र (जिन बैंक) आ-आफ्नो कार्य क्षेत्रको अधिनमा रहि संयुक्त रुपमा सचिवालयको रुपमा कार्य गर्ने भएका छन् ।

### ४.२ राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्ष कार्यान्वयन समन्वय समिति

राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्ष मनाउने सम्बन्धी आवश्यक प्राविधिक एवं व्यवस्थापकिय कार्यहरूको संयोजन र समन्वयको लागि मन्त्रालयको सह सचिवको संयोजकत्वमा देहाय बमोजिम **राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्ष कार्यान्वयन समन्वय समिति** गठन गरि परिचालन गरिने भएको छ ।

सहसचिव, खाद्य सुरक्षा तथा खाद्य प्रविधि महाशाखा, कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय  
- संयोजक

श्री उप महानिर्देशक, कृषि विभाग  
- सदस्य

श्री उप महानिर्देशक, पशुसेवा विभाग  
- सदस्य

प्रमुख, बाली विकास तथा कृषि जैविक विविधता संरक्षण केन्द्र  
- सदस्य

प्रमुख, राष्ट्रिय आनुवंशिक स्रोत केन्द्र (जिन बैंक)  
- सदस्य

कृषि जैविक विविधताको क्षेत्रमा संलग्न शिक्षण संस्था र गैर सरकारी संस्थाबाट समन्वय

समितिले मनोनयन गर्ने सदस्य (बढिमा दुई जना)

- सदस्य

समन्वय समितिले मनोनयन गर्ने कृषि जैविक

विविधताको क्षेत्रको विज्ञ

- सदस्य

वरिष्ठ अधिकृत, बाली विकास तथा कृषि जैविक

विविधता संरक्षण केन्द्र

- सदस्य सचिव

## राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्ष कार्यान्वयन समन्वय समितिको कार्यविवरण

- कृषि जैविक विविधता बर्ष कार्यान्वयनको लागि कृषाकलाप, बजेटको व्यवस्था, सहकार्य गरिने निकायहरु र जिम्मेवारी सहितको विस्तृत कार्ययोजना तयारी गरि स्विकृतिको लागि निर्देशक समितिमा पेश गर्ने ।
- कृषि जैविक विविधता बर्ष सञ्चालन राष्ट्रिय निर्देशन समितिका निर्णय कार्यान्वयनको लागि आवश्यक व्यवस्था गर्ने ।
- कृषि जैविक विविधता बर्ष सञ्चालन राष्ट्रिय निर्देशन समितिलाई नीतिगत पृष्ठपोषण तथा निर्णय गर्नु पर्ने विषयको प्रस्ताव पेश गर्ने ।
- कृषि जैविक विविधताको क्षेत्रमा कार्यरत विभिन्न सरकारी एवं गैर सरकारी निकायहरूसंग सम्भावित सहकार्यका क्षेत्रहरुको पहिचान गरि सहकार्य गर्ने ।
- कार्ययोजना कार्यान्वयनको त्रैमासिक समिक्षाको व्यवस्था गर्ने ।
- आवश्यकता अनुसार कार्य समूह बनाइ परिचालन गर्ने ।

## ५. राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता बर्ष २०७९ मा सञ्चालन गरिने प्रमुख कार्यक्रमहरु एवं कृषाकलापहरु

### ५.१. सचेतना मुलक कार्यक्रमहरु

#### क. प्रचार प्रसार (media mobilization)

- सञ्चार माध्यमबाट अन्तरक्रिया/संवाद कार्यक्रम संचालन एवं यथासम्भव नारा प्रकाशन तथा प्रसारण ।
- कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी सामाग्री प्रकाशन र वितरण ।

- तिनै तहका सरकारका सम्बद्ध इकाईहरुले वर्ष भरि नै कार्यालयहरुमा प्रष्ट देखिने स्थानमा कृषि जैविक विविधता वर्षको नाराको स्क्रिन प्रिन्ट वा लेखेर टाँस्ने ।

- सरकारी काम काज तथा अन्य सार्वजनिक कार्यक्रमहरुमा कृषि जैविक विविधता बर्षको बारेमा उल्लेख गर्नुको साथै नाराको महत्व बारे प्रकाश पार्ने ।
- विश्वविद्यालय तथा गै.स.स. का कार्यक्रम तथा उपलब्धिहरु प्रकाशन तथा प्रसारण ।

- तिनै तहका सरकारका सम्बद्ध इकाईहरुले सम्पादन गरेका पशुपन्छी तथा मत्स्य जैविक विविधता सम्बन्धी कार्यहरु प्रकाशन तथा प्रसारण गर्ने ।

### ख. गोष्ठी/अन्तरक्रिया कार्यक्रमहरु

- तेस्रो राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता कार्यशाला गोष्ठी सञ्चालन ।
- कृषि पर्यावरण सम्बन्धी राष्ट्रिय गोष्ठी आयोजना ।
- कृषि जैविक विविधता सम्बन्धि तालिम तथा गोष्ठी सञ्चालन ।
- प्राकृतिक जलाशयहरुमा मत्स्य संरक्षण तथा प्रवर्द्धन कार्यशाला गोष्ठी सञ्चालन ।

### ५.२. प्रकाशन र अभिलेखीकरण

- कृषि जैविक विविधताको सुची तयार प्रारम्भ ।
- नेपाल कृषि जैविक विविधता बुलेटिन (Nepal Agrobiodiversity Bulletin) प्रकाशन ।
- कृषि जैविक विविधता बर्षको समिक्षाको आधारमा भावी कार्यदिशा सम्बन्धमा प्रतिवेदन प्रकाशन ।
- कृषि जैविक विविधता संरक्षण र उपयोग सम्बन्धि विद्यालय स्तरीय पाठ्यक्रमको तयारी ।

### ५.३. कृषि जैविक विविधता संरक्षण लक्षित कार्यहरु

- नेपाल कृषि अनुसन्धान केन्द्र/परिषद्, कृषि विभाग अन्तर्गतमा फार्म केन्द्र, पशु सेवा विभागका आनुवंशिक स्रोत केन्द्रहरु, फार्म, केन्द्र, कार्यालयहरु, र कृषि विषयका अध्ययन संस्थानहरुमा बाली, घाँसे बाली, पशुपन्छी, किरा, सुक्ष्म जीवाणु र जलीय कृषि आनुवंशिक स्रोतहरुको संरक्षण र उपयोगमा ल्याउन सहयोग पुग्ने कार्य ।
- कृषि जैविक स्रोतहरु संरक्षणका लागि कृषि

**राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता वर्ष २०७९ कार्यान्वयनको समिक्षा समे तको आधारमा सन् २०२४ लाई International Year of Agro biodiversity मनाउनको लागि संयुक्त राष्ट्र संघमा नेपालको तर्फबाट प्रस्ताव पेश**

वृक्षारोपण ।

- Svalbard Seed Vault मा बीउहरु संरक्षण ।
- महत्वपूर्ण रैथाने जातहरुलाई राष्ट्रिय बीउ विजन समितिमा सुचिकृत ।
- रैथाने बाली एवं जातका बीउ तथा रैथाने एवं परम्परागत प्रविधि र सामग्री संकलन तथा प्रदर्शन
- रैथाने पशुपन्छी (अछामी, नौमुठे, खैला तथा लुलु गाईहरु; लिमे तथा पारकोटे भैसीहरु; खरि तथा सिन्हाल बाख्राहरु; लामपुच्छे, कागे, बरुवाल, तथा भ्याड्लुङ्ग भेडाहरु; च्वाँचे, बामपुङ्के तथा हुर्दा सुँगुरहरु; घाँटी खुईले, प्वाँख उल्ले तथा साकिनी कुखुराहरु र जुम्ली घोडाको संरक्षण तथा प्रवर्द्धनका कार्यक्रमहरु सञ्चालन गर्ने ।
- प्रदेश र स्थानीय तहबाट गाई, भैसी, भेडा, बाख्रा, बगुर र कुखुराका रैथाने जातहरु सबै संरक्षण तथा प्रवर्द्धनका कार्यक्रमहरु सञ्चालन ।
- लोपोन्मुख घाँसेवालीहरुको संरक्षण तथा प्रवर्द्धन गर्ने ।
- सहर, असला, कल्ले, रेवा इत्यादि जस्ता लोपोन्मुख मत्स्य प्रजातिहरुको संरक्षण तथा प्रवर्द्धन गर्ने ।
- प्राकृतिक जलाशयहरुमा स्थानीय जातका माछाहरुको उपलब्धता तथा पहिचानका लागि मत्स्य जैविक विविधता अध्ययन गर्ने ।
- प्राकृतिक जलाशयहरुमा उपलब्ध स्थानीय माछा लगायत विभिन्न जलीय जीवहरुको संग्रहालयमा संरक्षण गर्ने ।

#### ५.४. कृषि जैविक विविधता प्रवर्द्धनात्मक कार्यहरु

##### क. मूल्य श्रृंखला विकास

- खाद्य मेला एवं रैथाने खानाको प्रचार प्रसार तथा होमस्टे मार्फत रैथाने परिकार विविधिकरण एवं बजारीकरण ।
- विद्यालयको दिवा खाजा कार्यक्रममा रैथाने खाना एवं परिकार समावेश गर्न पहल ।
- स्थानीय स्तरका औपचारिक कार्यक्रमहरुमा खाजाको रूपमा स्थानीय रूपमा उपलब्ध रैथाने कृषि उपजमा आधारित परिकार प्रयोग ।
- रैथाने बाली/ जात संरक्षण एवं उपयोगमा क्रियाशिल

संस्था एवं निकायहरूसंग साझेदारी एवं सहकार्य ।

- बाह्य कार्यक्रम अन्तरगत रैथाने जात संरक्षणका कार्यक्रम संचालन ।

#### ख. प्रोत्साहनमूलक कार्यहरु

- नागरिक/समुह/समिति अभिनन्दन/ सम्मान/ पुरस्कार ।

#### ५.५ दिवसका कार्यक्रमहरु

- कृषि जैविक विविधता संरक्षण दिवस : बाला चर्तुदशी (मसिंर कृष्ण चर्तुदशी सत बिज छर्ने दिन) ।
- राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता दिवस : माघ १ गते ।
- कृषि जैविक विविधता संरक्षण सप्ताह : माघ १ गते देखि ७ गतेसम्म ।

#### ६. राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता वर्ष २०७९ कार्यान्वयनमा संलग्न प्रमुख निकायहरु र कार्यविभाजन

निकाय	कार्य विभाजन/ भूमिका
१. कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय	कृषि जैविक विविधता वर्ष कार्यान्वयनको तयारी सहित समग्र मार्गदर्शन, निर्देशन र नियन्त्रण । राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता कार्यशाला गोष्ठी (कृषि जैविक विविधता संवाद कार्यक्रम) सञ्चालन।
२. कृषि विभाग	कार्यान्वयनमा सहजिकरण तथा समन्वय, अनुगमन तथा मूल्याङ्कन ।
३. बाली विकास तथा कृषि जैविक विविधता संरक्षण केन्द्र	कृषि जैविक विविधता वर्षको उपलक्ष्यमा सञ्चालन गरिने सचेतनामूलक कार्यक्रम (राष्ट्रिय स्तरका कार्यक्रम), कृषि जैविक विविधता संरक्षण लक्षित कार्यहरु, कृषि जैविक विविधता प्रवर्द्धनात्मक कार्यहरु, प्रोत्साहन मूलक कार्यहरु, प्रकाशन तथा अभिलेखिकरणका कार्यहरु सञ्चालन, कृषि जैविक विविधता वर्ष सञ्चालन सचिवालय । दिगो तथा उथ्थानशिल खाद्य प्रणालीका लागी पर्यावरणीय कृषि सम्मेलनको आयोजना ।
४. राष्ट्रिय जिन बैंक	कृषि जैविक विविधता वर्षमा सञ्चालन गरिने कार्यक्रममा प्राविधिक सहयोग, कृषि जैविक विविधता संरक्षणका कार्यहरु, प्रकाशन तथा अभिलेखिकरणका कार्यहरु, कृषि

निकाय	कार्य विभाजन/ भूमिका
	जैविक विविधता संरक्षण मूलक कार्यक्रम सञ्चालनको लागि सचिवालयको भूमिका । कृषि जैविक विविधताको ६ वटै सम्भागहरूको संरक्षण तथा उपयोगको लागि, राष्ट्रिय किट विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, राष्ट्रिय बालीरोग विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्र, राष्ट्रिय मत्स्य अनुसन्धान केन्द्र र राष्ट्रिय चरन तथा घाँसे बाली अनुसन्धान कार्यक्रम केन्द्र संग समन्वय रैथाने कृषि आनुवंशिक श्रोत संरक्षण, सम्बर्धन तथा दिगो उपयोगका लागि राष्ट्रिय गौरवको परियोजनाको अवधारणापत्रको तयारी । अन्तराष्ट्रिय समन्वय ।
५. नार्क अन्तरगतका अनुसन्धान केन्द्रहरू	कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी अध्ययन अनुसन्धान, अभिलेखीकरण र संरक्षण ।
६. पशु सेवा विभाग	कार्यान्वयनमा सहजिकरण तथा समन्वय, अनुगमन तथा मूल्याङ्कन ।
७. पशु सेवा विभागका आनुवंशिक स्रोत केन्द्रहरू, फार्म, कार्यालयहरू	रैथाने पशुपन्छी (अछामी, नौमुटे, खैला तथा लुलु गाईहरू; लिमे तथा पारकोटे भैंसीहरू; खरि तथा सिन्हाल बाख्राहरू; लामपुच्छे, कागे, बरुवाल, तथा भ्याङ्लुङ्ग भेडाहरू; च्वाँचे, बामपुङ्के तथा हुर्रा सुँगुरहरू; घाँटी खुईले, प्वाँख उल्टे तथा साकिनी कुखुराहरू र जुम्ली घोडाको संरक्षण तथा प्रवर्द्धनका कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्ने ।
८. केन्द्रीय मत्स्य प्रवर्द्धन तथा संरक्षण केन्द्र तथा मातहतका केन्द्र तथा कार्यालयहरू	सहर, असला, कल्ले, रेवा इत्यादि जस्ता लोपोन्मुख मत्स्य प्रजातिहरूको संरक्षण तथा प्रवर्द्धन गर्ने, प्राकृतिक जलाशयहरूमा स्थानीय जातका माछाहरूको उपलब्धता तथा पहिचानका लागि मत्स्य जैविक विविधता अध्ययन गर्ने, प्राकृतिक जलाशयहरूमा उपलब्ध स्थानीय माछा लगायत विभिन्न जलीय जीवहरूको संग्रहालयमा संरक्षण गर्ने ।
९. कृषि विभाग र प्रदेश मातहतका फार्म केन्द्रहरू	कृषि जैविक विविधता संरक्षणका कार्यहरू ।

निकाय	कार्य विभाजन/ भूमिका
१०. किसान आयोग	राष्ट्रिय स्तरका सचेतनामूलक कार्यक्रम ।
११. प्रादेशिक मन्त्रालय तथा मातहतका कार्यालय हरू	कृषि जैविक विविधता प्रवर्द्धनात्मक कार्यहरू, प्रोत्साहन मूलक कार्यहरू, प्रकाशन तथा अभिलेखिकरणका कार्यहरू । गोष्ठी संवाद आदिका माध्यमबाट क्षमता विकास तथा प्रचार प्रसार ।
१२. स्थानीय तह	स्थानीय स्तरका सचेतनामूलक कार्यक्रम, कृषि जैविक विविधताको अभिलेखिकरण एवं संरक्षण कार्यहरू, कृषि जैविक विविधता प्रवर्द्धनात्मक कार्यहरू, प्रोत्साहन मूलक कार्यहरू । क्षमता विकास तथा प्रचार प्रसार ।
१३. विश्व-विद्यालय तथा शैक्षिक संघ संस्थाहरू	कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी विषयको अध्यापन, अध्ययन/ अनुसन्धान ।
१४. गैर सरकारी संघ संस्थाहरू	सचेतनामूलक कार्यहरू, प्रवर्द्धनात्मक कार्यहरू, प्रोत्साहन मूलक कार्यहरू, प्रकाशन कार्यहरू ।
१५. कृषक स्तरीय संघ संस्था, सामुदायीक बीउ बैंक, सहकारी, स्थानीय क्लब	सचेतनामूलक कार्यहरू, प्रवर्द्धनात्मक कार्यहरू, प्रोत्साहन मूलक कार्यहरू, प्रकाशन कार्यहरू ।
१६. दातृ निकाय एवं संघ संस्थाहरू	प्रवर्द्धनात्मक कार्यहरू, प्रोत्साहन मूलक कार्यहरू, प्रकाशन कार्यहरू ।

#### ७. अपेक्षित उपलब्धीहरू

- कृषि जैविक विविधताको महत्वबारे जनचेतना एवं जागरुकतामा अभिवृद्धि हुने ।
- सरोकारवालाहरू बीच सहकार्यमा सुधार हुने ।
- कृषि जैविक विविधता संरक्षणको भावी कार्यदिशा तय गर्नमा पृष्ठपोषण हुने ।
- समग्र कृषि जैविक विविधता संरक्षण र दिगो उपयोगमा मद्दत पुग्ने ।

कृषि जैविक विविधता संरक्षण तथा दिगो उपयोगको लागि थप कार्यहरू तल अनुसूची १ मा उल्लेख गरिएको छ ।

### अनुसूची १

सम्भाव्यताको आधारमा राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता वर्षमा सञ्चालन गर्न सकिने अन्य नियमित कृषकलापहरु तथा आगामी वर्षहरुमा क्रमशः तथा निरन्तर गर्दै जानु पर्ने प्रमुख कार्यक्रम एवं कृषकलापहरु

#### क. सचेतना मुलक कार्यक्रमहरू

- PSA (Public Service Announcement) जिंगल, टिकटक आदि बनाउने ।
- सामाजिक संजाल – प्रतियोगिता ।
- स्कूल – हाजिरी जवाफ, चित्रकला प्रतियोगिता ।
- सांस्कृतिक कार्यक्रम, दोहोरी प्रतियोगिता, सडक नाटक ।
- जैविक विविधता सदभावना दुत – चयन र परिचालन गर्ने ।
- कृषि जैविक विविधता सम्बन्धि संवाद – राजनीतिक व्यक्तित्व, धर्म गुरु, नीति निर्माता, र अन्य ।
- विभिन्न स्तरमा – उपलब्धिमुलक कार्यशाला तथा समिक्षा गोष्ठीहरू संचालन गर्ने ।
- प्राकृतिक जलाशय एवं जलश्रोतसंग सम्बन्धित सरोकारवालाहरु संग जलीय जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धि कार्यशाला गोष्ठी संचालन गर्ने ।
- रैथाने खाद्य परिकार कार्यशाला गोष्ठी सञ्चालन गर्ने ।
- कृषक स्तरमा स्थानीय निकाय र जिल्लाका कार्यालयहरुले कृषि जैविक विविधता संरक्षण र प्रवर्द्धन विषयक गोष्ठीहरू संचालन गर्ने ।
- प्रदेश स्तर तालिम, भ्रमण, गोष्ठी वा अन्तरक्रिया संचालन गर्ने ।
- निति निर्माता, विकास साझेदार र कार्यक्रम कार्यान्वयन तह सबै समावेश गरि गोष्ठी वा अन्तरक्रिया संचालन गर्ने ।

#### ख. प्रकाशन र अभिलेखीकरण

- जिल्ला स्तरीय कृषि जैविक विविधता अभिलेख तथा जिल्लाको कृषि जैविक विविधता प्रोफाइलको लागि विधि र खाका निर्माण गर्ने ।

- जिल्लाको कृषि जैविक विविधताको सूचांक (index) तयार गर्ने ।
- कृषि जैविक विविधता अनलाईन डाटा बेस निर्माण तथा उदघाटन गर्ने ।
- कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी शब्दकोष प्रकाशन गर्ने ।
- नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद अन्तर्गतको सम्पूर्ण कृषि जैविक विविधताको अभिलेख तयार गर्ने ।
- कृषि जैविक विविधता सम्पूर्ण तथ्यांक online मार्फत सबैलाई पहुँच गराउने ।
- जिल्ला स्तरीय कृषि जैविक विविधता अभिलेख तथा जिल्लाको कृषि जैविक विविधता प्रोफाइलको लागि विधि र खाका निर्माण गर्ने ।
- नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद अन्तर्गतको सम्पूर्ण कृषि जैविक विविधताको अभिलेख तयार गर्ने ।
- विभिन्न जलाशयमा उपलब्ध स्थानीय माछा लगायत जलीय जीवहरुको अभिलेख तयार गर्ने ।
- जलीय जैविक विविधतासंग सम्बन्धित हाल सम्म भएका अध्ययन अनुसन्धान सम्बन्धी विवरण अभिलेखीकरण गर्ने ।

#### ग. कृषि जैविक विविधता प्रवर्द्धनात्मक कार्यहरू

- विभिन्न रैथाने कृषि उपजहरुलाई भौगोलिक संकेत चिन्न प्रदान गर्ने ।
- स्थानीय तथा रैथाने बालीको उत्पादनको प्रशोधनमा यान्त्रीकरण सहयोग ।
- स्थान विशेष जात तथा परिकारको प्रवर्द्धनमा सहयोग ।
- रैथाने उपज तथा उत्पादनहरुमा लेवलिङ्ग, प्याकेजिङ्ग र ब्राण्डीङ्ग साथै पन्च-गुणीय कृषि उपजलाई प्रचार प्रसार गर्ने ।
- खाद्य व्यवस्था तथा व्यापार कम्पनी मार्फत रैथाने कृषि उपज खरिद र विक्रि वितरणको लागि सहजिकरण गर्ने ।
- शिक्षा, अनुसन्धान र विकास- स्नातकोत्तर तथा विद्यावारिधि शोधपत्रमा सहयोग (कृषि जैविक विविधतासंग जोडिएको संस्कृति र धार्मिक परम्परामा आधारित) ।



- कृषि जैविक विविधता संरक्षण र रैथाने कृषि जैविक विविधता प्रवर्द्धनका लागि राष्ट्रिय गौरवको कार्यक्रम सम्बन्धि योजना बनाउने ।
- कृषि जैविक विविधतालाई विद्यालय र कलेजको पाठ्यक्रममा समावेश गर्न पहल गर्ने ।

#### घ. नीतिगत सुधार

- National agrobiodiversity strategy and action plan (NABSAP) को समयानुकूल परिमार्जन गर्ने ।
- IMISAP (ITPGRFA-MLS Implementation Strategy and Action Plan) लाई परिमार्जन गर्ने ।
- कृषि आनुवंशिक स्रोतहरूको Red zoning and red listing कार्यलाई नियमित र संस्थागत गर्ने ।
- ठुला ठुला परियोजना संचालन गर्दा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) र कृषि जविक विविधताप्रभावमूल्याङ्कन(agrobiodiversity impact assessment (AIA)) लाई अनिवार्य गर्ने व्यवस्था गर्ने ।
- अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि अनुसार कृषि आनुवंशिक स्रोतमा सबैको पहुँचको लागि आवश्यक कार्य गर्ने ।
- कृषि जैविक विविधता संरक्षण तथा उपयोग ऐन तयार गर्ने ।
- कृषि जविक विविधता नीतिमा समयानुकूल परिमार्जन गर्ने ।
- सुन्तलालाई राष्ट्रिय फलको रूपमा घोषणा गर्ने ।
- विकासे जातहरूको विस्तार गर्दा पहिले स्थानीय जातहरूको संकलन गरेर मात्र त्यस स्थानमा विकासे जात लगाउने प्रणाली अवलम्बन गर्ने ।
- खाद्य, पोषण र जलवायु सम्बन्धी नीति तथा कार्यक्रममा कृषि जैविक विविधतालाई केन्द्रमा राखेर समाधान खोज्ने प्रणालीको विकास गर्ने ।

#### ड. कृषि जैविक विविधता संरक्षण लक्षित कार्यहरू

- सम्बन्धीत निकायहरूबाट लोपन्मुख रैथाने जातहरू राष्ट्रिय जिन बैंकमा पठाउने व्यवस्था गर्ने ।

- सामुदायिक जिन बैंक, सामुदायिक बीउ बैंक, सामुदायिक फिल्ड जीन बैंक र सामुदायिक जलीय कुण्ड जिन बैंकहरू, घरायसी जीन बैंकहरू, किरा फिल्ड जीन बैंक आदिकोको स्थापना तथा प्रवर्द्धनका साथै पुरानो सार्वजनिक बगैचा जस्तै आँपको बगैचा, लाइ पुनर्जीवित गरि संरक्षण र दिगो उपयोग गर्न र संचालनमा सहयोग गर्ने । त्यस्तै पशुपन्डी फार्म जिन बैंक, आलु पार्क, उखु पार्क, कृषि वंशाणु आरक्षण स्थल, किरा फिल्ड जीन बैंक, च्याउ पार्क आदिको स्थापना गर्ने ।
- शैक्षिक क्षेत्रहरूमा स्कुल/ कलेज फिल्ड तथा जलीय कुण्ड जिन बैंकहरू र किरा फिल्ड जीन बैंक स्थापना गर्ने ।
- सुन्दरता मार्फत रैथाने फूलहरूको संरक्षण र उपयोग गर्ने साथै जडिबुटी संरक्षण उद्यान स्थापना गर्ने ।
- फलफूल, फूल तथा जडिबुटी संरक्षण उद्यान स्थापना तथा पुनर्जीवित गर्ने ।
- कृषि कार्यलय, कृषि फार्म, अनुसन्धान क्षेत्र र शैक्षिक क्षेत्र किरा, शुष्म जीवाणु र चरा मैत्री बनाउन पहल गर्ने ।

#### सन्दर्भ सामग्री र थप जानकारीको लागि

- Joshi BK, NA Gorkhali, N Pradhan, KH Ghimire, TP Gotame, P KC, RP Mainali, A Karkee and RB Paneru. 2020. Agrobiodiversity and its Conservation in Nepal. Journal of Nepal Agricultural Research Council **6**: 14-33. DOI: <https://doi.org/10.3126/jnarc.v6i0.28111>
- Joshi BK, D Gauchan and DK Ayer (cpls & eds). 2022. Participatory agrobiodiversity tools and methodologies (PATaM) in Nepal. NAGRC, LI-BIRD and Alliance of Bioersity International and CIAT; Kathmandu, Nepal.
- कृषि विकास मन्त्रालय । २०७३ । कृषि जैविक विविधता नीति २०७१ । काठमाडौं, नेपाल ।

# नेपालमा कृषि जैविक विविधता र संरक्षणको अवस्था र असल अभ्यासहरू



डा. बालकृष्ण जोशी

**नेपालमा २०६७ सालमा सुबिधा सम्पन्न राष्ट्रिय जिन बैंक स्थापना गरिएको छ ।**

## सारांश

नेपाल कृषि जैविक विविधतामा धनि भएपनि यस्ता रैथाने आनुवंशिक स्रोतहरू वाट किसान तथा देशको आर्थिक समुन्नति हुन सकिराखेको छैन । बिदेशी जात/ नश्लहरू प्रतिको लगाभले गर्दा बिदेशी वस्तु/ तथा प्रविधिको बजारीकरण हुन गई करिब ४०% रैथाने कृषि जैविक विविधताहरू (बाली, घाँसे बाली, पशुपन्डी, किरा, सुक्ष्म जीवाणु र जलीय आनुवंश) हराई सकेका छन । कृषि जैविक विविधता खाद्य, पोषण, र वातावरण, आदिको सुरक्षाको लागि अपरिहार्य भएकोले र संरक्षण र दिगो उपयोग गर्ने उद्देश्यले नेपालमा २०६७ सालमा सुबिधा सम्पन्न राष्ट्रिय जिन बैंक स्थापना गरिएको छ । उक्त जिन बैंकले ४ किसिमको रणनीति र ८० किसिमको असल अभ्यास तथा कार्यहरू मार्फत स्थानीय, प्रादेशिक, राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय तहमा संरक्षण कार्यहरू गर्दै आएको छ । सबै खाले कृषि अनुवांशिक स्रोतहरू सदाको लागि र सबैको लागि प्राप्त हुने गरि सयौ बर्ष सम्म संरक्षण गर्न सकिने गरि व्यवस्था गरिएको गरिएको छ । सम्पूर्ण रैथान कृषि विविधतालाई अनुसन्धान, शिक्षा र विकासमा उचित ठाउँ दिएर केहि रैथाने/ मौलिक स्रोतहरू र प्रविधिहरूलाई अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा प्रतिस्पर्धा गर्न सक्ने बनाउन सबैको पहल हुनु पर्दछ ।

## परिचय

मानव जीवनमा कृषि जैविक विविधता सबैभन्दा महत्वपूर्ण मानिन्छ। मानव र वातावरणको लागि आवश्यक पर्ने वस्तुहरू प्राप्तिको लागि विविध प्रविधि मार्फत उत्पादन गर्न प्रयोग गर्ने जैविक स्रोतहरूलाई कृषि आनुवंशिक स्रोत भनिन्छ र समग्रमा यो नै कृषि जैविक

विविधता हो । कृषि जैविक विविधता हाम्रो जीवनको र कृषि विज्ञान विकासको मूल आधार हो । कृषिसंग सम्बन्धित जुन सुकै समस्या पनि पहिला कृषि जैविक विविधता नै अगाडी आउछ । नेपालमा धेरै महत्वपूर्ण जात/ प्रजातिहरू छन् र अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा बजारीकरण गर्न सकिने थुप्रै रैथाने कृषि जन्य उपजहरू नेपालमा पाइन्छ । तर नेपालमा अनुसन्धान तथा विकासको लागि करीब ९५% कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू बाहिरबाट आउँछन् र नेपालको करीब ५% रैथाने कृषि जैविक विविधता मात्र अध्ययन अनुसन्धानमा प्रयोग भएको पाइन्छ ।

विश्वमा जैविक विविधताको हिसाबले नेपाल ४९ औ स्थानमा, फुल्ने वनस्पति विविधताको हिसाबले विश्वमा ३१ औ र एसियामा १० औ स्थानमा रहेको छ । नेपालमा धेरै जैविक विविधता हुनुको कारणहरूमा कृषि गर्ने उचाइमा विविधता, मानव जातीय विविधता, विविध संस्कृति र धार्मिक परम्परा, ६ किसिमको ऋतु, १२ थरको कृषि पारिस्थितिक प्रणाली, विविध परम्परागत ज्ञानहरू, पौरखी किसानहरू आदि पर्दछ । नेपालमा बाली उत्पादन ६० मि. देखि ४७०० मि. उचाई सम्म गरिन्छ र घाँसे बाली र पशुपन्डी त ६० मि. देखि ५००० मि. सम्म पाइन्छ । केहि जैविक विविधताको सूचकहरू चित्र १ मा उल्लेख गरिएको छ ।

नेपालको रैथाने कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू बाहिर जात र बाहिर वाट नेपालमा आउने प्रणाली नियमित छ । बाहिरवाट आउने जातहरू तथा नश्लहरूको उत्पादन बढी

विविधताहरूको विकास, सम्बर्द्धन र संरक्षण गर्दै आएका



छन् । देश भरि विभिन्न निकायहरूको प्रयासमा संरक्षण तथा दिगो उपयोगमा थुप्रै कार्यहरू हुदै आएको छ । नेपालमा पाइने कृषि आनुवंशिक स्रोतहरूको बारेमा आधारभूत ज्ञानको साथै विविध किसिमको संरक्षण र उपयोग बारे जानकारी दिने उद्देश्यले यो लेख तयार गरिएको छ । नेपाल सरकारले यो वर्ष (२०७९) लाई राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता वर्षको रूपमा मनाउने भएकोले पनि यो लेखबाट सबैलाई देशको कृषि जैविक विविधताको अवस्था बारे सर्वसुलभ पहुँच हुने

चित्र १. नेपालको जैविक विविधता सूचकहरू

स्रोत : Joshi et al 2017

विश्वास गरिएको छ ।

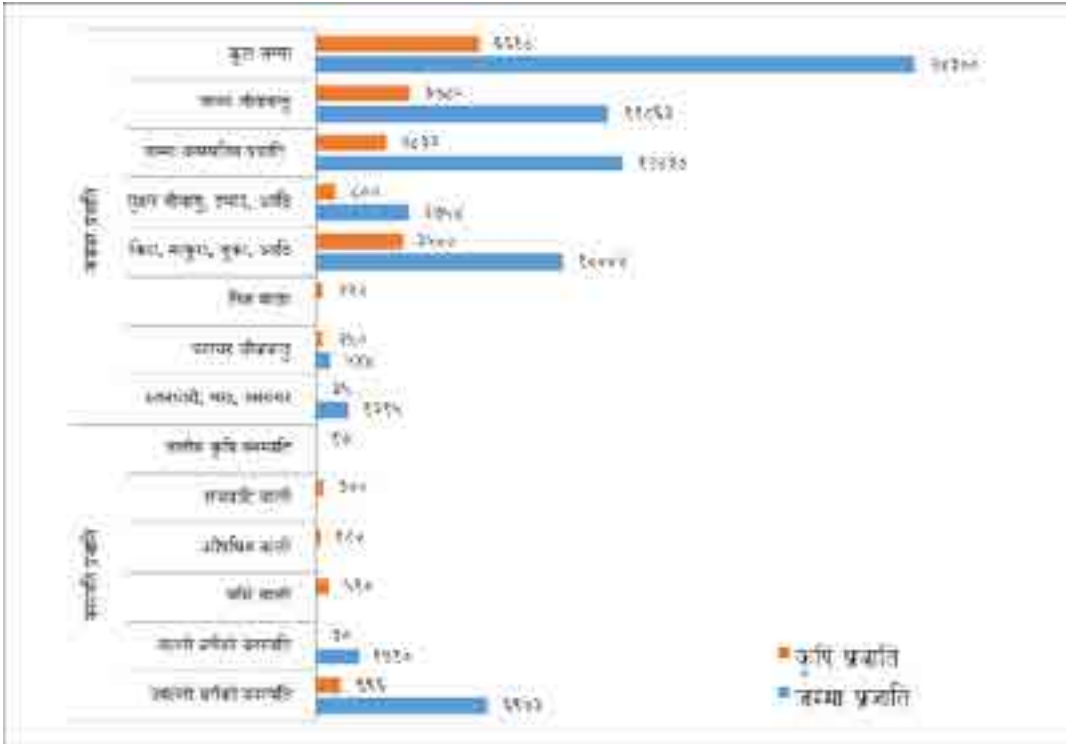
**कृषि जैविक विविधताको अवस्था**

नेपालमा पाइने सबै प्रजाति (२४,३००) मध्य करीब २८% कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू छन् (चित्र २) । कृषि जैविक विविधता अन्तर्गत बाली, घाँसे बाली, पशुपन्छी, किरा, सूक्ष्म जीवाणु र जलीय आनुवंशिक स्रोत गरी ६ वटा संभाग पर्दछन् (चित्र ३) । प्रत्येक सम्भागलाई ४ वटा उप-सम्भागमा बिभाजन गरिएको छ, र ति उप-सम्भागहरू हुन्, घर पालुवा, अर्ध- जंगली, जंगली नातेदार, र खाना योग्य जंगली प्रजातिहरू । ति समूहहरू (सम्भाग र उप-सम्भागहरू) मा पाइने प्रजातिको संख्या तालिका १ र चित्र ३ मा दिइएको छ । खेती गरिने सम्पूर्ण वनस्पतिहरूलाई बाली भनिन्छ भने पशुपन्छीलाई खुवाईने सबै वनस्पतिहरूलाई घाँसे बाली भनिन्छ । दुध, मासु, मल, छाला तथा रौं को लागि किसानहरूले पाल्दै आएको जीवजन्तुलाई पशुपन्छी भनिन्छ । कृषि किरा (किसान किरा) अन्तर्गत पालिने किराहरू, मित्र किराहरू, फाइदाजनक किराहरू र आर्थिक दृष्टिले महत्व भएको किराहरू पर्दछ । यो समुहमा माकुरा, र गडयूला पनि पर्दछ । त्यसै गरि कृषि सुक्ष्म जीवाणु अन्तर्गत पालिने सुक्ष्म जीवाणुहरू, मित्र र फाइदाजनक सुक्ष्म जीवाणुहरू साथै र आर्थिक दृष्टिले महत्व भएको सुक्ष्म जीवाणुहरू पर्दछ । च्याउ, लेउ र झ्याउहरू यही समुहमा पर्दछ । जलीय कृषि आनुवंशिक स्रोत भन्नाले कृषिको दृष्टिले महत्व भएको

हुन्छ भन्ने बुझाईले गर्दा रैथाने जात तथा नश्लहरू बिस्थापित हुने क्रम तिब्र छ, जस्तै लाम्काने बाख्रा, रेन्बो ट्राउट, कन्य च्याउ, जर्सी गाइ, नेपियर घाँस, मेलिफेरा मौरी, मन्सुली धान, आदि । साथै अन्तरराष्ट्रिय नीति नियमले गर्दा र जैविक विविधतामा आएको हासले गर्दा आफ्नो देशमा भएको कृषि जैविक विविधताको संरक्षण र उपयोगमा विशेष जोड दिनु पर्ने भएको छ। साथै जैविक विविधताको संरक्षण कार्यमा कृषि जैविक विविधता छायाँमा परेको र रैथाने तथा स्थानीय कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू अनुसन्धान, शिक्षा र विकासमा अति न्यून प्रयोग भएको छ । तसर्थ कृषि जैविक विविधताको संरक्षण र उपयोगमा विशेष योगदान गर्न वाञ्छनीय भएकोले राष्ट्रिय जीन बैंकले संरक्षण र उपयोग कार्यलाई तिब्रता दिइएको छ । रैथानेलाइ सम्मान गरौं, रैथाने संग काम गरौं, रैथानेमा जोड गरौं र रैथानेलाइ अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा लैजाऊ भने मूल मन्त्रमा रहेर कार्य गर्नु पर्ने देखिन्छ ।

नेपालको हिमाल देखि तराई र पुर्व देखि पश्चिम सम्म धेरै थरिको कृषिको प्रजाति र जातहरू पाइन्छ र कृषि विकास संगै धेरै जसो यस्ता रैथाने जात/ प्रजातिहरू लोपोन्मुख तिर जादै छ । हरेक कुरामा विविधताको कारण प्रकृति र किसानहरूले आ-आफ्नै तरिकाले आनुवंशीय

सम्पूर्ण जीवजन्तु, वनस्पतिहरू आदि जुन पानी/ जल तथा प्रजातिको संख्या चित्र ४ मा र अन्य कृषि आनुवंशिक सिमसार क्षेत्रमा पाइन्छ, पर्दछ, जस्तै माछा, सिपि, सिम स्रोतहरूको प्रजाति संख्या चित्र १ र २, र तालिका १ मा साग, आदि । बाली अन्तर्गत बिभिन्न समुहमा पाइने दिइएको छ ।



चित्र २. नेपालमा पाइने कुल जैविक प्रजाति र कृषि प्रजातिहरूको संख्या  
स्रोत : Joshi et al 2020b

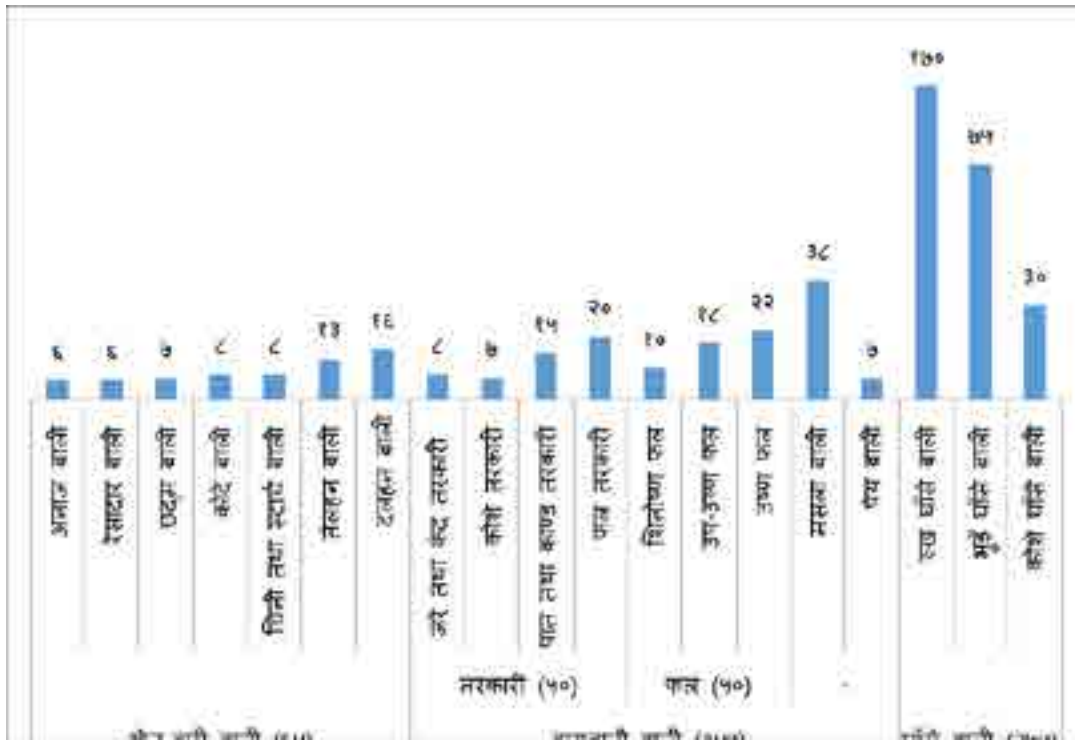


चित्र ३. कृषि आनुवंशिक स्रोतहरूको समुह र उप-समुह तथा कृषि प्रजाति संख्या  
स्रोत : Joshi et al 2022

**तालिका १. नेपालमा पाइने कृषि आनुवंशिक स्रोतहरूको प्रजाति संख्या र लोप भएको प्रतिशत (कोस्टिका भित्र)**

कृषि जैविक विविधता सम्भाग	उप-सम्भाग				जम्मा (औसत)
	क.घरपालुवा [बिदेशी]	ख. अर्ध जंगली	ग. जंगली नातेदार	घ. जंगली खाना योग्य	
1. बाली आनुवंशिक स्रोतहरू	२५२ [बि. ४३] (६०)	३० (४५)	२१४ (४५)	५०० (५०)	९९६ (५०)
2. घाँसे बाली आनुवंशिक स्रोतहरू	३२५ [बि. ५०] (४०)	५ (३५)	१० (४०)	१७० (४५)	५१० (४०)
3. पशुपन्छी आनुवंशिक स्रोतहरू	१७ [बि. ४] (४५)	३ (३५)	४ (३०)	११ (५०)	३५ (४०)
4. जलीय कृषि बाली आनुवंशिक स्रोतहरू (जनावर+वनस्पति)	२८ [बि. १६] (४०) + २ [बि. ०] (४०)	५ (३०) + २ (३०)	थाहा नभएको	२१७ (३५) + १३ (३५)	२५० (३०) + १७ (३५)
5. किरा आनुवंशिक स्रोतहरू	१८ [बि. ११] (१५)	५ (१०)	१० (१०)	३४६७ (४५)	३५०० (२०)
6. शुष्म जीवाणु बाली आनुवंशिक स्रोतहरू	२४ [बि. ८] (१५)	१० (१०)	६ (२०)	७६० (३५)	८०० (२०)
<b>जम्मा</b>	<b>६५८ [बि. १२४] (३६)</b>	<b>६० (२८)</b>	<b>२४४ (३०)</b>	<b>५१४६ (४५)</b>	<b>६९०८ (३५)</b>

घरपालुवा अन्तर्गत दुवै स्वदेशी र बिदेशी प्रजातिहरू पर्दछ । बिदेशी [बि.] प्रजातिको सङ्ख्या बर्ग कोष्ठ मा दिएको छ । ३०० सजावटि प्रजाति, १८० औषधिय प्रजाति र कृषिका ३० वटा तल्लो वनस्पति प्रजातिहरू यस तालिकामा राखिएको छैन । स्रोत : Joshi et al 2020b



चित्र ४. कृषि बालीहरूको प्रजाति संख्या; स्रोत : Joshi et al 2017

### कृषि जैविक विविधताको ह्रास र मुख्य तत्वहरू

कृषि जैविक विविधताको सबै सम्भागहरूको लोप भएको विविधता तालिका १ मा उल्लेख गरिएको छ। असौतमा नेपालको ४०% रैथाने कृषि जैविक विविधता (बाली, घाँसे बाली, पशुपन्छी, जलीय, किरा र सूक्ष्म जीवाणु जन्य आनुवंशिक स्रोतहरू) हराइसकेको देखिन्छ। मुख्यतः बिदेशी जात/ नश्लहरूले र सबै ठाउँहरूमा एकै जात/ नश्ल लगाउने चलनले गर्दा रैथाने जात/ नश्लहरू हराएका हुन्। कति ठाउँहरूमा त किसानलाई सोध्दा सत-प्रतिशत रैथाने जात/ नश्लहरू हराएको भन्छन्। कृषि जैविक विविधता हराउनुमा अनुसन्धान, शिक्षा र विकासमा रैथाने जात प्रयोग नहुनु, बजारीकरणको लागि जात दर्ता गर्नु पर्ने, र स्थानिय जात/ नश्ललाई हेला गर्नु आदि मुख्य कारक हुन्। कृषि जैविक विविधतालाई असर गर्ने अन्य तत्वहरू बिज्ञान र प्रविधि विकास, जग्गा र पानिको प्रयोगमा परिवर्तन, सहूलियत, दुषित र बाह्य तत्व, जलवायु परिवर्तन, प्राकृतिक विपत, बैकल्पिक पेशा, रोग किराको प्रकोप, छनोट, बढी दोहन, जनसंख्या र शहरीकरण, बजार, परिवर्तित संस्कार, नीति नियम, एक-रूपिय जात/ नश्ल, बसाई सराइ, जमिन बाझो, आदि पर्दछ। सबै ठाउँहरूमा सबैलाई ठाउँ बिशेष कृषि जैविक विविधताको

महत्व बुझाउँदै यिनीहरूको संरक्षण र दिगो उपयोगमा बिशेष जोड दिनु पर्ने देखिन्छ।

### संरक्षण इतिहास तथा अवस्था

समग्र कृषि विकासको लागि कृषि जैविक विविधता अपरिहार्य भए पनि नेपालमा कृषिको विकास संगै रैथाने जातहरू हराउने क्रम शुरु भयो। उक्त जातीय विविधता संरक्षणको लागि २०४१ सालमा कृषि आनुवंशिक स्रोत इकाई स्थापना गरि संरक्षण कार्य शुरु भएको देखिन्छ। संरक्षणको मुख्य मुख्य ऐतिहासिक विकासक्रम चित्र ५ मा दिइएको छ। हाल आएर नेपालमा राष्ट्रिय जिन बैंकले संरक्षण कार्य गर्ने गराउने जिम्मा पाएको छ र जिन बैंकको प्रयासमा हालसम्म करीब १५% कृषि जैविक विविधता संरक्षण भएको छ। जिन बैंकले विभिन्न किसिमको बैंकहरू स्थापन गरि स्थानीय, राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा नेपालको रैथाने तथा स्थानीय जातहरू संरक्षण गर्दै आएको छ (तालिका २) र उक्त जातहरू अनुसन्धानकर्ता र किसानहरूलाई सहजै उपलब्ध गराइरहेको छ। संरक्षणको साथै उक्त संकलन/ परिग्रहणहरूको चरित्र चित्रण, मुल्यांकन, जातीय सम्बर्द्धन, सुधार, वंशरूपिय चित्रण, आदि मार्फत अध्ययन अनुसन्धान गरि अभिलेख साथै डाटाबेसको व्यवस्था गर्दै आएको छ।



### चित्र ५. नेपालमा कृषि जैविक विविधताको संरक्षण इतिहास;

स्रोत : Joshi et al 2022, 2017

तालिका २. राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय जीन बैंकहरूमा नेपाली कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू

क्र.स.	बैंकको किसिम	बैंक संख्या	प्रजाति संख्या	संकलन संख्या
<b>राष्ट्रिय जीन भण्डार</b>				<b>१८७६५</b>
१	बीउ बैंक	१	१०५	१४५००
२	घाँसे बीउ बैंक	१	९	३०
३	फिल्ड जीन बैंक	१५	३०	६५०
४	तन्तु बैंक	२	३	१२०
५	डी.एन.ए. बैंक	१	१०	५५०
६	घाँसे फिल्ड जीन बैंक	३	५०	५०
७	बाली विशेष बैंक	६	१०	४५०
८	जलीय कुण्ड जीन बैंक	५	२७	३०
९	क्रायो बैंक	१	३	३
१०	पशु फार्म जीन बैंक	१०	८	३८
११	कृषि वंशाणु आरक्ष स्थल	१	१०	२५
१२	कृषि शुद्ध जीवाणु जीन बैंक	१	२४	२४
१३	कृषि किरा फिल्ड जीन बैंक	१	११	११
१४	सामुदायिक बीउ बैंक	४०	५०	२०४५
१५	सामुदायिक फिल्ड जीन बैंक	८	१५	११३
१६	स्कूल फिल्ड जीन बैंक	७	१५	१२२
१७	संरक्षित क्षेत्र	१०	४	४
<b>विश्व तथा विदेशी जीन भण्डार</b>				<b>२५२९७</b>
१	विश्व बीउ घर, कोरिया	१	१	६९
२	विश्व तरकारी केन्द्र, ताइवान	१	-	९३०
३	जिन बैंक, जापान	१	-	४१३६
४	शुद्ध जीवाणु जिन बैंक, जापान	१	-	२०
५	जिने बैंक, अमेरिका	१	-	२७८१
६	जिन बैंक, भारत	१	-	३०००
७	अन्तर्राष्ट्रिय कृषि अनुसन्धान केन्द्रहरूको जिन बैंक	११	-	११७०२
८	सुरक्षित प्रतिरूप, अन्तर्राष्ट्रिय कृषि अनुसन्धान केन्द्र	७	८	२०४५
९	बहुपक्षीय पद्धति, अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि	१	२०	६१४

स्रोत : Joshi et al 2020b

### संरक्षण सम्भाग र रणनीति

कृषि जैविक विविधता संरक्षण कार्य गर्दा संरक्षणका ५ वटा सम्भागहरू (चित्र ६) क्रमशः प्रत्येक कृषि आनुवंशिक स्रोत साथै ठाउँहरूमा संचालन गर्दै जानु पर्छ। सम्भागहरू, रणनीतिहरू र असल अभ्यासहरूमा आधारित भएर तालिम, गोष्ठी, कार्यक्रम संचालन गर्ने साथै अभिलेख र डाटाबेसको व्यवस्था गर्नुपर्छ। धेरै थरिको कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू (चित्र ३) भएकोले विविध रणनीति अपनाएर मात्र देशै भरि प्रभावकारी तवरले संरक्षण तथा दिगो उपयोग गर्न सकिन्छ। संरक्षण गर्ने ठाउँ अनुसार, नेपालमा चार रणनीतिहरू जस्तै परस्थानिय, स्वस्थानिय, घर-गोठ-खेती स्थलीय र संरक्षित प्रजनन अपनाउदै

आएको छ। सम्रक्षित प्रजननमा जातीय मिश्रण, उत्परिवर्तनसिल बाली प्रजनन, भूमि-जात सुधार, आनुवंशिक विविधता बढी भएको जात, आदि पर्दछ (चित्र ७)। तेसै गरेर संरक्षण गरिने क्षेत्र/ तहको आधारमा पनि चार रणनीतिहरू अपनाउनु अति आवश्यक हुन आउछ। ति रणनीतिहरूमा स्थानीय स्तर, प्रदेश स्तर, राष्ट्रिय स्तर र अन्तर्राष्ट्रिय स्तर पर्दछ। नेपालमा सबै स्तरको रणनीति अपनाइएको छ। कृषि जैविक विविधता ५ स्तरमा मापन गर्न सकिने हुँदा सबै स्तरको विविधता संरक्षण गर्ने रणनीति लिदै आएको छ। पाँच स्तरको जैविक विविधतामा पारिस्थितिकीय, प्रजाति, जात, आनुवंशिक र बैकल्पिक गुण पर्दछ।



चित्र ६. कृषि जैविक विविधता संरक्षण सम्भागहरू

स्रोत : Joshi et al 2020b

#### संरक्षण असल अभ्यास तथा कार्यहरू

नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदले कृषि संग सम्बन्धित सबै आनुवंशिक स्रोतहरू (बाली, घाँसे बाली, पशुपन्छी, जलीय, किरा र शुक्ष्म जीवाणु) को संरक्षण र दिगो उपयोगको लागि खुमलटारमा राष्ट्रिय जीन बैंक स्थापना गरि देश भरि नै ८० विभिन्न किसिमको असल अभ्यास, बैंक तथा कार्यहरू मार्फत सदाको लागि सबैको लागि पहुँच हुने गरि कार्य गरि रहेको छ र सधैको लागि उक्त विविधताहरू प्राप्त हुने हिसाबले संरक्षण तथा दिगो उपयोगी प्रविधि, सुविधा र रणनीतिहरूको व्यवस्था गरेको छ । संरक्षणका असल अभ्यास, कार्य, तथा बैंकहरू चित्र ७ र तालिका ३ मा दिइएको छ । कृषि जन्य सबै आनुवंशिक विविधताहरू हराएर नजाने गरि धेरै किसिमको बैंकहरू विभिन्न कार्यलयहरू संग समन्वय गरि स्थापना देश भरि नै संचालन भइरहेको छ । राष्ट्रिय जीन बैंकले नियमित रूपमा देशै भरि वाट संकलन गरि उक्त बीउहरू १०० बर्ष सम्म पनि जीवित रहने गरि राख्ने व्यवस्था गरेको छ। जीन बैंक अन्तर्गतको केहि बैंकहरू (चित्र ८ र ९) यस प्रकारको छ ।

- बीउ बैंक (शुक्ष्म कालिन संरक्षण कक्ष, मध्यम कालिन संरक्षण कक्ष, र दिर्घ कालिन संरक्षण

कक्ष): बीउ सुकाएर राख्न सकिने बालीको लागि

- फिल्ड जीन बैंक : बीउ सुकाएर राख्न नसकिने साथै बीउ नै उत्पादन नहुने जातहरूको लागि
- घाँसे बाली फिल्ड जिन बैंक : बीउ सुकाएर राख्न नसकिने साथै बीउ नै उत्पादन नहुने घाँसे बालीहरू लागि
- तन्तु बैंक : बीउ सुकाएर राख्न नसकिने साथै बीउ नै उत्पादन नहुने जातहरूको लागि ल्याबमा राखिने
- डी.एन.ए. बैंक : सबै जातहरूको लागि
- जलीय कुण्ड जीन बैंक : पानीमा हुने कृषि जन्य जनावर र बिरुवाहरूको लागि
- पशुपन्छी फार्म जीन बैंक : पशुपन्छिहरूको लागि
- क्रायो बैंक : अति न्यून तापक्रममा राखिने (विर्य, तथा तन्तुको लागि)
- बाली विशेष पार्क : बीउ सुकाएर राख्न नसकिने साथै बीउ नै उत्पादन नहुने जातहरूको लागि
- कृषि किरा फिल्ड जीन बैंक : कृषि किराहरू संरक्षण तथा प्रयोगको लागि
- कृषि शुक्ष्म जीवाणु फिल्ड जीन बैंक, कृषि शुक्ष्म जीवाणु जीन बैंक : कृषि शुक्ष्म जीवाणुको लागि



- कृषि वंशाणु आरक्ष स्थल : प्राकृतिक अवस्थामा रहने गरि सम्पूर्ण जातहरूको लागि
- सामुदायिक बीउ बैंक : बीउ सुकाएर राख्न सकिने बालीको लागि
- सामुदायिक जिन बैंक : सबै खाले जातहरूको लागि
- सामुदायिक फिल्ड जीन बैंक : बीउ सुकाएर राख्न नसकिने साथै बीउ नै उत्पादन नहुने जातहरूको लागि
- सामुदायिक जलीय कुण्ड जिन बैंक : पानीमा हुने कृषि जन्य जनावर र बिरुवाहरूको लागि
- स्कूल, कलेज फिल्ड जीन बैंक : बीउ सुकाएर राख्न नसकिने साथै बीउ नै उत्पादन नहुने जातहरूको लागि स्कूल तथा कलेज क्षेत्रमा राखिने
- स्कूल कृषि किरा फिल्ड जिन बैंक : कृषि किराहरू संरक्षण तथा प्रयोगको लागि
- स्कूल जलीय कुण्ड जिन बैंक : पानीमा हुने कृषि जन्य जनावर र बिरुवाहरूको लागि
- घरायसी कृषि किरा फिल्ड जिन बैंक : कृषि किराहरू संरक्षण तथा प्रयोगको लागि
- घरायसी जिन बैंक : सबै खाले जातहरूको लागि

- जडिबुटी चिया संरक्षण बगैचा : चियाको रुपमा खाने सम्पूर्ण जडिबुटीहरूको लागि
- सामुदायिक गौशाला जिन बैंक : रैथाने तथा स्थानीय गाईहरू संरक्षण तथा उपयोगको लागि

माथि उल्लेखित बैंकहरू तिन तह (राष्ट्रिय, समुदाय र व्यक्तिगत) मा संचालित छन् । राष्ट्रिय जिन बैंकमा जो कसैले पनि आफुसंग भएको जातहरू पासपोर्ट फारम भरि संरक्षणको लागि दिन सक्छन । संरक्षण गर्दा जुन किसानको वा संस्थाले दिएको हो उसको नाम, ठेगाना आदि पनि राखिने हुँदा जो कहिले पछि सम्म उक्त जात पाउन सक्दछ । आफुसंग भएको जातहरू संरक्षण गरी देशकै खाद्य, पोषण, वातावरण, आर्थिक सुरक्षा तथा भावी पिढीलाई उपलब्ध गराउन सबैले आ-आफ्नो स्तरमा बिभिन्न संरक्षण बैंकहरू स्थापना गर्नुपर्छ । साथै कृषि जैविक विविधताको महत्वलाई ध्यानमा राखेर प्रत्येक वर्ष असोज २१ गते राष्ट्रिय जीन बैंक र कृषि जैविक विविधता दिवस मनाउने गरेको छ र कृषि जैविक विविधतासंग संबन्धित हाम्रो सस्कृति, धर्म, परम्परालाई सबैले सम्मान गर्दै जानु पर्छ । सबैले सबै ठाउँमा गर्न सकिने संरक्षण कार्य जस्तै सुन्दरता मार्फत संरक्षण, प्रयोग मार्फत संरक्षण, शहरी कृषि मार्फत संरक्षण, आदिलाइ सहज रुपमा संचालन गर्नुपर्छ ।



चित्र ७. कृषि जैविक विविधता संरक्षण तथा दिगो उपयोगको लागि ४ किसिमको रणनीति, र ४४ किसिमको विधि तथा असल अभ्यासहरू

स्रोत : Joshi et al 2020b

**तालिका ३. चित्र ३ संग समन्धित थप कृषि जैविक विविधता संरक्षण तथा दिगो उपयोगको असल अभ्यास तथा कार्यहरु**

१. परिग्रहण प्रणाली	१५. विविधता मेला/ बीउ मेला	२८. भूमि-जात प्रोफाइल, अपनत्वको
२. भौगोलिक सूचना प्रणाली, र जलवायु समान क्षेत्रकरण,	१६. खाद्य मेला र पन्च गुणी हिमाली कृषि उपज	प्रमाण, अभिलेख, र दर्ता
३. कृषि वृक्षरोपण	१७. खाद्य पसल	२९. स्थानीय संचार माध्यम
४. कृषि जैविक विविधताका धनाड्य किसान	१८. विविधताको पोको	३०. घर गोठ खेतीस्थलीय कृषि जैविक विविधता मापन
५. प्रोत्साहन र पुरस्कार	१९. विविधता पूर्ण समाधान	३१. विविधता फिल्ड स्कूल
६. काल बक्स र सुरक्षित प्रतिरूप	२०. पारिस्थितिक सेवाहरुको सम्बर्द्धन	३२. परम्परागत प्रविधि सरलीकरण
७. पुर्व-प्रजनन र घर पालुवा (घरेलु) करण	२१. अन्तर्राष्ट्रिय र राष्ट्रिय जिन संग्रह	३३. घर बास र बजार संजालिकरण
८. नामकरण	२२. कृषक घर पसल	३४. कृषि जैविक विविधता गित, कविता, नाटक र लोक गित
९. फोटो बैंक	२३. सहभागिता मुलक बीउ साटासाट	३५. साझेदारी-शाला, लेखन-शाला र आभासी -शाला
१०. बीउ र बाली हरबेरियम र कृषि संग्रालय	२४. उत्पादन विविधीकरण	३६. यात्रा सेमिनार
११. जोखिम क्षेत्र निर्धारण, लोपोन्मुख/ खतरा सूचीकरण	२५. मूल्य थप	
१२. जर्मप्लाज्म उद्धार	२६. बहु आयामिक, बहुपक्षीय बहु दौवधारी प्रणाली	
१३. सामुदायिक कृषि जैविक विविधता रजिस्टर	२७. कृषि जैविक विविधता शिक्षा	
१४. ठाउँ विशेष मुख्य आहारा बाली		

स्रोत : Joshi et al 2020b



**चित्र ८. कृषि आनुवंशिक स्रोतहरु संरक्षणको लागि नेपालमा स्थापित बिभिन्न किसिमको जिन बैंकहरु**



चित्र ९. प्रदेश १ मा रहेको कृषि अनुसन्धान केन्द्रहरुमा स्थापित बिभिन्न किसिमको संरक्षण बैंकहरु

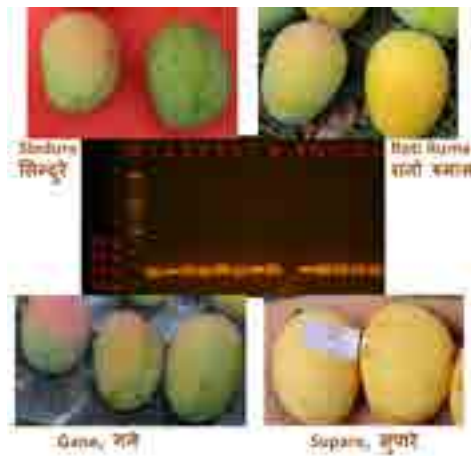
**उपयोग रणनीति**

उपयोग मार्फत संरक्षण गर्नको लागि ठाउँ विशेष सम्पूर्ण जातहरुको अध्ययन अनुसन्धान गरी शिक्षा र कृषि विकासमा उक्त जातहरुलाई महत्व दिनुपर्छ । ठाउँ विशेष जातहरुको विकास र प्रयोगको लागि जातीय विविधता, साथै परिकार विविधतामा जोड दिनु पर्छ । उच्च स्तरीय अध्ययन (जस्तै डी.एन.ए. स्तरमा अध्ययन, चित्र ११-१२) गरि बौद्धिक अधिकार लिने प्रणालीको विकास गर्नु पर्छ र किसानहरुलाई रैथाने जातहरु प्रयोगको लागि आवश्यक सहयोग (तालिम, अनुदान, पोषण तत्वको

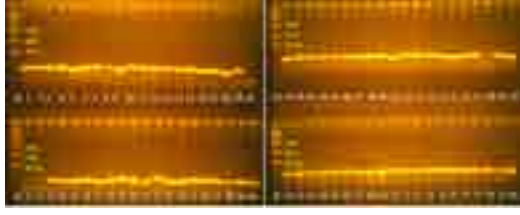
अध्ययन, बजारीकरण, आदि) गर्ने व्यवस्था हुनु पर्छ । प्रत्येक वस्तुको लागि संकलन केन्द्र, साथै नियमित मेला/ हाट बजार संचालन गरि पसल, होटेल, रेस्टुरेन्टहरुले अनिबार्थ स्थानीय वस्तुहरु राख्ने व्यवस्था गर्नुपर्छ।स्थानीय रैथाने कृषि उपजलाई हेला नगरी प्रबर्द्धन तथा सम्बर्द्धन गर्दै जानुपर्छ । ठाउँ विशेष सम्पूर्ण जात/ नश्वहरुलाई कानुनत दर्ता गर्ने (चित्र १०) र आवश्यक अनुसार बौद्धिक अधिकार मार्फत संरक्षण साथै बजारीकरणमा सहज गर्नमा जोड दिनु पर्छ ।



चित्र १०. समुदाय र गैरसरकारी संस्थासंग सहकार्य गरि सिफारिस गरिएको रैथाने जातहरु



चित्र ११. रैथाने आँपको र धानको डी.एन.ए. औठा छाप



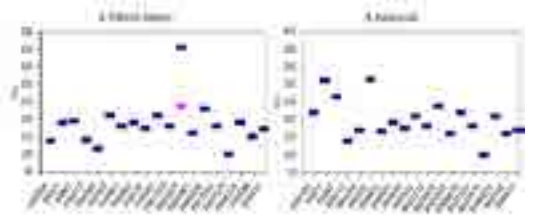
चित्र १२क. धानको ८० भुमि-जातहरूको डी.एन.ए. औठा छाप

स्रोत : Joshi et al 2021

### संरक्षण तथ्य दिगो उपयोगको लागि गरिनु पर्ने मुख्य कार्यहरू

नेपालमा पाइने कृषि जैविक विविधता संरक्षण तथा उपयोगको लागि सबै क्षेत्रमा र समन्धित निकाय तथा व्यक्तिहरूले निम्न कार्यहरू गर्न गराउन पहल गर्नु पर्छ ।

- कृषि जैविक स्रोतहरूमा आत्मनिर्भर हुने रणनीतिका साथ स्थानीय प्रविधिहरू / जातहरूलाई विकास र प्रबर्धन गरी उक्त प्रविधि / जात र त्यसको उत्पादनलाई राष्ट्रिय / अन्तरराष्ट्रिय रुपमा बजारीकरण गर्ने, न कि त्यस्ता स्थानीय प्रविधिलाई बिस्थापित हुने कार्य होस्
- ठाउँ विशेष बालीहरू/ जातहरू/ नश्ल (खाद्यान्न, तरकारी, कोसेबालीहरू, पशुपन्छी, फलफुल, च्याउ, आदि) लाई उक्त ठाउँको प्रमुख आहारा/ बाली/ जातको रुपमा विकास गर्ने र बाली, घाँसे बाली, पशुपन्छी, कृषि किरा, कृषि शुक्ष्म जीवाणु र जलीय कृषि आनुवंशिक स्रोतहरूको संरक्षण र उपयोगमा ल्याउन सहयोग पुग्ने कार्य गर्ने
- खतरा क्षेत्र निर्धारण (red zoning) र लोपोन्मुख / खतरा सूचीकरण (red listing) प्रणालीलाई देशै भरी लागु गर्ने र सम्पूर्ण जातहरूलाई खतराको सूचीबाट हटाउने
- विकास जातहरूको विस्तार कार्य गर्दा पहिले स्थानीय जातहरूको संकलन गरेर मात्र त्यस स्थानमा विकास जात लगाउने प्रणालीको ब्यवस्था गर्ने
- सबै सरकारी कार्यालय, विद्यालय, कलेज, धार्मिक स्थल, सिमसार क्षेत्र, सार्वजनिक स्थल तथा बाटोघाटो वरपर फिल्ड जिन बैंक, जलीय कुण्ड जिन बैंक, किरा फिल्ड जिन बैंक, बाली विशेष



चित्र १२ख. पोखरेली मसिनो धानको डी.एन.ए. औठा छाप

पार्क, च्याउ पार्क, घाँसे फिल्ड जिन बैंक, आदिको स्थापना गर्ने

- सडकको छेउछाउ, शहरी क्षेत्र र सार्वजनिक स्थलहरूमा बिभिन्न बाली, बालीका जंगली नातेदारहरू तथा खान योग्य जंगली प्रजातिहरू लगाउने
- जैविक विविधताका धनी, संरक्षक कृषकहरू पहिचान गरी पुरष्कृत गर्ने
- हरेक किसानको घरलाई एक जिन बैंक र एक पसलको रुपमा अगाडि बढाउने
- आ-आफ्नो क्षेत्र (कार्यालय, पालिका र जिल्ला) को अधिनमा रहका सबै कृषि आनुवंशिक स्रोतहरूको प्रोफाइल तयार गर्ने
- रैथाने जातहरूलाई अनुसन्धान तथा विकासमा प्रयोग गर्दा सबैले जिन बैंकमा दर्ता गरेर मात्र उपयोग गर्ने
- बेला बेलामा स्थानीय स्तरमा कृषि जैविक मेला र खाद्य मेलाको आयोजना गर्ने
- बजार र सिंचाईको सुनिश्चितता गर्ने र कृषिको हरेक वस्तुहरूको जति सुकै थोरै भए पनि बजारको सुनिश्चितता गर्ने र एकल वस्तु वा ब्यक्ति भन्दा पनि गाउँ ब्यवसाय प्रणालीको विकास गर्ने
- कृषिको हरेक वस्तुहरूको संकलन केन्द्रको स्थापना गर्ने
- बिभिन्न कार्यक्रममा गरिने वृक्षारोपण कार्यहरू तथा कुनै दिवसहरूमा रैथाने कृषि बालीहरूलाई पनि संलग्न गर्न (कृषि वृक्षारोपण) सबै कृषि कार्यालयहरूमा स्थानीय जातहरूको नर्सरी स्थापना गरी बीउ / बेर्ना सबैलाई सहज रुपमा उपलब्ध

गराउने

- शिक्षा क्षेत्रमा स्थानीय स्तरमा पाइने बाली / बस्तु / प्रविधिहरूको अध्ययन अध्यापन गराउने
- कृषि उपजमा भौगोलिक संकेत प्रयोगमा जोड दिन र स्थानीय जातहरू र जंगली जातहरूको ब्यवसायिक क्षमता बढाउने
- हरेक व्यापारिक पसल, रेस्टुराँ तथा होटलको मेनुमा कम्तिमा एक स्थानीय बस्तु वा त्यसको परिकार राख्ने
- देशमा बिक्रि गर्ने कुनै पनि वस्तुहरूको गुणस्तर तथा उत्पत्ति भएको देश/ प्रदेश सहित अनिवार्य लेबल, संकेत चिन्म टास्नु पर्ने
- ठाउँ विशेष खाने परिकारको विकास र विस्तार गर्ने साथै जोगी तरकारी र खानालाई प्रोत्साहन गर्ने
- स्थानीय परिकारहरूलाई परिमार्जित गरी यसको बजार क्षेत्र बढाउने र स्थानीय उत्पादनहरूलाई अन्तरराष्ट्रिय स्तरमा बजारीकरण गर्ने
- सम्पूर्ण स्थानीय जातहरू बारेको अनलाइन पोर्टल (web portal) बनाउने
- स्थानीय जातहरू नलगाई अन्य जातहरू लगाउने भए पहिले स्थानीय जातहरूलाई जीन बैंकमा राख्ने
- ठूला परियोजनाहरू संचालन गर्दा रैथाने जातहरू मासिनु पूर्व स्थानीय जातहरूको संकलन र कृषि जैविक विविधतामा उक्त परियोजनाले पार्ने असर वारे अध्ययन मूल्यांकन गर्ने
- कृषि जैविक विविधता पदमार्गको विकास गर्ने र सचेतना मुलक कार्यक्रमहरू गर्ने
- मिश्रित / बहुरुपिय कृषि प्रणालीलाई जोड दिने
- नेपालको उत्पादनलाई पन्चगुण (शुद्धता, गुणस्तर, स्वाद, पोषण, स्वस्थ) को हिसाबले अन्तरराष्ट्रिय स्तरमा चिनाउने
- सामुदायिक जिन बैंक, सामुदायिक बीउ बैंक, सामुदायिक फिल्ड जीन बैंक, सामुदायिक जलीय कुण्ड जिन बैंकहरू, घरायसी जीन बैंकहरू, किरा फिल्ड जीन बैंक, पशुपन्छी फार्म जिन बैंक, आदिको स्थापना तथा प्रबर्द्धन साथै पुरानो सार्वजनिक बगैचा जस्तै आँपको बगैचालाई पुनर्जीवित गरि संरक्षण र दिगो उपयोग गर्न र

संचालनमा सहयोग गर्ने

- शैक्षिक क्षेत्रहरूमा स्कुल/ जलेक फिल्ड तथा जलीय कुण्ड जिन बैंकहरू र किरा फिल्ड जीन बैंक स्थापना गर्ने
- स्थानीय स्तरका औपचारिक कार्यक्रमहरूमा खाजाको रुपमा स्थानीय रुपमा उपलब्ध रैथाने कृषि उपजमा आधारित परिकार प्रयोग गर्ने
- कृषि जैविक विविधता संरक्षण र रैथाने कृषि जैविक विविधता प्रबर्द्धनका लागि राष्ट्रिय गौरवको कार्यक्रम सम्बन्धि योजना बनाउने ।
- खाध्य, पोषण र जलवायु सम्बन्धी नीति नियममा कृषि जैविक विविधतालाई केन्द्रमा राखेर समाधान खोज्ने प्रणालीको विकास गर्ने
- माघको पहिलो हप्ता (१-७ गते) लाई राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता सप्ताहको रुपमा मनाउने र रैथाने परिकार तथा कन्दमुलको महत्व उजागर गर्ने प्रकृतिका कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्ने
- बाला चर्तुदशी (मसिंर कृष्ण चर्तुदशी) तस बिज छर्ने दिनलाई राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता संरक्षण तथा प्रकृतिमा कृषि आनुवंशिक स्रोत दिवसको रुपमा मनाउने। यो दिन प्रकृतिमा कृषि आनुवंशिक स्रोतको रुपमा सतबीज छर्ने धार्मिक परम्परा रहेकोले घरेलु कृषि जन्य बीउहरू धार्मिक स्थलहरूमा छर्ने, अन्य घरेलु पशुपन्छी, माछा, किरा, घाँसे बाली, सूक्ष्म जीवाणु आदि प्रकृतिमा छाड्ने र कृषि वंशाणु आरक्ष स्थल स्थापना गर्ने
- सुन्दरता मार्फत रैथाने फूलहरूको संरक्षण र उपयोग गर्ने साथै जडिबुटी संरक्षण उद्यान स्थापना गर्ने ।
- फलफूल, फूल तथा जडिबुटी संरक्षण उद्यान स्थापना तथा पुनर्जीवित गर्ने र सुन्तलालाई राष्ट्रिय फल बनाउने
- कृषि कार्यलय, कृषि फार्म, अनुसन्धान क्षेत्र र शैक्षिक क्षेत्र किरा, शुक्ष्म जीवाणु र चरा मैत्री बनाउने
- राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता वर्ष २०७९ कार्यान्वयनको समिक्षा समेतको आधारमा सन् २०२४ लाई International Year of Agrobiodiversity संयुक्त राष्ट्र संघमा नेपालको तर्फबाट प्रस्ताव पेश गर्ने आदि

### मुख्य समस्याहरू

नेपालमा रैथाने जातहरूलाई भन्दा पनि विदेशी जातहरूलाई विशेष महत्व दिइन्छ, जस्तै रेन्बो टूवाउट माछा, बोयर बाख्रा, जर्सी गाई, इन्डियन जातको धानहरू, मेलिफेरा मौरी, जापानिज च्याउ आदि। जसको कारण नेपालमा पाइने थुप्रै रैथाने जातहरू हराइरहेका छन्। मौलिक जात/प्रविधिहरूलाई राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा लैजानुको सट्टा विदेशी जात/प्रविधिको परिक्षण गर्ने र बजारीकरणमा जोड दिने चलन मुख्य समस्या हो। कृषि जैविक विविधता अन्तर्गत बाली, घाँसे बाली, पशुपन्छी, किरा, सुक्ष्म जीवाणु र जलीय आनुवंशिक स्रोतहरू परे पनि एकदम न्यून जात/प्रजातिमा मात्र कार्य भएको छ। अध्ययन, शिक्षा, अनुसन्धान र विकासमा यस्ता जातहरू अति नै नगण्य रूपमा छन्। ठाउँ विशेष जातीय विविधता भएकोले सबै कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू एकै ठाउमा संरक्षण गर्न सकिदैन। सदाको लागि संरक्षण गर्न आर्थिक स्रोतको कमि हुँदा विभिन्न थरको बैंकहरू नियमित संचालन गर्न समस्या हुन सक्छ। खोज मुलक अनलाइन डाटाबेस नहुँदा संरक्षण गरिएको जातहरूको प्रयोग अति कम भएको छ। धेरै जनामा रैथाने जातहरू राम्रा छैन भन्ने बुझाई छ र नेपालको कृषि अनुसन्धान, शिक्षा र विकासको लागि आनुवंशिक स्रोतहरू ९५% भन्दा बढी पर निर्भर भएको देखिन्छ। साथै एकदम थोरै प्रजातिहरूमा मात्र कृषि अनुसन्धान र लगानी गरेको पाइन्छ। रैथाने तथा स्थानीय जातहरूको आनुवंशिक सुधार गरि अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा प्रतिस्पर्धा गर्न सक्ने गरि कार्य गर्नु अति आवश्यक भएको देखिन्छ।

### सन्दर्भ सामग्री र थप जानकारीको लागि

- Joshi BK and D Gauchan, eds. 2017. Rebuilding Local Seed System of Native Crops in Earthquake Affected Areas of Nepal. Proceedings of a National Sharingshop, 18 Dec 2017, Kathmandu; NAGRC, Bioversity International and Crop Trust; Kathmandu, Nepal. [https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user\\_upload/Rebuilding\\_Gauchan\\_2017.pdf](https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/Rebuilding_Gauchan_2017.pdf)
- Joshi BK and D Upadhy. 2019. On-farm Conservation Approaches for Agricultural Biodiversity in Nepal. Journal of Agriculture and Natural Resources 2: 14-35. DOI: <https://doi.org/10.3126/janr.v2i1.26012>
- Joshi BK, AK Acharya, D Gauchan and MR Bhatta. 2017. Agrobiodiversity status and conservation options and

- methods. In: Conservation and Utilization of Agricultural Plant Genetic Resources in Nepal (BK Joshi, HB KC and AK Acharya, eds). Proceedings of 2nd National Workshop, 22-23 May 2017, Dhulikhel; NAGRC, FDD, DoA and MoAD; Kathmandu, Nepal; pp. 21-38. [https://www.researchgate.net/publication/348049968\\_Conservation\\_and\\_Utilization\\_of\\_Agricultural\\_Plant\\_Genetic\\_Resources\\_in\\_Nepal\\_Proceedings\\_of\\_2nd\\_National\\_Workshop](https://www.researchgate.net/publication/348049968_Conservation_and_Utilization_of_Agricultural_Plant_Genetic_Resources_in_Nepal_Proceedings_of_2nd_National_Workshop)
- Joshi BK, D Gauchan, B Bhandari and D Jarvis, eds. 2020a. Good Practices for Agrobiodiversity Management. NAGRC, LI-BIRD and Alliance of Bioersity International and CIAT; Kathmandu, Nepal. <https://www.bioersityinternational.org/e-library/publications/detail/good-practices-for-agrobiodiversity-management/>
- Joshi BK, KH Ghimire, PR Bista, RB Yadwa, RK Shrestha, GK Kharel, P Paneru, RB KC and D Bhandari. 2021. Intellectual Property Right on Basmati Rice: Current Scenario and Evidences of Origin, Diversity, Cultivation and Use Values of Basmati Rice in Nepal. Nepal Journal of Biotechnology 9(1): 93-108. <https://doi.org/10.3126/njb.v9i1.38671>
- Joshi BK, MP Acharya and N Pradhan. 2022. Field Genebank, Agro Gene Sanctuary, Aqua Pond Genebank, and Livestock Farm Genebank: Concept, Establishment, and Maintenance. National Agriculture Genetic Resources Center, NARC, Khumaltar, Kathmandu.
- Joshi BK, NA Gorkhali, N Pradhan, KH Ghimire, TP Gotame, P KC, RP Mainali, A Karkee and RB Paneru. 2020b. Agrobiodiversity and its Conservation in Nepal. Journal of Nepal Agricultural Research Council 6: 14-33. DOI: <https://doi.org/10.3126/jnarc.v6i0.28111>
- Joshi BK, P Shrestha, D Gauchan and R Vernooy, eds. 2018. Community Seed Banks in Nepal. 2<sup>nd</sup> National Workshop Proceedings, 3-5 May 2018, Kathmandu Nepal; NAGRC, LI-BIRD and Bioersity International; Kathmandu, Nepal. <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/99141>
- जोशी बालकृष्ण । २०७७ । घरायसी जिन बैंक: कृषि जैविक विविधता संरक्षक तहको तल्लो खण्ड । कृषि चौमासिक ५७(१): ६-७ । [https://www.researchgate.net/publication/347516144\\_gharayasi\\_jina\\_banka\\_Household\\_Genebank\\_krsi\\_jaivika\\_vividhata\\_sanraksaka\\_tahako\\_tallo\\_khanda](https://www.researchgate.net/publication/347516144_gharayasi_jina_banka_Household_Genebank_krsi_jaivika_vividhata_sanraksaka_tahako_tallo_khanda)
- जोशी बालकृष्ण, कृष्ण हरि घिमिरे, देवेन्द्र गौचर । भारत भण्डारी । २०७५ । विविधता मार्फत समाधान (Diversity rich solution) । जानकारी पत्र श्रीखला अंक १०, वर्ष २०७५ । राष्ट्रिय जिन बैंक, कृषि विभाग, लिबर्ड, बायोभर्सिटी इन्टरनेसनल, नेपाल ।
- जोशी, बालकृष्ण, दिपेन्द्र कुमार ऐर, कृष्ण हरि घिमिरे र देवेन्द्र गौचर । २०७६ । उत्परिवर्तनशील बाली प्रजनन: के हो, किन र कसरि गरिन्छ ।

जानकारी- पत्र २: १-८। ली-बर्ड, राष्ट्रिय जीन बैंक र बायाभर्सिट इन्टरनेशनल, नेपाल। [https://www.researchgate.net/publication/339301085\\_utparivartanasila\\_bali\\_prajanan\\_Evolutionary\\_Plant\\_Breeding\\_ke\\_ho\\_kina\\_ra\\_kasari\\_garincha\\_Evolutionary\\_plant\\_breeding\\_What\\_it\\_is\\_why\\_and\\_how\\_it\\_is\\_done](https://www.researchgate.net/publication/339301085_utparivartanasila_bali_prajanan_Evolutionary_Plant_Breeding_ke_ho_kina_ra_kasari_garincha_Evolutionary_plant_breeding_What_it_is_why_and_how_it_is_done)

जोशी, बालकृष्ण। २०७८। सामुदायिक बीउ बैंक र सामुदायिक फिल्ड जिन बैंक: घरगोठ खेतीस्थलीय कृषि जैविक विविधता संरक्षण पद्धति। चौमासिक कृषि पत्रिका वर्ष ५८ अंक ३: ६-१२, कृषि सूचना तथा प्रसिक्षण केन्द्र, हरिहरभवन। [https://aitc.gov.np/downloadfile/chaumasik%202%20ctp\\_1614078535.pdf](https://aitc.gov.np/downloadfile/chaumasik%202%20ctp_1614078535.pdf)

जोशी, बालकृष्ण र कृष्ण हरि घिमिरे। २०७५। कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी मेलाहरु र तिनका प्रकार। राष्ट्रिय कृषि आनुवंशिक स्रोत केन्द्र, खुमलटार, ललितपुर। नेपाल जीन बैंक पत्र, अंक १६ वर्ष २०७५, ललीतपुर। [https://www.researchgate.net/publication/333632770\\_krsi\\_jaivika\\_vividhata\\_](https://www.researchgate.net/publication/333632770_krsi_jaivika_vividhata_)

sambandhi\_melaharu\_ra\_tinaka\_prakara\_Agricultural\_biodiversity\_related\_fairs\_and\_its\_types

जोशी, बालकृष्ण र कृष्ण हरि घिमिरे। २०७५। जातिय मिश्रित खेती प्रविधि। यसमा: १३औं बाह्य अनुसन्धान कार्यशाला गोष्ठीको प्रोसिडीङ र नवीनतम कृषि प्रविधि (ध्रुव भट्टराई र अन्य, सम्पादक)। बाह्य अनुसन्धान महाशाखा, खुमलटार; पेज: ७३-८८। [https://www.researchgate.net/publication/348052676\\_jatiya\\_misrita\\_kheti\\_prabidhi](https://www.researchgate.net/publication/348052676_jatiya_misrita_kheti_prabidhi)

जोशी, बालकृष्ण, मार प्रसाद मैनाली र पुर्मल बस्नेत। २०७८। किरा-फिल्ड जीन बैंक (insect field genebank): सन्तुलित वातावरण, बाली विविधता, उत्पादन बढी लिन र दिगो प्रांगारिक कृषिको लागि। कृषि त्रैमासिक पत्रिका ५९(४): ९-२१। कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर।

# कृषि जैविक विविधता सम्बन्धि नीतिगत व्यवस्था र तिनको कार्यान्वयन

डा. रामकृष्ण श्रेष्ठ

पृथ्वीमा रहेका सम्पूर्ण जीवहरूको वंशाणु तथा प्रजातीय सम्पूर्ण जीवहरूको वंशाणु तथा प्रजातीय एवं पारिस्थितिक विभिन्नता नै जैविक विविधता हो ।

पृथ्वीमा रहेका सम्पूर्ण जीवहरूको वंशाणु तथा प्रजातिय एवं पारिस्थितिक विभिन्नता नै जैविक विविधता हो । कृषि जैविक विविधताले बालीका विभिन्न जातहरू, पशुका जाति/प्रजातिहरू, शुष्म जीवाणुहरू र तिनबाट विकसित अन्य जीवाणुहरू जुन प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा खाद्य, कृषि, मानवपोषण तथा घरपालुवा वा अर्धघरपालुवा पशु-आहारमा प्रयोग गरिन्छन्, ती सबैलाई समेट्दछ । साथै यसले खेती प्रणाली भन्दा बाहिरका अन्य वासस्थान र प्रजातिहरू जसले कृषिलाई फाइदा पुर्याउने र पारिस्थितिक प्रणालीका कार्य अभिवृद्धि गर्ने वस्तुहरूलाई समेत समेट्दछ । यसमा कृषि तथा बाली उत्पादनलाई नकारात्मक असर पुर्याउने तत्वहरू जस्तै रोग तथा किराहरू, झारपात र हानिकारक वानस्पतिक प्रजातिहरू समेत पर्दछन् ।

कृषि जैविक विविधताको बहुआयामिक महत्व रहेको पाइन्छ । यो खाद्य तथा पोषण सुरक्षा र गरिव तथा सिमान्तकृत समुदायको जिविकोपार्जनको प्रमुख स्रोतहरूको रूपमा रहेको छ । विभिन्न बालीको जातिय विकासमा पनि कृषि जैविक विविधताको अहम भूमिका हुन्छ । त्यसै गरि कृषि जैविक विविधताले खेती प्रणाली दिगो, स्थिर र स्वास्थ्य बनाउन एवं माटोको संरक्षण र उर्वराशक्ति बढाउनमा योगदान पुर्याउनुको अलावा अन्य प्रकारका जैविक विविधताको संरक्षण एवं उत्पादनमा विविधतामा समेत सहयोग गर्दछ ।

क्षेत्रफलमा सानो भए पनि जैविक विविधताको हिसाबले नेपाल धनि मुलुकमा पर्छ । जैविक विविधताको आधारमा नेपाल विश्वमै २५ औं र एसियामा ११ औं स्थानमा पर्छ । विश्वमा पाइने कुल जीव प्रजातिको १.१ प्रतिशत र कुल बनस्पती प्रजातिको ३.२ प्रतिशत नेपालमा पाइन्छ । नेपालमा ५ सयभन्दा बढी प्रजातिका अन्नबाली खानयोग्य रहेको र ती मध्ये २ सय प्रजातिको खेती गरिँदै आएको तथ्यांक छ । जैविक विविधतामा धनि रहेपनि यसको महत्वको बारेमा जनमानसमा चेतनाको कमिले

गर्दा उचित संरक्षण र उपयोग हुन सकेको पाइँदैन । बढ्दो सहरीकरण, प्रदुषण तथा विश्व जलवायु परिवर्तनका असरहरूको कारण नेपालको जैविक विविधता हास हुने क्रम बढ्दै गएको छ । त्यसै गरि कृषिको क्षेत्रमा आधुनिक खेती प्रणालीको विस्तार उन्नत तथा हाइब्रिड जातको प्रयोगको वृद्धि लगायतका कारणले कतिपय रैथाने बाली एवं जात लोपन्मुख अवस्थामा पुगेका छन् । एक अनुमान अनुसार नेपालमा करिब ४० प्रतिशत कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू लोप भैसकेको हुन सक्ने अनुमान गरिएको छ । पछिल्लो समय जलवायु परिवर्तनले कृषि जैविक विविधताको हासलाई तिब्र बनाएको अध्ययनहरूले देखाएका छन् ।

**कृषि जैविक विविधता संरक्षणको नीतिगत व्यवस्था**

- नेपालको संविधान, २०७२
- राष्ट्रिय बीउ विजन नीति, २०५६
- बीउ विजन ऐन २०४५ को संसोधन, २०६४
- कृषि नीति, २०६१
- कृषि जैविक विविधता नीति, २०६३ पहिलो संसोधन २०७१)
- खाद्य तथा कृषिको लागि वानस्पतिजन्य आनुवंशिक स्रोत सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि अन्तर्गतको बहुपक्षिय प्रणाली कार्यान्वयनको राष्ट्रिय रणनीति र कार्ययोजना (IMISAP) २०७४
- कृषि विकास रणनीति, (ADS)
- बीउ विजन क्षेत्रको दिर्घकालीन २०७०-२०८२,
- राष्ट्रिय जैविक विविधता रणनीति तथा कार्ययोजना २०७१-२०७७
- सामुदायिक बीउ बैंक कार्यक्रम कार्यान्वयन कार्यविधि, २०६४

नेपालको संविधानमा जैविक स्रोतहरूको संरक्षण र दिगो उपयोगलाई राज्यको नीतिमा उल्लेख गरिएको छ भने जैविक विविधता संरक्षणमा तिनै तहको सरकारको

सहसचिव एवं प्रमुख, बाली विकास तथा कृषि जैविक विविधता संरक्षण केन्द्र  
श्री महल, पुल्चोक ललितपुर



भूमिकालाई परिभाषित गरिएको छ । कृषि जैविक विविधता संरक्षण र प्रवर्द्धनमा विभिन्न संवैधानिक, नीतिगत एवं संस्थागत व्यवस्थाहरु गरिएका छन् । नेपालको संविधानको धारा ४२ (सामाजिक न्यायको अधिकार) मा कृषकलाई स्थानीय बाली र जातको छनौट र संरक्षणको अधिकार हुने उल्लेख छ । संविधानको अनुसूची ७ मा रहेको संघ र प्रदेशको साझा अधिकारको सूचीमा जैविक विविधता उल्लेख छ । त्यसै गरि संविधानको अनुसूची ८ मा रहेको स्थानीय तहको अधिकारको सूचीमा वातावरण संरक्षण तथा जैविक विविधता र संविधानको अनुसूची ९ मा रहेको संघ, प्रदेश र स्थानीय तहको अधिकारको सूचीको कृषि सम्बन्धी अधिकारमा पनि जैविक विविधता उल्लेख गरिएको छ । त्यसै गरि खाद्य अधिकार तथा खाद्य सम्प्रभुता ऐन, २०७५ मा स्थानीय बीउ विजन र कृषि प्रजातिको छनौट तथा त्यसको बौद्धिक सम्पत्तिको संरक्षण प्राप्त गर्ने उल्लेख छ ।

कृषि नीति, २०६१ मा प्राकृतिक स्रोत तथा जैविक विविधताको संरक्षण र दिगो प्रयोगलाई जोड दिइएको छ । यसको साथै कृषि क्षेत्रमा आनुवंशिक स्रोतहरुको संरक्षण, प्रवर्द्धन र दिगो प्रयोगको लागि स्वस्थानीय र परस्थानीय संरक्षणको भूमिकाको पहिचान गरिएको छ । प्रस्तावित नयाँ कृषि नीतिमा साविकको कृषि नीतिको तुलनामा धेरै बढि कृषि जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धी विषयहरु समावेश गरिएका छन् । कृषि जैविक विविधताको संवर्द्धन, प्रवर्द्धन र सदुपयोग गर्ने विषय उल्लेख गरिएको छ । त्यसै गरि स्थानीय स्तरमा उपलब्ध रैथाने बीउ, जात वा नश्लका साथै लोप हुन लागेका वाली तथा पशुपन्छीहरुको दीर्घकालिन रूपमा संरक्षण तथा प्रवर्द्धन गर्ने; सहभागितात्मक जैविक विविधता संरक्षण क्षेत्र स्थापित गरिने; वाली, विरूवा, पशुपन्छी तथा जलचरहरुको सूचिकरण गर्दै स्वस्थान संरक्षण, जिन बैंक, स्थानीय वीउ बैंक तथा सिमेन संरक्षण केन्द्रहरु मार्फत तिनको संरक्षण गरिने आदि विषय उल्लेख गरिएको छ ।

राष्ट्रिय बीउ विजन नीति, २०५६ लाई कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी विषयले प्रवेश पाएको पहिलो नीतिगत दस्तावेज मान्न सकिन्छ । यस नीतिमा पृथक गुण भएका स्थानीय जातका बीउहरुको संरक्षण र सो माथिको स्थानीय समुदायको अधिकार रहने विषय व्यवस्था गरिएको छ भने कृषि जैविक विविधताको संरक्षण र दिगो उपयोग मार्फत स्थानीय स्तरमा बीउको सुरक्षा कायम गर्ने व्यवस्था उल्लेख छ । त्यसै गरि स्थानीय स्तरमा बीउ

बैंकको प्रवर्द्धन एवं फार्म तथा केन्द्रहरुलाई जातिय सम्बर्द्धन र जैविक विविधता संरक्षण कार्यको लागि तोक्ने व्यवस्था देखि जातिय विकासमा स्थानीय जर्मप्लाज्मको उपयोग गर्ने विषय पनि उक्त नीतिमा समेटिएको पाइन्छ । साथै कृषि आनुवंशिक स्रोतहरु र जैविक विविधता सम्बन्धी सूचना आदान प्रदानको लागि राष्ट्रिय जिन बैंक, अन्तर्राष्ट्रिय जिन बैंक र सामुदायिक बीउ बैंक बीच सम्पर्क र सहकार्य बढाउने विषय पनि नीतिमा समावेश गरिएको छ ।

बीउ विजन ऐन, २०४५ को संशोधन २०६४ ले कानूनी रूपमा स्थानीय जात माथि कृषकको स्वामित्व हुने व्यवस्थाको साथै स्वदेशी कृषि जैविक विविधतालाई हानी नोक्सानी बाट बचाउन बीउको आयातलाई नियमन गर्ने व्यवस्था गरेको छ । त्यसै गरि कृषि जैविक विविधता नीति २०६३ (पहिलो संशोधन २०७१) मा कृषि जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धी मूल नीतिगत दस्तावेज हो । खाद्य तथा कृषिको लागि आनुवंशिक स्रोतहरु सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि (ITPGRFA) अन्तर्गतको कृषि आनुवंशिक स्रोतको आदान प्रदानको बहुपक्षिय प्रणाली (MLS) लाई नीतिमा समेटिनु नीतिको महत्वपूर्ण पक्ष हो । त्यस्तै यसमा स्थानीय जातको संरक्षण र सो को स्वामित्वको व्यवस्थाको अलावा स्थानीय जर्मप्लाज्म संरक्षण कार्य गरे बापत निश्चित लाभ वा प्रोत्साहन उपलब्ध गराउने र स्थानीय कृषि आनुवंशिक स्रोत माथि पहुँच र उपयोगबाट सिर्जित लाभको बाँडफाँडको समेत व्यवस्था गरिएको छ । साथै नीतिको कार्यान्वयन, समन्वय र अनुगमनको लागि राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता संरक्षण समितिको व्यवस्था यस नीतिमा गरिएको छ ।

बिस वर्षे कृषि विकास रणनीतिले पनि कृषि जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धमा विभिन्न व्यवस्था गरेको पाइन्छ । रणनीतिले जिन बैंकको सुदृढिकरण; कृषि जैविक नीतिको कार्यान्वयनको लागि कृषि सम्बन्धी जैविक स्रोतहरुको संकलन, बर्गिकरण, मूल्याङ्कन एवं कृषि जैविक विविधताको दर्ता प्रणाली शुरु गर्ने; एवं जैविक विविधता र आनुवंशिक स्रोतहरुको अनुसन्धान र परिक्षणको नियमन जस्ता विषयहरु समेटेको पाइन्छ ।

खाद्य तथा कृषिको लागि आनुवंशिक स्रोत सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि अन्तर्गत बहुपक्षिय प्रणाली (MLS) कार्यान्वयनको रणनीति एवं कार्ययोजना ८ वर्षे कार्ययोजना (२०७५-२०८३) मा कृषि जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धी ३४ कृयाकलापहरु समावेश गरिएको छ । कार्ययोजनामा बहुपक्षिय प्रणाली (MLS) मा

**कृषि नीति २०६१  
मा प्राकृतिक  
स्रोत तथा जै  
विक विविधताको  
संरक्षण र दिगो  
प्रयोगलाई जोड  
दिइएको छ ।**

**खाद्य तथा कृषिको लागि आनुवंशिक स्रोत सम्बन्धि अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि अन्तर्गत बहुपक्षिय प्रणाली (MLS) कार्यान्वयनको रणनीति एवं कार्ययोजना १८ बर्षे कार्ययोजना (२०७५-२०८३) मा कृषि जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धि ३४ कृष्याकलापहरू समावेश गरिएको छ।**

सहभागी भइ कृषि आनुवंशिक स्रोतको आदान प्रदानबाट मौद्रिक र गैर मौद्रिक फाइदा प्राप्त गर्ने फ्रेमवर्कको व्यवस्था गरिएको छ। कार्ययोजनाको कार्यान्वयन, अनुगमन तथा नियमनमा नार्क, राष्ट्रिय कृषि जैविक विविधता संरक्षण समिति र जर्मप्लाज आदान प्रदान समिति (GAC) को भूमिका हुने व्यवस्था छ। यसै गरि कार्ययोजना कार्यान्वयनको लागि नार्क, कृषि विभाग, मन्त्रालय र अन्य सम्बन्धीत निकायहरूले बार्षिक कार्यक्रममा कृष्याकलापहरू समावेश गर्ने विषय पनि समावेश गरिएको छ।

माथि उल्लेखित प्रमुख नीतिगत व्यवस्था बाहेक बीउ विजन क्षेत्रको दिर्घकालीन योजना २०७०-२०८२, राष्ट्रिय जैविक विविधता रणनीति तथा कार्ययोजना २०७१-२०७७ र सामुदायिक बीउ बैंक कार्यक्रम कार्यान्वयन कार्यविधि २०६४ ले पनि कृषि जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धमा विभिन्न नीतिगत व्यवस्थाहरू गरेका छन्। त्यसै गरि नेपाल जैविक विविधता महासन्धी (CBD) र खाद्य तथा कृषिको लागि आनुवंशिक स्रोत सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि (ITPGRFA) लगायतका जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धी विभिन्न अन्तर्राष्ट्रिय महासन्धि, सन्धि एवं फ्रेमवर्कहरूको पक्ष राष्ट्र समेत रहेको छ।

**कृषि जैविक विविधता संरक्षणमा संलग्न सरकारी निकायहरू**

कृषि जैविक विविधता संरक्षण एवं प्रवर्द्धन सम्बन्धी कार्यमा प्रत्यक्ष संलग्न संघीय इकाईहरूमा नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद अन्तर्गतको राष्ट्रिय आनुवंशिक स्रोत अनुसन्धान केन्द्र (जिन बैंक) र कृषि विभाग अन्तर्गतको बाली विकास तथा कृषि जैविक विविधता संरक्षण केन्द्र प्रमुख छन्। यी बाहेक कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालयको जैविक विविधता तथा वातावरण शाखा तथा संघीय एवं प्रादेशिक कृषि बाली वस्तुका फार्म केन्द्रहरू रहेका छन्। त्यसै गरि प्रदेश अन्तर्गतको कृषि ज्ञान केन्द्र वा जिल्लास्थित कृषि कार्यालय र स्थानीय तह कृषि शाखाको कार्यविवरणमा पनि कृषि जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धी कार्य गर्ने गरि कार्यविवरण तोकिएको छ।

**कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी नीतिगत व्यवस्था कार्यान्वयनको अवस्था**

नीति तर्जुमा प्रकृत्यामा नीति चक्रको उचित पालना नगरिने तथा सम्बन्धीत सरोकारवालाहरूको सहभागिता समेत

कम रहने हुँदा नीतिको कार्यान्वयनको अवस्था प्रायः कमजोर रहेको पाइन्छ भने कतिपय अवस्थामा सर्वसाधारण जनता मात्र होइन उच्च सरकारी अधिकारी एवं प्रसार कार्यकर्ताहरू नै कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी नीतिगत व्यवस्थाहरूको बारे अनविज्ञ पाइन्छन्।

कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी नीतिगत व्यवस्था एक हद सम्म ठिकै रहे पनि तिनको कार्यान्वयन प्रभावकारी हुन नसकेको पाइन्छ। कतिपय अवस्थामा नीतिको कार्यान्वयनको लागि आवश्यक कानूनी संरचना एवं संयन्त्रहरू र नीतिगत व्यवस्थाको कार्यान्वयनको लागि कार्ययोजना एवं सो बमोजिमको वार्षिक कार्यक्रम र बजेटको व्यवस्था नहुँदा नीतिको कार्यान्वयन प्रभावित हुने र अपेक्षा गरे अनुरूपको प्रतिफल प्राप्त नहुने गरेको पाइन्छ। त्यसै गरि संविधानतः कृषि जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धी अधिकार मूलतः प्रदेश सरकार र स्थानीय तहमा रहेको भएता पनि प्रायशः तल्ला तहका सरकारको क्षेत्रगत नीति तथा योजनाको प्राथमिकतामा कृषि जैविक विविधता पर्न सकेको पाइँदैन। केहि प्रदेश सरकारहरूले अर्गानिक कृषि र रैथाने बालीको प्रवर्द्धन जस्ता कार्यक्रम सञ्चालन गरेका भएता पनि कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिवद्धता र राष्ट्रिय सन्दर्भमा विद्यमान नीतिगत व्यवस्थाहरूको कार्यान्वयनको लागि तत्परता एवं संस्थागत क्षमता कमजोर रहेको पाइन्छ।

कृषि तथा पशुपन्छी मन्त्रालय र अन्य मन्त्रालयहरू बीच समन्वयको अवस्था कमजोर रहेको कारण पनि नीतिगत व्यवस्थाहरूको प्राविधिक पक्षहरू र तिनको कार्यान्वयनमा कमि कमजोरी रहने गरेको छ। कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी विषयहरू बहुक्षेत्र समेटिने प्रकृतिका भइ अन्तर मन्त्रालय वा अन्तर निकायहरूको कार्यक्षेत्र भित्र पर्ने प्रकृतिको भएता पनि जैविक विविधताको लागि फोकल मन्त्रालय बन तथा वातावरण मन्त्रालय रहेकोले कतिपय अवस्थामा कृषि जैविक विविधता ओझेलमा पर्ने गरेको गुनासो सुनिन्छ। कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय मञ्चहरूमा सहभागिता एवं अन्तर्राष्ट्रिय सम्बन्ध र सम्पर्कमा कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालयको उचित सहभागिताको सर्वथा कमि रहने गरेको पाइएको छ।

कृषि जैविक विविधताको संरक्षणले जलवायु परिवर्तनका नकरात्मक असर न्यूनीकरण र अनुकूलनमा मद्दत पुर्याउँछ भने यसको हासले जलवायु परिवर्तन र यसबाट हुने

जोखिमलाई बढावा दिन्छ । यस प्रकारको अन्तरसम्बन्धलाई विद्यमान कृषि जैविक विविधता र जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी नीतिगत व्यवस्थाहरूले आत्मसात् गर्न सकेको पाइँदैन ।

### समस्या एवं चुनौतीहरू

कृषि जैविक विविधता संरक्षण सरकारहरूको नीतिगत तथा लगानीको प्राथमिकतामा कम पर्ने गरेको देखिन्छ । त्यसै गरि कृषि जैविक विविधता संरक्षणको लागि छुट्टै कानूनी व्यवस्था एवं संरचनाको अभाव रहेको छ भने सरकारी क्षेत्रमा कृषि जैविक विविधता संरक्षणको क्षेत्रमा संस्थागत क्षमता एवं विज्ञ जनशक्तिको समेत कमि देखिन्छ । आम जनमानस र सरोकारवालाहरू समेत कृषि जैविक विविधताको महत्व र यसको संरक्षणको आवश्यकता बारे कम जानकार एवं सचेत छन् । यी लगायतका कारणहरूले गर्दा कृषि जैविक विविधता सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि तथा सम्झौताहरूबाट नेपालले लिन सक्ने लाभ लिन सकेको छैन भने आर्थिक महत्वका कृषि आनुवंशिक स्रोतहरूको पहिचान र उचित उपयोग हुन नसक्दा एवं जैविक चोरी लगायतको कारणबाट हाम्रा रैथाने कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू लोप हुने खतरा बढ्दै गएको छ । यसको अलावा कृषि आनुवंशिक स्रोत संरक्षणमा महत्वपूर्ण भूमिका खेलेका सामुदायिक बीउ बैंकको संस्थागत एवं आर्थिक क्षमता सुधारमा सरकारी क्षेत्रबाट प्रयाप्त ध्यान पुग्न नसकेको पाइँन्छ भने त्यस्ता सामुदायिक बीउ बैंकले संरक्षण गरेको जातहरूको निरन्तर संरक्षण र उपयोग अपेक्षित रूपमा हुन सकेको पाइँदैन । त्यसै गरि परम्परागत ज्ञानसिप र रैथाने कृषि आनुवंशिक स्रोतहरूको क्रमिक हास हुँदै गइरहेको सन्दर्भमा तिनको संरक्षण गरि आगामी पुस्तालाई हस्तान्तरण गर्नु पर्ने आवश्यकता बारे सरोकारवालाहरू कम सचेत रहेको पाइँन्छ ।

### निष्कर्ष एवं सुझाव

कृषि जैविक विविधताको बहुआयामिक महत्व रहेको भएता पनि यसको संरक्षणको बारे विद्यमान नीतिगत व्यवस्थाहरूको कार्यान्वयन कमजोर रहेको पाइएको छ । जलवायु परिवर्तनको बढ्दो असर संगै यथास्थितिमा कृषि जैविक विविधताको हास हुने क्रम अझै बढ्ने देखिन्छ । यसबारे तिनै तहका सरकारहरू र सम्बन्धीत सरोकारवालाहरू सचेत भइ कृषि जैविक विविधताको संरक्षण र दीगो उपयोगलाई बढावा दिन आवश्यक पहलहरू गर्नु पर्ने देखिन्छ ।

समुदायस्तरमा कृषि जैविक विविधताको महत्व बारे आम जनमानस कम सचेत भएको सन्दर्भमा यसको संरक्षणको लागि राष्ट्रिय स्तरको सचेतना अभियान सन्चालन गर्नु आवश्यक देखिन्छ । यसको साथै कृषि जैविक विविधताको संरक्षण र उपयोगलाई प्रभावकारी बनाउन संरक्षण र उपयोग कार्यमा संलग्न कृषकहरूलाई पुरस्कृत र प्रोत्साहन गर्नुको साथै त्यसरी संरक्षित तथा प्रवर्द्धित बालीहरूको उत्पादनको बजार सुनिश्चिताको समेत व्यवस्था गर्नु आवश्यक देखिन्छ । त्यसै गरि कृषि अनुसन्धान, शिक्षा र प्रसारमा बाली विविधिकरण र पर्यावरणिय कृषिलाई प्राथमिकतामा राख्नु पर्ने आवश्यकता रहेको छ । यसको अलावा उन्नत जात एवं नश्लको विकासमा रैथाने कृषि आनुवंशिक स्रोतको व्यापक उपयोग गर्न नीतिगत व्यवस्था गर्नु पर्ने देखिन्छ । जलवायु परिवर्तनको कारण विश्व आक्रान्त भइरहँदा जलवायु परिवर्तन अनुकूलन र न्यूनिकरणका लागि कृषि जैविक विविधता संरक्षणको केन्द्रीय भूमिका रहने बारे स्थानीय समुदायहरूलाई बढि जागरुक गराइ सो कार्यमा बढि संलग्न र जिम्मेवार बनाउन आवश्यक देखिन्छ । त्यसै गरि नेपालका आदिवासी जनजातीहरूसंग रहेको कृषि जैविक विविधता संरक्षण र उपयोग सम्बन्धी परम्परागत ज्ञान, शीप र अनुभवलाई उपयोग गर्ने संयन्त्रको विकास र तिनै तहका सरकारका सम्बन्धीत निकायहरूबाट त्यस सम्बन्धमा कार्यक्रम सञ्चालन गरिनु पनि वाञ्छनिय देखिन्छ ।

यसै सन्दर्भमा तिनै तहको सरकारहरूको समन्वय र सहकार्यमा कार्यान्वयन गर्ने गरि कृषि जैविक विविधता संरक्षणको राष्ट्रिय रणनीतिको तर्जुमा एवं कार्यान्वयन आवश्यक देखिन्छ । साथै लामो समय देखि छलफलमा रहेको कृषि जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धी कानूनी व्यवस्था एवं संरचनाको पनि यथासक्य छिटो निर्माण गर्नु पर्ने देखिन्छ ।

# नेपालका रैथाने पशु आनुवंशिक स्रोत र नश्ल रजिष्ट्रेसनको आवश्यकता

नीना अमात्य गोर्खाली, सरोज सापकोटा, भोजराज पोखरेल र शिशिर भण्डारी

**खाद्य तथा कृषि संगठनले विश्वव्यापी रूपमा नै घर पालुवा पशुहरूको नश्ल रजिष्ट्रेसन गर्ने क्रममा नै पालका स्थानिय २५ नश्लका पशुहरूको रजिष्ट्रेसन गरिसकेको छ**

## पृष्ठभूमि

पशु आनुवंशिक स्रोतले वर्तमान र भविष्यका लागि कृषि तथा खाद्य वस्तु उत्पादनको सुनिश्चिता गर्दछ । रैथाने नश्लहरूले विश्वभरका प्राय सबै देशका ग्रामिण भेगका कृषकहरूको जिविकोपार्जन तथा आय-आर्जनको महत्वपूर्ण स्रोतको रूपमा प्रतिनिधित्व गर्दछन । यि रैथाने नश्लहरूको उच्च आनुवंशिक विविधताको कारण विभिन्न प्रतिकुल वातावरणमा उत्पादन हुनुको साथै अन्य उत्पादन कार्यमा पनि महत्वपूर्ण योगदान रहदै आईरहेको छ । यस्तो महत्वपूर्ण योगदान रहदा रहदै पनि, दुर्भाग्यवस धेरै संख्यामा केहि रैथाने नश्लहरूको संख्या घट्दोक्रममा छ भने केहि लोप हुने अवस्थामा छन । यि रैथाने पशुहरूको मुल वासस्थानमा आनुवंशिक विविधताको अध्ययन संगै उत्पादन प्रणालि र नश्लहरू बिचको सम्बन्धलाई परिभाषित गर्ने र प्रभावकारी व्यवस्थापनमा उत्पादन क्षमताको अध्ययन तथा अनुसन्धान संग सम्बन्धित मुल्याङ्कनका विषयवस्तुहरू समावेश गर्नुपर्दछ । यस्ता अनुसन्धानबाट निकालिएका तथ्य तथा निष्कर्षहरूको आधारमा विकासका लक्ष्यहरू निर्धारण गर्ने र तिनिहरूको संरक्षण तथा दिगो उपयोगका लागि नीति/रणनीतिहरू बनाई विकास कार्यक्रमहरू लागू गर्न आवश्यक देखिन्छ ।

नेपालका विभिन्न कृषि-पारिस्थितिक क्षेत्रहरूमा विभिन्न नश्लका रैथाने पशु रहेका छन । खाद्य उत्पादन तथा अन्य कृषिका लागि प्रयोग हुने पशु आनुवंशिक स्रोतको ठूलो विविधता रहेको छ। खाद्य तथा कृषि संगठनले विश्वव्यापी रूपमा नै घरपालुवा पशुहरूको नश्ल रजिष्ट्रेसन गर्ने क्रममा नेपालका स्थानिय २५ नश्लका पशुहरूको रजिष्ट्रेसन गरिसकेको छ भने राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटारले हालसालै थप तराई भैसीको पनि रजिष्ट्रेसन गर्ने तयारी गरेको छ । ति पहिचान भएका सम्पूर्ण रैथाने नश्लका पशुहरूको बाह्य चारित्रिकरण र उत्पादन र आनुवंशिक स्तरमै तिनका विशेषता अध्ययन गरि सकिएको छ। सिमान्तकृत क्षेत्रमा बसोवास गर्ने

अधिकांश किसानहरूले सीमित स्रोतमै यस्ता रैथाने नश्लका पशु पाल्ने गर्छन् जसबाट उनीहरूले बहु उत्पादन र सेवाहरू प्राप्त गर्नुका साथै आफ्नो जिविकोपार्जनका लागि यिनै पशुहरू माथि भर परेका हुन्छन । पशुधनले हाल कृषिको कूल ग्राहस्त उत्पादनमा लगभग २७ प्रतिशत योगदान गरेको छ र त्यसमा रैथाने पशु आनुवंशिक स्रोतहरूको ५०-९५ प्रतिशत योगदान रहेको छ । भविष्यमा पशुपन्छी स्रोतहरूको दिगो उपयोग र विकासका लागि तिनीहरूको बजारको प्राथमिकता, माग र सामान्य अनुकुलनता द्वारा सुनिश्चित गरिएको हुन्छ । जातिय विकास र प्रजनन सम्बन्धि गतिविधिले पशुहरूको उत्पादनमा आनुवंशिक स्तर सुधार गर्ने वा आनुवंशिक स्रोतहरूको संरक्षण गर्ने उद्देश्य राखेको हुन्छ । राष्ट्रिय पशु प्रजनन विशेषज्ञहरूले केवल बाह्य चारित्रिककरण, आनुवंशिक स्तर र उत्पादन स्तरमा उनिहरूलाई अगाडी बढाउनका लागि मात्र नभई उच्चतम गुण (आनुवंशिक क्षमता) वा उच्च सामाजिक-आर्थिक मुल्यको नयाँ नश्ल विकास गर्नका लागि पनि यसको उपयोग गर्दछन । पशुको वंशसुधारको लागि संघीय सरकारका सम्बन्धित निकायहरूले सबै पशुवस्तुहरूको राष्ट्रियस्तरको प्रजाति-विशिष्ट बथान पुस्तकमा रजिष्ट्रेसन गर्नुपर्दछ, यो नै विभिन्न नश्ल/प्रजातिहरूको रजिष्ट्रेसन लागि विश्वव्यापी अभ्यास हो । यस्तो पशु नश्ल तथा प्रजातिहरूको मुल्याङ्कन र लेखनका लागि एक समान विधिहरू प्रयोग गरेर मात्र प्राप्त गर्न सकिन्छ । नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् अन्तर्गत राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्रको कार्यक्षेत्र भित्र रही हाल सम्म पहिचान भएका पशुका नश्लहरूको रजिष्ट्रेसनको लागि आवश्यक विवरण विभिन्न तहमा अनुसन्धान गरि आएका निष्कर्षबाट तयार पारिसकिएको छ । साथै हाल यस केन्द्रले पशु रजिष्ट्रेसनको लागि राष्ट्रिय डेटाबेस शुरू गरेको छ जसबाट देशका विभिन्न स्थानहरूबाट पशुका तथ्याङ्कहरू वेब फर्मेटमा भर्न सकिन्छ । राष्ट्रिय पशु प्रजनन नीतिले नश्ल र प्रजनन प्रक्रियालाई सुव्यवस्थित र

राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्र,  
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, खुमलटार, ललितपुर, नेपाल ।

नियमन गर्ने माध्यम हो। नेपालमा सन् २०२१ सम्म पशु प्रजनन सम्बन्धि नीति नहुदा पशु प्रजननको अनुसन्धान तथा विकासमा नहुनुको मुख्य कारण थियो। व्यवसायिक पशुपालनको अभाव, प्रजनन विधि र प्रकृत्यामा अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्डलाई अवलम्बन गर्न नसक्ने वा तत् संबन्धित ज्ञानको अभाव नेपालको समग्र पशुपालन क्षेत्रले सामना गर्ने परेको अर्को समस्या हो। अनुसन्धानका संस्था, सरकारी निकाय, विश्वविद्यालयहरू र केही निजी व्यावसायिक कृषकहरू मात्र आधुनिक तथा व्यवस्थित प्रजनन प्रकृत्यामा संलग्न छन् भने परम्परागत पशुपालक कृषकहरू असुरक्षित तथा असंरचित प्रजनन प्रणालीनै अपनाई रहेका छन्।

पशु आनुवंशिक स्रोत पहिचान तथा चारीत्रिकरणमा राष्ट्रिय प्रयास: राष्ट्रिय पशु प्रजनन र आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्रको अध्ययन र अनुसन्धान सामान्यतया प्रोटीनको आवश्यकता पुरा गर्न स्वदेशी नश्लको महत्वपूर्ण भूमिका हुन्छ भन्ने मान्यता अधिकांश देशहरूको रहेको पाईन्छ। स्वदेशी पशुबाट बढ्दो जनसंख्याको लागि प्रोटीनको आपूर्ति, रोग प्रतिरोधक क्षमतामा वृद्धि र कृषि तथा अन्य उद्योगको लागि कच्चा पदार्थको आवश्यकता पुरा गरेको पाईन्छ। नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्को राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्र एक मात्र राष्ट्रिय सरकारी अनुसन्धान संस्था हो जसको प्रमुख कार्यक्षेत्र भित्र दिगो उपयोगका लागि पशु आनुवंशिक स्रोतहरूको संरक्षण सम्बन्धी अनुसन्धान पर्दछ। सन् १९९१ मा नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्को स्थापना भएदेखि नै राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्रका वैज्ञानिकहरूले रैथाने पशुहरूको बाह्य चारित्रिकरण गर्ने, तिनिहरूको सङ्ख्या पहिचान गर्ने र आनुवंशिक/मोलिक्युलर चारित्रिकरण जस्ता विषयवस्तुमा अनुसन्धान गरेका छन् र यि रैथाने पशुका नश्लहरूको रजिष्ट्रेशनका लागि आवश्यक पर्ने मापकहरू (पासपोर्ट विवरण) तयार पारेका छन। राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्रमा गरिएका अनुसन्धानबाट आएका नश्लहरूको रजिष्ट्रेशनको लागि आवश्यक जानकारी मुलक विवरण तालिका १ मा समावेश गरिएको छ तर पशुका नश्लहरूको रजिष्ट्रेशन तथा उन्मोचन प्रणालीको विकास हुन मात्र बाँकी छ।

### नेपालका रैथाने पशु आनुवंशिक स्रोतहरू

नेपालको अर्थतन्त्रमा पशुपालनले महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको छ। देशलाई आवश्यक पर्ने मासु, दूध, अण्डा देखि खेत जोत्न तथा भारी बोक्नका लागि तथा माटोको

उर्वराशक्ति जोगाई राख्न चाहिने प्रांगारिक मल पशुपालनबाट उपलब्ध हुने गर्दछ। देशको कुल गार्हस्थ्य उत्पादनमा पशुपालन क्षेत्रको एकलै करिब ११ प्रतिशत योगदान छ। पशुपालनमा समय सापेक्ष सुधार गर्दै आधुनिकरण तर्फ उन्मुख भएमा यस क्षेत्रको योगदान ४५ प्रतिशत सम्म पुर्याउन सकिने सम्भावना हामीसंग छ।

नेपाल पशु आनुवंशिकीय विविधताको हिसाबले धनी मुलुकमा पर्दछ। नेपालमा साह्रै नै राम्रा गुणहरू भएका पशुका जातहरू छन् तापनि हामीले यस्ता विविधताका बाबजुद पर्याप्त मात्रामा लाभ लिन सकिरहेका छैनौं। साधारणतया रैथाने जातका पशुपक्षीहरू सामान्य व्यवस्थान प्रणालीमा उत्पादन दिने, रोगसंग लड्ने क्षमता भएका, थोरै लगानीमा कम परिश्रम खर्चेर पाल्न सकिने हुदाँ स्थानीय जातका पशुपन्छीहरूले कृषक माझ लोकप्रियता पाएको छ। रैथाने जातको पशुपन्छीहरू उत्पादनको हिसाबले विदेशबाट नेपालमा भित्रिएका शुद्ध विदेशी जातहरूभन्दा कम उत्पादनशील भएता पनि मासु र अण्डाको हिसाबले स्थानीय जातका कुखुरा, बाख्रा र बंगुर उत्कृष्ट ठहरिएका छन्। बजारमा रैथाने साकिनी कुखुराको मुल्य ब्रोइलर भन्दा दुई गुणा बढि छ भने प्राय सबै उपभोक्ताहरूले स्थानीय बाख्राको मासु मनपराएको पाइन्छ। याक चौरीबाट बनेको चिज संसारभर नै उत्कृष्ट ठहरिएको छ। त्यसैले यस्ता विशेषता भएका रैथाने पशुपन्छीहरूलाई संरक्षण र यिनको प्रबर्धनको लागि विशेष ध्यान पुर्याउनुपर्ने खाँचो देखिन्छ। कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालयको तथ्याङ्क अनुसार हाल हाम्रो देशमा करिब ७४.६६ लाख गाई, ५१.५९ लाख भैंसी, १३४.४२ लाखबाख्रा, ८ लाख भेडा, १६ लाख बंगुर र ७३४ लाख कुखुरा छन्। यसमा गाईको १५ प्रतिशत र भैंसीको ३५ प्रतिशत सख्या वर्णशंकर नश्लका छन् भने बाँकी रैथाने जातका छन्। नेपालमा अधिक संख्यामा वर्णशंकर प्रजाति पालन गरिने पशु अन्तर्गत बंगुर र कुखुरा पर्दछन् भने भेडाको वर्णशंकर प्रजाति निकै कम छन्। मुलुकभर पालिने बंगुरमध्ये २५ प्रतिशत र कुखुरामध्ये ५० प्रतिशत वर्णशंकर रहेको अनुमान गरिएको छ जसमा रैथाने भेडा ९५ प्रतिशत छन्।

### रैथाने गाई

गाई नेपालमा एक सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक महत्व भएको पशुजन्य सम्पत्ति हो। नेपालमा सात प्रकारका गाईहरू पाईन्छ। नेपालको तराई देखि उच्च हिमालसम्म गाईका जातहरू छन्। तिनीहरू क्रमशः तराई, पहाडी, सिरी, अछामी, खैला, लुलु, तथा याक हुन्।

**नेपालमा सन् २०२१ सम्म पशु प्रजनन सम्बन्धि नीति नहुदा पशु प्रजननको अनुसन्धान तथा विकासमा नहुनुको मुख्य कारण थियो।**

## रैथाने गाईवस्तु मध्ये मुस्ताङ्ग र मनाङ्ग जिल्लामा पाईने लुलु गाई बाहेक प्रायः सबै जेबु (शमदग) प्रकारका र जुरो भएका छन् ।

बिश्ममा भएका विभिन्न अध्ययन तथा अनुसन्धानले याकलाई हालसालै गाई भन्दा भिन्न प्रजातिको पशुको रूपमा लिन थालिएको छ । रैथाने गाईवस्तु मध्ये मुस्ताङ्ग र मनाङ्ग जिल्लामा पाईने लुलु गाई बाहेक प्रायः सबै जेबु (Zebu) प्रकारका र जुरो भएका छन् । पहाडी गाई प्रायः सबै पहाडी जिल्लाहरूमा पाइन्छ भने लोप भैसकेको भनिएको सिरी गाई चाँहि मुख्यतः इलाम, पाँचथर र ताप्लेजुङ्ग जिल्लाका सिमित पकेटमा केही संख्यामा रहेको राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्रको हालसालैको अध्ययनले देखाएको छ । खैला गाई पश्चिम नेपालको लोकप्रिय नश्ल हो जुन डोटी, डडेलधुरा र बैतडी जिल्लामा पाइन्छ । त्यसैगरी अछामी गाई सुदुर पश्चिम नेपालको अछाम तथा डोटी जिल्लामा पाईन्छन् र यि नश्ल संकटग्रस्त अवस्थामा छन् । याक चाँहि मुलुकको हिमाली क्षेत्रमा पाइन्छ । यिनी गाईहरूलाई दूध, मल, भारवहन, र यातायातका लागि पालन गरिन्छ भने पहाडी, खैला तथा तराई जातका बहरहरू बलिया हुने हुँदा जोत्नका प्रयोग गरिन्छन् । साथै सिरी र पहाडी अन्य गाईका जात मध्ये धेरै दुध उत्पादन दिने नश्ल हुन् । पशुको दुध जन्य पदार्थको योगदानमा गाईको दुधले करिब ४३ प्रतिशत ओगटेको छ ।

यी पहिचान भएका नश्लहरूलाई प्रमुख रूपमा फेनोटाइपिक स्तरमा चारित्रीकरण गरिएको छ यद्यपि यी मध्ये केहीलाई भने क्रोमोजोम र डि.एन.ए. स्तरमा पनि चारित्रीकरण गरिएको छ । लुलु गाई यूरोपियन गाईका वर्गमा परेता पनि यसको दुधमा पाईने प्रोटीनको आधारमा यसको दुधलाई ए टु बिटा क्यासिनमा बर्गिकरण गरिएको छ भने नेपालमा पाईका सिरी प्रकारका गाईका जात भुटानमा पाईने सिरी गाई सँग वंशाणुगत हिसाबले नजिक पाईयो । रैथाने गाई सम्बन्धि अन्य जानकारी तालिका १ मा उल्लेख गरिएको छ ।

### रैथाने भैंसी

कालो सुनको नामले पनि परिचित भैंसी नेपालको अर्थतन्त्रको एक महत्वपूर्ण मेरुदण्ड हो । ग्रामीण घरपरिवारमा र मुलुककै अर्थतन्त्रमा यिनीहरूको अत्यन्तै बहुउपयोगी भूमिका रहेको छ । यिनीहरूले मानिसका लागि खाद्य पदार्थ (दूध र मासु), कृषि क्रियाकलापका लागि उर्जा (भारी बोक्न र खेतबारी जोत्न) साथै माटोको उर्वरा शक्ति बढाउन र कायम राख्नका लागि मलखाद प्रदान गर्दछन् । यसबाहेक यिनीहरूको छाला, हाड र रौंहरू पनि उपयोगमा आउने गर्दछन् । नेपालको तराई देखि मध्य पहाडी क्षेत्र सम्म विभिन्न जातका भैंसीहरू पाईन्छन् ।

तिनीहरू क्रमशः तराई, लिमे, पारकोटे, र गड्डी हुन् । तराई भैंसी नेपालको पूर्वी देखि पश्चिम तराईमा भेटिन्छन् । लिमे र पारकोटे भैंसीहरू मुलुकको मध्य पहाडी क्षेत्रमा पनि विशेष गरि कास्की, पर्वत, बाग्लुङ्ग, दोलखा, रामेछाप आदि जिल्लाहरूमा पाइन्छन् भने अन्य पहाडी जिल्लामा फाट्टफुट्ट देखिन्छन् । त्यसै गरि गड्डी भैंसी सुदुर पश्चिमको डडेलधुरा, डोटी आदि जिल्लामा पाईन्छन् । पूर्वी नेपालको सुनसरी जिल्लामा अवस्थित कोसी टप्पु वन्यजन्तु आरक्षमा अर्ना भैंसी संरक्षित गरिएका छन् । रैथाने भनिने भैंसीहरू यिनै अर्नाहरूको वंशज भएको विभिन्न अध्ययनले पुष्टी गरेको छ । पशुको दुध र मासुजन्य पदार्थको योगदानमा भैंसीको दुधले करिब ५७ प्रतिशत र मासुले करिब ३६ प्रतिशत ओगटेको छ ।

मुलुकका पहिचान भएका सम्पूर्ण रैथाने भैंसीहरू २५ जोडी क्रोमोजोम भएका जल भैंसीका प्रकार हुन् । यिनीहरू प्रायः कालो रङ्गका हुन्छन् तथा शरीरका विभिन्न भागमा केही विशेषता झल्काउने दाग वा निशानहरू हुन्छन् । प्रत्येक नश्लका भैंसीहरूको सिडको आकार फरक फरक हुन्छ जसलाई नश्ल पहिचानको एक सरल तरिकाको रूपमा पनि लिन सकिन्छ । यसबाहेक शरीरको रङ्ग, सिङ्गको आकार र शरीरमा पाइने धर्साहरू वा थोप्लाहरू नश्ल वर्गिकरणमा लक्षण खुट्याउने अवयव बन्न सक्छन् । रैथाने भैंसीको अन्य जानकारी तालिका १ मा उल्लेख गरिएको छ ।

### रैथाने बाख्रा

पशुहरू मध्ये बाख्रा एक परिचित, हुर्काउन सजिलो तथा प्राय सबै धार्मिक सम्प्रदायले मन पराउने घर पालुवा जनावर हो । बाख्रा बहुउद्देश्यीय जनावर हो । यिनीहरू विशेषगरी हिमाली र उच्च पहाडी क्षेत्रमा मासु, मल, पशुमना र भारी बोक्नका लागि प्रयोगमा आउँछन् भने तराई र मध्य पहाडी क्षेत्रमा बिपेश गरी बली दिन, मासु र मलको लागि धेरै मात्रामा प्रयोगमा आउँछन् । मुलुकमा हालसम्म पहिचान भइसकेका तराई देखि हिमालसम्म बाख्राका चार वटा जातहरू छन् । तराई, खरी, सिन्हाल र च्याङ्ग्रा नेपालका रैथाने बाख्राका जात हुन् भने खरी जातमा केही उपजाति वा उपप्रकारहरू पनि पहिचान भएको छ । यी जातहरू नेपालको पूर्व देखि पश्चिम तराई, मध्य पहाड, उच्च पहाड तथा हिमाली क्षेत्रमा क्रमशः भेटिन्छन् । तराई र खरी बाख्राहरूको मुख्य बिपेशता भनेको पहिलो पटक बोका खोज्ने उमेर छोटो, वेतान्तर कम, जुम्ल्याहा पाठापाठी उत्पादन गर्ने क्षमता आदि हुन भने सिन्हाल र च्याङ्ग्रा जातका बाख्रा चिसो हावा

पानीमा सजिलै हुर्कन सक्ने र चरीचरनमा पनि राम्रो उत्पादन दिन सक्ने हुन्छन्। यी पहिचान भएका बाख्राका नश्लहरूलाई फेनोटाइपिक र डिएनए स्तरमा चारित्रीकरण गरि सकिएको छ र तराई र खरी बाख्राहरूको भने क्रोमोजोम स्तरमा पनि पहिचान गरिएको छ। रैथाने बाख्राको अन्य जानकारी तालिका १ मा उल्लेख गरिएको छ।

### रैथाने भेडा

नेपालका रैथाने भेडाहरू मुलुकको तराई, पहाड र हिमाली क्षेत्रका लागि एउटा महत्वपूर्ण पशुधन हुन्। यिनीहरूलाई मुख्यतः ऊन, मासु, मल, पुजाआजामा र भारी बोक्ने काम (विशेषगरी पहाड र हिमालमा) का लागि पालिन्छ। मुलुकमा हालसम्म पहिचान भएका र चारित्रीकरण भएका जम्मा चारवटा भेडाका नश्लहरू छन्। तिनीहरू लामपुच्छे कागे, बरुवाल र भ्याङ्गलुङ्ग हुन्। लामपुच्छे भेडा तराई बाख्रा सँगै नेपालको पूर्व देखि पश्चिम तराई क्षेत्रमा पाईन्छ र गर्मी सहन गर्ने बिषेशता छ भने कागे भेडाहरू खरी बाख्रा सँगै भित्री उपत्याका र मध्य पहाडमा पाईन्छन्। यिनीहरू दुवैले खस्रो ऊन उत्पादन गर्दछन् र प्राय मासुको लागि प्रयोग गरिन्छ। बरुवाल र भ्याङ्गलुङ्ग भेडा क्रमशः सिन्हाल र च्याङ्ग्रा बाख्रासँगै नेपालको उच्च पहाडी र हिमाली क्षेत्रमा विशेषगरी ऊन, मासु र भारी बोक्नको लागि पालिन्छ र चरीचरनमा राम्रो उत्पादन दिन्छन्। ऊनलाई नेपाली गलैचा र राडीपाखी बनाउन प्रयोग गरिन्छ। विदेशी बजारमा नेपाली गलैचा र राडीपाखीको माग घटेसँगै र बाख्राको मासुको लोकप्रियता बढेसँगै भेडापालनमा कृषकको रुचि घटेकाले हरेक वर्ष यसको संख्या पनि घट्दोक्रममा छ। यिनीहरूको शारीरिक बाह्य बनोट, क्रोमोजोम तथा डिएनए स्तरमा वर्गिकरण गरिसकिएको छ। रैथाने भेडाको अन्य जानकारी तालिका १ मा उल्लेख गरिएको छ।

### रैथाने सुंगुर

नेपालका रैथाने सुंगुरहरू जातिय हिसाबले एक सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक महत्व बोकेको जनावर हो। नेपालमा सामान्यतया सुंगुरहरू मासुका लागि पालिन्छन्, जसले मानव जिवनलाई चाहिने अपरिहार्य प्रोटिनलाई धेरै हदसम्म पुरा गर्छ। अझ विशेष गरी तराई र पहाडका केही जातिय समुदायको जनजिवन तथा चाडपर्वमा यसको भुमिका निकै महत्वपूर्ण छ। केही समुदायहरूमा त सुंगुरलाई प्रायः विवाह उत्सवहरूमा उपहार स्वरुप पनि दिने चलन छ। केही समय अघि सिमित समुदायमा मात्र चल्ने सुंगुरको मासु हाल प्राय सबै जात जातिमा उपभोग

गर्न थालेका छन्। त्यसैले कृषकहरूमाझ यसको पालन र उत्पादनमा आकर्षण बढ्न थालेको छ। नेपालमा हालसम्म पहिचान भएका तीनवटा रैथाने सुंगुरका नश्लहरू हुर्दा, च्वाँचे र बामपुङ्के हुन्। हुर्दा सुंगुरहरू तराई क्षेत्रमा पाईन्छन् भने यिनीहरूको रङ्ग खिया जस्तो खैरो हुन्छ। च्वाँचे सुंगुरले कुल संख्याको प्रमुख भाग ओगटेको छ भने यिनीहरू पहाडी भेगमा पाईन्छन्। बामपुङ्के जंगली प्रजाति हो जुन संसारभरमै सबै भन्दा सानो सुंगुर प्रजातिको रूपमा चिनिन्छ। यी रैथाने सुंगुरहरूको प्रजनन गुण, जस्तै: प्रति बेत बच्चा संख्या, छिटो एवं सानो उमेरमै वाली जाने, छोटो बेत अन्तर आदिका लागि धेरै राम्रा हुन्छन्। यिनीहरूको शारीरिक तौल विदेशी नश्लको तुलनामा कम हुने हुँदा घरायसी प्रयोजन तथा साना जमघटमा यसको लोकप्रियता अझ बढ्ने देखिन्छ। यिनीहरूलाई बाहिरी शारीरिक बनावट (फेनोटाइपिक) तथा क्रोमोजोमस्तरमा वर्गिकृत गरिएको छ। रैथाने सुंगुरको अन्य जानकारी तालिका १ मा उल्लेख गरिएको छ।

### रैथाने कुखुरा

नेपालको ग्रामिण कुखुरापालन प्रणालीमा रैथाने जातका कुखुराको महत्व धेरै छ। उत्पादन क्षमता कम भएता पनि उपभोक्ता माझ यसले लोकप्रियता पाएको छ। यिनीहरूलाई मुख्यगरी मासु तथा अण्डाका लागि पालिन्छ तथा यिनीहरूले मानिसहरूका लागि पशुजन्य प्रोटिन र माटोको उर्वराशक्ति कायम राख्न मल प्रदान गर्दछन्। मुलुकमा यिनीहरूको सांस्कृतिक तथा सामाजिक मूल्य पनि उत्तिकै छ। केही नेपाली समुदायहरूमा रैथाने कुखुराका भालेहरू देवी देवताका लागि बली दिन साथै घरमा बिशेष पाहुना आउदा स्वादिस्थ परिकार खुवाउन प्रयोग हुन्छ। मुलुकमा हालसम्म पहिचान भएका रैथाने तीन नश्लका कुखुराहरू साकिनी, घाँटी खुइले र प्वाँख उल्टे हुन्। यी रैथाने कुखुराहरू मुलुकभर पाईन्छन् र स्वादिलो मासुको लागि प्रख्याती पाएका छन्। साथै यिनीहरूको ओथारो दिने गुण, मातृत्व क्षमता राम्रो र रोग प्रतिरोधात्मक पनि हुन्छन्। यिनीहरूलाई बाहिरी शारीरिक बनावट (फेनोटाइपिक) तथा साकिनी कुखुराको डिएनए स्तरमा चरित्रिकरण गरिएको छ। रैथाने कुखुराको अन्य जानकारी तालिका १ मा उल्लेख गरिएको छ।

### रैथाने घोडा

घोडा एक बहुउपयोगी जनावर हो। नेपालमा रैथाने घोडाको उपयोग कृषी क्षेत्रमा प्रत्यक्ष नदेखिएतापनि यातायात नभएका पहाडी र हिमाली क्षेत्रमा कृषी सामाग्री

**नेपालका रैथाने भेडाहरू मुलुकको तराई, पहाड र हिमाली क्षेत्रका लागि एउटा महत्वपूर्ण पशुधन हुन्।**

**पशुपन्धी स्रोतको घट्दोक्रमलाई तथा भविष्यमा लोपहुन सक्ने अवस्थाबाट जोगाउन स्व-स्थान संरक्षण विधि एक उत्तम उपाय हो ।**

र उत्पादीत बस्तु दुवानीमा प्रयोग हुँदै आएको छ । रैथाने घोडाको जातहरूमा जुम्ला र आसपासका जिल्लामा पाईने जुम्ली घोडालाई सुचिकृत गरीएको छ र अन्य जिल्लाहरूमा पाईने भिन्न प्रकार तथा जातहरू पनि हुन सक्ने भएकाले अध्ययन अनुसन्धानमा निरन्तर गर्नुपर्ने देखिन्छ । बाहिरी शारिरीक चारित्रिकरणलाई आधार बनाई हेर्दा यीनीहरू भोटेघोडा (भुटिया जात) को नजिक रहेको देखिन्छन् । जुम्लामा सरकारी तवरबाटै आयोजना हुने घोडा दौड प्रतियोगिता, त्यहा देखिने ब्यापक जनसहभागिता र पश्चिम नेपालका तराई तथा पहाडी क्षेत्रमा यसको ठुलो मागले समेत जुम्ली घोडाको महत्वलाई दर्शाउँछ । एकातिर यातायातको लागि क्रमश बाटो खुल्दै गएर गाडी चलन शुरु भई सकेपछि यसको उपयोग केहि घट्दै गएको छ भने अर्कोतिर घोडापालन कठिन भएकाले यसको निरन्तरता पाउन नसक्दा हालका वर्षहरूमा घोडाहरूको संख्या कमहुदै गएको हुन सक्ने अनुमान गर्न सकिन्छ । यी रैथाने घोडाहरू गधासँग वर्णशंकर गराई खच्चर उत्पादनमा व्यापकरूपमा प्रयोग भई रहेको छ । जुम्ली घोडा मध्यम आकारको, कसिलो शरीर रहेको, मुख्य गरी सेतो, रातो र खरानी रंगका हुन्छन् । यी चलाख र कठिन ठाँउको बाटोमा समेत सजिलै हिंड्न सक्छन् साथै साह्रै चिसो र गर्मी वातावरण सहन गर्ने र स्थानीय आहारा र चरनमा समेत हुर्कन सक्छन् । रैथाने घोडाको अन्य जानकारी तालिका १ मा उल्लेख गरिएको छ ।

**रैथाने पशुपन्धी घट्दै जानुका मुख्य कारणहरू र संरक्षणका प्रयासहरू**

विभिन्न रैथाने पशुपन्धीका नश्लहरूको (गाईभैसी, भेडा, बाख्रा, सुँगुर, कुखुरा तथा अन्य) विविधताले परिवर्तनशील वातावरणमा मानविय आवश्यकता पुरा गर्न र पशुपन्धीको विकासमा महत्वपूर्ण योगदान पुर्याएको हुन्छ । यद्यपी, नेपालको कृषि अर्थतन्त्रमा रैथाने पशुपन्धीहरूको ठूलो योगदान भएता पनि परिवर्तनशील कृषि प्रणाली, व्यवसायिकरण, तिब्र आर्थिक विकास गर्ने उद्देश्य, वातावरणीय प्रभाव लगायत अन्य कारणले यी रैथाने जातहरूको संख्या साथै आनुवंशिक संरचना दुवै घट्दो क्रममा रहेका छन् । सरकारले उच्चतम व्यवस्थापनमा रैथाने नश्लको उचित मूल्याङ्कन विना विदेशी नश्लहरू भित्र्याई वर्ण शंकरको माध्यमबाट पशुपन्धीको उत्पादन तथा उत्पादकत्व बढाउन गरेको प्रयासले रैथाने पशुपन्धी को सङ्ख्या घट्ने र स्वदेशी नश्लको आनुवंशिक क्षति हुन सहयोग पुगेको छ । त्यसैगरी

वैकल्पिक रोजगारीका अवसरहरूको विकास, जलवायु परिवर्तन, वन विनास, खाद्य वस्तुको अभाव का साथै स्वदेशी पशुवस्तुको उचित मूल्याङ्कन नहुनु, देशका विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रमा हुने पशुपन्धीको महत्वपूर्ण विशेषताहरूको महत्त्व नबुझ्नु वा विशेषताहरूको बारेमा अध्ययन नहुनु जस्ता कारणहरूले गर्दा पनि स्थानिय जात घट्दोक्रममा रहेका छन् । नश्ल वा वंश सुधार र संरक्षण योजना लागू गर्न असफल हुनु र वर्तमान परिणामको लागि ति कारणहरू नै जिम्मेवार हुन । यसबाहेक, २०२२ सम्म पशु प्रजनन नीतिको अभाव पनि स्थानिय नश्ल गुमाउनुको अर्को बलियो कारण हो ।

राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्र, खुमाल्टारले पशु आनुवंशिक स्रोतहरूको क्षतिलाई कम गर्न तिनीहरूको संरक्षण र दिगो उपयोगका लागि विभिन्न कार्यक्रमहरू बनाई काम गरिरहेको छ भने संरक्षण र उपयोगको मुद्दालाई उच्च प्राथमिकतामा राखेको छ। रैथाने नश्लहरूको विशेषता र विविधतामा हुन सक्ने क्षेति बाट बचाउने प्रयास गर्नुका साथै विभिन्न संरक्षण विधिको प्रयोग गरि रहेको छ ।

- पशुपन्धी स्रोतको घट्दोक्रमलाई तथा भविष्यमा लोपहुन सक्ने अवस्थाबाट जोगाउन स्व-स्थान संरक्षण विधि एक उत्तम उपाय हो। राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्र, खुमाल्टारले ले घट्दोक्रमका नश्ल (अछामी तथा लुलु गाई) तथा आर्थिक महत्त्व भएको नश्ललाई (खरी बाख्रा) समुदायमा आधारित व्यवस्थापन (स्व-स्थान) र संरक्षणको बारेमा राष्ट्रव्यापी चेतना जागरण अभियान सुरु गरेको छ ।
- घट्दोक्रम तथा लोपोन्मुख नश्लहरू (लुलु तथा सिरी गाई) को लागि संस्थागत फार्ममा (रा.प.प्र.तथा आ.अ.के. को फार्म) प्रस्थान संरक्षण विधीको प्रयोग गरिनुका साथै उच्चतम व्यवस्थापनमा आनुवंशिक क्षमताको अध्ययन भईरहेको छ ।
- ल्याव तथा प्रयोगशालामा गरिने संरक्षणले (वीव), तन्तु, DNA का नमूनाहरू आदि) भविष्यमा हुने विउ तथा अन्य अनुसन्धानमा प्रयोग हुने वस्तुहरू प्राप्त गर्न सहयोग गर्दछ । राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्र, खुमाल्टारले अछामी गाई, लुलु गाई, सिरी गाई र खरी बाख्राको जमेको वीर्य सङ्कलनका साथै पहिचान भएका २६ गाईवस्तुको रगत र तन्तुको नमूना सङ्कलन गर्ने र आनुवंशिक स्तरमा अध्ययन गर्ने काम गरि रहेको छ । यी विर्य तथा नमूनाहरू केन्द्रको क्रायो-जिनबैंकमा



भण्डारण गरी सुरक्षित गर्ने काम भई रहेको छ ।

- नेपालका पहिचान भएका रैथाने पशुपन्धी प्रदर्शन गर्ने उद्देश्यले राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्र, खुमाल्टारले पशुपन्धीको जिवित जिन संरक्षण फार्म स्थापना गरेको छ । हालसम्म केन्द्रको पशुपन्धी फार्ममा (जिवित जिन बैंक) पहिचान गरिएका २६ नश्लमध्ये १७ वटा नश्ल संरक्षण गरि तिनिहरूको बिभिन्न पक्षहरूमा अनुसन्धान गरि रहेको छ ।
- राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्र, खुमाल्टार एक मात्र कार्यालय हो जसले रैथाने पशुपन्धी मा पर्याप्त मात्रामा अनुसन्धान कार्य थालनि गरेको छ। यसरी यस केन्द्रले पशुपन्धीहरूको वर्तमान स्थिति, भविष्यको आवश्यकता, वर्तमान र भविष्यका मूल्यहरू, प्रकृतिका साथै खतराहरूको गम्भीरता पूर्वक अध्ययन अनुसन्धान गर्ने काम गरिरहेको छ। अनुसन्धानबाट आएका उपलब्धीहरू मन्त्रालय र प्रसार गर्ने संस्थाहरूलाई उपलब्ध गराउँदै आईरहेको छ जसले उपयुक्त पशुपन्धी पालन तथा प्रयोगलाई सहयोग पुग्नुका साथै रैथाने पशुपन्धी संरक्षणका लागि बन्ने नीति निर्माण र विकासमा सहयोग गर्ने गछ। पशुपन्धीहरूको विकास र संरक्षणका लागि यस केन्द्रले संरक्षण रणनीतिहरूको संयोजन गर्नुका साथै राष्ट्रिय, क्षेत्रीय र अन्तर्राष्ट्रिय स्तरहरूमा उपयुक्त मार्गदर्शन तथा रोड-म्याप विकास गर्न यस केन्द्रको योगदान रहेको छ ।

### पशु आनुवंशिक स्रोतहरूका विशेषताहरूको पहिचानको आवश्यकता

विभिन्न वातावरणमा पशु आनुवंशिक स्रोतहरूको तुलनात्मक आनुवंशिक विवरण, जोखिममा परेकाहरूको मुल्याङ्कन, निरन्तर अनुगमन, आधारभूत र उन्नत सर्वेक्षण विधिको प्रयोग सहित गणना र अवलोकन गरि यिनिहरूको सही संख्या पत्ता लगाउन सकिन्छ । पशु आनुवंशिक स्रोतका विशेषताहरूको पहिचानले पशु आनुवंशिक स्रोतहरूको नीति निर्माण र व्यवस्थापन सम्बन्धी यसको निर्णयहरूमा सहयोग गर्दछ । खाद्य तथा कृषि संगठनले नेपालमा गरेको सर्वेक्षण र यसको रिपोर्टमा यहाँ उपलब्ध सबै नश्ल र प्रजातिहरूलाई समेटेको थियो । नश्लहरूको महत्वलाई उचित रूपमा मुल्याङ्कन गर्न, पशु विकास र प्रजनन कार्यक्रमहरूमा निर्णय लिने कुराको मार्गदर्शन गर्न पशु आनुवंशिक स्रोतको विशेषताहरूको पहिचान आवश्यक छ । पशु आनुवंशिक स्रोत

व्यवस्थापनको लागि विश्वव्यापी रणनीतिले लोपोन्मुख नश्लहरूको संरक्षण र आनुवंशिक स्थिति निर्धारण गर्नको लागि मोलेकुलर अध्ययनका विधिहरूको प्रयोगमा जोड दिन्छ । यद्यपि नेपालमा पशु आनुवंशिक स्रोतहरूको बाह्य चारित्रिक र मोलिक्युलर विशेषताहरूका धेरै कामहरू सम्पन्न भएका छन् तथापी स्थानीय स्तरमा नश्ल रजिष्ट्रेशन वा पशु आनुवंशिक स्रोतहरूको अन्तर्राष्ट्रिय डाटाबेसमा समावेश गरि अध्यावधिक गर्नुपर्ने आजको महत्वपूर्ण कार्य हो ।

### नेपालमा पशु नश्ल रजिष्ट्रेशन प्रणालीको महत्व

नश्लको सामान्यतया पशुहरूको आनुवंशिक विविधतामा महत्वपूर्ण भूमिका रहन्छ । पशु आनुवंशिक स्रोतको प्रभावकारी व्यवस्थापनका लागि नश्लको बारेमा विस्तृत ज्ञान तथा जानकारी आवश्यक हुन्छ । तसर्थ, नश्ल पहिचान र चारित्रिकरण पशु आनुवंशिक स्रोत व्यवस्थापनको लागि प्रमुख गतिविधिहरू मध्ये एक हो र विशेष गरी यसको व्यवस्थापन, संरक्षण र सुधारमा संलग्न संस्थाहरूले यसको दिगो विकास र उपयोगको लागि प्राथमिकता दिनुपर्ने देखिन्छ । नेपालमा, कृषि तथा पशुपन्धी विकास मन्त्रालय अन्तर्गत पशुपन्धी तथा मत्स्य विकास महाशाखा, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् अन्तर्गतको राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्र र पशु सेवा विभाग अन्तर्गत रहेको राष्ट्रिय पशुपन्धी स्रोत व्यवस्थापन तथा प्रवर्द्धन कार्यालय जिम्मेवार निकाय हुन् । नेपालमा कृषि तथा पशुपन्धी विकास मन्त्रालय अन्तर्गत बाली तथा बागवानी जातको उन्मोचन प्रणाली राम्रोसँग स्थापित भएको अवस्थामा पशुपन्धी रजिष्ट्रेशन तथा उन्मोचन प्रणाली स्थापना हुन सकेको छैन । सानो क्षेत्रफलको बावजुद नेपालमा तुलनात्मक रूपमा ठूलो संख्यामा पशुपन्धीका नश्लहरू विभिन्न हावापानी र पर्यावरणीय क्षेत्रमा पाइन्छ, साथै यिनीहरूलाई विभिन्न रूपमा उपयोग गरिदै आइएको पाइन्छ । नेपाल पशु आनुवंशिक जैविक विविधताको हिसाबले धनि मुलुकमा पर्दछ र हाल नेपालका रैथाने पशुहरूमा ६ जातका गाई, १ जातको याक, ४ जातका भैंसी, ४ जातका बाखा, ४ जातका भेडा, ३ जातका सुँगुर, ३ जातका कुखुरा र १ जातको घोडा पहिचान गरिएको छ । त्यसैले जैविक विविधता महासन्धि अन्तर्गत पशु नश्लहरूको सूचीकरण, रजिष्ट्रेशन तथा उन्मोचन गर्नुपर्ने नयाँ दृष्टिकोण आवश्यक देखिएको छ ।

विश्व व्यापार संगठन र बौद्धिक सम्पदा अधिकार पछि विश्वव्यापी परिदृश्यमा नेपालका पशु आनुवंशिक स्रोत र

नेपालमा सन् २०२१ सम्म पशु प्रजनन सम्बन्धि नीति नहुदा पशु प्रजननको अनुसन्धान तथा विकासमा नहुनुको मुख्य कारण थियो ।

**विश्व व्यापार संगठन र बौद्धिक सम्पदा अधिकार पछि विश्वव्यापी परिदृश्यमा ने पालका पशु आनुवंशिक स्रोत र यिनका विविधतालाई संरक्षण गर्नु आजको आवश्यकता हो ।**

यिनका विविधतालाई संरक्षण गर्नु आजको आवश्यकता हो । विविधता, वितरण, आधारभूत विशेषता, तुलनात्मक उत्पादन तथा उत्पादकत्व र पशु आनुवंशिक स्रोतहरूको वर्तमान स्थिति बुझ्न तिनीहरूको कुशल र दिगो उपयोग, सुधार र संरक्षणको आवश्यकता हुन्छ । हाम्रा रैथाने पशुहरूको विविधताको प्रभावकारी व्यवस्थापनको लागि पूर्ण राष्ट्रिय सूची र आइपर्ने जोखिमहरूको आवधिक अनुगमन आवश्यक हुन्छ । यस्तो जानकारीको अभावमा, केही पशु नश्लहरूको संख्या उल्लेखनीय रूपमा घट्न सक्छन् वा लोप पनि हुन सक्छन् । पशु आनुवंशिक स्रोत र यससंग सम्बन्धित ज्ञान र जानकारीको विवरण तयार गर्न नश्ल रजिष्ट्रेशन एक महत्त्वपूर्ण चरण हो र यस्तो प्रक्रियाले आनुवंशिक स्रोतहरूको सूची तयार गर्न नेतृत्व गर्नेछ र यी स्रोतहरूको आनुवंशिक सुधार, संरक्षण र दिगो उपयोगको लागि व्यवस्थित प्रयासहरू गर्न सकिनेछ ।

पशु आनुवंशिक स्रोतको रजिष्ट्रेशन प्रक्रिया अर्थात नश्ल रजिष्ट्रेशन प्रणाली राष्ट्रिय स्तरमा हुनुपर्दछ । एक पटक रजिष्ट्रेशन भएपछि, यी आनुवंशिक स्रोतहरू सबैको पहुमा हुन्छन्, ताकि यी आनुवंशिक स्रोतहरूको सुधार, संरक्षण र दिगो प्रयोगको लागि सहज हुन्छ र त्यसको सूची तयार गर्न सकिन्छ । यस्तो प्रक्रियाले स्थानीय समुदायहरू, नीति निर्माताहरू, अनुसन्धान र विकासमा काम गर्ने संस्थाहरू बीच जागरूकता र स्वामित्वको भावना सिर्जना गर्न मद्दत गर्दछ । पहिचान भएका विशेषताहरू सहित मुल्यवान सार्वभौम पशु आनुवंशिक स्रोतहरूको प्रमाणित राष्ट्रिय स्तरमा तथ्यांकको आवश्यकता बुझेर, राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्र, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्ले स्थापना मितिदेखि नै नश्लको पहिचान र विशेषताहरू जस्ता नश्ल रजिष्ट्रेशनका लागि आवश्यक विभिन्न विवरण संकलन गर्ने र अनुसन्धान गरिनै रहेको छ ।

राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्रद्वारा

नेपालमा पशु नश्लहरू दर्ता गर्नका लागि पहिचान गरिएका विवरणहरूलाई खाद्य तथा कृषि संगठनले तयार गरेको नश्ल दर्ता मार्गनिर्देशनहरूको आधारमा तल उल्लिखित तीन भागहरूमा वर्गीकृत गरिएको छ र अनुसन्धान गतिविधिहरू पनि त्यही अनुसार चलिरहेको छ ।

- १) नश्लको पहिचान
- २) नश्लको सामान्य विवरण तथा पृष्ठभूमी
- ३) नश्लहरूको विस्तृत विवरण
  - शारीरिक विशेषताहरू
  - उत्पादनसंग सम्बन्धित विशेषताहरू (शारीरिक बृद्धि, प्रजनन, मासु र अन्य)
  - जैविक रासायनिक / शारीरिक संरचना
  - आनुवंशिक / मोलिक्युलर मार्करहरू
  - अन्य विशेष खालका विशेषताहरू

**निष्कर्ष तथा सुझाव**

१. नेपालका २५ रैथाने पशु आनुवंशिक स्रोतलाई बाह्य शारीरिक र मोलेकुलर स्तरमा चारित्रिकरण गरिएको छ ।
२. नेपाली पशु आनुवंशिक स्रोतहरूको संरक्षण र विशेषता सम्बन्धी संग्रहित डाटा र जानकारीलाई खाद्य तथा कृषि संगठन को घरेलु पशु विविधता सुचना प्रणालीमा अभिलेखीकरण गरि स्तरवृद्धि गर्न आवश्यक छ ।
३. नश्ल सुधारको लागि जात रजिष्ट्रेशन र नश्ल उन्मोचन संयन्त्र स्थापना गर्न आवश्यक छ ।
४. नेपालका पशु आनुवंशिक स्रोतहरूका राष्ट्रिय डाटाबेसमा प्रवृष्ट गरिएका तथ्याङ्क र जानकारीका विवरणहरूमा नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्को राष्ट्रिय पशु प्रजनन तथा आनुवंशिक अनुसन्धान केन्द्रको प्रत्यक्ष भूमिका स्थापित गरिनु पर्दछ ।

तालिका १: नेपालका रैथाने पशु आनुवंशिक स्रोत सम्बन्धि विवरणको सारांस

क्र.स	नश्ल	बैज्ञानिक नाम	पाईने स्थान	संख्यात्मक अवस्था	अध्यनको अवस्था	असल गुणहरू
<b>१. गाई</b>						
१.१	तराई गाई	<i>Bos indicus</i>	तराई क्षेत्र	सामान्य	Phenotypic+ DNA	तराई तथा समथर भूभागको लागि उपयुक्त, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने र भारी बोक्न तथा गाडा तान्नको लागि उपयुक्त
१.२	पहाडी गाई	<i>Bos indicus</i>	मध्यपहाड	सामान्य	Phenotypic	मध्यपहाडको लागि उपयुक्त, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने

क्र.स	नश्रु	बैज्ञानिक नाम	पाईने स्थान	संख्यात्मक अवस्था	अध्यनको अवस्था	असल गुणहरू
१.३	खैला	<i>Bos indicus</i>	सुदूरपश्चिम क्षेत्र (डडेलधुरा, डोटी र बैतडी जिल्ला)	घट्टो संख्या	Phenotypic	मध्यपहाडको लागि उपयुक्त, सिधा स्वभावको र भारी बोक्न तथा गाडा तान्नको लागि उपयुक्त
१.४	लुलु	<i>Bos taurus</i>	मुस्तांग, मनांग र डोल्पा जिल्ला	घट्टो संख्या	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	चिसो तथा सुख्खा बाताबरणको लागि उपयुक्त र कठिन परिस्थिति तथा कमसल आहारामा पनि रहन सक्ने
१.५	अछामी	<i>Bos indicus</i>	सुदूरपश्चिम क्षेत्र (अछाम, बझांग, बाजुरा र डोटी जिल्ला)	जोखिमयुक्त	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	विश्वको सबैभन्दा सानो नश्रु, पहाडी भूभागकोलागि उपयुक्त र कठिन परिस्थिति तथा कमसल आहारामा पनि रहन सक्ने
१.६	सिरी	<i>Bos indicus</i>	ईलाम, पाँचथर र ताप्लेजुंग जिल्ला	लोपोन्मुख	Phenotypic+ DNA	उत्पादन क्षमता राम्रो रहेको र पहाडी क्षेत्रको लागि उपयुक्त आकारको शरीर भएको
१.७	याक/नाक	<i>Poephagus grunniens</i>	उच्चपर्वतीय क्षेत्र	घट्टो संख्या	Phenotypic+ DNA	उच्च पहाड तथा हिमाली क्षेत्रमा पनि बाच्च सक्ने, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने र भारी बोक्नको लागि उपयुक्त
<b>२. भैसी</b>						
२.१	लिमे	<i>Bubalus bubalis</i> (Type: Riverine)	गण्डकी प्रदेशको पहाडी क्षेत्र	घट्टो संख्या, ध्यान दिनुपर्ने जरुरि	Phenotypic+ Chromosomal	दुध उत्पादनमा राम्रो, प्रतिकुल बाताबरणमा पनि रहन सक्ने, गुणस्तरीय मासु उत्पादन गर्ने, मध्यपहाडका लागि उपयुक्त हुने
२.२	परकोटे	<i>Bubalus bubalis</i> (Type: Riverine)	गण्डकी प्रदेशको पहाडी क्षेत्र	घट्टो संख्या	Phenotypic+ Chromosomal	दुध उत्पादनमा राम्रो, प्रतिकुल बाताबरणमा पनि रहन सक्ने, मध्यपहाडका लागि उपयुक्त हुने
२.३	गड्डी	<i>Bubalus bubalis</i> (Type: Riverine)	सुदूरपश्चिमको पहाडी क्षेत्र	घट्टो संख्या	Phenotypic+ Chromosomal	दुध उत्पादनमा राम्रो, प्रतिकुल बाताबरणमा पनि रहन सक्ने, मध्यपहाडका लागि उपयुक्त हुने
२.४	तराई भैसी	<i>Bubalus bubalis</i> (Type: Riverine)	पुर्बी तराई क्षेत्रको मोरंग र सुनसरी जिल्ला	घट्टो संख्या	Phenotypic+ DNA	उष्णप्रदेशीय बाताबरणका लागि उपयुक्त हुने, गुणस्तरीय मासु उत्पादन गर्ने,
<b>३. बाख्रा</b>						
३.१	तराई बाख्रा	<i>Capra hircus</i>	तराई क्षेत्र	संख्या घट्टो छ र नश्रुको सुदृढता हराउँदै गैरहेको छ	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	तराई क्षेत्रको लागि उपयुक्त हुने, प्रतिकुल बाताबरणमा पनि रहन सक्ने, गुणस्तरीय मासु उत्पादन गर्ने नश्रु
३.२	खरी	<i>Capra hircus</i>	मध्य पहाडी क्षेत्र	सामान्य	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	मध्य पहाडी क्षेत्रको लागि उपयुक्त हुने, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, प्रतिकुल बाताबरणमा पनि रहन सक्ने, जुम्ल्याहा पाठापाठी पाउने क्षमता भएको, गुणस्तरीय मासु उत्पादन गर्ने नश्रु
३.३	सिन्हाल	<i>Capra hircus</i>	उच्च पहाड तथा हिमाली क्षेत्र	संख्या घट्टो	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	उच्च पहाडी क्षेत्रको लागि उपयुक्त हुने, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, प्रतिकुल बाताबरणमा पनि रहन सक्ने, भारी भोक्न प्रयोग गर्न सकिने
३.४	च्यांग्रा	<i>Capra hircus</i>	उच्च पहाड तथा हिमाली क्षेत्र	संख्या घट्टो	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	उच्च पहाडी तथा हिमाली क्षेत्रको लागि उपयुक्त हुने, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, प्रतिकुल बाताबरणमा पनि रहन सक्ने, भारी भोक्न प्रयोग गर्न सकिने, पश्चिमना उत्पादन दिने
<b>४. भेडा</b>						

क्र.स	नश्रु	बैज्ञानिक नाम	पाईने स्थान	संख्यात्मक अवस्था	अध्यनको अवस्था	असल गुणहरू
४.१	लाम्पुछे	<i>Ovis aries</i>	तराईका जिल्लाहरू (बाँके, बर्दिया, दांग, कपिलबस्तु, नवलपरासी, सुनसरी)	जोखिमयुक्त	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	तराई क्षेत्रको लागि उपयुक्त हुने, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, लडाकु स्वभावको, गुणस्तरीय मासु उत्पादन गर्ने नश्रु
४.२	कागे	<i>Ovis aries</i>	भित्री मधेश/उपत्यका	संख्या घट्दो	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	तराई तथा मध्य पहाडी क्षेत्रको लागि उपयुक्त हुने, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, राडी/पाखी बनाउनको लागि उपयुक्त हुने खालको खस्रो ऊन हुने
४.३	बरुवाल	<i>Ovis aries</i>	मध्य पहाडी क्षेत्र	सामान्य	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	मध्य पहाडी क्षेत्रको लागि उपयुक्त हुने, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, राडी/पाखी बनाउनको लागि उपयुक्त हुने खालको खस्रो ऊन हुने, चरनको लागि उपयुक्त, प्रमुख नश्रु
४.४	भ्याङ्ग लुङ्ग	<i>Ovis aries</i>	उच्च पहाड तथा हिमाली क्षेत्र, घुम्ती गोठ प्रणाली	संख्या घट्दो	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	उच्च पहाड तथा हिमाली क्षेत्रमा घुम्ती गोठ प्रणालीका लागि उपयुक्त, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, कार्पेट बनाउनको लागि उपयुक्त हुने खालको ऊन हुने
<b>५. सुंगुर</b>						
५.१	च्वाँचे	<i>Sus domesticus</i>	मध्य पहाडी क्षेत्र	संख्या घट्दो	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	मध्य पहाडको लागि उपयुक्त, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, रोग प्रतिरोगात्मक क्षमता भएको, वरिपरी खुला छोडी पालन गर्न उपयुक्त
५.२	हुरा	<i>Sus domesticus</i>	तराई क्षेत्र	संख्या घट्दो	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	तराईको लागि उपयुक्त, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, बलियो शरीर भएको, वरिपरी खुला छोडी पालन गर्न उपयुक्त
५.३	बामपुङ्के	<i>Porcula salvania</i>	तराईमा चुरे क्षेत्रका केहि जिल्लाहरू (नवलपरासी, चितवन, दाङ्ग, कैलाली आदि)	जोखिमपूर्ण (लोपोन्मुख)	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	बंगुरको सबैभन्दा सानो नश्रु, जंगली र घरपालुवा दुवै भएको, मासुको गुणस्तर राम्रो भएको
<b>६. कुखुरा</b>						
६.१	साकिनी	<i>Gallus gallus domesticus</i>	देशभरी पाईने	सामान्य	Phenotypic+ Chromosomal+DNA	कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, चराएर पालन गर्न उपयुक्त, मासु र अण्डा दुबैको लागि उपयुक्त, स्वादिलो मासु हुने
६.२	घांटी खुइले	<i>Gallus gallus domesticus</i>	देशका विभिन्न क्षेत्रमा पाईने	जोखिमपूर्ण	Phenotypic	कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, चराएर पालन गर्न उपयुक्त, मासु र अण्डा दुबैको लागि उपयुक्त, स्वादिलो मासु हुने
६.३	प्वाँख उल्टे	<i>Gallus gallus domesticus</i>	देशका विभिन्न क्षेत्रमा पाईने	जोखिमपूर्ण	Phenotypic	कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, चराएर पालन गर्न उपयुक्त, मासु र अण्डा दुबैको लागि उपयुक्त, स्वादिलो मासु हुने
<b>७. घोडा</b>						
७.१	जुम्ली घोडा	<i>Eqqus ferus caballus</i>	जुम्ला, डोल्पा जस्ता उच्च पहाडी जिलाहरूमा पाईने; मौसम अनुसार दाङ्ग, बाँके, कैलाली, कंचनपुर जस्ता तराईका जिल्लाहरूमा पनि झर्ने गरेका	संख्या घट्दो	Phenotypic	मध्य तथा उच्च पहाडको लागि उपयुक्त हुने, कठिन परिस्थितिमा पनि रहन सक्ने, बलियो शरीर तथा खुट्टा भएका, रोग प्रतिरोगात्मक क्षमता भएको, प्रतिकूल बातावरण पनि सहन सक्ने

## सन्दर्भ सामग्री

- Country Report. 2004. Animal Genetic Resources of Nepal. Government of Nepal. Ministry of Agriculture and Cooperatives. Singha Durbar, Kathmandu, Nepal.
- Country Report. 2014. Animal Genetic Resources of Nepal. Government of Nepal. Ministry of Agriculture and Cooperatives. Singha Durbar, Kathmandu, Nepal.
- FAO. 2015. The Second Report on the State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture, edited by B.D. Scherf & D. Pilling. FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome (available at <http://www.fao.org/3/a-i4787e/index.html>).
- Gorkhali, NA., Sapkota, S., Bhattarai, N., Pokhrel, BR., and Bhandari, S. 2021. Indigenous Animal Genetic Resources of Nepal: A reference book. National Animal Breeding & Genetics Research Center. Nepal Agricultural Research Council.
- MoALD. 2021. Statistical Information on Nepalese Agriculture 2077/78 (2020/2021). Government of Nepal, Ministry of Agriculture and Livestock Development, Planning & Development Cooperation Coordination Division, Statistics and Analysis Section, Singhadurbar, Kathmandu, Nepal.
- Neopane, S P and Gorkhali, NA. 2008. Indigenous Chicken of Nepal. Animal Breeding Division. Nepal Agricultural Research Council, Khumaltar, Lalitpur, PO Box 1950, Kathmandu, Nepal.
- Neopane, S P and Kadel, R. 2008. Indigenous Pigs of Nepal. Animal Breeding Division. Nepal Agricultural Research Council, Khumaltar, Lalitpur, PO Box 1950, Kathmandu, Nepal.
- Neopane, S P and Pokharel, PK. 2005. Indigenous Buffalo of Nepal. Animal Breeding Division. Nepal Agricultural Research Council, Khumaltar, Lalitpur, PO Box 1950, Kathmandu, Nepal.
- Neopane, S P and Pokharel, PK. 2005. Indigenous Cattle of Nepal. Animal Breeding Division. Nepal Agricultural Research Council, Khumaltar, Lalitpur, PO Box 1950, Kathmandu, Nepal.
- Neopane, S P and Pokharel, PK. 2008. Indigenous Goat of Nepal. Animal Breeding Division. Nepal Agricultural Research Council, Khumaltar, Lalitpur, PO Box 1950, Kathmandu, Nepal.
- Neopane, S P, Gorkhali, NA., and Pokharel, PK. 2008. Indigenous Sheep of Nepal. Animal Breeding Division. Nepal Agricultural Research Council, Khumaltar, Lalitpur, PO Box 1950, Kathmandu, Nepal.
- Pokharel, PK., Neopane, SP., Sapkota, S. and Kadel, R. 2012. Nepal Ka Raithane Gharpaluwa Janawarharu : Ek Parichaya. Animal Breeding Division. Nepal Agricultural Research Council, Khumaltar, Lalitpur, Nepal.
- Gorkhali N.A., Han J-L and Shrestha B.S., 2011. Genetic Diversity of Five Indigenous Goat Population of Nepal. Nepalese Veterinary Journal, 30: 45-50.
- Gorkhali N.A., Han J-L and Ma Y-H, 2014. Mitochondrial Genetic Diversity in Nepalese Domestic sheep (*Ovis aries*). Tropical Agriculture Research Journal, 26(4): 632-641.
- Gorkhali N.A., Dong K-Z, Yang M., Song S., Kader A-J, Shrestha B.S., He X-H, Zhao Q-J, Pu P., Li X-C, Kijas J., Guan W-J, Han J-L, Jiang L., and Ma Y-H., 2016. Genomic analysis identified a potential novel molecular mechanism for high-altitude adaptation in sheep at the Himalayas. Scientific Reports 6, Article number: 29963, doi:10.1038/srep29963
- Gorkhali, N. A. ; Dhakal, A. ; Sapkota, S. ; Sherpa, C. ; Pokhrel, B. R. ; Kolachhapati, M. R. ; Bhattarai, N. (2020). Mitochondrial DNA polymorphisms in Nepalese Achhami cattle. Bangladesh Journal of Animal Science 49(1):22-28 DOI: 10.3329/bjas.v49i1.49374
- Gorkhali NA, Jiang L, Sapkota S, He X-H, Zhao Q-H, Han J-L and Ma Y-H, 2020. Y-chromosomal diversity on indigenous sheep (*Ovis aries*) breeds in Nepal: Comparison with domestic and wild sheep. Bhutan Journal of Animal Science (BJAS). Volume 4, Issue 1, Page 5-12, 2020
- Gorkhali NA, Dhakal R, Sapkota S, Koirala P, Pokharel BR, Kolachhapati MR, Bhattarai N, 2021. Polymorphism of Sakini Chicken Population From Different Locations/Altitudes of Nepal Using

Randomly Amplified Polymorphic DNA Markers. SAARC Journal of Agriculture 18(2):115-124, DOI:10.3329/sja.v18i2.51113  
Gorkhali NA, Sherpa C, Dhakal A, Dhungana S, Sapkota S, Koirala P, Pokhrel BR, Kolachhapati M, and Bhattarai N (2021). Genetic Diversity of Nepalese Indigenous Cattle Breeds Based on D-Loop Mitochondrial DNA. Journal of NAST  
Sapkota S, Gorkhali NA, Bhattarai N, Pokharel BR,

Jha PK, Shrestha YK, 2017. Morphological and productive traits of buffaloes of eastern terai of Nepal. International Buffalo Conference, AFU, Chitwan, Nepal.

## नेपालमा पाइने रैथाने पशुपन्छी का भुमि-नश्लहरु

### रैथाने भैंसीका प्रजाति



लिमे भैंसी



पर्कोटे भैंसी



गद्दी भैंसी

### रैथाने गाईका प्रजाति



अछामी गाई



खैला गाई



लुलू गाई



सिरी गाई



तराई गाई



पहाडी गाई

### याक



याक

### रैथाने बाख्राका प्रजाति



च्यांग्रा बाखा



खरी बाखा



सिंहल वाखा



तराई वाखा

### रैथाने भेंडाका प्रजाति



बरुवाल भेंडा



भ्याँलुंग भेंडा



कागे भेंडा



लाम्पुछे भेंडा

### रैथाने सुँगुरको प्रजाति



च्वाँचे सुँगुर



हुरा सुँगुर





बामपुङ्के सुँगुर

### रैथाने कुखुराका प्रजाति

---



सकिनी कुखुरा



घाँटीखुइले कुखुरा



प्वाँख उल्टे

### रैथाने घोडाका प्रजाति

---



# नेपालमा आँपको जैविक विविधता

डा. पुष्पराज पौडेल\*

**आपँमा रहेको फिनो लिक पदार्थमा एन्टिअक्सिडेन्टले भरपुर हुनेहुँदा यसको सेवनले क्यान्सर लगाएत थुप्रै रोगहरूसँग लड्न सक्ने क्षमताको बृद्धि गर्दछ ।**

## परिचय:

आँपलाई फलफुलहरूको राजाको रूपमा लिइने गरिन्छ । यसको फललाई ताजा फल अचार, जुस, आदिको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । नेपालमा हिन्दुहरूको धार्मिक कार्यहरूमा यसको पातको प्रयोग गरिन्छ । पातलाई डाले घाँसको रूपमा समेत प्रयोग गरिन्छ । साथै यसको कान्ड तथा हाँगाहरू दाउरा तथा काठ फर्निचर तथा निर्माण कार्यमा उपयोग गरिन्छ । आँपको फल खाद्यतत्वहरूले भरिपूर्ण हुन्छ । तलको तालिकामा आँपमा पाइने खाद्यतत्वहरूको विवरण उल्लेख गरिएको छ । यो फललाई प्रमुखतः भिटामिन ए, भिटामिन सी जस्ता महत्वपूर्ण खाद्यतत्वको स्रोतको रूपमा लिईन्छ । यसमा रहेको फिनोलिक पदार्थमा एन्टिअक्सिडेन्टले भरपुर हुने हुँदा यसको सेवनले क्यान्सर लगायत थुप्रै रोगहरूसँग लड्न सक्ने क्षमताको बृद्धि गर्दछ । आँपको काठलाई ठेकी तथा स्थानिय भाँडाहरू बनाउन समेत प्रयोग गरिन्छ । यसैगरी विभिन्न किसिमका जंगली जनावरहरू (लोखर्के), चराको लागि बास तथा फल प्रदान गरेको हुन्छ ।

तालिका १: आँपमा पाइने खाद्यतत्वहरूको विवरण

खाद्यतत्व	उपलब्ध हुने परिमाण (प्रति १०० ग्राम पाकेको खाने भागमा)
क्यालोरी	५२.१ – ९६३.७
पानी	७८.९ – ८२.८ ग्राम
प्रोटीन	०.३६ – ०.४० ग्राम
चिल्लो	०.३० – ०.४० ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	१६.२ – १७.१८ ग्राम
रेसा	०.८५ – १.०६ ग्राम
खरानी	०.३४ – ०.५२ ग्राम
क्याल्सियम	६.१ – १२.८ मिलिग्राम
फस्फोरस	५.५ – १७.९ मिलिग्राम
फ्लाम	०.२ – ०.६३ मिलिग्राम
भिटामिन ए	०.१३५ – १.८७२ मिलिग्राम
थायामिन	०.०२० – ०.०७३ मिलिग्राम

राईवोपल्याविन	०.०२५ – ०.७०७ मिलिग्राम
नियासिन	०.०२५ – ०.७०७ मिलिग्राम
भिटामिन सी	७.८ – १७२.० मिलिग्राम
टिरिप्टोफ्यान	३–६ मिलिग्राम
मिथायोनिन	४ मिलिग्राम
लाईसिन	३२–३७ मिलिग्राम
बेटा क्यारोटिन	६४० मिलिग्राम

(स्रोत: Tharanathan et al., 2006)

नेपालमा आँपको खेती मुख्य रूपमा झापा, मोरङ, सुनसरी, उदयपुर, सिराहा, सप्तरी, महोत्तरी, सर्लाही, धनुषा, बारा, पर्सा, रौतहट, धादिङ, नवलपरासी, कपिलवस्तु, रुपन्देही, दाङ, बाँके, बर्दिया, सुर्खेत, दैलेख, कैलाली र कञ्चनपुर जिल्लाहरूमा गरिन्छ । क्षेत्रफलका हिसावले नेपालमा यसको खेती ५१६८१ हेक्टर गरिन्छ भने सरदर उत्पादन ४६६२६६ मे.ट. रहेको छ (कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय, नेपाल सरकार, २०२२) ।

## नेपालमा आँपको जैविक विविधताको अवस्था:

संसारभर ७३ भन्दा बढी जातीहरू र ८३० जति प्रजातिका आँपहरूको पहिचान भइसकेको छ । यि जाती तथा प्रजातिहरूको प्रयोग गरि थुप्रै नयाँ जातहरूको विकास गरिएको छ । भारतमा मात्र १५०० भन्दा बढी जातका आँपको खेती गरिन्छ । खेती गरिने आँपको उत्पत्ति इन्डो बर्मा क्षेत्रमा भएको मानिन्छ । अभिलेखहरूमा पुर्वी भारत, आसाम र वर्मालाई प्रमुख उत्पत्ति स्थल मानिए पनि नेपालमा पनि विभिन्न प्रजातिका आँपहरू जंगली अवस्थामा नै पाईन्छ । त्यसकारण नेपाल समेत आँपको उत्पत्ती स्थल हो भन्नु अनुपयुक्त हुँदैन । नेपालका विभिन्न जिल्लामा रहेका आँपका विविधताको बारेमा न्यून मात्रामा अध्ययन भएको छ । यद्यपी मध्य पहाडका प्राय जसो सबै जिल्लाहरूमा धेरै वा थोरै कुनै न कुनै स्थानिय जातका आँपहरू पाईन्छन् । उदाहरणको लागि डोटी जिल्लाको शिखर नगरपालिका, आदर्श गाँउपालिका र

\*त्रिभुवन विश्व विद्यालय, कृषि र पशु विज्ञान अध्ययन सस्थान, पक्लिहवा क्याम्पस, सिद्धार्थनगर १, रुपन्देही

दिपायल सिलगढी नगरपालिकामा मात्र झन्डै ४० स्थानिय जातका आँपहरु पाईन्छ (पाण्डेय २०२०) । विशेष गरि अर्घाखाँचीको सदरमुकाम सन्धिखर्क, छत्रदेव क्षेत्र, प्युठान, डोटी, डडेल्धुरा, लमजुङ (सुन्दरबजार, भोटेवडार, तिन पिप्ले, दुई पिप्ले क्षेत्र), गोर्खा, तनहुँ, स्याङ्जा, काभ्रे जस्ता जिल्लाहरुमा प्रशस्त स्थानिय जातका सार्वजनिक आँपका बगैँचाहरु रहेका छन् । सुवेदी तथा अन्य (२००८) ले प्रतिनिधिक रुपमा नेपालका ११ जिल्लाहरुमा आँपका स्थानिय जातहरुको अध्ययन गरि १३२ वटाको आकृतिक व्याख्या गरेका थिए । गौतम र

गोतामे (२०२०) को एक अध्ययनका अनुसार क्षेत्रिय कृषि अनुसन्धान केन्द्र तरहरामा १६ जात, क्षेत्रिय कृषि अनुसन्धान केन्द्र परवानीपुरमा २५ जात, सर्लाही फार्ममा ३० जात, जनकपुरमा १८, कृषि तथा वन विश्वविद्यालयको रामपुरमा १७ जातका आँपहरु रहेका छन् । यसका अलावा त्रिभुवन विश्वविद्यालय अन्तर्गतको कृषि र पशु विज्ञान अध्ययन सस्थानको पक्लिहवा क्याम्पसमा २३ जातका आँपहरु संरक्षण गरिएको छ । तर हाम्रा स्थानिय जातका आँपहरु दिनानुदिन लोप तथा लोपोन्मुख हुँदै गइरहेका छन् ।

**तर हाम्रा स्थानिय जातका आँपहरु दिनानुदिन लोप तथा लोपोन्मुख हुँदै गइरहेका छन् ।**

तालिका २: नेपालमा पाईने स्थानिय जातका आँपहरुको प्रतिनिधिक बिवरण

जिल्ला र स्थान	उचाई (मिटर समुन्द्र सतह भन्दा माथि)	स्थानिय जातका आँपहरु
सप्तरी (कञ्चनपुर ६, कल्यानपुर ५, जन्डोल ६ राजदेवी, राजविराज ९)	१० देखी १५०	वरवरिया, बथुवा, भदैया, दर्मि, जालमारे, करेल्वा, कपुरिया, केरुवा, चिनिया, लडुवा, माल्धुवा, मिस्रिकान्ड, राठि, सिन्दुरिया, सिधन्का, सुप्रिया, सुर्यपुरी
सिराहा (बिष्णुपुर मिर्चैया, रामनगर ९ लाहान, लाहान ४)	१०० देखी १२५	वरवरिया, बथुवा, भदैया, दर्मि, जालमारे, करेल्वा, कपुरिया, केरुवा, चिनिया, लडुवा, माल्धुवा, मिस्रिकान्ड, राठि, सिन्दुरिया, सिधन्का, सुप्रिया, सुर्यपुरी
धनुषा (देभपुरी रुपानी २, देभपुरी रुपानी ३ कुवा, जनकपुर १२, घोडघाँस १, घोडघाँस २, )	९०	दुधिकेरवा, मधुवा, गोपिया, कपुरिया
बाँके (भौनियापुर ५ र ७ सुर्यापुर, उदैपुर ५)	१३० देखी १५०	गोला, कपुरी, लखनउ सफेदा, सिन्दुरिया
काभ्रे (आँपघारी, बलुवा ३ बलाँखे, शिखरपुर १ जदेटार, बलुवा ९ खर्कचौर बलुवा ९ बगैँचा, खर्केटार ६)	७०० देखी ९००	बनारसी, बेलौरै, भदौरै, चुचे काली, दियाले, धुपी, धोवी काली, झुत्रे, काली, केरे, कारी, काँक्रे, लबते, लोहरे, लोखर्के, माल्दवा, माल्ट विजु, मिस्री, फर्से, साउने माल्दवा, सिन्धुरे, सिन्धुरे काली, सुपारे, तुलो काली
धादिङ (बेरेनी, मालाङ ७ वहरबोटे, नालाङ ६, मुरलीभन्ज्याङ ३ माझिटार, कुमपुर ३ सयाले, खानिखोला १ सेपालाजी, खानिखोला ९ बद्रिटार, जिवनपुर ८ )	४५० देखी १०२०	आलिनि, आमा बुबु, बोके आँप, बम्वे लोकल, बम्वे पुरानो, बुढी आँप, चौथे बाली, चुल्सि, फर्सी, हाडे आँप, हात्तिजुला, जर्दा, जयास्री, झुत्ते आँप, जुवाने आँप, काली बम्वे, लाहरे, मालभोग, माल्दवा, माल्दह विजु, मिस्री बम्वे, रातो टाउके, साउने आँप, सेती आँप, सिन्धुरे, सिपिया, सुकुल, सुपारे
बाग्लुङ (बाग्लुङ नगरपालिका १ कालिका मन्दिर, बाग्लुङ निराए, बाग्लुङ नगरपालिका ११)	७६० देखी ९२०	डल्ले, गिट्टे, काली, लोहोरे, मिठे, नाईटे, सुपारे

**जनचेतनाको कमी र यथोचित प्रयोग (आनुवंशिक गुण र अन्य गुणहरूको प्रयोग) नहुनु नै स्थानिय जातका आँपहरू लोप हुनु तथा लोपोन्मुख हुनुका मुख्य कारणहरू हुन ।**

पर्वत (डिमुवा, तिलाहार ६ सहस्रधारा पाँड १, पाड २ पाटेढुगां मुडकुवा ५, धर्मसाला देविस्थान ९ राले देविस्थान ८ एकघरे मुडकुवा १)	७३० देखी ८५०	बाहुरे, भट्टे, भेटने, चोपे, दही, दियाले, दुदुले, दुम गान्दे, गेनौरे, हरे, हाडे, जिरे, कमिले, कवाले, केरा पाके, कोये, लामादया, लाम्चे, मिठे, नाइटे, पानी आँप, पातली, रातो कुपु, रातो चाके, सानो कमिले, सुपारे
सुर्खेत (छिन्चु ७, रामघाट ६ विरेन्द्रनगर)	४९० देखी ५९०	सफेदा
डोटी (पुन्नागाँउ, सिलगढी ५ सुनगाडा दिपायल ७ र ८ तल्कोट पचनाली ६ बान्द्रुम्रीसेन बन्लेख ४)	५६० देखी १४९०	धौलिय, काल्या, कोया, काठी, माल्दह
डडेल्धुरा (समयजी १, समयजी २ मस्टमान्डु ३)	१४०० देखी १४३०	अचारे, चाक्सा, काथ्या, रिठ्या

(स्रोत: सुबेदी र अन्य, २००८)

**किन भइरहेको छ स्थानिय जातका आँपको लोप:**

जनचेतनाको कमी र यथोचित प्रयोग (आनुवंशिक गुण र अन्य गुणहरूको प्रयोग) नहुनु नै स्थानिय जातका आँपहरू लोप हुनु तथा लोपोन्मुख हुनुका मुख्य कारणहरू हुन । स्थानिय जातका आँपहरूको फल बढी रेशादार हुनु, रुखहरू ठुला हुनु जसको सजिलै काठ दाउरा, फर्निचर र घरायसी काठको रूपमा प्रयोग गर्न सकिनु, तुलनात्मक रूपमा कम फसल, शहरीकरण, सार्वजनिक जग्गाहरूमा अतिक्रमण गरि विविध संरचनाहरूको निर्माण हुनु, विकासे आँपका जातहरूको प्रयोग दिनानुदिन बढ्दै जानु आदि कारणहरू रहेका छन । स्थानिय जातका आँपहरूको उचित प्रयोगको बारेमा अध्ययन अनुसन्धान नहुनु, उक्त आँपहरूमा आनुवंशिक गुणहरूको अध्ययन नहुनु र ति गुणहरूको असल नयाँ आँपका जातहरू विकासमा प्रयोग तर्फ ध्यान नदिनु हाम्रा आफ्नै भनिएका आँपका प्रजाति तथा स्थानिय जातहरू लोप तथा लोपोन्मुख अवस्था तिर गइरहेका छन ।

**नेपालमा पाईने स्थानिय जातका आँपका विशेष गुणहरू र तिनको उपयोग:**

नेपालका स्थानिय जातका आँपहरूका साधारणतय: विविधता मात्र अध्ययन गरिएको पाईन्छ । विविधता अध्ययनमा आँपको आकृती विज्ञान र केही पछिल्ला अध्ययनहरूले आनुवंशिक विविधताको अध्ययन गरेको देखिन्छ । आकृतिक अध्ययनबाट आँपको बाहिरी बनाबट मात्र थाहा पाउन सकिन्छ । त्यसैगरी आनुवंशिक विविधता अध्ययनबाट आँपका विभिन्न प्रजातिहरूको आनुवंशिक दुरी थाहा पाउन सकिन्छ । त्यसकारण आकृतिक रूपमा एकै किसिमको देखिए पनि आनुवंशिक

दुरी टाढा र आनुवंशिक दुरी नजिक देखिए पनि आकृतिक रूपमा फरक देखिन सक्छ । त्यसकारण आँपको विशेष गुणहरू थाहा पाउन आकृतिक विज्ञानलाई प्राथमिक रूपमा लिएर पनि आनुवंशिक अध्ययनलाई बढि विश्वसनिय मानिन्छ । तर आनुवंशिक अध्ययन सुविधायुक्त प्रयोगशालाको आवश्यकता र केही खर्चिलो समेत हुने भएकाले नै नेपालमा आँपको आनुवंशिक अध्ययन कम गरिएको हुनसक्दछ । नेपालमा पहिलो पटक पाण्डे (२०२०) र पाण्डेय (२०२०) ले क्रमसः लमजुङ र डोटीका स्थानिय जातका आँपहरूको आनुवंशिक विविधताको अध्ययन गरेका थिए ।

आकृतिक अध्ययन गर्दा नेपालमा पाईने स्थानिय प्रजातिका आँपहरूमा विशेष गुणहरू पाईन्छ । जस्तै नेपालको मध्यपहाडी क्षेत्रहरूमा पाईने सुपारे आँप सुपारी जस्तै गोलो हुन्छ । सुपारे आँप रेशादार, केही अमिलो र स्वादिलो हुन्छ । त्यसैगरी सिन्दुरे आँप (तराई क्षेत्रमा यसलाई सिन्दुरिया भन्ने गरिन्छ) फलमा सिन्दुर छर्किए जस्तै पहेँलो रातो रंगको हुन्छ । त्यसकारण सिन्दुरे आँप हेर्नमा अत्यन्त सुन्दर हुन्छ । रंगिन बोक्रा भएको आँप सुन्दर मात्र नभएर यसमा एन्टिअक्सिडेन्ट पदार्थहरू समेत रहेको आँकलन गर्न सकिन्छ । त्यसैगरी लोहोरे (तराईमा लोहरिया भनिन्छ) आँप तौलमा धेरै ठुलो लगभग १५०० ग्राम सम्म (बुढाथोकी र अन्य २००४) हुन्छ । यो लोहोरे आँपमा रहेको गुणलाई प्रशोधनका लागि अत्यन्त उपयोगी हुनसक्छ ।

नेपालमा पाईने आँपहरूको फलमा रहेको महत्वपूर्ण रासायनिक पदार्थहरू जस्तै बेटा क्यारोटिन, भिटामिन सी,

फिनोलिक पदार्थहरूको अध्ययन नगन्य रूपमा मात्र गरिएको पाईन्छ। नेपालमा पाईने स्थानिय आँपहरू मध्य सुदुर पश्चिमको डोटी, डडेल्धुरा जिल्लामा पाइने हाडे आँपमा अत्यधिक जम्मा घुलनशिल टोस पदार्थ र सान्नेमा अत्यधिक भिटाभिन सी पाईन्छ (कडेल, २०२०)। स्थानिय जातका आँपहरूको प्रयोग गरि स्थानिय पहिचान सहितको खाद्य परिकारहरू बनाउन सकिन्छ। उदाहरणका लागि डोटीको हाडे आँपको माडा वा क्यान्डी उत्पादन गरि डोटीको पहिचान बनाई बिक्रि गर्न सकिन्छ। जस्ले डोटीको पहिचान, स्थानिय जनताको आय आर्जनको स्रोत मात्र नभई स्थानिय जातको संरक्षणमा समेत टेवा पुग्नेछ। यसले खाद्य सुरक्षामा समेत योगदान पुर्याउँदछ।

त्यसैगरि आँपको कोपिला फरुने समय, फूल फुल्ने समय, फल लाग्ने समय, फल पाक्ने समय आदिमा पनि विविधता पाईन्छ। आँपको एउटा मुख्य समस्या बर्षेनी फल नलाग्ने हो। हामी कहाँ केही आँपहरू जस्तै केल्लोसे, राती रुमाल र रुले (डोटी जिल्लामा पाईने स्थानिय जातहरू) एक बर्ष अत्यधिक फल्ने र अर्को बर्ष फल्दै नफल्ने नभई कम फल्ने जातिय गुण भएका छन्। यद्यपी यस्तो गुणलाई पनि बर्षेनी फल नलाग्ने गुणको रूपमा लिईन्छ। बर्षेनी फल नलाग्ने समस्या आनुवंशिय मात्र नभई अनुवंश र वातावरणको अन्तरकृया बाट पनि हुने गर्दछ। त्यसकारण यि आँपका जातहरूलाई परिक्षण गरिए कुनै कृषि पर्यावरणीय क्षेत्रमा बर्षेनी फल लाग्न सक्छन। आँपलाई लामो समय सम्म भण्डारण गरेर राख्न सकिँदैन त्यसकारण छिटो पाक्ने र केही ढिलो पाक्ने आँपहरूको बजार मुल्य बढि हुन्छ। नेपालमा पाईने स्थानिय जातका आँपहरू मध्ये लडुवा, बाथुमा, मिस्रिकान्त, बताहा, लोहरिया छिटो पाक्ने आँपहरू हुन। त्यसैगरी भदौरे, भदैया जस्ता आँपहरू ढिलो (भदौ महिना तिर) पाक्दछन। छिटो र मध्य

समयमा पाक्ने जातहरूलाई भदौको अन्तिमतिर सम्म राख्न सकिँदैन त्यसकारण यि जातहरू ( भदौरे, भदैया) मा रहेको विशेष गुण अन्य उपयुक्त जातहरूमा सार्न सके ढिलो पाक्ने आँपको फाईदा लिन सकिन्छ। आँपको अर्को समस्या एन्थ्राम्नोज रोग हो। हामी कहाँ पाइने स्थानिय जातका आँपहरूमा यो समस्या कम देखिएकाले यो रोग प्रतिरोधात्मक गुण समेत हुन सक्दछ।

#### अबको बाटो:

नेपालका विभिन्न ठाँउहरूमा रहेका स्थानिय जातहरूको आकृतिक, आनुवंसिक तथा फलमा रहेका रासायनिक पदार्थहरू बिशेष गरि गुलियोपन, बेटा क्यारोटिन, एन्टिअक्सिडेन्ट क्षमता, र विशेष गुणहरू जस्तै बर्षेनी फल्ने नफल्ने, एन्थ्राम्नोज आदि मुख्य रोगहरू प्रतिरोधात्मक क्षमताको अध्ययन गरि विशेष गुणहरूको उपयुक्त जातहरूको विकासमा प्रयोगले स्थानिय जातका आँपहरूको प्रवर्धन र संरक्षणमा टेवा पुग्ने देखिन्छ। सामुदायिक आँप अनुवंशिक बैंक (Community field gene bank) को स्थापना, सामुदायिक वनहरू, पार्क तथा सडक छेउछाउमा आँपको बृक्षारोपण गरि स्थानिय जातका आँपहरूलाई जोगाउन सकिन्छ। जलबिद्युत तथा ठुला पुर्वाधारहरू निर्माण गरिने स्थानका स्थानिय जातका आँपहरूलाई उद्धार गरि उस्तै हावापानी भएको ठाउँमा स्थानान्तरण गर्न सकिन्छ। यसको ज्वलन्त उदाहरणको रूपमा कालीगण्डकी जलबिद्युत क्षेत्रका आँपहरूलाई नेपाल कृषि अनुषन्धान परिषदको नेतृत्वमा परवानीपुरमा स्थानान्तरण गरिएको थियो। साथै जनचेतनमा अभिवृद्धि गर्दै स्थानिय जातहरूको प्रयोग गरि स्थानिय पहिचान झल्कने गरि आँपका परिकारहरू जस्तै माडा र क्यान्डी बनाउनाले स्थानिय जातको संरक्षणमा थप टेवा पुग्ने र स्थानिय जनताको आय आर्जनको स्रोत समेत हुनसक्दछ

**जलबिद्युत तथा ठुला पुर्वाधारहरू निर्माण गरिने स्थानका स्थानिय जातका आँपहरूलाई उद्धार गरि उस्तै हावापानी भएको ठाउँमा स्थानान्तरण गर्न सकिन्छ।**

फोटो १: डोटि जिल्लामा पाईने केही स्थानिय जातका आँपहरु



१- भदौरे, २- रातीरुमाल, ३- गने, ४- सुपारे, ५- रुले, ६- हाडे, ७- सिन्दुरे, ८- केल्कोसे  
(फोटो सौजन्य: भवानी पाण्डेय)



९- चामडे, १०- चुके, ११- ढोले, १२- कोके, १३- गिनाउने, १४- गोडे, १५- गुडे, १६- कले,  
१७- घुट्के (फोटो सौजन्य: भवानी पाण्डेय)



१८- मैलडी, १९- पतले, २०- सिम्ते (फोटो सौजन्य: भवानी पाण्डेय)



फोटो २ : दायाँ- शिखर नगरपालिका ३ डोटि मा रहेको चुके स्थानिय जातको र बायाँ- आदर्श गाँउपालिका १, डोटि जिल्ला मा रहको घुट्के स्थानिय जातका आँपका रुखहरु  
(फोटो सौजन्य: भवानी पाण्डेय)

सन्दर्भ सामग्रीहरू:

- Budathoki, K, H.N. Regmi, P.R. Bhurtyal, N.G. Pradhan. Mango diversity, their characterization and conservation in Nepal. In: Fourth National Workshop on Horticulture, March 2-4, 2004. Pp 110-115.
- Gautam, I.P. and T. P. Gotame. 2020. Diversity of Native and Exotic Fruit Genetic Resources in Nepal. Journal of Nepal Agricultural Research Council. 6:44-55. DOI: <https://doi.org/10.3126/jnarc.v6i0.28114>
- Kandel, S.P. 2020. Compositional variation in mango germplasms found in Doti district of Nepal. (Unpublished M.Sc. Thesis). Tribhuvan Univeristy, Institute of Agriculture and Animal Science, Kathmandu, Nepal.
- Pandey, A. 2020. Morphological characterization and genetic diversity mapping of local mango genotypes in Western Nepal. (Unpublished M.Sc. Thesis). Tribhuvan Univeristy, Institute of Agriculture and Animal Science, Kathmandu, Nepal.
- Pandey, B. 2020. Morphological characterization and genetic diversity mapping of local mango genotypes using simple sequence repeat marker in Far Western hills of Nepal. (Unpublished M.Sc. Thesis). Tribhuvan Univeristy, Institute of Agriculture and Animal Science, Kathmandu, Nepal.
- Subedi A., J. Bajracharya. B. K. Joshi, S. R.Gupta, H. N. Regmi and B. Sthapit. 2008. Locating and managing the mango (*Mangifera indica* L.) genetic resources in Nepal. Plant Genetic Resources Newsletter, 2008, No. 155: 52-61
- Tharanathan, R.N., H.M. Yashoda and T. N. Prabha. 2006. Mango (*Mangifera indica* L.) "The King of Fruits"-An overview. Food Rev. Int. 22(2): 95-123.
- Ministry of Agriculture & Livestock Development. 2022. Statistical information on Nepalese agriculture. Ministry of Agriculture & Livestock Development Planning & Development Cooperation Coordination Division, Singhdurbar, Kathmandu, Nepal.



# नेपाली धर्म, संस्कृति र परम्परामा रैथाने कृषि जैविक विविधता



प्रदिप थापा\*

## परिचय

विश्व मानचित्रमा महत्त्वपूर्ण स्थान ओगटेर रहेको नेपालको धर्म, संस्कृति र परम्पराको छुट्टै ऐतिहासिक पहिचान रहिआएको छ जहाँ भौगोलिक, जातीय, भाषिक, धार्मिक तथा सांस्कृतिक रूपमा स्पष्ट विविधता देख्न पाइन्छ जुन ऐतिहासिक संस्कृति तथा परम्परा विश्वमा नै चर्चित छन्। ५९ थरिका आदिवासी जनजाती सहित १२५ जातजातिहरूको बसोबास रहेको नेपालमा विभिन्न १० वटा धर्म मान्ने मानिसहरू बस्दछन्। धरातलिय र हावापानीको विविधताको कारणले हाम्रो देश नेपाल जैविक विविधताले समेत भरिपूर्ण रहेको छ। जैविक विविधताको एक महत्त्वपूर्ण भागको रूपमा रहेको कृषि जैविक विविधता अन्तर्गत मानिसले प्रयोग गर्ने सम्पूर्ण अन्नबाली, तरकारी, पशुपन्छी, माछा लगायत तिनको पारिस्थितिक प्रणालीको विविधता पर्दछ। नेपालमा विभिन्न जातजाति र धर्मभित्र आफ्नै परम्परा र संस्कृति विद्यमान छन् जुन संस्कृति र परम्परा नेपालको कृषि जैविक विविधतासंग प्रत्यक्ष सम्बन्धित रहेका छन्। नेपाली संस्कृति र परम्पराअनुसार जन्मदेखि मृत्युपर्यन्त गरिने सम्पूर्ण कार्यहरूमा कृषि जैविक विविधताको उपयोग भएको पाइन्छ। जैविक विविधताको अभिन्न अङ्गको रूपमा रहेको कृषि जैविक विविधता मानव संस्कृति तथा सभ्यताको अभिन्न अङ्ग हो जसको संरक्षण, सम्बर्धन एवं विकास हाम्रा पूर्वजले गर्दै आएका हुन्। नेपालमा विभिन्न कालखण्डमा प्रकाशित पुस्तकमा पौराणिक कालदेखि नै कृषि जैविक विविधता र हाम्रो संस्कृति, धर्म र परम्पराबिच अन्योन्याश्रित सम्बन्ध रहेको कुरा उजागर गरिएको छ। हिन्दु वैदिक परम्पराअनुसार जन्मदेखि मृत्युसम्म कुनै न कुनै वनस्पतिको प्रयोग अनिवार्य छ। यससँग जोडिएका परम्परागत ज्ञान समग्र मानव जातिकै लागि महत्त्वपूर्ण छन्। कृष्ण आचार्यले पर्वतमा गरेको अध्ययन अनुसार जीविकोपार्जनका सवालमा होस् वा परम्परागत उपचारमा विभिन्न हिन्दु

संस्कारमा ८२ वनस्पति प्रजाति प्रयोग हुने गरेको पाइएको छ। तीमध्ये करिब ५० प्रजाति व्रतबन्धदेखि मृत्युसंस्कारसम्म अनिवार्य मानिएका छन्। तुलसी, वर, पीपल, काँस र नेवारी परम्पराअनुसार गरिने बेल विवाह वा व्रतबन्धमा अनिवार्य रूपमा आवश्यक पैयुँका हाँगा, तिजका बेला प्रयोग गरिने दतिवन जस्ता कुरामा कृषि जैविक विविधताको उत्तिकै महत्त्व झल्केको पाइन्छ। परापूर्वकालदेखि नै नेपाली सनातन परम्पराले विभिन्न वनस्पति तथा प्राणीलाई विभिन्न भगवानका रूपमा आस्था राखी पूजा गर्दै आएको छ। विशेष गरीकन हिन्दु धर्मावलम्बीले वर, बेल, रुद्राक्ष र अशोकलाई भगवान् शिव, पीपल र बाबियोलाई भगवान् विष्णु, शमी र दुबोलाई गणेश, तुलसी र अमलालाई लक्ष्मी, कुश र पलाँसलाई ब्रह्मा अनि खयरलाई अग्निका रूपमा स्विकारेको देखिन्छ।

सबै भन्दा धेरै अक्सिजन उत्सर्जन गर्ने तुलसीको बिरुवालाई नेपाली संस्कृतिमा घरको आगनमा रोपेर पूजा गर्ने चलन छ। मानव जीवनको उत्तरार्धमा श्वासप्रश्वास जटिल बन्दै गर्दा तुलसीको मोठमा लगेर राख्ने चलन छ। सघन रूपमा अक्सिजन उत्पादन गर्ने पिपललाई पूजा गर्ने अनि संरक्षण गर्ने परम्परा नेपाली समाजमा चलेको पुरातन देखिको चलन हो। मेडिकल क्षेत्रमा कायापलट ल्याउन सक्ने, प्रशोधन पछि अमुल्य अनि अति प्रभावकारी औषधि बन्न सक्ने अदुवा, बेसार, लसुन, तितेपाती, चिराइतो लगायतको धेरै जडिबुटीको धार्मिक एवं सांस्कृतिक महत्त्व रहेको पाइन्छ। अहिले पनि आधुनिक चिकित्साको पहुँचमा नआएका तमाम नेपालीजन जानि नजानी विभिन्न जडिबुटीहरू प्रयोग गर्ने गर्छन्। कतिपय नेपाली परम्परा अनि चाडपर्वमा त कयौँ जडिबुटीको प्रयोग बाध्यात्मक पनि छ। नेपाली समाजमा पर्याप्त मात्रामा पुजापाठ, अग्निपुजा तथा अग्निहोम हुने गर्छ। तीमध्ये नेपाली समाजमा नित्य पूजा, दिप पूजा, गणेश पूजा, नवग्रह पूजा, रुद्री पूजा, आरति जस्ता पूजाहरू मुख्य

**५९ थरिका  
आदिवासी  
जनजाती  
सहित १२५  
जातजातिहरूको  
बसोबास रहेको  
नेपालमा विभिन्न  
१० वटा धर्म  
मान्ने मानिसहरू  
बस्दछन्।**

\*प्राविधिक अधिकृत (टि-६)

राष्ट्रिय कृषि आनुवंशिक स्रोत केन्द्र, खुमलटार, ललितपुर

**किराँती परम्परा  
अनुसार प्रकृतिमा  
उभौली सुरु  
भएपछी घामको  
तापले पृथ्वी  
तात्तिने र  
बीउबिजन लगाउने  
कार्य गर्दा छिटो  
उम्रिने भएकोले यो  
समयमलाई बाली  
नाली लगाउने  
समयको रूपमा  
पनि हेरिन्छ ।**

रूपमा गरिन्छ । भगवान र उद्देश्य अनुसार पूजामा आवश्यक पर्ने कृषि बस्तुहरु केहि फरक परेतापनि जौ, तिल, टिका( चामल ), दहि, धुप, कुश, फूलमाला, गंगाजल, पञ्चामृत ( दुध, दहि, घ्यू, मह र सखर), चन्दन, सुपारी र दुबोको प्रयोगलाई अनिवार्य मानिन्छ । पुजाको लागि प्रयोग हुने रैथाने जौ-तिलले मानिसको स्मरण शक्ति र सोचन सक्ने क्षमता बढाउने अनि अग्निहोममा प्रयोग हुने अन्न, फलफूल र अन्य सामग्रीहरुको प्रज्वलनबाट निस्कने वायुरस एवं वायुग्याँसले हाम्रो वरपरको वातावरणलाई सुगन्धित बनाउनुको साथै हानिकारक पदार्थ र ग्याँससँग प्रतिक्रिया गरेर स्वच्छ वातावरण निर्माण गर्छ भने आयुर्वेद शास्त्रले व्याख्या गरेको छ भने वर्तमान विज्ञानले पनि यस कुरालाई नकार्न सक्ने हैसियत राख्दैन । यसैगरी नेपाली समाजमा तामाको भाँडोलाई पानी पिउने प्रयोजनमा उपयोग गर्ने परम्परा धेरै पहिले देखि रहिआएको पाइन्छ, जुन मानव स्वास्थ्यको हिसाबले अत्यन्तै फलदायी रहेको कुरा वर्तमान विज्ञानले प्रमाणित गरिसकेको छ ।

नेपालको प्रत्येक परम्परासँग कुनै न कुनै रूपमा कृषि जैविक विविधता गाँसिएको देखिन्छ । बिरामी हुँदा धामी, झाँक्री, गुरुबा अथवा बिजुवाबाट झारफुक गरी उपचार गरिने परम्परा होस् या हिमाली क्षेत्रमा पाइने बहुमूल्य जडीबुटी प्रयोग र त्यससँग सम्बन्धित परम्परागत ज्ञान, सीप तथा प्रविधिको अहिले पनि उत्तिकै महत्त्व छ । उदाहरणको लागि चेपाङ जातिको चिउरीको रूखसँग परम्परागत साइनो छ भने कुलुङ राईको अल्लोसँग । हालसम्म पनि जुम्ला जिल्लामा हरेक चैत्र १२ गते धानको ब्याङ राख्ने चलन रहेको छ जुन परम्पराअनुसार परदेश गएको जुम्ली ब्याङ राख्न घर फर्केन भने जुम्ली मरेको वा बिरामी भएको सम्झनुपर्ने परम्परागत चलन हालसम्म पनि रहीआएको छ । यी परम्परागत संस्कृति तथा सीपले नेपालको कृषि जैविक विविधता संरक्षणमा उल्लेखनीय टेवा पुर्याएका छन् । यस लेखमा नेपाली समाजमा विद्यमान धर्म, संस्कृति, परम्परा र कृषि जैविक विविधताको सम्बन्धको बारेमा व्याख्या गर्न खोजिएको छ ।

**नेपाली समाजमा मनाइने मुख्य धार्मिक र सांस्कृतिक चाडपर्वमा रैथाने कृषि जैविक विविधताको महत्त्व**

१. **नेपाली नयाँ वर्ष/बिस्का जात्रा/मेष सङ्क्रान्ति/मत्स्य जयन्ति ब्रत** : नयाँ वर्षको शुभकामना सँगै सुरु हुने यस दिनमा दहि र चामलको प्रयोग गरि टिका लगाउने र सेलरोटीको साथमा काँक्राको अचार खाने चलन रहेको छ । पूर्वी तराईमा जुटशितल

भनेर मनाउने गरिन्छ । बारीमा पाकेका केरा, दहि लगायत, तरुवा, भरुवा अनि सोइजनको तरकारी खाने चलन रहेको छ । पहाडमा खेतका गराहरुमा छरिएका मकैहरु चराहरुले नखाउन भनेर बुख्याँचा राख्ने समयको रूपमा पनि यस दिनलाई मानिन्छ । तराइमा यस दिनलाई सिरुवा भनिन्छ जुन दिन झापा, मोरङ, र सुनसरी जिल्लामा बसोबास गर्ने राजवंशी जातीले आफ्ना कुलदेवताको पुजा गरि हिलो तथा रङ छयापेर मनाउने गरिन्छ । यस पर्वको बेलामा लसुन र प्याज घरबाहिर झुन्ड्याउने गरिन्छ भने विभिन्न सात थरिका तरकारी मिसाएको सागसब्जी खाने गरिन्छ ।

२. **चण्डेश्वरी जात्रा/ चण्डी पुर्णिमा** : अन्न बाली सप्रियोस, बाली राम्रो लागोस र पृथ्वीमा कहिकैतै खाद्यान्नको कमि नहोस भनि वैशाख पुर्णिमामा दिन मनाइने चण्डेश्वरी जात्रा/ चण्डी पुर्णिमामा कम्तिमा १४ वटा लोकल बोका/राँगा लाई बलीको रूपमा चडाउने चलन रहेको छ । जात्रापश्चात नेवारी समुदायले आफन्तजनलाई आमन्त्रण गरेर भोज खुवाउने चलन रहेको छ ।

३. **उभौली पर्व**: वैशाख पूर्णिमादेखि १ महिनासम्म मनाइने यो पर्वले मानिसहरु पुराना दिनहरुमा चिसो यामको सुरुवात सँगै बासस्थान तल तिर सर्ने र तातो मौसम सुरु हुदा माथि लाग्ने जीवन शैलीको प्रतिनिधित्व तथा सम्झना गराउने गर्दछ । नेपालको समतल भाग तराई वा मधेशतिर गर्मि बढ्दै जादा माथिल्ला पहाडी र हिमाली भूभागहरुमा समेत मौसम तातिदै जादा चराचुरुंगी, पशुपन्छी, किरा फट्यांग्रा लगायत माछाहरु समेत माथि अर्थात् लेकतिर बसाई सर्छन भन्ने जन विश्वास रहेको छ । किराँती परम्पराअनुसार प्रकृतिमा उभौली सुरु भएपछी घामको तापले पृथ्वी तात्तिने र बीउबिजन लगाउने कार्य गर्दा छिटो उम्रिने भएकोले यो समयमलाई बाली नाली लगाउने समयको रूपमा पनि हेरिन्छ । उभौली पर्वको पुजा गर्नुको पछाडी सबैको अन्नबाली सप्रियोस र सम्पूर्ण पृथ्वीमा कहिकैतै पनि खाद्यान्नको कमी कहिल्यै नहोस विश्वास रहेको छ ।

४. **रातो मच्छिन्द्रनाथको रथ यात्रा**: वैशाख महिनाको शुक्ल पक्ष प्रतिपदा देखि सुरु भएर असार शुक्ल चौथी सम्म करिब दुइ महिना सम्म मनाइने रातो मच्छिन्द्रनाथको रथ यात्रा वर्षा र अन्नका देवताले नामले प्रख्यात रहेको छ । लिच्छविकाल तिर देशभर

अनिकाल र खडेरी लाग्दा मच्छिन्द्रनाथको प्रवेशले सहकाल ल्याएको र पानी पारेर लोककल्याण गरेको स्मरणमा मनाइने रथयात्रा कृषि जैविक विविधतासँग सम्बन्धित रहेको छ ।

५. **निर्जला एकादशी** : जेष्ठ शुक्लपक्षको एकादशी तिथिलाई निर्जला एकादशीको रूपमा मनाउने गरिन्छ । जल बिनाको एकादशी मानिने यस दिनमा तुलसीका दानाहरुलाई जमिनमा रोप्ने चलन हुन्छ, यसरी छरिएका तुलसीहरुको अंकुरण भएपछि ती बिरुवाहरुलाई पछि ठुली एकादशीमा रोप्ने गरिन्छ । यस दिनमा माटोको भाँडो र बाँसले बनाएको हाते पंखा दान दिने तथा पन्चामृत अर्पण गर्ने चलन रहेको छ ।
६. **हरिशयनी एकादशी**: आषाढ महिनाको शुक्ल पक्षको एकादशीमा मनाइने हरिशयनी एकादशीमा निर्जला एकादशीको दिन छरेको बीउबाट उम्रेको तुलसीको बिरुवालाई रोप्ने गरिन्छ ।
७. **दहि चिउरा खाने दिन/ राष्ट्रिय धान दिवस** : असारको १५ लागेपछि बादलहरु पूर्ण रूपले परिपक्व भएर पानीका धाराहरु बर्साउंदछन्, माटोहरु पानीमा रुझेर हिलोको स्वरूप कमलो हुन्छ अनि तिनै कमलो माटोमा छुपुछुपु धानका बिरुवा रोप्नुका साथै त्यस दिनमा खाजाको रूपमा दहि चिउरा खाएर यो दिन मनाउने गरिन्छ ।
८. **योगिनी एकादशी**: आषाढ कृष्णपक्षको एकादशी तिथिमा मनाइने यस एकादशीमा विभिन्न खानेकुरा, फलफूल र नैवेद चडाई पिपलको पुजा गर्ने गरिन्छ । दशमीको दिनबाट जौ, गहुँ वा मुंगीको दाल लगायत एक दिन अगावैबाट नुन समेत वञ्चित गरिन्छ ।
९. **साउने सङ्क्रान्ति/लुतो फाल्ने दिन/थारु गुरिया पर्व**: असारमा गरिने खेतीपातीका क्रममा हिलोका कारण छालामा देखिन सक्ने सम्भावित रोगबाट मुक्ति पाउन भनेर परापूर्वकालदेखि नै लुतो फालेर साउने सङ्क्रान्ति मनाउने गरिन्छ । यस दिनमा विभिन्न प्रकारका बनस्पतिहरु जस्तै कुरिलो, भोगटे, पानीसरो, भलायोको पात, तिउरी, देवीसरो, कुकुरडाइनुको लहरो, धसिँगरेका बोट, उन्यु जातको नागबेली, सिउँडी, सिस्नु, जै सहितको पानीअमला जम्मा गर्नुका साथै कुभिन्डो वा अमिलोलाई काठका चार खुट्टा बनाएर बली दिने गरिन्छ । साउने संक्रान्तिकै दिन लुतो फालेर रातमा हात खुट्टामा तोरीको तेल लगाई तिउरी लगाउने चलन पहाडी भेगमा अहिले पनि छ । हातमा तिउरी लगाउँदा

सर्पले नटोक्ने र विभिन्न रोगबाट बच्न सकिन्छ भन्ने मान्यता छ ।

१०. **पञ्चदान पर्व**: श्रावण शुक्ल अष्टमीको दिन मनाइने पञ्चदान पर्वमा विशेष पाँच प्रकारको अन्नहरु जस्तै धान, चामल, गहुँ, नुन र सानो केराउ लगायत पिण्ड पात्र र द्रव्य पनि दान गर्ने चलन छ । यस दिन पिण्ड पात्रमा अन्न र खीर राखी दान गर्दा धेरै पुण्य प्राप्ति हुन्छ भन्ने धार्मिक जनविश्वास रहिआएको छ ।
११. **नागपञ्चमी** : श्रावण शुक्लपक्षको पञ्चमी तिथिमा नागको पुजा गरि नाग पञ्चमी पर्व मनाइन्छ । ज्योतिषशास्त्रअनुसार पञ्चमी तिथिका स्वामी नाग देवता हुन् । नाग देवता भूमिमा बस्ने र भूमिमा खनजोत गर्दा नागलाई कष्ट हुने सम्भावना देखिएकोले नाग पञ्चमीका दिन हलो जोत्न र जग खन्न हुँदैन भन्ने मान्यता रहेको छ । नागपञ्चमीका दिनमा सिन्दुर, अक्षता, जौ, तिल, दुवोले नाग देवताको पुजा गरि नागको तस्बिरलाई घरको मुलढोका माथि भित्तामा गाड्ने गोबरको लेप लगाइ टाँसिन्छ । यस दिन नाग देवताको प्रशन्नताको लागि दिनभर ब्रत बसी सुर्यास्तपछि नाग देवतालाई खिर चडाई प्रसाद ग्रहण गर्ने चलनसमेत रहेको छ ।
१२. **खिर खाने दिन**: नेपालमा श्रावण १५ लाई खिर खाने दिनको रूपमा मनाउने गरिन्छ । दूध-भात अर्थात् मिठो र पोषिलो खानेकुरा अनि यहि हाम्रो सर्वप्रिय दूधभातसंग सखर अथवा गुडको संयुक्त पाकपछि खिर तयार हुन्छ । सकेसम्म वासमती अथवा तराईतिर पाइने करियाकमोद होस् वा ताइचिन अथवा अन्य मसिनो वासनादार चामलमा दूध हालेर किसमिस, काजू, नरीवल, छोकडा जस्ता विशेष मरमसला आदि हालेर खिर बनाइन्छ ।
१३. **जनैपूर्णिमा**: श्रावण शुक्ल पुर्णिमाका दिन मनाइने यस पर्वमा मास, भटमास, मुंग, केराउ, चना, सिमि र बोडी गरि नौ प्रकारको गेडागुडी मिसाई पकाएको क्वाटी खाने चलन रहेको छ । यस दिनमा पितृहरुको नाममा तिल, कुशसहित तर्पण गरिने भएकोले यस पर्वलाई ऋषितर्पणीका नामले पनि चिनिन्छ । वर्तमान विज्ञानले प्रमाणित गरे अनुसार मानव प्रणाली र पाचनरसहरुको उपयोगिताले धेरै आणविक भार भएका जटिल प्रोटिनियस पदार्थलाई केहि तह सम्म मात्रै हाम्रो शरीरले पचाउन सक्ने सामान्य प्रोटिनको रूपमा परिमार्जित गर्न सक्ने हुनाले चना, केराउ, भटमास लगायतका अत्याधिक



**जनैपूर्णिमाको दिन क्वाँटी बनाउन प्रयोग गरिने गेडागुडीको विविधता**

**लुतो फाल्ने क्रममा आवश्यक पर्ने कृषि वनस्पतिहरू**

प्रोटिनयुक्त गेडागुडीबाट प्राप्त हुन सक्ने शक्तिको केहि अंश मात्र मानिसको शरिरमा प्राप्त हुन्छ, तर सबै प्रकारको बिऊ अंकुरण हुँदा अत्याधिक शक्ति आवश्यक पर्छ र त्यो बिऊको दानामा अंकुरणको समयमा सबै जटिल प्रोटिनियस पदार्थ सामान्य प्रोटिनको रूपमा परिमार्जित भएको हुन्छन् । त्यसैले त्यो अंकुरण हुँदै गरेको गेडागुडी सेवन बाट धेरै शक्ति मानव शरीरले प्राप्त गर्छ ।

१४. **गूँला पर्व:** प्रत्येक वर्ष श्रावण शुक्ल प्रतिपदा तिथिदेखी भाद्र शुक्ल प्रतिपदा सम्म नेवार समुदायले गूँला पर्व मनाउने गर्दछन । कृषिको काम सकेपछिको पहिलो पर्व मानिने गूँला पर्वमा राँगाको सिंगलाई बाजाको रूपमा बजाउने चलन रहेको छ । यस पर्वमा कालो काँचो माटोलाई प्रयोग गरेर स-साना स्तुपा बनाउने चलन रहेको छ ।साउन महिनामा धेरै पानि मात्र पर्ने नभई विभिन्न प्राकृतिक प्रकोपका घटना हुने हुदा त्यसको क्षति कम होस् भन्ने मान्यताका साथ यो पर्व मनाउने गरिन्छ ।
१५. **कुशे औंशी/ बाबुको मुख हेर्ने दिन :** भाद्र महिनाको औंशीको दिन कुशे औंशी/बाबुको मुख हेर्ने दिन मनाउने गरिन्छ । उक्त दिन नेपालको पहाड,

भित्री मधेश र तराई सबैतिर पाइने रैथाने घाँसको प्रजाति कुशको महत्त्वलाई सम्झेर मनाउने गरिन्छ । कुशलाई हाम्रा जन्मदेखि मृत्युसम्मका तमाम कर्महरूमा अर्थात् सोह्र संस्कारहरूमा अनिवार्य गरिएको छ । शास्त्रहरूको व्याख्यामा कुश लाई अमृततत्व युक्त वनस्पति मानिन्छ । अथर्ववेदले कुशलाई क्रोधनाशक, अशुभ विनाशक भनेर व्याख्या गरेको छ । ग्रहण लागेको समयमा दहि, दुध, अन्न, पानि तथा अन्य खाद्य वस्तुहरूमा कुश राखिदिने गर्थे भने ग्रहणकालमा निस्किएका अशुद्ध परमाणुहरूको ति बस्तुहरूमा कुनै किसिमको दुष्प्रभाव पर्दैन भन्ने पौराणिक विश्वास रहेको पाइन्छ ।

१६. **दर खाने दिन :** भाद्र शुक्ल द्वितीय ( हरितालिका तिजको अघिल्लो दिन ) मनाइने यस दिनमा दुधबाट बनेका मिठा-मिठा परिकारहरू, खिर, सेलरोटी र फलफूल खाने चलन रहेको छ । विशेष गरेर दरमा घ्यू राखेर बनाएको लट्टे, खिर, ढकनी र विभिन्न तरकारीहरू पर्दछन ।
१७. **ऋषिपञ्चमी:** भाद्र शुक्ल पञ्चमी तिथिका दिन मनाइने ऋषि पञ्चमीमा १२ महिनाको रजस्वलामा भुलबस भएको पापबाट मुक्त हुन ऋषिपञ्चमी को दिन ३६५ वटा दतिवन टोकी माटो वा गाईको गोबर लगाएर ३६५ पटक नुहाउनु पर्छ भन्ने प्रचलन रहेको छ । शरीरशुद्धि र मन शुद्धिपछी भोजन शुद्धिका लागि खनजोत नगरी आफै उत्पन्न भएको सामा, तिन्की आदि अन्न खाने गरिन्छ ।
१८. **गौरा पर्व:** भाद्र महिनाको पञ्चमी तिथिबाट सुरु हुने गौरा पर्वमा तामाका भाँडामा गहुँ, केराउ, गहत, मास र गुराँस मिसाएर भिजाई बनाइएको अन्नको

समिश्रणलाई बिरुडा भन्ने गरिन्छ । बिरुडा भिजाएको केहि दिनपछि महिलाहरुले सामुहिकरूपमा धान, साँउ, तिल, अपामार्ग आदि बिरुवाका बोटबाट गौराको प्रतिमा बनाई पूजाआजा गर्ने गर्दछन ।

१९. **रोपाइँ जात्रा/चोपाई जात्रा/सिना ज्या** : भाद्र कृष्ण पक्ष द्वितीय तिथिलाई मूल दिन मानेर मनाइने यो जात्रालाई १ सातासम्म मनाउदै कृष्णजन्माष्टमीको दिन बिसर्जन गर्ने गरिन्छ । नेवा संस्कृतिबाट सुरु भएको रोपाइँ जात्रा असार महिनाको धान रोपाइँ पछि रोपाईँ सकिएको खुसियालीमा मनाइन्छ । रोपाइँको बेला धान रोपे झैँ गर्ने, नाच्ने अनि गाउने यस जात्रामा खेतालाहरु जम्मा भएर बाजा गाजाका साथ असार गित गाउदै र नाँच्दै रमाइलो गर्ने गरिन्छ । धेरै ठाउँहरुमा आजको दिन धान खेतको मालिकलाई उस्को खेत भित्र हिलोमा चोपु वा डुबाउनुपर्छ भन्ने मान्यता रहेको हुनाले यो जात्राको नाम चोपाई जात्रा भएको हो ।

२०. **जितिया पर्व** : भाद्र शुक्ल चतुर्दशी देखि आश्विन शुक्ल नवमी सम्म मनाइने यस पर्वमा ब्रतालुले स्नान गरि पवित्र भई घिरौँलाको पातमा तोरीको वा सर्सिउंको तेल सहित सखर र पिना चढाउदै जित वाहन देवताको पुजा गर्दछन जसलाई तेल खरी पनि भनिन्छ । यो दिन विवाहित महिलाले कोदो (मरुवा) को रोटि र माछा खाने परम्परा रहेको छ त्यसैले जितियाको ब्रत सुरु हुनुको अघिल्लो दिनलाई माछ-मडुआ भनेर भन्ने गरिन्छ । उक्त दिन शाकाहारीले भने गम्हरि ( एक प्रकारको रैथाने जातको धान ) को खिर वा भात खाने चलन रहेको छ । उक्त पर्वमा ब्रतालुले पुजा सामग्रीको रुपमा नरिवल, काँक्रो, भिजाएको केराउ लगाएत सात थरिका फलफुल वा खाद्यपदार्थ चढाउने गर्दछन जुन सामग्रीहरु भरिने डालोमा बाँसको पात, केराको पात, जिम्हरको पात लगायतका सात थरि वनस्पतिका पात राख्ने गरिन्छ । यस पर्वमा चिल र स्याल लाई समेत नैवेद चढाउनुले पशुपन्छीप्रति समेत आत्मियता र श्रद्धा प्रदर्शित भएको देखिन्छ ।

२१. **इन्द्र जात्रा** : भाद्र शुक्ल पक्ष द्वादशीमा शुरु भै आठ दिन अर्थात् चौथीको दिन समापन हुने यो पर्वको सुरुवाति नै खाइसी (कालीज्यामिरका जातिको एक किसिमको तितो अमिलो फल) र पारिजातको फुल बाट भएको विश्वास गरिन्छ । इन्द्रजात्रामा मुस्वां ( एक प्रकारको फुल ), खाइसी र पारिजातको फुलको अनिबार्य प्रयोग गरिएको हुन्छ । उक्त पर्वमा स्थानीय

जाँडलाई भैरवको प्रतिक मानि चडाउने तथा पिउने गरिन्छ । इन्द्रजात्राको तेस्रो दिनमा कर्कलोको अचार, भिजाएको केराउ र काँक्रो विशेष रुपले खाने चलन रहेको छ । यसको साथै उक्त पर्वमा गरिने बिभिन्न पुजाआजामा फलफुल, मान्द्रो, छवाली र बाँस जस्ता विविध किसिमका कृषि बस्तुको प्रयोग हुने गरेको पाइएको छ ।

२२. **गाईजात्रा** : भाद्र कृष्ण पक्ष प्रतिपदाको दिन मनाइने गाईजात्रा पर्व खेतीपाती र किसानसंग सम्बन्धित पर्व हो । रोपाइँ सकेर गोडमेल गरिसकेपछि मनाउने उक्त पर्वमा खेतमा काम गर्दा जति पनि किराफट्यांग्राहरु उनीहरुले मार्छन त्यसको लागि क्षमायाचना गर्दै उक्त पर्वमा भ्यागुतालाई खाना खुवाउने गरिन्छ । त्यसको अलावा ज्यान गुमाएका व्यक्तिको सम्झनामा माटोको वा बाँसको तहासाँ बनाएर नगर परिक्रमा गर्ने चलन रहँदै आएको छ ।

२३. **न्वागी/छोनाम पर्व/उधौली पर्व** : भाद्र पुर्णिमाका दिन चेपाङ जनजातिको मुख्य पर्वको रुपमा मनाइने यस पर्वमा नयाँ अन्न पितृलाई नचढाई खाएको खण्डमा रोग ब्याधि लाग्छ भन्ने बिस्वासका साथ उक्त दिन पितृलाई विधिपूर्वक पुजाआजा गर्दै नयाँ अन्न र फलफुलहरु चढाउने गरिन्छ । यस दिनबाट मानिस, जीवजन्तु तथा चराचुरुंगी लेकतिरबाट बेसिति बसाई सर्ने संकेतको रुपमा मानिन्छ । यस पर्वमा बारीमा फलेको घिरौँला, चिचिन्डो, केरा, अदुवा, पिंडालु, निबुवा, घैया धानको साथै अन्य उपलब्ध कृषिजन्य बस्तुलाई पितृलाई चढाउनुका साथै घैया चामलबाट बनेको टिका लगाईदिने गरिन्छ ।

२४. **दशैं**: आश्विन महिनाको शुक्ल प्रतिपदाका दिनदेखि दशमी सम्म मनाइने बडादशैंको पहिलो दिनलाई घटस्थापना भनिन्छ । यस दिन बिहानीमै नदि, खोला, बगर या आफुलाई पायक पर्ने ठाउँमा गई चोखो बालुवा या पञ्चमाटो ल्याई पूजाकोठामा राखी जमारा उमार्न जौ छरिन्छ । खासगरि दशैंमा मन्दिरमा गई पूजाआजा गर्ने भाकल अनुसार दुर्गा मन्दिरहरुमा लोकल बोका, हाँस, परेवा बली दिने, नरिवल चढाउने र विविध किसिमका परिकारहरु पकाएर खाने गरिन्छ । बिशेष गरेर लोकल बोका अथवा सम्भव भए सम्म च्यांग्राको मासु, मसिनो चामलको भात, सेल रोटि, चिउरा, भुजा, अचार खाने दशैमा यसको अलवा अन्य थुप्रै किसिमका कृषि बस्तु तथा परिकारको प्रयोग हुने गर्दछ ।

**इन्द्रजात्रामा मुस्वां ( एक प्रकारको फुल ), खाइसी र पारिजातको फुलको अनिबार्य प्रयोग गरिएको हुन्छ ।**

फुलपातीको दिन वैदिक विधिपूर्वक दुर्गालाई आह्वान गरि पुजाआजा गरिएको दशैं कोठामा शुभ साइतको प्रतीकको रूपमा अनार, उखु, हलेदोको बोट, केराको बोट, धानको गाभा, बेलपत्र, जयन्ति, अशोकको फुल र मानवृक्ष गरि नौ प्रकारका पल्लवहरू भित्र्याउने गरिन्छ। वर्षा ऋतु सकिएर शरद ऋतुको स्वागतको लागि नयाँ पालुवाहरू घरमा भित्र्याउदा घरभित्र रहने रोगजन्य जिवांस र किटाणुहरू पालुवाको औसधीय प्रभावले घरमा रहन सक्दैनन् भन्ने विश्वास रहेको छ। किसानहरू यस दिनमा खेतमा गई चन्दन, अक्षता र फुलले धानको पुजा गरि धानका बाला र बोट घरमा भित्र्याउछन्। महाअष्टमीको दिन विभिन्न शक्तिपिठमा पशुबली दिई दुर्गाभवानीको विशेष पुजा गर्ने गरिन्छ। पशुबली नचढाउनेहरूले काँक्रो, धिरौला, कुभिन्डो, मुला र नरिवलले पुजाआजा गर्ने गर्दछन्। महानवमीको वा दुर्गापुजाको दिन घरमा प्रयोग हुने हातहतियार, ओखल, मुस्ली, कोदालो, हलो, खन्ती, बसला धोई पखाली तिनीहरूको पुजा गर्ने गरिन्छ। राजवंशी समुदायले उक्त दिन केराको पत्तामा पानसुपारी, चिनी, भांग, धुप र केराको प्रसादी लगाई पुजा गर्छन्। राजवंशी समुदायले महानवमीको दिन

आफ्नो नजिकको दुर्गामन्दिरमा डाला ( केराका काईयो ) चढाउने र मन्दिरबाट जमरा, टिका, प्रसाद लगेर ठुलाबडालाई लगाउने गर्दछन्। दशैंमा एकपटक धर्ति छोड्नुपर्ने परम्परा अनुसार बाबियो बाट बनेको पिड बनाई खेल्ने चलन रहेको छ। बडादशैंको दिन पहेंलो जमरासहित रातो/सेतो टिका लगाउने र विभिन्न परिकारहरू खाने प्रचलन रहेको छ।

२५. **तिहार:** कार्तिक कृष्ण पक्ष त्रयादशी देखि कार्तिक शुक्ल पक्षको द्वितीय तिथिसम्म मनाइने तिहारमा लक्ष्मी पुजाको दिन बिहान घरको मूलढोकादेखि गोबर र रातो माटोले लिपपोत गरेर गाईपूजा गर्ने गरिन्छ। कागतिहारको दिन कागले कृषिमा लाग्ने किरा फट्यांघ्रा खाइदिने हुनाले कागको पूजा गर्ने र करबिरको फुलले स्नान गर्ने परम्परा रहेको छ। कुकुरपूजाका दिन पञ्च सुगन्ध ( श्रीखण्ड, कस्तुरी, सुनपाती, कुमकुम र केशरी) ले स्नान गर्ने परम्परा रहेको छ। महपपूजाका दिन जाइफुलंले स्नान गर्ने गरिन्छ भने भाइटिकाका दिन जटामसि, हरी, बोझो, श्रीखण्ड, रक्तचन्दन र नरिवलले स्नान गरि पुजा गर्ने चलन रहेको छ। तिहारमा नेपालको एक रैथाने बनस्पति जमानेमाद्रो को पनि प्रयोग हुने गरेको छ।



तिहारमा प्रयोग गरिने कृषि वस्तुको विविधता

लक्ष्मी पुजाका क्रममा रुक मणि पुष्प अनिवार्य मानिन्छ भने कलशमा पानि भरि त्यसमा कन्दफुलको हाँगा र फूल राख्ने परम्परा छ। लक्ष्मी पुजाका दिन बनस्पति जन्य उत्पादनहरु जस्तै बाँसको चोयाले बुनेको नाड्लो, अम्रिसोको कुचोलाई पनि विशेष स्थान दिने गरिन्छ। विशेषगरि तिहारमा स्थानीय रुपमा उत्पादन भएका भोगटे, मौसम, सुन्तला, कालज्यामी, बिमिरो, चाकुसी, मेवा, स्याउ, केरा, हलुवाबेद, अम्बा, अनार, बयर, ओखर, मयल, कटुसको प्रयोग लाई अनिवार्य मानिन्छ। महपुजामा भुइँमा लिपेर शुद्ध बनाइएको स्थानमा लेखिने मण्डला निर्माणमा वनस्पतिजन्य पदार्थ धान, मास, कालो भटमास, अक्षता, लावा र सयपत्री फूलले पूजा गर्ने गरिन्छ। उक्त अवसरमा हाडे ओखर, ढाले कटुस र बिमिरो आसन राखेर लामो बत्ति बाल्ने परम्परा छ। भाइटिका र मह पूजामा धालेमु अनिवार्य खाने चलन रहेको छ जसमा अनार, अम्बा, दहि, केरा र चाकुसी मिसाइएको हुन्छ।

२६. **छठ पर्व:** छठ पर्व प्रत्येक वर्ष कार्तिक शुक्ल पञ्चमी र षष्ठीका दिन मनाउने गरिन्छ। पहिलो दिनमा ब्रतालुले स्नान गर्ने र शाकाहारी भोजन गर्ने गर्दछन भने दोश्रो दिनको बेलुकीपख ब्रतालु आफैले खिर-पुरी पकाई घरको चोखो ठाउँमा लगेर केराको पातमा त्यो खिर-पुरी र फलफुलहरु चढाएर छठी माईको पुजा गरिन्छ। छठ पर्वको मुख्य दिन अर्थात तेस्रो दिनमा फलफुल, नरिवल, केरा, स्याउ, सुन्तला

र ठेकुवा, भुसुवा जस्ता विशेष प्रसाद बनाएर नयाँ नाडलो, सुपो आदिमा राखेर मंगल गानका साथ नदि पोखरी आदिको घाटतर्फ लाग्दछन। केराको खम्बा, उखुको लाँक्रो आदि नदि किनारमा गाडेर माटोको हात्ती त्यसको फेदमा राखेर आफ्नो क्षेत्र तय गर्दछन।

२७. **हरिबोधनी एकादशी:** प्रत्येक वर्ष कार्तिक शुक्ल एकादशीका दिन हरिबोधनी एकादशी मनाउने गरिन्छ। हिन्दु धर्मअनुसार वर्षभरि पर्ने २४ वटा एकादशीमध्ये असार शुक्ल एकादशी र कात्तिक शुक्ल एकादशीमा उपासना गर्दा बढी फलदायी हुने मान्यता रहेको छ। यस दिन हरिशयनी एकादशीको दिन रोपेको तुलसीको विवाह गर्ने गरिन्छ। यस दिन तुलसीको मठलाई गोबर, माटोले लिपपोत गरि सेतो, रातो फुलमालाले सिंगार्नुका साथै विष्णुको प्रतिक लिङ्गो गाडी पुजा गरिन्छ। यो एकादशीका दिन विशेष गरेर तुलसीको विवाह सम्पन्न गरि ब्रतालुले फलाहारका रुपमा पिंडालु र सक्खरखण्ड प्रयोग गर्ने चलन रहेको छ।

२८. **गढिमाई मेला:** प्रत्येक पाँच वर्षमा बारा जिल्लाको गढिमाई मन्दिरमा मंसिर १ गतेबाट सुरु भएर महिना भरि चल्ने गर्दछ जुन मेलामा पञ्चबलीको रुपमा सेतो मुसा, परेवा, बोका, सुँगुर र राँगाको बली दिई पुजा गर्ने गरिन्छ। उक्त मेलाको क्रममा हजारौं लोकल पशुपन्छीको बली दिने गरिन्छ।



छठ पर्वमा प्रयोग गरिने विविध कृषि खाद्यवस्तुहरु



### बालाचतुर्दशीको लागि तयार गरिएको सदबिज

२९. **बालाचतुर्दशी/सदबिज छर्ने दिन** : मंसिर महिनाको कृष्ण चतुर्दशीको दिन मनाइने बालाचतुर्दशी पर्वमा आफ्ना दिवंगत पुर्खाहरुको मुक्तिको लागि सदबिज छर्ने गरिन्छ। खास अर्थमा सदबिज भनेको सय थरिका अन्न जस्तै धान, जौ, तिल, गहुँ, चना, मकै र कागुनो, कागती, निबुवा, सुन्तला, स्याउ, उखु, अम्बा, केरा, तिल मिसाएर विभिन्न मन्दिर तथा शिवालयमा छर्ने गरिन्छ। हाल आएर सदबिज लाई सप्तबीज परिभाषित गरि ७ प्रकारका अन्न (धान, जौ, तिल, गहुँ, चना, मकै र कागुनो) मात्र मिसाई पनि छर्ने चलन रहेको छ। आजका दिन एक गेडा बीज छर्दा एक गेडा सुन दान गरे बराबरको पुण्य मिल्ने र दिवंगत आत्माले पनि मुक्ति पाउने बिस्वास गरिन्छ।
३०. **यमरी पुर्णिमा/धान्य पुर्णिमा** : मंसिर शुक्लपक्षको पुर्णिमाको दिन मनाइने यो पर्वलाई विशेषतः खेती किसानी गर्ने नेवार समुदायको महत्त्वपूर्ण चाड मानिन्छ। यस पुर्णिमामा खेतबारीबाट नव अन्न घर भित्र्याएपछि एक विशेष प्रकारको रोटि बनाएर कुल

देवता, इष्ट देवता तथा पितृहरुलाई चढाएपछि आफुले पनि प्रसादको रुपमा ग्रहण गर्ने चलन रहेको छ। हरेक नेवार किसान परिवारको खेतमा उब्जेको उक्त वर्षको नयाँ धानलाई चामल बनाउने र सो चामलको पिठो, चाकु र तिलको मिश्रणबाट अत्यन्त स्वादिलो परिकार यमरी बनाउने गरिन्छ। यद्यपी अहिले सहर बजारमा चाकु, तिल, मास, मुंग, खुवाको साथै अदुवा र लसुन समेत हालेर पनि यमरी बनाउने गरेको पाइएको छ। नेवार समुदायको मान्यताअनुसार यमरी पुर्णिमाको दिनबाट जाडो याम सुरु हुने मान्यता रही आएको छ। यसै दिन असारमा रोपेको प्रमुख बाली धान मंसिरमा थन्क्याएपछि धर्ति मातालाई कृतज्ञता व्यक्त गर्न धान्य पुर्णिमा पर्व मनाउने गरिन्छ। यस दिन धान राख्ने भकारी वा भाडोलाई विधिपूर्वक पुजा गर्ने चलन रहेको छ।

३१. **ल्होसार**: नेपालमा शेर्पा, गुरुङ र तामाङ जातीले विभिन्न नाममा नयाँ वर्षको रुपमा मनाउने ल्होसारमा नौ किसिमका विभिन्न गेडागुडी मिसाएर थुपा खाइन्छ। उक्त अवसरमा चाडका चाड सेल रोटि पकाउने गरिन्छ भने देवतालाई शुद्ध पानि चढाई वर्ष मंगलमय वातावरणमा बितोस भनि प्रार्थना गरिन्छ। विभिन्न चिजविज हालेर बनाएको पिठोको परिकार (क्षेमर) खाने गरिन्छ। यस अवसरमा भुमंडलमा स्थान जमाएर बसेका किरा फट्यांग्राहरु पनि आफ्नो ठाउँ छोडेर अन्यत्र सरेर जान्छन भन्ने विश्वास रहेको छ। ल्होसारको तेश्रो दिन ल्होसार प्रेमीहरु गुम्बामा भेला भई बिधिअनुसार धर्मपाल र कुलदेवतालाई खुसि पार्न अमृत र धुप चढाउँदै पुजा गरि सबैले सेतो पिठो आकाशमा तिन पटक उडाउने चलन रहेको छ।

३२. **स्वस्थानी ब्रत**: यो ब्रत पौष शुक्ल पुर्णिमादेखि माघ शुक्ल पुर्णिमा सम्म एक महिना चल्दछ। ब्रत प्रारम्भको दिन नुवाईधुवाई गरि पुजा स्थान लिपपोत गरिन्छ भने ब्रतालुले ब्रतअवधिभर एक छाक मात्र सात्विक भोजन (दुध, दहि, जौ, गहुँ, चामल, तिल, घ्यू, सखर) ग्रहण गर्दछन। ब्रतको पहिलो दिनमा तामाको लोटामा पञ्चगव्य अर्थात गोबर, गोमूत्र, दुध, दहि र घ्यूका साथै तिल सस्यु र जौ हाली पुजा गर्ने गरिन्छ। पुजाकै क्रममा पञ्चामृत, चन्दन, धुप, दिप, नैवेद, सुपारी, सेलरोटी, हलुवा जस्ता कृषि बस्तुको प्रयोग भएको पाइन्छ। स्वस्थानी ब्रतकथा आरम्भ हुनुभन्दा पहिले र कथा भनिसके पछि पनि धुप, दिप, फुल, चन्दन, अक्षताले पुस्तकको पुजा गरिन्छ भने पुजा पछि सबैलाई प्रसादको रुपमा पञ्चामृत,



मालपुवा, सेलरोटी र विभिन्न फलफुललाई दिने गरिन्छ । श्रीस्वस्थानी व्रतको समापन पुजामा १०८ सेलरोटी, १०८ टुक्रा सुपारी, १०८ बेली पुष्प, १०८ पान, १०८ जनै, १०८ अक्षता लगाएत जौ, तिल इत्यादि सबै पदार्थ १०८ वटा चढाउने चलन रहेको छ ।

### ३३. माघे सङ्क्रान्ति/मकर सङ्क्रान्ति /माघी पर्व

:माघे सङ्क्रान्तिलाई स्थान र जात जाति अनुसार फरक फरक तरिकाले मनाउने चलन रहेको छ । पहाडी भूभागमा बस्ने ब्राह्मण समुदायले बिहानै नुवाइधुवाइ गरेर घ्यू, मासको दाल र चामल मिसाएर खिचडी खाने गर्छन । खिचडीको साथै घ्यू र चाकु पनि खाने चलन रहेको छ । पहाडी क्षेत्रमा विशेष त सखरखण्ड, तरुल र पिंडालु उसिनेर खाने परम्परा रहेको छ । कतिपयले घरमा मासको फुरौला पनि बनाउछन भने दिउँसोको खाजाको रूपमा सेल रोटी पकाएर खाने चलन पनि रहेको छ । थारु जातिको विशेष पर्व मानिने मकर सङ्क्रान्तिमा चेलिबेटीहरुलाई घरमा बोलाउने र मिठा परिकारहरु जस्तै माछा, सुंगुरको मासु, मुसाको मासु, घोंगी, डीक्री, जाँड र रक्सि खाने गरिन्छ । कमलरी र कमैया प्रथा हटिसके पनि अधिया लगाउने कामको निर्णय माघ महिनामा गर्ने चलन रहेको छ । किरांत लिम्बुहरुले माघ १ गतेबाट उच्च पहाडमा पाइने दुर्लभ प्रजातिको चाँप फुल्ने भएकोले मकर सङ्क्रान्तिलाई ककफेवा तडनामको नाममा मनाउने गर्दछन ।

### ३४. महाशिवरात्रि: फाल्गुन कृष्ण चतुर्दशीका दिन

मनाइने महाशिवरात्री पर्वमा भगवान शिवका प्रिय वस्तुहरु दुध, धतुरो, भांग खाने र पुजामा बेलपत्र को प्रयोग गर्ने गरिन्छ । यस दिन माटोको भाँडोमा पानि भरेर त्यसमाथि बेलपत्र, आंक, धतुरोको फुल र चामल हालेर शिवलिङ्गमा अर्पण गर्ने गरिन्छ भने व्रतको भोलिपल्ट बिहानै जौ, तिल, खिर र बेलपत्रको हवन गरेर व्रतको समाप्त गरिन्छ ।

### ३५. चैते दशैं: चैत्र शुक्ल अष्टमीका दिन मनाइने चैते

दशैंमा पनि बडादशैं जस्तै पुजा आराधना गरि टिका लगाउने र विभिन्न मासुका परिकार, सेलरोटि, चिउरा खाएर पिड खेल्ने गरिन्छ । उक्त दिन हनुमानढोका दरबारमा ५४ बोका र ५४ राँगाको बली दिने गरिन्छ ।

### ३६. सेतो मच्छिन्द्रनाथको जात्रा: हरेक साल चैत्र

शुक्ल अष्टमीदेखि यो जात्रा सुरु हुने गर्दछ । यो

जात्रामा आफ्नै प्रकारको सेतो टिका लगाउने गरिन्छ जुन देवतालाई चढाउन ल्याएको चामलमा चोखो जल राखी पिसेर बनाइन्छ । पेडा र गाईको दुध मिलाएर जल प्रसाद बनाउने गरिन्छ जसको प्रयोगले विभिन्न रोग निको हुन्छ भन्ने विश्वास रहेको छ । त्यस्तै जात्राकै क्रममा माटोको सानो पालामा राखेर चढाउन ल्याएको दहीको प्रसाद रुन्चे लागेका बच्चाहरुलाई खुवाएमा रुन्चे लागेको हराउछ भन्ने जनविश्वास रहेको छ । सेतो मच्छिन्द्रनाथलाई अमला र पानि चढाउने गरिन्छ भने पुजाको क्रममा पञ्चामृत राखी भात पकाइन्छ जसलाई धौजा भनिन्छ । मच्छिन्द्रनाथको दशकर्म विधि सकेर देवता जाग्ने समयमा दिइने चाकु र अदुवामा नुन र ज्वानो मुछेर बनाई राखेको प्रसाद लिने गरिन्छ ।

### ३७. बिस्केट जात्रा: चैत्र महिनाको अन्तिम साता सुरु

भइ बैशाख ५ गते सम्म चल्ने यो जात्रामा सल्लाको रुखबाट तयार भएको नाङ्लो जत्रो फेद भएको ५५ हाते लामो लिङ्गो ठडुयाउने परम्परा रहेको छ । उक्त जात्राको अवसरमा विधिपूर्वक स्थानीय राँगा, बोका र कुखुराको बली दिई पुजा गर्ने गरिन्छ

## नेपाली समाजमा प्रचलित संस्कार र रैथाने कृषि जैविक विविधताको सम्बन्ध

हिन्दु धर्म संस्कृति अनुसार गर्भाधान देखि अन्त्यष्टि संस्कारसम्म विभिन्न १६ प्रकारका संस्कारहरु प्रचलनमा आएको पाइन्छ । यी १६ संस्कारहरुमा विभिन्न रैथाने कृषि बस्तुहरुको प्रयोग भएको पाइन्छ । तीमध्ये नेपाली समाजमा गरिने मुख्य-मुख्य संस्कार र उक्त संस्कारहरुमा प्रयोग हुने कृषि जैविक विविधताको बिषयमा तल उल्लेख गरिएको छ ।

१. **जन्म** : कुनै पनि शिशु जन्मेपछि जन्म दिने आमालाई विविध पोषिलो खानाको आवश्यकता पर्दछ । मसिनो चामलबाट भनेको भात, प्रशस्त गोडागुडी तथा सागसब्जी, दुध, दहि, घ्यू, अन्डा र माछामासु प्रशस्त मात्रामा खुवाउनु पर्दछ भन्ने मान्यता रहेको छ । यसको साथै सुत्केरी अवस्थामा गाउँघरमा पाइने विभिन्न पोसिला चिजहरुबाट बनेको झोल जस्तै ज्वानोको झोल पनि खुवाउने चलन रहेको छ । यसरी हेर्दा कुनै पनि शिशुको जन्मदेखि नै कृषि जैविक विविधता जोडिएको देखिन्छ ।

२. **जातकर्म संस्कार** : नवजात शिशुको जन्म भएपछि

नेपालीको एक महत्वपूर्ण संस्कृतिको रूपमा रहेको विवाहमा विविध कृषि बस्तुहरुको प्रयोग हुने गरेको छ ।

धार्मिक रीतिरिवाज अनुसार नाभी काट्नुपूर्व गरिने यो प्रथम संस्कारमा पिताद्वारा आफ्नो चौथो औंला वा सुनको चम्चाले मह र घ्यू चाट्न लगाईन्छ ।

३. **न्वारन/नामाकरण:** बच्चा जन्मेको ११ औं दिनमा न्वारन/नामाकरण गर्ने गरिन्छ । उक्त दिन केशरी, अबिर, सिन्दुर, जौ, तिल, दुध, दहि, धुप, कपुर, तिलको तेल, चामल, घ्यू, फलफुल, सुपारी १५ गोटा, धान ५ भाग, चामल ७ भाग, टपरी, माटोको पाँच वटा घैंटा, माटो, गोबर, नैवेद, पञ्चामृत, फूलहरु, दुबो, आँप, पिपलको पात र कांसको कचौरा आवश्यक पर्दछ । उक्त दिन शिशुको नाम जुराई सो नामलाई दुईवटा पिपलका पातमा लेखेर आयु वृद्धि तथा ईश्वरप्राप्तिका लागि नाम देवताको पुजा गरेर ब्राह्मणद्वारा शिशुका दाहिने कानमा सुनाउने गरिन्छ ।
४. **भातखवाई/अन्नप्राशन :** सनातन वैदिक धार्मिक परम्परा अनुसार नवजात सन्तानलाई पहिलोपटक अन्नप्राशन गराउनु अगाडी प्रकृति, परमात्मा, कुलदेवता लगाएत अन्य देवतालाई कृतज्ञता ज्ञापन गर्दै पुजा आजा गर्ने परम्परा रहेको छ । बालकको हकमा जन्मेको छैठौं वा आठौं महिनामा र बालिकाको हकमा पाँचौं वा सातौं महिनामा अन्नप्राशन गराउने मान्यता धार्मिक ग्रन्थहरुमा रहिआएको छ । अन्नप्राशनको क्रममा जौ, तिल, अ विर, अक्षता, जनैसुपारी, जल, अर्घ, पञ्चामृत, धुप, बत्ती, दुवो श्रद्धापूर्वक अर्पण गरि गणेश भगवानको पुजा गर्ने गरिन्छ । हिन्दु परम्पराअनुसार उक्त दिनमा मिठोसंग बनाएको खानेकुरा आमाले र हजुर आमाले बालबालिकालाई खुवाउने गरिन्छ ।
५. **व्रतबन्ध/चुडाकर्म:** हिन्दु संस्कार अनुसार गरिने व्रतबन्ध/चुडाकर्ममा अघिल्लो दिन बेलुका देखि नै केटाको शिरमा दुम्सिको काँडा जडित गरेर बस्त्र बेरिन्छ र व्रतबन्धको बिहानीमा मात्र त्यसलाई निकालिन्छ । हिन्दु परम्पराअनुसार व्रतबन्धमा मामाले कपाल काट्ने र दिदि बहिनीले कांसको थालमा थाप्ने र नदिमा सेलाउने चलन रहेको छ ।
६. **विवाह संस्कार:** नेपालीको एक महत्वपूर्ण संस्कृतिको रुपमा रहेको विवाहमा विविध कृषि बस्तुहरुको प्रयोग हुने गरेको छ । विवाहको क्रममा गरिने गणेश पुजामा जौ, तिल, अबिर, अक्षता, धुप, नैवेद, दुबो, कुश, लड्डु, पञ्चामृत र पान प्रयोग हुने गर्दछ । त्यसैक्रममा नवग्रह पुजामा अबिर, जौ, तिल, कुश, दुवो र पञ्चामृतको आवश्यकता पर्दछ ।
७. **अन्त्येष्टि संस्कार :** अन्तिम कर्मको शुरुवात

दाहसंस्कारबाट सुरु हुन्छ । अन्तिम अवस्थामा तुलसीको मठानि र निकाल्नुको साथै बाँसको लिंगामा अनेक किसिमका सेतो बस्त्रले बेरेर दाहस्थान पुर्याउने संस्कार रहेको छ । जलाउने क्रममा लाशलाई दक्षिण दिशामा शिर तथा उत्तर दिशामा पैताला पारेर सुताउने र मुखमा तुलसी र रक्तचन्दनको लेपन लगाईदिने र घ्यूमा भिजाएको बत्ति एक मुठो तयार पारेर बाल्ने र दागबत्ती दिने चलन रहेको छ । मृत शरीर चितामा श्रीखण्ड चन्दन जस्तो सुगन्धित काठ राख्नु आवश्यक मानिन्छ । दाहसंस्कार पछि मलामी जाने सबैले खोला वा गंगामा नुहाएर मात्र घर फर्कने र फर्केपछि दुङ्गो, गोबर, अग्नि, तिल स्पर्श गर्ने वा निमपत्ति टोकेर मात्र शुद्ध भएर गृह प्रवेश गर्ने चलन छ । कुनै कुनै ठाउँमा काँडा भएको बनस्पतिमा टेकेर गृह प्रवेश गर्ने चलन छ । अन्त्येष्टि संस्कारमा पिण्ड दिने कामलाई मुख्य मानिन्छ । जलाउने कार्य सम्पन्न भैसकेपछि लाश जलाएको ठाउँमा चार पिण्ड ( गृह पिण्ड, द्वार पिण्ड, विश्राम पिण्ड र घाट पिण्ड ) दिने चलन रहेको छ । त्यसपछि लाश जलाएको दोश्रो दिनदेखि १० दिन सम्म विभिन्न विधि विधानबाट ढीकुरोमा पुजा आजा गर्ने गरिन्छ । दशौं दिनको दिन मृत पितृको स्मरणमा तिल, कुश तथा पानी धारा, खोला तथा समुन्द्रमा बगाउने गरिन्छ । १३ दिनको क्रियाकर्म सकेपछि वर्षादिनसम्म हरेक महिनामा मासिक श्राद्ध गर्ने र वर्ष दिन पुगेपछि मुख्य बर्खि श्रद्धा गर्ने र गौदान गर्ने परम्परा छ । यसरी हेर्दा प्रत्येक संस्कारमा रैथाने कृषि जैविक विविधताको प्रयोग भएको पाइन्छ ।

८. **श्राद्ध:** पितृहरुलाई श्राद्धपूर्वक सम्झिएर उनीहरुलाई कृतज्ञता प्रकट गर्ने कार्यलाई श्राद्ध भनिन्छ । शास्त्रमा श्राद्धका धेरै भेद बताइएको छ तीमध्ये एकोद्विष्ट श्राद्ध, एकपार्वण श्राद्ध, पार्वण श्राद्ध, आभ्युदयिक श्राद्ध र तिर्थ श्राद्ध बढी प्रचलनमा छन । प्रत्येक श्राद्धमा बिधिअनुसार गाईको दुधमा पकाएको खिर वा गाईको दुधमा मुछिएको जौको पिठोको खाद्यबस्तु ( पिण्ड ) चडाउने गरिन्छ । एकोद्विष्ट श्राद्धमा ठुलो वेल, पार्वण श्राद्धमा ठुलो अमला जत्रो तथा तिर्थ श्राद्धमा शमीपत्र प्रमाणको रुपमा बनाई पिण्डमा कुशमाथि तुलसीपत्र, कालो तिल, मह, घ्यू मिसाई श्राद्ध विधानअनुसार कर्ताले दाहिने हातको साहिल्ली औंलामा कुशको औंठी लगाउने गरिन्छ ।

#### निष्कर्ष

यसरी नेपाली धर्म, संस्कृति, परम्परा, चालचलन र

चाडपर्व साथै दैनिक भोजनमा प्रशस्त मात्रामा कृषि जैविक विविधताको प्रयोग भएको पाइन्छ जसले रैथाने कृषि जैविक विविधताको संरक्षणमा महत्त्वपूर्ण भूमिका खेलेको छ । हालसम्म रैथाने कृषि जैविक विविधता र त्यससंग सम्बन्धित परम्परागत ज्ञानलाई अद्यावधिक गर्दै नीतिनिर्माणमा समावेश गर्न सकिएको छैन। यसभन्दा दुःखद पक्ष के छ भने यिनै परम्परागत ज्ञान तथा स्रोत उपयोग गरेर राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय नाफामूलक संस्थाले जैविक स्रोतबाट धेरै आमदानी गरिरहेका छन्। त्यो आमदानीको थोरै हिस्सा पनि स्थानीय स्तरमा वा परम्परागत ज्ञान भएका व्यक्तिसम्म पुग्न सकेको छैन। तसर्थ हाम्रा परम्परागत मौलिक कृषि बाली र नश्वरहरूमा निहित रहेको ज्ञानलाई अभिलेखीकरण गरि मानव हितमा प्रयोग गर्ने सम्भावनालाई जीवित राखी रैथाने कृषि जैविक विविधता संरक्षण गर्नुको विकल्प छैन । परम्परागत ज्ञान, सिप र मौलिक कृषि जैविक विविधतामा हास आइरहेको अहिलेको परिप्रेक्ष्यमा कृषि जैविक विविधता, यसमाथिको अधिकार र वातावरणीय न्यायलाई पनि संगसंगै अगाडी बढाउनुपर्ने आवश्यकता छ ।

### सन्दर्भ सामग्री

ऋषिराम बस्ताकोटी र लिलानाथ शर्मा । २०६५ । चेपांग खाद्य संस्कृति र कृषि जैविक विविधता.स्रोत पहिचान तथा ब्यबस्थापन समाज नेपाल ( रिम्स नेपाल) । नेपाल चेपांग संघ ।

धनकृष्ण उपाध्याय । २०७८ । कर्णाली प्रदेशका चाडपर्व, संस्कृति र भाषाका शाब्दिक विशेषता । टिकापुर मल्लिपल क्याम्पस ।

नेपाल परिचय । २०७९ । संचार तथा सूचना प्रविधि मन्त्रालय । सूचना तथा प्रसारण विभाग ।नेपाल सरकार ।

भिमनारायण श्रेष्ठ । २०७५ । हिन्दु संस्कारमा प्रचलित १६ संस्कार । विश्वन्युज डटकम । काठमाडौं नेपाल ।

CDD and ASON (2017). Rice science and Technology in Nepal. Crop Development Directorate (CDD), Hariharbhawan and Agronomy Society of Nepal (ASoN), Khumaltar, 976p.



श्राद्धमा प्रयोग गरिने पिण्ड र अन्य कृषि बस्तुहरू

# बंगुर र कुखुराका रैथाने जात तथा तिनीहरूको विशेषता



दीपक अधिकारी\*

विगत केहि वर्ष यतास्थानीय कुखुराको मासु र अण्डाको माग दिन प्रतिदिन बढ्दै गइरहेकोले आधुनिक तरिकाले व्यवसायिक रूपमा स्थानीय कुखुरापालन व्यवसायको ठुलो संभावना र अवसर रहेको छ ।

## रैथाने कुखुरा पालनको परिचय

नेपालमा परापूर्व काल देखि कुखुरा पालन गरीदै आएको हो । प्राचिन कालमा कुखुराहरूलाई साधारणतया अन्डा पारुन्जेल पालिन्थ्यो र थाकेपछि मासुको लागि प्रयोग गरिन्थ्यो । हाम्रो समुदायमा अहिलेसम्म पनि कृषकहरूले घरमा पालेको कुखुराको अण्डा परिवारले खाने र बाँकी रहेको अण्डा तथा कुखुरा आफ्ना छिमेकीहरूलाई बिक्री गरी घरायसी आवश्यकता पूर्ति गर्ने चलन छ । नेपालको परिपक्ष्यमा धार्मिक खुकुलोपना, सामाजिक जागरण तथा कुखुरापालनबाट पारिवारिक आयस्रोत जुटाउनमा सहज भएकोले यो व्यवसायले राम्रो फड्को मार्न सक्षम भएको छ । त्यसको बाबजुदकुखुरापालन व्यवसायमा धेरै सुधार, अनुसन्धान तथा विकास गर्न र त्यसबाट विकासित प्रविधिलाई राम्ररी समेटेर लैजान जरुरी छ ।

कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालयको २०७७/७८ को तथ्याङ्क अनुसार हाल नेपालमा सबै किसिमका करीब ७.३४ करोड कुखुराहरू पालिएको छ जसबाट प्रति वर्ष करीब १४७.५६ करोड गोटा अण्डा र २.२७ लाख मेट्रिक टन मासु उत्पादन भइरहेको छ । विगत केहि वर्ष यतास्थानीय कुखुराको मासु र अण्डाको माग दिन प्रतिदिन बढ्दै गइरहेकोले आधुनिक तरिकाले व्यवसायिक रूपमा स्थानीय कुखुरापालन व्यवसायको ठुलो संभावना र अवसर रहेको छ ।

कुखुराको मासुमा २१ प्रतिशत रअन्डामा १३ प्रतिशत प्रोटीन पाईन्छ भने अन्डाको पहेँलो र सेतो भागमा यसको तौलको हिसाबले १७.५% र १०% प्रोटीन हुन्छ । साधारणतया ५७ ग्राम तौल भएको एउटा कुखुराको अन्डामा ६.५ ग्राम पाचनशिल उच्चकोटीको प्रोटीनसाथै सबै प्रकारका भिटामिनहरू र खनिज तत्वहरू पाइन्छ । एउटा अन्डामा भिटामिन "ए" को मात्र २००-१००० आई.यु सम्म रहेका पाइन्छ । खास गरेर गर्भिणी महिला,

दुध चुसाउनुने महिला र ५ वर्ष मुनिका बालबालिकाहरूमा कुपोषणको समस्या हुन नदिन सुनौलो हजार कार्यक्रम अन्तर्गत गर्भवती र सुत्केरी महिलालाई कुखुरा उपहार दिने गरिएको थियो । कुखुराको अन्डाको जरुरी मानिसहरूको शरीरको विकास गर्नको लागि मात्र नभई शरीरलाई स्वास्थ्य तथा तन्दुरुस्त राख्नको लागि पनि अति आवश्यक पर्छ । स्थानीय कुखुराको मासु र अन्डा आफैमा प्राङ्गारिक हुने र यिनीहरूको मल प्राङ्गारिक तरकारी तथा अन्न उत्पादनको लागि उत्तम हुन्छ ।

## रैथाने कुखुराका जातहरू

नेपालमा खासगरि तीन जातका स्थानीय कुखुराहरू पाईन्छ यदि जङ्गलमा पाईने लुईचेलाई पनि समाबेस गर्ने हो भने रैथाने कुखुराका जातहरू चार हुन आउछ । स्थानीय कुखुरा मध्येसबै भन्दा बढी साकिनी र सबै भन्दा कम प्वाँखउल्टे पाईन्छ । घाँटीखुइलेअवस्था पनि सन्तोष जनक छैन । शहरी क्षेत्रको नजिक बढी मात्रामा लेयर्स र ब्रोइलर कुखुरा पालिने र ग्रामीण भेगमा गिरिराज कुखुरासंग स्थानीय कुखुराको क्रस गरि प्रजनन गर्ने चलन बढेकोले स्थानीय कुखुराको संख्या घट्दै गएको हो । तर राष्ट्रिय पंक्षी अनुसन्धान कार्यक्रमले स्थानीय कुखुराको अनुसन्धान गरि अन्डा उत्पादनमा वृद्धि गर्न सफल भएको र आम समुदायले फेरी शुद्ध स्थानीय कुखुराको अन्डा तथा माशुको माग गर्न थालेकाले स्थानीय कुखुरा पालन व्यवसाय बढ्न थालेको छ । यी कुखुरामा रोग कम लाग्ने, जटिल ब्यवस्थापन गर्न नपर्ने हुँदा ग्रामिण किसानले घरयासी उपभोग र दुई-चार पैसा आमदानीका लागि ८ देखि १० को सख्याका पाल्ने गरेको पाइन्छ । घरको रहलपहल खाना, तथा खेतवारीको किरा फट्याङ्ग्रा र घाँस पात नै यिनीहरूको मुख्य आहार हो । यिनीहरू २२-२४ हप्तापछि मात्रै वयस्क हुने गर्दछन् । एक पटकमा १५-२० ओटा अण्डा पारेपछि ओथारो बस्ने र चल्ला हुर्काउने अनि फेरि दुई-तीन महिनापछि पुनः अण्डा पार्ने र

\*वैज्ञानिक, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् अन्तर्गत राष्ट्रिय बाखा अनुसन्धान कार्यक्रम बन्दीपुर, तनहुँ

ओथारो बस्ने क्रम हुने भएकाले यसको वार्षिक औसत अण्डा उत्पादन ६०-८० वटा हुन्छ। यद्यपि नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् मा जारी एक अनुसन्धानका क्रममा सघन प्रणालीमा पालिएका साकिनी कुखुराले वार्षिक औषत १११ वटार बढीमा १६२ वटा सम्म अण्डा दिएको पाईन्छ। स्थानीय जातका कुखुराको अण्डाको साइज ४० देखि ४५ ग्राममात्रै हुन्छ। स्थानीय कुखुराको अण्डा र मासु अरु जातका कुखुराको तुलनामा मिठो हुनुको साथै महंगोमा विक्रि हुन्छ। यदि यी कुखुराले ओथारो बस्दा लिएका सबै अण्डा भाले लागेका र राम्रो गुणस्तरका रहेछन भने तिनबाट ८० देखि ८५ प्रतिशतसम्मको दरले चल्ला कोरलिने गर्दछन। यी कुखुराहरुको तौल र अण्डा उत्पादन कम भएता पनि वैज्ञानिक छनोट र राम्रो दानापानीको ब्यवस्थापन गर्न सकेमा बढी उत्पादन लिन सक्ने प्रशस्त संभावना देखिन्छ।

### १. सकिनी

यो जातको कुखुरा शताब्दीऔं देखि नेपालको तराई देखि उच्च पहाडका ग्रामीण भेगमा पालिदै आएको पाईन्छ। स्थानीय जातका कुखुरा मध्ये यो जातको संख्या सबै भन्दा बढी छ। यसलाई प्रायः खुला छाडेर मासु र अण्डा दुबै प्रयोजनका लागि पालिन्छ। यिनीहरु अनेक आकार, प्रकार, रूप, रंगमा पाईन्छ तर कालो खुट्टा भएका सकिनी कुखुरालाई अझै शुद्ध मान्ने गरिएको छ। यो जातका भाले कुखुराहरु बढी मात्रामा सुनौलो रातो रङ्गका पाईन्छ। वयस्क साकिनी कुखुराको सरदर शारीरिक तौल भालेको १.५ देखि २.५ किलोग्राम सम्म र



पोथीको १.४ देखि २.० किलोग्रामसम्म हुन्छ। औषत वार्षिक अन्डा उत्पादन ६८ वटा हुन्छ। यिनीहरुको शरीरको लम्बाई १८.७ से.मि. र उचाई

२७.६ से.मि. हुन्छ। यो जातको कुखुराको सिउर प्रायजसो एकल र कुनैमा गुज्मुजे रातो रङ्गको हुन्छ भने छालाको रङ्ग सेतो या पहेलो हुन्छ।

### २. घाँटीखुइले

यो जातको कुखुरा पनि नेपालको तराई देखि उच्च पहाडका ग्रामीण भेगमा पाईन्छ। स्थानीय जातका कुखुरा मध्ये यो सबै भन्दा ठुलो जात हो। यसको राम्रो चर्ने क्षमता भएकोले खुला छाडेर पाल्दा पनि राम्रो वृद्धि भएको पाईन्छ। यो पनि मासु र अण्डा दुबै प्रयोजनका लागि पालिन्छ। यिनीहरु अनेक आकार, प्रकार, रूप, रंगमा पाईन्छ भने शुद्ध जातका कुखुराको घाँटीमा रौं हुँदैन र खुट्टा प्राय पहेलो रङ्गको हुन्छ। स्थानीय कुखुराका जातहरु मध्ये यो जातका कुखुरा बढी मिठो मानिन्छ र यो जातको कुखुराको मासुको ट्रेसिङ्ग प्रतिशत पनि बढी हुन्छ। वयस्क घाँटी खुइले कुखुराको भालेको शारीरिक तौल १.८-२.८ किलोग्राम सम्म र पोथीको १.५-२.२ किलोग्राम सम्म हुन्छ। यिनीहरुको शरीरको लम्बाई १८.८ से.मि. र उचाई ३०.६ से.मि. हुन्छ। यो जातको कुखुराको सिउर पनि प्रायजसो एकल र कुनै कुनैमा गुज्मुजे अनि रातो रङ्गको हुन्छ भने छालाको रङ्ग सेतो या पहेलो हुन्छ। यिनीहरुको औषत वार्षिक अन्डा उत्पादन ७५ वटा हुन्छ।



### ३. प्वाँखउल्टे

यो जातको कुखुरा नेपालको तराई भेगको थारु वस्थिमा बढी मात्रामा पाईन्छ भने पहाडी भेगमा फाट्टफुट्टे देखिन्छ। स्थानीय जातका कुखुरा मध्ये यो सबै भन्दा सानो जात हो। यसको रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता अन्य जातको भन्दा राम्रो हुन्छ। यो पनि मासु र अण्डा दुबै प्रयोजनका लागि पालिन्छ। यिनीहरु पनि बिभिन्न रूप रङ्गमा पाईन्छ भने शुद्ध जातका कुखुराको रौंहरु पछाडी फर्केका हुन्छ, जसले गर्दा यो जातको नाम प्वाँख उल्टे राखिएको हो। थारु समुदायमा पुजा आजाको लागि स्थानीय कुखुराहरु मध्ये पनि यो नै चाहिने हुन्छ। वयस्क प्वाँखउल्टे कुखुराको भालेको शारीरिक तौल १.४-२.० किलोग्राम र पोथीको १.२-१.८ किलोग्राम सम्म हुन्छ। यिनीहरुको शरीरको लम्बाई १६.२ से.मि. र उचाई २७.२ से.मि. हुन्छ। यो जातको कुखुराको सिउर पनि प्रायजसो एकल र कुनै कुनैमा गुज्मुजे



रातो रङ्गको हुन्छ भने छालाको रङ्ग सेतो या पहेलो हुन्छ । यिनीहरूको औषत वार्षिक अन्डा उत्पादन ५५ वटा हुन्छ ।

#### ४. लुईचे

यो नेपालको जङ्गली कुखुरा हो जुन तराई देखि उच्च पहाडसम्म पाईन्छ । यो कुखुरा स्थानीय जातका कुखुरा भन्दा सानो हुन्छ । यसको रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता पनि राम्रो हुन्छ । यसै बाट हाम्रा स्थानीय जातहरूको विकास भएको भन्ने भनाई छ । यिनीहरू पनि बिभिन्न रूप रङ्गमा पाईन्छ । यसको भालेको शरिर ६५-७५ सेन्टिमिटर र पोथी ४२-४६ सेन्टिमिटर लामो हुन्छ भने भालेको पुच्छर २८ सेन्टिमिटर लामो हसिया आकारको हरियो कालो हुन्छ । यिनीहरू



२२ महिनामा वयस्क हुन्छन भने वयस्क लुईचे कुखुराको भालेको शारीरिक तौल १.५ किलोग्राम र पोथीको १.० किलोग्राम सम्म हुन्छ । यो जातको कुखुराले वार्षिक रूपमा २ पटक प्रति पटक ४-६ वटाको दरले जम्मा १०-१५ वटा मात्र अन्डा पाईर अन्डा भने करिव ३०-३५ ग्रामको हुन्छ ।

यिनीहरूको मासु स्थानीय जाका कुखुराको भन्दा मिठो हुन्छ । यो जातको कुखुरालाई अन्य कुखुरा संग प्रजनन गरि यसमा भएका राम्रा गुणहरू अन्य जातमा सार्न सकिन्छ्यो ।

#### रैथाने कुखुराको उत्पादन व्यवस्थापन

सामान्यतया स्थानीय जातका कुखुराहरूलाई राति खोरमा थुन्ने र दिउसोको समयमा छाडा छोडेर पाल्ने गरिन्छ जुन परापूर्व कालदेखि चली आएको चलन हो । यसरी कुखुरा पाल्दा घरमा बचेखुचेको खाना, मान्छेले खानको लागि अननुपयूक्त गोडागुडी, अन्न तथा खेत

बारीमा पाईने किरा फट्यांग्राखाएर एकदम कम लगानीमा उच्च गुर्णस्तरको मासु र अन्डा उत्पादन हुन्छ । यो प्रणाली ग्रामिण भेगमा घरायासी उपयोगको लागि थोरै कुखुरा पाल्न उपयुक्त भएपनि चिल तथा न्याउरी मुसाले नोक्सान गर्ने र अन्य चराचुरुङ्गीसंग संसर्ग भएर विभिन्न रोग लागि मर्ने सम्भावना बढी हुन्छ । आधुनिक युग संगै वर्तमान समयमा स्थानीय कुखुरा पनि व्यवसायिक रूपमा पाल्न थालिएकोले कतिपय कृषकले उन्नत कुखुरा जसरी सघन तरिकाले पाल्ने गरेको पाईन्छ । यो तरिकाबाट कुखुरा पाल्दा दैनिक रूपमा लेयर्सको दाना खुवाउने हुँदा उत्पादन लागत बढी हुने तथा मासु र अन्डाको गुर्णस्तर पनि नराम्रो हुन्छ । तसर्थ यी दुवै प्रणालीको स्थानीय कुखुरा पाल्नको लागि उपयुक्त नदेखिएकोले यस्ता कुखुराको हकमा अर्ध सघन प्रणालीलाई सिफारिस गरिएको छ । अर्ध सघन प्रणालीमा रातमा कुखुराहरू खोर भित्र राखिए पनि दिनको समयमा एउटा निश्चित क्षेत्रफल भित्र आलोपालो गरेर चराएर पालिन्छ र स्थानीय कच्चा पदार्थ प्रयोग गरि घरमा बनाएको दाना दिईन्छ । यसरी चराउदा ५०% दाना भए पुग्छ भने अन्य ५०% आहारा घाँस र किरा फट्याङ्ग्रा परिपूर्ति हुन्छ जसको कारण उत्पादन लागत कम हुनुको साथै मासु र अन्डाको गुर्णस्तर पनि राम्रो हुन्छ । यस तरिकाले कुखुरा पाल्दा जङ्गली जनावर तथा चराचुरुङ्गीबाट हुने नोक्सान पनि पूर्णरूपमा रोकिन्छ । स्थानीय कुखुराको व्यवसाय गर्दा एकै पटक हजारौको संख्यामा चल्ला राख्नु भन्दा बजारको माग अनुसार प्रत्येक २/२ महिनाको अन्तरालमा निश्चित संख्यामा राख्नु पर्ने हुन्छ जसले गर्दा नियमित बजार व्यस्थापनमा सहता हुन्छ । स्थानीय कुखुराहरूको रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता राम्रो भए पनि रानीखेत रोगको कारण धेरै कुखुरा मर्ने गरेकाले निश्चित तालिका अनुसार यस रोग विरुद्धको खोप लगाउने तथा जुकाको औषधि खुवाउनु पर्ने हुन्छ । स्थानिय जातका कुखुराहरू ५ महिना पुरा भए पछि खान योग्य हुने हुँदा भालेहरू पाँचौ महिनाबाट सुरु गरेर सातौ महिना भित्र बेची सक्नु पर्छ भने पोथीलाई अन्डा उत्पादनको लागि १.५-२ वर्ष सम्म पाल्न सकिन्छ । स्थानीय कुखुराको अन्डा उत्पादन बढाउन ह्याचरी मेसिनबाट चल्ला कोरल्ने व्यवस्था गर्नु पर्छ जसले गर्दा पोथीको चल्ला कोरल्ने र चल्ला हुर्काउने समयलाई अन्डा उत्पादन समयमा परिवर्तन हुन्छ ।

#### रैथाने बंगुर पालनको परिचय

केही बर्ष पहिलेनेपालमाबंगुर तथा सुँगुर



पालनलाई निश्चित जाती तथा समुदायहरूको परम्परागत पेशाको रूपमा हेरिन्थ्यो तर हाल आएर बंगुर तथा सुँगुर पालनलाई हेर्ने दृष्टिकोण परिवर्तन भएको छ र यस क्षेत्रको पनि आधुनिकरण तथा व्यावसायिकरणको शुरुवात भएको छ । व्यावसायिक फार्महरूमा बंगुर तथा सुँगुरलाई सफा, स्वस्थ वातावरणमा पाल्न थालिएको छ भने यस व्यवसायलाई पनि आर्थिक दृष्टिले लगानी योग्य र नाफामूलक ठान्न थालिएको छ । यी सबै कारणहरूको परिणामस्वरूप नेपालमा उत्पादित बंगुरको मासु पनि स्वस्थकर तथा उपभोक्ताको लागि बढी सुरक्षित हुँदै आएको छ ।

कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालयको २०७७/७८ को तथ्याङ्क अनुसार हाल नेपालमा सबै किसिमका करीब १५,८८,८३८ बंगुरहरू पालिएको छ जुन विगत पाँच वर्ष अगी भन्दा २३.०४% ले बढी हो । बंगुरबाट प्रति वर्ष करीब ३१,४५० मेट्रिक टन मासु उत्पादन भइरहेको छ र मासु उत्पादनमा विगत पाँच वर्षको भन्दा ३३.७८% ले वृद्धि भएको देखिन्छ । विगत केहि वर्ष यतास्थानीय बंगुर, बदेल तथा धराने कालोको मासुको माग दिन प्रतिदिन बढ्दै गइरहेकोले आधुनिक तरिकाले व्यवसायिक रूपमा स्थानीय बंगुरपालन व्यवसायको ठुलो संभावना र अवसर रहेको छ ।

बंगुर पालनका धेरै फाइदाहरू छन् । आहारालाई मासुमा बदल्ने अनुपात अरु पशुमा भन्दा बंगुरमा बढी छ र अन्य कुनै पनि पशु भन्दा बंगुर छिटो बढ्ने गर्छ । मानिसको उपयोगमा नआउने खाद्यान्न, खाद्यान्न प्रशोधनका उप-उपजहरू, गुणस्तर बिग्रीएका खाद्य पदार्थ, भान्छाको फोहर तथा केही घाँसलाईसमेत बंगुरले स्वादिलो, पोषिलो र बहुमूल्य मासुमा बदल्न सक्छ । बंगुर अरु पशु भन्दा छिटो वयस्क हुन्छ । एउटा पोथी ८-९ महिनाको उमेरमा पहिलो पटक बाली लगाउन लाएक हुन्छ, बर्षमा दुई पटक व्याउछ र अन्य जनावरले भन्दा बढी पाठापाठी पाउछ । बंगुर फार्म स्थापना गर्दा खोर तथा उपकरणहरूमा गर्नुपर्ने लगानी समेत तुलनात्मक रूपमा कम हुन्छ । तौलको अनुपातमा बंगुरबाट प्राप्त हुने खाना लाएक मासु ६०-८० प्रतिशत सम्म हुन्छ ।

प्रतिफल बृद्धि गर्न र उपलब्ध साधन तथा स्रोतहरूको बढी प्रभावकारी उपयोग गर्न बंगुर पालनलाई माछा पालन वा तरकारी खेतीसग समेत एकीकृत गर्ने गरिएको छ । एकीकृत प्रणालीमा बंगुरको मललाई आहाराको रूपमा माछा पोखरीमा हालिन्छ वा तरकारी खेतीमा प्रयोग गरिन्छ । यो प्रणाली नेपालमा पनि सरकारी

तथा नीजि केही बंगुर फार्महरूमा अपनाइएको छ । बंगुरको बोसो दाना, रङ्ग, सावुन र रासायन उद्योगहरूमा प्रयोग हुने हुँदा यसको माग बढिरहेको छ बंगुर छ महिनामा बध गर्न लाएक हुन्छ । नेपालमा बंगुरको मासु र मासुजन्य पदार्थको निर्यातको सम्भावना समेत छ । ग्रामीण महिला, भूमिहीन तथा सानो भू-स्वामित्व हुने कृषक र बेरोजगार शिक्षित तथा अशिक्षित युवाको लागि बंगुर पालन रोजगारी र आयआर्जनको माध्यम बनिरहेको छ जसले युवाहरूको बिदेश पलायन समेत रोक्नसक्छ । यस प्रकार व्यावसायिक बंगुर पालन आमदानीको स्रोत हुनुको साथै राष्ट्रिय आमदानी बृद्धिमा समेत सहयोगी हुनसक्ने देखिएको छ ।

### रैथाने बंगुरका जातहरू

संसारमा बंगुरका ९० नश्ल र २३० प्रजातिहरू पहिचान गरिएका छन् । नेपालमा पाइने बदेल, हुर्रा, च्वाचे, बामपुङ्के, पाख्रिबास कालो सानो जात बंगुर हुन भने योर्कसायर, ल्यान्डरेस, ह्याम्प्सायर, ड्युरोक, मेसान आदि उन्नत जात हुन । नेपालमा पालिने स्थानीय जात मध्ये हुर्रा, च्वाचे, बामपुङ्के रैथाने जात हुन भने बदेल र पिग्मी बदेल जङ्गली तथा पाख्रिबास कालो क्रस जात हो ।

### १. हुर्रा

यो जात विशेष गरि नेपालको तराइ भेगमा पाइन्छ र खुला छोडेर पाल्ने गरिन्छ । यस जातमा रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता धेरै राम्रो हुन्छ । यसको उचाई ६१.१से.मी., लम्बाई ७९ से.मी. र छातीको गोलाई ८८ से.मी. हुन्छ । यिनीहरूको जन्म तौल ०.८ के.जी. हुन्छ भने



वयस्क हुँदा ४०-५५ के.जी. सम्म पुग्छ र वयस्क हुने उमेर २२६ दिन हो । यो जातको शरीरमा बाख्ला रौं हुन्छ, छाला खस्रो हुन्छ भने रङ्ग खैरो कालो हुन्छ । यिनीहरूको

साना र ठाडा कान हुन्छन । यो जातको बंगुर १०.८ महिनामा पहिलो पटक वाली जान्छ भने पहिलो पटक १४ महिनामा ब्याउछ साथै यस जातको गर्भ अवधि १५४ दिनको हुन्छ । यो जातको बंगुरको पोथीको ८-१२ वटा थुन हुन्छन भने ५.७२ को औषतमा पाठापाठी पाउछ र यिनीहरूको औषत आयु १५ वर्षको हुन्छ । लोप हुन नदिन राष्ट्रिय बंगुर अनुसन्धान कार्यक्रमले यो जातको सुंगुरको जगेर्ना गरि अनुसन्धान सुरु गरेको छ ।



के.जी. सम्म पुग्छ र वयस्क हुने उमेर १८७ दिन हो । यो जातको बंगुर पहिलो पटक ६.२ महिनामा वाली जान्छ भने ११.५ महिनामा ब्याउछ । यस जातको बंगुरको गर्भ अवधि पनि ११४ दिनको हुन्छ । यो जातको बंगुरको पोथीको ८-१२ वटा थुन हुन्छन भने ४.७ को औषतमा पाठापाठी पाउछ र यिनीहरूको औषत आयु १०-१२ वर्षको हुन्छ ।



यिनीहरूको संख्या घट्दै गईरहेको र लोप हुने अवस्थामा पुगेकोले राष्ट्रिय बंगुर अनुसन्धान कार्यक्रमले यो जातको सुंगुरको जगेर्ना गरि अनुसन्धान सुरु गरेको छ ।

## २. च्वाचे

यो जातको बंगुर नेपालको मध्य पहाडमा अर्ध-सघन तरिकाले पाल्ने गरिन्छ । यो जातमा पनि अधिकांश रोगहरु प्रतिरोध गर्ने शक्ति बढी छ । यसको उचाई ५६ से.मी., लम्बाई ७६ से.मी. र छातीको गोलाई ८६ से.मी. हुन्छ । यो जातको बंगुर कालो रङ्गको हुन्छ । यिनीहरूको जन्म तौल ०.७ के.जी. हुन्छ भने वयस्क हुँदा २५-४० के.जी. सम्म पुग्छ र वयस्क हुने उमेर २१९ दिन हो । यो जातको बंगुर ७.३ महिनामा पहिलो पटक वाली जान्छ भने १०.७ महिनामा पहिलो पटक ब्याउछ साथै यस जातको गर्भ अवधि ११४ दिनको हुन्छ । यो जातको बंगुरले ७.३३ को औषतमा पाठापाठी पाउछ र यिनीहरूको औषत आयु पनि १५ वर्षको हुन्छ । यो जातको सुंगुर पनि राष्ट्रिय बंगुर अनुसन्धान कार्यक्रमले जगेर्ना गरि अनुसन्धान सुरु गरेको छ ।

## ३. बामपुङ्के

बाम पुङ्के सुंगुरलाई जङ्गली बदेल्को घर पालुवा रुप ठानिन्छ र यो संसारकै सबै भन्दा सानो घर पालुवा सुंगुर भएको अनुमान गरिएको छ । यसमा पनि धेरै रोगहरुको प्रतिरोध गर्ने क्षमता छ । यो जातको बंगुर खैरो कालो रङ्गको हुन्छ । यसको उचाई ३९.६ से.मी., लम्बाई ४५ से.मी. र छातीको गोलाई ५२ से.मी. हुन्छ । यिनीहरूको जन्म तौल ०.७ के.जी. हुन्छ भने वयस्क हुँदा १८-२५

## ४. जङ्गली बँदेल

नेपालका सबै भूभागमा बँदेल पाइन्छ । यो बंगुरको जङ्गली प्रजाति हो । विगत १० वर्ष देखि राष्ट्रिय बंगुर अनुसन्धान कार्यक्रमले विभिन्न स्थानीय तथा उन्नत जातमा क्रस गरि बँदेलमा अनुसन्धानको कार्य गरिरहेको छ । हाल राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा बन्यजन्तु बिभागमा प्रति पाठापाठीरु १०,००० राजश्वतिरेर अनुमति लिई यसलाई काननुनीरुपमा पाल्न समेत सकिने व्यवस्था गरिएको । मासुको लागि स्थानीय र उन्नत जातहरु भन्दा पनि बँदेल बढी मिठो मानिन्छ । यसको शरीरको उचाई ९०-९५ से.मी. हुन्छ भने वयस्क तौल २००-२५० के.जी. सम्म हुन्छ । यसको शरीरमा बाखला रौं हुन्छन भने यिनीहरु खैरो कालो रङ्गका बढी पाईन्छन । यिनीहरु प्रायजसो असोज देखि मंगसिरमा वाली जाने गर्छन भने फागुन देखि वैशाखमा ब्याउने गर्छन साथै यस जातको गर्भ अवधि ११५ दिनको हुन्छ । बँदेलले एक वेतमा ४-६ वटा पाठापाठी पाउछ ।







५. **पिग्मीबदेल**  
नेपाल, भूटान र उत्तरी भारतमा पाइने यो सबै भन्दा सानो सुँगुर हो। यसलाई सन् १९६० देखि लोप हुने खतरामा रहेका पशुहरूको सूचीमा समावेश गरिएको छ। बदेललाई जस्तै अनुमति लिई

यसलाई पनि पाल्न सकिन्छ। यसको शरीरको उचाई २५ से.मी. हुन्छ भने वयस्क तौल ८.५ के.जी. हुन्छ। यसको शरीरमा बाख्ला रौं हुन्छन भने यिनीहरू पनि खैरोकालो रङ्गका बढी पाईन्छन। यिनीहरू प्रायजसो असोज देखि मंगसिरमा वाली जाने गर्छन भने चैत्र देखि वैशाखमा व्याउने गर्छन साथै यस जातको गर्भ अवधि १०० दिनको हुन्छ। यसले एक वेतमा २-६ वटा पाठापाठी पाउछ भने यिनीहरूको औषत आयु १०-१२ वर्षको हुन्छ।

#### रैथाने बंगुरको उत्पादन व्यवस्थापन

सामान्यतया नेपालमा तीन वटा उद्देश्यले बंगुर तथा सुँगुर पाल्ने गरिन्छ। कसैले पाठापाठी मात्र उत्पादन गर्ने उद्देश्यले बंगुर तथा सुँगुर पाल्ने गर्छन जसको लागि पोथीको बथान मात्र राखी पाठापाठी उत्पादन गर्ने र माउ छुटाउने उमेर पुगेपछि बिक्री गर्ने गर्छन भने कोहिले पाठापाठी तथा मासु उत्पादन गर्ने उद्देश्यले बंगुर तथा सुँगुर पाल्ने गरेका छन। यस्ता फार्मले पोथीको बथान राखी पाठापाठी उत्पादन गर्ने र उत्पादन भएका पाठापाठीलाई मासुको लागि हुर्काई आफै बिक्री गर्ने गर्छन। कुनै फर्मले अन्य फार्मबाट पाठापाठी खरिद गरी मासु उत्पादनको लागि मात्र बंगुर तथा सुँगुर पाल्ने गर्छन।

नेपालमा सामान्य कृषक परिवारले परम्परागत रूपमा औसत दुई-तीनवटा स्थानीय सुँगुर पाल्ने गर्दै आएकोमा उन्नत नश्लको प्रसार बढेसगै हाल स-साना व्यावसायिक बंगुर फार्महरू स्थापना गर्ने लहर चलेको छ। उन्नत जातका बंगुरलाई सघन प्रणालीमा पालिए पनि स्थानीय जातहरूलाई भने अझै पनि खुला छोडेर पाल्ने गरिन्छ। यसरी खुला प्रणालीमा पालिएका बंगुरले संक्रमित आहारा खाने र रोग लाग्ने सम्भावना बढी हुने तथा आन्तरिक परजीवीको प्रकोप पनि अत्यधिक हुन्छ। यसैले यस्ता बंगुरको मासु स्वस्थकर नहुनुको साथै मासुको

मूल्य पनि कम हुन्छ। तसर्थ खुला क्षेत्रलाई तारबार गरी अर्ध-सघन प्रणाली अपनाएर त्यसमै दाना, पानी, खनिजतत्व उपलब्ध गराउने र पालिएका बंगुरलाई नियमित खोप तथा आन्तरिक परजीवी बिरुद्ध औषधी दिने गरेर यो प्रणालीमा सुधार ल्याउन सकिन्छ। यसो गर्दा बंगुरहरू निरोगी हुनुको साथै मासुको गुणस्तर वृद्धि भई कृषकहरूले मासुको मूल्य पनि बढि पाउछन।

बंगुर तथा सुँगुर पालन व्यवसायको सबै भन्दा ठूलो समस्या भनेको पाठापाठीको मृत्युदर हो। पाठापाठी बढी मर्नुको मुख्य कारण भनेको माउको दुध नपुम्नुको साथै जाडोको समयमा बढी चिसो भई न्युमोनिया हुनु हो। यदि पाठापाठी जन्मिनु भन्दा एक महिना अगाडी र जन्मेको १ महिना सम्म माउको आहार विहारमा राम्रो ख्याल गरि अगि पछि भन्दा पोषिलो र ४०-५०% बढी दाना दिने साथै निश्चित उमेर पुगेपछि पाठापाठीलाई माउको दुधबाट छुटाउने गर्नाले सो वेतमा मात्र नभई अर्को वेतमा समेत माउको दुध उत्पादन राम्रो भई पाठापाठीको मृत्युदर धेरै घट्छ। चिसो मौषममा विजुलीको वल्ब सहितको होवर राखी माउ खोर भित्र छुटे काठको ब्रुडीङ्ग कक्ष बनाएर सुरुको १५-२० दिन राख्न सके चिसोकरण न्युमोनिया भई पाठापाठी मर्ने तथा माउले किच्ने समस्याको हल हुन्छ।

#### सन्दर्भ सुचीहरू

CEAPRED.२०७५. बंगुर पालन असल अभ्यास पुस्तिका. Center for Environmental and Agricultural Policy Research, Extension and Development. Shantibasti, Nayabato, Lalitpur, Nepal.

Gorkhali, N., S. Sapkota, N. Bhattarai, B.R. Pokhrel and S. Bhandari. 2079. A Reference Book of Indigenous Livestock Breeds of Nepal. Nepal Agricultural Research Council. National Animal Breeding & Genetics Research Centre, Khumaltar, Lalitpur, Nepal.

MoALD.2078. Statistical Information on Nepalese Agriculture. कृषि तथा पशुपंशी विकास मन्त्रालय, सिंहदरवार, काठमाडौं, नेपाल।

न्यौपाने डी., डी. अधिकारी, एस. पौडेल, नि. देवकोटा २०७४. कम लागतमा कुखुरा पालन प्रविधि. नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, बंगुर तथा कुखुरा अनुसन्धान कार्यक्रम, खुमलटार, ललितपुर, नेपाल.

## रैथाने बाली प्रबर्धनको लागि खाद्य विविधिकरण

### प्रविण ओभ्रा

रैथाने बाली भन्नाले परम्परादेखि उब्जाई रहेको किसानद्वारा संरक्षित महत्वपूर्ण बालीहरू पर्दछन् । यी स्थानीय बालीहरूमा कोदो, फापर, चिनो, कागुनो, लट्टे, जौ, पिंडालु, सिमि आदि र केहि स्थानीय काँक्रा, खुर्साना, धान, मकै आदि समेटिएका छन् । यी रैथाने बालीहरूको संरक्षण, महत्व र यिनीहरूको प्रबर्धन सम्बन्धि विभिन्न नीतिहरू जस्तै राष्ट्रिय कृषि नीति २०६१, कृषि विकास रणनीति २०१५-२०३५ र कृषि जैविक विविधता नीति २०६४ ले उल्लेख गरेको छ । पोषणको हिसाबले यी बालीहरू राम्रै भएता पनि उक्त बालीहरूको उत्पादन र प्रयोग घट्दो छ । जापानमा फापरको चाउचाउ, भारतमा कोदोको बिस्कुट आदिले अहिले अन्तराष्ट्रिय बजारमा राम्रो चर्चा पाईरहेको छ । नेपालमा पनि रैथाने बालीमा र रैथाने परिकारमा आधारित सानो उद्यमीहरू भएको तर विभिन्न कारण (बजारको अभाव, कच्चा सामग्रीको अभाव, गुणस्तरमा ऐकबद्धता को कमि आदि) ले गर्दा दिगो हुन सकेको छैन ।

### रैथाने बालीको परम्परागत र विकसित खाद्य परिकारहरू

नेपाल विविध संस्कृतिक र परम्पराले सिँगारिएको देश हो । विभिन्न जात र संस्कृति झल्काउने विभिन्न रथाने खाद्य परिकार र खाद्यन्नहरू नेपालमा प्रयोग भएको पाइन्छ । त्यस्तै केहि विकसित खाद्य परिकारहरू (आधुनिक) पनि विकास भएको छ । केहि रैथाने वा परम्परागत खाद्य परिकारहरू यस प्रकार छन् ।

**कोदोको हलुवा:** कोदोको पीठोलाई घिउमा भुटेर रातो भएपछि तातो पानी वा दुध र चिनि/भेली राखेर पकाएको गुलियो परिकारलाई कोदोको हलुवा भनिन्छ । सामान्यतय सुजीको हलुवा बनाउने गरिन्छ तर गांउघरतिर कोदोको हलुवा पानी खाने चलन छ । सजिलैसंग बनाउने सकिने यो खाजालाई स्कुलको दिवा खाजाको रूपमा पनि प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ । कोदोको हलुवालाई मिठो बनाउन कोदोको पिठोमा केहि मात्रामा सुजि मिसाउन

सकिन्छ । त्यस्तै खिर मसला (काजु, किसमिस, छोगादा, ल्वांग, सुकमेल, मरिच आदि) चलन चलती अनुसार प्रयोग गर्न सकिन्छ । कोदोको खिरलाई पोषिलो बनाउन पानीको सट्टा दुधको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।



**फापरको निम्की:** निम्की भन्नाले पातलो बेलको पिठोलाई सानो सानो टुकामा काटेर तेलमा तारेर बनाएको परिकारलाई निम्की भनिन्छ । फापरको पिठो लाई घिउ, नुन र पानी मिसाएर पिठोको डल्लो तयार पारिन्छ । तेसरी पारिएको डल्लोलाई पातलो पारेर बेल्ले (तेल दल्दै), अनि विभिन्न आकार (तिनकुने, चारकुने) पारेर काटेर तेलमा तारेर पकाउन सकिन्छ । निम्किलाई स्वादिलो बनाउन पिठो मुस्ने क्रममा ज्वानो/मुन्नेला पनि हाल्न सकिन्छ । फापरबाट मात्र बनाउने हुनाले मैदाको निम्की भन्दा यो स्वस्थकर हुन्छ ।



रैथाने बालीहरूको संरक्षण, महत्व र यिनीहरूको प्रबर्धन सम्बन्धि विभिन्न नीतिहरू छन् ।

**कगुनोको खिर:** कगुनोको खिर चामलको खिर जस्तै गरि बनाउन सकिन्छ । तर कगुनोलाई चामल भन्दा धेरै कमिमा २-४ घण्टा भिजाउनु पर्ने हुन्छ । त्यस्तै चामलको खिर भन्दा कगुनोको खिरमा दुध बेसी लाग्छ (१ केजी कगुनोको लागि ४-५ लिटर दुध) । कगुनोको खिर बनाउदा कसैले कागुनो घिउ मा भुटेर पछि दुध, चिनी र खिर मसला हाल्छन भने, कसैले चामल र घिउ मोलेर सानो आगोमा दुधमा पकाउछन् । कागुनोको खिर पनि सजिलै बनाउन सकिन्छ र स्वादिलो हुन्छ । कागुनोको खिर जस्तै गरि चिनोको खिर बनाउन पानी सकिन्छ ।



**प्यान केक:** प्यान केक चिनो, कागुनो, कोदो र फापरको पिठोबाट सजिलै बनाउन सकिन्छ । पिठोमा दुध, अन्डा, चिनी, घिउ र पानी मिसाएर मजाले फिटने । पातुलो बग्ने खालको पिठोको घोललाई घिउ/तेल दलेको तावामा पातुलो हुनेगरी फैलाउने र फर्काएर पकाउने । प्यान केक लाई अझै स्वादिलो र पोषिलो बनाउन काजु, किसमिस आदि वा फलफूलको टुक्राहरू पनि राख्न सकिन्छ । प्यान केकको स्वाद बाहिर पाउने केक जस्तै हुनाले केटाकेटीले रुचाएर खान्छन ।



**बाल आहार:** गांउघरमा मकै, चामल, चना, मूंग, भटमास प्रयोग गरेर बाल आहार बनाउने गरिन्छ । सामान्यतय अन्न दुइ भाग र दलहन एक भाग मिसाएर बनाएको बाल आहारमा सन्तुलित पोषण (एमिनो एसिड) हुन्छ । मकै, चामलको सट्टा कोदो, फापर र अन्य रैथाने बालीनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसरी बनाएको बाल आहारलाई अझै पोषिलो बनाउन बच्चालाई खुवाउने बेलामा तातो दुधमा केरा र फर्सी राखेर खुवाउन सकिन्छ ।



**लट्टेको लड्डु:** गांउघरमा अझै पनि लट्टेको लड्डु खाने चलन छ । लट्टे भुटादा फुल्ने हुदा यस्को लड्डु मिठो हुन्छ । लट्टेलाई फुल्ने गरि भुटनुपर्छ । त्यसपछि गुडलाई पगालेर वा मसिनो टुक्रा बनाएर (थोरै पानी) हालेर मुस्ने अनि लड्डुको आकार दिने । यसरी बनाएको लड्डुको झुरंगझुरंग र गुलियो हुँदा स्वादिलो हुन्छ ।

विकसित एवंम आयातित खाद्य परिकार बनाउदा (पाउरोटी, बिस्कुट, केक, चाउचाउ आदि) बनाउदा प्रविधि, सिप र अभ्यासको आवश्यकता पर्दछ । त्यस्तै गरि केहि परिष्कृत एवम विकसित (आधुनिक) खाद्य परिकारहरू यस प्रकार छन् ।

**केक:** केक सामान्यतय मैदाबाट बन्ने गुलियो खालको परिकार हो जुन अहिले हरेक जसो उत्सव (जन्मदिन, बिवाह, बुवा आमाको मुख हेर्ने दिन आदि) मा खाने गरिन्छ । केक थुप्रै प्रकारको हुन्छन । मफिन केक बनाउदा कोदो, फापर वा अन्य बाली (मैदा बाहेक) मा घिउ, चिनी, बेकिंग धुलो, दुधको धुलो आदि राखेर बनाउन सकिन्छ भने जन्मदिनको केक बनाउदा मैदालाई २०-४०% सम्म अरु पिठोको प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसरी बनाएको केक मैदाको केक मात्र भन्दा पोषिलो र स्वस्थकर हुन्छ । केक बेक गरेर बनाउनु पर्ने हुँदा ओभन चाहिन्छ तर गांउघरमा बिजुली नभएको अवस्थामा मम पकाउने भाँडा वा प्रेसर कुकरमा मा पनि बनाउन सकिन्छ ।



**ब्रेड (पाउरोटि)/डोनट:** ब्रेड/डोनट मैदाबाट बन्ने फुलाएर बनाएको एक खालको परिकार हो जुन बिहान नास्ता देखि बेलुका खानासम्म प्रयोग गर्न सकिन्छ । ब्रेड/डोनट बनाउदा कोदो, फापर वा अन्य बाली १०-२०% मैदामा मिसाएर अन्य सामग्री जस्तै घिउ, चिनी, इस्ट आदि राखेर बनाउन सकिन्छ । अन्य अन्न (गहूको पिठो बाहेक) अरुमा ग्लुटिन नहुने हुँदा अरु पिठो मिसाउदा केहि मात्रामा ग्लुटिन हाल्नुपर्ने हुन्छ । यसरी बनाएको ब्रेड मैदाको मात्र ब्रेड भन्दा पोषिलो र स्वस्थकर हुन्छ । ब्रेड बेक गरेर बनाउनु पर्ने हुँदा ओभन चाहिन्छ भने डोनट तेलमा तारेर बनाइन्छ ।

**बिस्कुट/कुकिज:** बिस्कुट/कुकिज मैदाबाट बन्ने गुलियो एक खालको परिकार हो तर अहिले आएर विभिन्न थरको बिस्कुट (फुलाएको, नाफुलाएको, गुलियो, नुनिलो) बजारमा उपलब्ध छ । कुकिजमा बिस्कुट भन्दा बेसी चिल्लो पदार्थ र गुलियो प्रयोग गरिन्छ । बिस्कुट/कुकिज बिहान नास्ता र दिउँसो खाजामा प्रयोग गर्ने गरिन्छ । बिस्कुट/कुकिज बनाउदा कोदो, फापर वा अन्य बाली २०-४०% मैदामा मिसाएर अन्य सामग्री जस्तै घिउ, चिनी, बेकिंग धुलो आदि राखेर बनाउन सकिन्छ । यसरी बनाएको बिस्कुट/कुकिज मैदाको मात्र बिस्कुट/कुकिज भन्दा पोषिलो र स्वस्थकर हुन्छ । बिस्कुट/कुकिज बेक गरेर बनाउनु पर्ने हुँदा ओभन चाहिन्छ ।



**पिज्जा:** पिज्जा मैदाबाट बन्ने फुलाएर बनाएको रोटी जस्तो परिकार हो जस्मा चिज (मोजेरल्ला), च्याउ, प्याज, टमाटर र अरु तरकारीसंगै राखेर ओवेनमा बेक गरिन्छ । पिज्जा अहिले नेपालमा पनि धेरै खाईन्छ र ओवेन नभएको ठाँउमा तावामा पनि बनाएर खान सकिन्छ । पिज्जा बनाउदा कोदो, फापर वा अन्य बाली १०-२०% मैदामा मिसाएर अन्य सामग्री जस्तै घिउ, चिनी, इस्ट आदि राखेर पिज्जाको बेस बनाउन सकिन्छ । यसरी बनाएको पिज्जा मैदाको मात्र पिज्जा भन्दा पोषिलो र स्वस्थकर हुन्छ ।



**सिन्के चाउचाउ:** सिन्के चाउचाउ मैदालाई नुन र पानीसंग मिसाएर, फुरफुर हुने खालको पीठोलाई बेलेर त्यन्द्रोमा काटेर सुकाएर वा बफयाएर बनाइन्छ। सिन्के चाउचाउलाई पछि तरकारी, अन्डा, नुन, सोया सस र टमाटर सस हालेर चाउमिन (भुटेर) वा थुक्पा (झोल) बनाएर नेपालमा खाने प्रचलन छ। चाउचाउ बनाउदा कोदो, फापर वा अन्य बाली १०-२०% मैदामा मिसाएर बनाउन सकिन्छ तर अन्य अन्न (गहुँको पिठो बाहेक) अरुमा ग्लुटिन नहुने हुँदा अरु पिठो मिसाउदा केहि मात्रामा ग्लुटिन हालनुपर्ने हुन्छ। सिन्के चाउचाउ बनाउदा बेल्ले र त्यान्द्रो बनाउने मेसिनको आवश्यकता पर्छ।



### **पोषणको हिसाबले रैथाने बालीको महत्व**

पोषणको हिसाबले पनि स्थानीय बालीको आफ्नै महत्व छ। अहिले बढीरहेको विभिन्न non-communicable रोग जस्तै चिनी, हड्डी कमजोर हुने, मोटोपन, मुटुको रोग आदि पनि यी स्थानीय बालीको प्रयोग बढेमा क्रमिक सुधार आउन सक्छ। कोदोमा क्याल्सीयम ३०० मि. ग्रा/१०० ग्रा पाइन्छ। त्यस्तै अन्य खनिज पदार्थ जस्तै फलाम, म्याग्नेसियम आदि पनि यी रैथाने बालीमा धेरै हुन्छन्। फापरमा रुटिन भन्ने तत्व हुन्छ जसले शरीरको कोलेष्ट्रॉल कम गर्ने भुमिका खेल्छ। यी रैथाने बालीमा रेसायुक्त पदार्थ पनि चामल, मकै र गहुँको पिठो भन्दा अधिक हुनाले, यिनको प्रयोग गर्दा पाचन प्रणाली पनि

स्वस्थकर हुन्छ। रैथाने बाली जस्तै रातो लट्टे, जुम्ली मासी, जुम्ली सिमि तथा बोडीहरुमा हामीले खाने मुख्य बाली भन्दा पोलीफेनोल तथा एन्टीअक्सीडेन्ट गतिबिधि धेरै हुँदा शरीरको विभिन्न रोगसंग लड्ने क्षमता अभिवृद्धि गर्छ। विभिन्न अनुसन्धान अनुसार हाम्रा रैथाने बाली जस्तै कोदो, चिनो, फापर आदिमा भिटामिन पनि मुख्य बाली भन्दा धेरै हुन्छ। ग्लाइसेमिक इन्डेक्स (Glycemic Index) भन्नाले त्यो खानाले रगतको चिनी (ग्लुकोज) लाई कसरि असर गर्छ भन्ने हो। ग्लाइसेमिक इन्डेक्सको प्राप्तांक कम हुनु भनेको तेस्ले रगतको चिनीलाई कम असर गर्छ भन्ने हो। यो हिसाबले हेर्नेहो भने ग्लाइसेमिक इन्डेक्सको प्राप्तांक हाम्रा रैथाने बालीमा जस्तै कोदो, फापर, लट्टे, चिनो आदिमा मुख्य बाली जस्तै चामल, गहुँ आदि भन्दा कम हुनाले, चिनी बिरामीहरुलाई पनि यी बालीहरु स्वास्थ्यको हिसबले राम्रा हुन्छन।

तर समयको हिसाबले हेर्नेहो भने अहिले मैदा मात्र प्रयोग गरेर बनाइएका खानेकुरा धेरैले मनपराउने र त्यो चक्रलाई तोड्न गा्रो देखिन्छ। मैदा मात्र प्रयोग गरेर बनाइएका आधुनिक खाने परिकारमा मैदालाई केहि मात्रामा घटाएर रैथाने बालीको प्रयोग गरेमा, ति परिकारहरुको स्वाद नबिगारीकन अझ पौस्टिक बनाउन सकिन्छ। राष्ट्रिय खाद्य अनुसन्धान केन्द्र र अन्य अनुसन्धान कृतिहरुमा प्रकाशन भए अनुसार यी बालीहरु प्रयोग भएको अवस्थामा आधुनिक परिकारमा रेशा पदार्थ, क्यालसिएम, फलाम आदिको मात्र बढ्ने र कार्बोहाइड्रेट घटेको पाइएको छ।

### **रैथाने बालीको प्रबर्द्धन किन जरुरी छ?**

रैथाने बालीको प्रबर्द्धन गर्नलाई प्रचार प्रसार गरि यसको उपयोग बढाउन जरुरी छ। तर उक्त बालीहरुको महत्व नबुझनाले प्रयोग घटने क्रम बढे संगै खेती पनि घटेको छ। यस्को मुख्य कारण राज्यको नीतिगत प्राथमिकतामा परेपनि व्यवहारमा लागु नहुनु साथै यी बालीहरुको कुटानी प्रविधि र प्रशोधन प्रविधिको अभाव पनि हो। विश्वमा धान, गहुँ र मकै मुख्य बालीको रुपमा विकास हुने क्रममा यी बालीहरुको कुटानी र प्रशोधन प्रविधि संगसंगै विकास हुँदै गयो। यिनीहरुको अनुपातमा अन्य बाली जो ग्रामिण भेगमा उब्जाइन्छ, यिनीहरुको प्रशोधन प्रविधि विकास हुन सकेन। अर्को कारण चामल, मकै र गहुँको प्रयोग ग्रामिण भेगमा बढेपछि यी रैथाने बालीको सट्टा भान्सा र खेतमा चामल र गहुँको प्रयोग बेसी भयो। स्वादमा पनि चामल र गहुँ यी रैथाने बाली भन्दा स्वादिलो भएकोले

पनि रैथाने बालीको ठाउँ यी अन्नले लिन थाले ।

रैथाने बाली हाम्रो संस्कृति, धर्म, क्षेत्र र जात विशेष लाई झल्काउने तथा हाम्रो खाद्य प्रणालीको मुख्य बिम्ब हो । रैथाने बालीको प्रबर्दनले खाद्य इतिहास, खाद्य संस्कृति र खाद्य पहिचानको जोगेरना गर्न विशेष भूमिका हुन्छ । स्थानीय बालीहरूको प्रयोगबाट खाद्य पर्यटनको प्रणाली विकास गरेर आय आर्जन गर्न सकिन्छ ।

मौसम परिवर्तनले खेती प्रणाली र बालीहरूमा पनि सुधार र परिवर्तन आवश्यक देखिन्छ । हाम्रा स्थानीय बालीहरू मौसम परिवर्तनले खास असर नपर्ने हुँदा यिनीहरूलाई climate smart (जलवायु परिवर्तन मैत्री) वा future smart बाली पनि भनिन्छ । यिनीहरूलाई पानी कम चाहिने, खनजोत र मलपनि अरु बाली भन्दा कम आवश्यक पर्छ । जलवायु परिवर्तनको कृषिमा परेको समस्यालाई कम गर्न पनि यी स्थानीय बालीको भूमिका महत्वपूर्ण छ ।

खाद्य सुरक्षामा यो स्थानीय बालीको भूमिका विशेष हुन्छ । २०७२ सालको भुकम्प र Covid-19 pandemic मा स्थानीय बालीको महत्व झन बढेर आएको छ । यसको अर्थ कुनै महामारी वा बिकट अवस्थामा खाद्य सुरक्षामा स्थानीय बालीहरूको भूमिका अझ महत्वपूर्ण हुन्छ ।

रैथाने बालीको प्रबर्धन गर्नलाई विभिन्न कार्य गर्न जरुरी छ ।

#### ● प्रविधि विकास

रैथाने बालीको मुख्य समस्या नै कुटानी गर्न र प्रशोधन गर्न अपठ्यारो हुने हो । केहि प्रविधिहरू विकास भए पनि उक्त बालीहरूको प्रचार र प्रसार कम छ । रैथाने बालीबाट विभिन्न खाद्य परिकार हरुको विकास गरेमा त्यसको प्रयोग बढ्छ । कस्तो परिकार विकास गर्ने भन्ने कुरा पनि महत्वपूर्ण छ । केहिले परमपरागत खाद्य परिकारलाई प्रबर्दन गर्नुपर्छ भन्छन् भने कोहि आधुनिक परिकार (जो अहिलेको युवा तथा बालबालीकाको रोजाईमा पर्छन्) विकास गरेर । तर रैथाने बालीको विकास र संरक्षण गर्ने हो भने यस्ताई आधुनिक खाद्य प्रणालीमा समाविष्ट गराउनु पर्छ । खाजा र खाना जसले जे मनपर्छ तेही खाने हुँदा हामीले यो खा वा त्यो खा भनेर निर्देशन गर्न गाह्रो हुन्छ । हाम्रो उद्देश्य भनेको यी सजिलो खाजा वा खानालाई कसरी बढी पौस्टिक र स्वस्थकर बनाउने हुनुपर्छ । आधुनिक खाद्य प्रणालीमा हाम्रो रैथाने बालीलाई हामीले प्रविष्ट

गराउन सके यसको प्रयोग बढ्छ, र ति सजिला खाजा अझ बढी पौस्टिक र स्वस्थकर हुन्छन ।

#### ● तालिम र प्रचार

यसरी विकास गरिएको खाद्य परिकार सबै ठाँउमा सजिलै उपलब्ध हुने हो भने मान्छेको जिब्रोले त्यसलाई बानी पाछ । यसको लागि हामीले हरेक स्थानीय तहमा रहेका कम्तिमा एउटा बेकरी, र होटेल/ रेस्टुरेन्टलाई यी परिकार बनाउन प्रोत्सान गर्नुपर्छ र तालिम प्रदान गर्नुपर्छ । त्यस्तै होमस्टे मा पनि रैथाने बालीको परिकार खुवाउने हो भने त्यहाँ आउने पर्यटकले पनि खानामा विविधता पाँउछन् । यी रैथाने बालीहरूको महत्व झल्काउने गरि विभिन्न कार्यक्रम (तालिम, अन्तरक्रिया) र प्रकाशन गर्न जरुरफ छ ।

#### ● नीतिगत सुधार: रैथाने बालीको प्रवर्द्धन गर्न विशेष नीतिहरूको विकास र नीतिलाई लागु पनि गर्नु पर्ने हुन्छ । नीतिहरू तयार पार्दा तिनै खालको सरकार बीच (केन्द्रीय, प्रदेश र स्थानीय) समन्वय जरुरी छ । स्थानीय बालीमा आधारित उधोग स्थापना गर्न तेही खालको नीति तयार पार्नुपर्छ । हरेक स्थानीय तहमा एउटा स्थानीय बालीमा आधारित उधोग स्थापना गर्न सकिन्छ । त्यस्तै स्थानीय बालीको बजार सुनिश्चितताको लागि प्रदेश तथा स्थानीय तहले तेही खालको नीति तथा कार्यक्रम तयार पार्नुपर्छ । हरेक सरकारी कार्यक्रममा होस वा दिवा खाजा खुवाउने कार्यक्रममा यी रैथाने बालीको परिकारलाई अनिवार्य बनायो भने यसको प्रचार बढ्दै जान्छ । रैथाने बालीहरूको प्रविधिको प्रदर्शन तथा महत्व उजागर गर्ने कार्यक्रमहरू संचालन गर्न सकिन्छ । हामीले स्थानीय बालीको परिचय र महत्वलाई स्कुलको पाठ्यक्रममा पनि समावेश गर्नसकिन्छ । रैथाने बालीको खेती गर्नेलाई प्रोत्साहन, रैथाने बालीको निम्नतम समर्थन मूल्य आदि स्थानीय सरकारको नीतिमा समाविष्ट गराउनुपर्छ ।

#### सारांस

जलवायु परिवर्तन, पोषण, स्वास्थ्य, संस्कृति, पहिचान हरेक हिसाबले महत्वपूर्ण रहेको रैथाने (स्थानीय) बालीलाई आधुनिक खाद्य प्रणालीमा खाद्य विविधिकरण मार्फत समाविष्ट गराउन सकेको खण्डमा यी बालीहरूको प्रयोग बढने र यसले अन्तत उत्पादन र प्रबर्दनमा पनि टेवा पुग्नेछ ।



## कृषि त्रैमासिक पत्रिकाको ग्राहक बन्नको लागि

कृषि त्रैमासिक पत्रिकाको ग्राहक बन्न चाहने व्यक्ति वा संस्थाले कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र, हरिहरभवनमा आएर आवश्यक शुल्क बुझाएर वा जिल्ला स्थित कृषि ज्ञान केन्द्र वा भेटेनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र मार्फत ग्राहक बन्नेले आवश्यक नगद बुझाई यस केन्द्रमा उक्त नगद जम्मा भएपछि ग्राहक बन्न सकिने व्यहोरा जानकारी गराईन्छ। साथै कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्रको कोड नं. ३१२००३४०२, नेपाल बैंक लि. को राजश्व खाता नं. ००१०१००००००००१००१००१, राजश्व शिर्षक १४२१३ मा रकम जम्मा भएको भौचरका साथ आफ्नो स्पष्ट पत्राचार गर्ने ठेगाना यस केन्द्रमा आइपुगेपछि पनि ग्राहक बनेर प्रकाशन सामग्री प्राप्त गर्न सकिनेछ।

### ग्राहक शुल्क (कृषि त्रैमासिक)

वार्षिक (व्यक्ति)	रु. १००१-
वार्षिक (संस्था)	रु. १५०१-
आजिवन (व्यक्ति)	रु. २०००१-
आजिवन (संस्था)	रु. ३०००१-

## कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र

### रेडियो र टेलिभिजन कृषि कार्यक्रम

रेडियो नेपाल र नेपाल टेलिभिजनबाट दैनिक साँझ ६:४० देखि ६:५७ बजेसम्म कृषि कार्यक्रम प्रसारण भईरहेकाले उन्नत कृषि प्रविधिबारे जानकारी लिन नियमित कार्यक्रम सुन्ने र हेर्ने गरौं ।

बार दिन	रेडियो कृषि कार्यक्रम (साँझ ६:४० ६:५७)	टेलिभिजन कृषि कार्यक्रम (साँझ ६:४० ६:५७)
आइतबार	साप्ताहिक कृषि गतिविधि	कृषि संवाद
सोमबार	पौरखी कृषक	नविन कृषि प्रविधि
मंगलबार	नविन कृषि प्रविधि	किसान प्रश्न मञ्च
बुधबार	कृषि संवाद	सफल कृषक
बिहीबार	किसान प्रश्न मञ्च	कृषिमा महिला
शुक्रबार	जे.टि.ए र बूढी आमा	कृषि गतिविधि
शनिबार	रेडियो पत्रिका तथा कृषि नाटक	कृषि टेलि सिरियल "भरोसा"

### इन्टरनेटमा कृषि सेवा

कृषि त्रैमासिक पत्रिकाका सबै अंकहरू, अन्य पुस्तिका तथा फोल्डरहरू कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्रको वेभसाईट [www.aitc.gov.np](http://www.aitc.gov.np) मा पढ्न सकिनेछ ।

### किसान कल सेन्टर

कृषि सम्बन्धी विविध प्राविधिक जानकारी लिनको लागि यस केन्द्रको टोल फ्रि नम्बर १६६००९९५००० मा आईतबार देखि शुक्रबारसम्म विज्ञहरूसँग प्रत्यक्ष फोन सम्पर्क मार्फत जानकारी लिन सक्नुहुनेछ ।



नेपाल सरकार

कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय

कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्रद्वारा प्रकाशित

प्रति: ३०००

हरिहरभवन, ललितपुर फोन नं. ९७७-५५२२२४८, ५५२५६९७, ५५२२२५८

Email: [info@aitc.gov.np](mailto:info@aitc.gov.np), website: [www.aitc.gov.np](http://www.aitc.gov.np)

किसान कल सेन्टर टोल फ्रि नं.: १६६००९९५०००