

कृषि

द्वै-मासिक

सम्पादक मण्डल

cWoIf

श्री गणेश कुमार के.सी.

सदस्यहरु

श्री डा. दिप बहादुर स्वार

श्री दलराम प्रधान

डा. अमृतेश्वरी राजभण्डारी

श्री मार्केण्ड्य प्रसाद उपाध्याय

श्री भोलामानसिंह बस्नेत

सदस्य सचिव तथा प्रधान सम्पादक

डा. हरि दाहाल

बरिष्ठ सम्पादक

श्री सुरेश वावु तिवारी

सम्पादक

श्री निलकण्ठ पोखरेल

छपाई, वितरण र वजार व्यवस्थापन

श्री कुल प्रसाद तिवारी

कम्प्युटर टाइप

श्री काजीरत्न महर्जन

श्रीमती रामेश्वरी श्रेष्ठ

फोटो

श्री माधव श्रेष्ठ

छपाई

श्री सानुराज डंगोल

श्री लोक बहादुर लिम्बु

वितरण

श्री शम्भु सिलवाल

श्री कपिल सुवेदी

सम्पादकीय

अन्य क्षेत्रमा भैरहेको विकास प्रक्रियाले कृषि क्षेत्रमा पनि प्रभाव पारिरहेको हुन्छ र त्यस्तो प्रभाव सकारात्मक र नकारात्मक दुवै रूपमा देख्न सकिन्छ। यातायात, संचार र विद्युतीकरणमा भएको विकासले कृषि क्षेत्रमा सकारात्मक प्रभाव पार्दछ भने अर्को तर्फ अन्य क्षेत्रमा उपलब्ध हुने रोजगारीले गर्दा कृषि श्रमिकको अभावले कतिपय स्थानमा खेतवारी बाँझै राख्नु पर्ने अवस्था समेत सिर्जना हुन जान्छ। यो कुरा ग्रामीण क्षेत्रमा हामीले भ्रमण गरेर हेर्नुपर्ने स्पष्ट रूपमा देख्न सकिन्छ। अन्य क्षेत्रमा कार्य गर्दा भन्दा कृषि क्षेत्रमा कार्य गर्दा कम आम्दानी हुने तर शारीरिक श्रम भने बढी गर्नु पर्ने हुँदा विशेष गरी पहाडी क्षेत्रमा कृषिमा काम गर्ने मानिसहरुको अभाव र पलायन हुने कार्य बढिरहेको छ। यो समस्यालाई समाधान गर्न पहाडी क्षेत्रमा जोत्ने, बीउ रोप्ने, गोड्ने जस्ता कार्य गर्ने सक्ने साना मेशिनहरुको विकास र प्रयोग गर्नु पर्ने हुन्छ। तर यस तर्फ हामीले सफलता प्राप्त गर्न सकेका छैनौं। नेपालको तराई क्षेत्रमा ट्रयाक्टरको प्रयोग हुन सके पनि मध्य पहाडका वेंसी खोंच तथा गरा प्रणालीमा खेती भैरहेको ठाउँमा यन्त्रीकरण गर्ने तर्फ हाम्रो ध्यान पुग्न नसक्दा युवा पुस्तालाई कृषि पेशा प्रति आकर्षित गर्न सकिएको छैन।

युवा पुस्ताको सक्रिय संलग्नता बिना नेपालको कृषि क्षेत्रमा व्यावसायीकरण गर्न संभव पनि छैन। पढे लेखेका युवाहरुमा नै नयाँ प्रविधि प्रतिको चाहना र आकर्षण बढी हुने हुन्छ। तर शिक्षित युवा पुस्तामा चर्को शारीरिक श्रम गर्ने पेशा प्रति भने आकर्षण नभएकोले कृषिको वैकल्पिक पेशा प्रति उनीहरुको चाहना रहेको छ। यदि हामीले पहाडी क्षेत्रमा समेत प्रयोग गर्न सकिने कृषि यन्त्रहरुको विकास गर्न हो भने निश्चय नै शिक्षित युवाहरु कृषि पेशामा पनि रमाउन सक्छन् र त्यसले नेपालको कृषि क्षेत्रलाई ८-१० वर्षमा नै एउटा व्यावसायिक क्षेत्रमा रूपान्तरण गर्न मद्दत गर्दछ।

कृषिमा यन्त्रीकरणको साथ साथै गुणस्तरीय बीउ र मलको समेत उपलब्धतालाई सहज बनाउनु पर्ने देखिएको छ। कृषकहरुको खेतवारीको अवलोकन गर्दा एउटै बालीका विभिन्न जातहरु मिसिएको बीउहरु प्रयोग भएको देखिएको छ। त्यस्तै मलको अभावमा लगाइएका बालीहरुले जातिय क्षमतालाई प्रदर्शन गर्न नसकेको स्पष्ट देखिएको छ। यसले गर्दा कृषकहरुले श्रम अनुसार उपलब्धी प्राप्त गर्न सकेका छैनन्। यसले कृषकहरुलाई कृषि पेशाबाट विकर्षण गरिरहेको छ।

हामीले खाली उन्नत प्रविधि प्रसारमा मात्र जोड नदिएर यन्त्रीकरण र गुणस्तरीय बीउ र मलको आपूर्ति तर्फ पनि ध्यान दिनु पर्ने भएको छ। यदि यस तर्फ हामीले ध्यान दिन सकेनौं भने देशका हामी कृषि प्राविधिकहरुको काम प्रति नै प्रश्न चिन्ह लाग्न सक्छ।

यस अङ्कमा

वर्ष ४३ बैशाख-जेठ २०६३ अङ्क ९

धान बालीमा समूह छनौट प्रजनन तरिका र यसको प्रयोग तथा लाभहरू	१	खाद्य संरक्षण तथा प्रशोधन	२८
			पूर्णचन्द्र वस्ती
	विष्णुराज ओझा	स्थायी स्तम्भ	
किसानसांग अन्तरवार्ता र जानकारी लिने प्रभावकारी कला ..	३	पुष्पबाटिका	
	डा. विनोद शर्मा	गानो वर्गका फूलहरूको खेती गर्ने तरिका	३०
कुखुराको रोग कक्सीडियोसिस	५		महेन्द्र राज कौडाल
	डा. बंशी शर्मा	गृहणीपाना	
मेरो खेती बाली र यही काम गरौं	६	काँचो आँपको मोरब्बा र अचार	३३
	हरिदत्त पन्त		अरुणा देवी श्रेष्ठ
गुणस्तरयुक्त मह उत्पादन, भण्डारण र उपयोगिता	७	जेटिए र बूढीआमा	
	कमलदेव प्रसाद कुशवाहा	वेमौसमी प्याज खेती	३४
नेपालमा खाद्य सुरक्षाको स्थिति-एक विवेचना	९		आलोक श्रेष्ठ
	गम्भीर बहादुर हाडा	कृषि गतिविधि	३६
भट्मासे घाँस एक जानकारी	१३		निलकण्ठ पोखरेल
	किशोर प्रसाद कायस्थ		
कृषि व्यवसाय प्रवर्द्धनको सन्दर्भमा कृषि व्यापार मेला	१४		
	श्री गोपाल मान श्रेष्ठ		
लोकतन्त्र धान : परिचय र यसको खेती गर्ने प्रविधि	१७		
	- डा. शम्भू प्रसाद खतिवडा		
	- बेदानन्द चौधरी		
	- रामवरण यादव		
मेकाडेमियानटको खेती	१९		
	वासुदेव कर्माचार्य		
जैविक विविधता, अभिलेख राख्नु पर्ने आवश्यकता र प्रक्रिया	२०		
	डा. हरि बहादुर के.सी.		
बाखापालन तथा व्यवस्थापन	२४		
	टंक बहादुर कटुवाल		
इलाममा प्राङ्गारिक अदुवा खेतीको संभाव्यता र चुनौती	२६		
	कृष्ण प्रसाद पौडेल		

धान बालीमा समूह छनौट प्रजनन् तरिका र यसको प्रयोग तथा लाभहरू

विष्णुराज ओझा

१. पृष्ठभूमि

नेपाल कृषि प्रधान देश हो । देशका अधिकांश जनता कृषि पेशामा संलग्न छन् । देशको जनसंख्या प्रति वर्ष २.२४ प्रतिशतको दरले बृद्धि भइरहेको छ भने कूल ग्राहस्थ उत्पादनको बृद्धि करीब २.१ प्रतिशतले भइरहेको छ । कूल ग्राहस्थ उत्पादनमा कृषि क्षेत्रले करीब ३७ प्रतिशत सहयोग गरेको छ । धान बाली नेपालको करीब १५४२ हजार हेक्टरमा लगाइएको पाइएको छ । यसको उत्पादन ४२९० हजार मे.टन छ यसरी उत्पादकत्वको हिसावले धानको उत्पादकत्व २.७८ मे.टन प्रति हेक्टर छ । अन्न बालीहरूको वार्षिक उत्पादन ७७६७ हजार मे.टन पाइएको छ । उत्पादकत्वको हिसावले हेर्ने हो भने अन्नबालीको उत्पादन २.३२ मे.टन प्रति हेक्टर देखिन्छ । यसरी अन्नबाली र त्यससंग धानको तुलना गर्दा अन्नबालीको कूल उत्पादनमा धानले ५५.२३ प्रतिशत उत्पादनको अंश लिएको छ । यस्तै उत्पादकत्वको हिसावले पनि अन्नबालीको उत्पादकत्व भन्दा धानको उत्पादकत्व बढी देखिन्छ । यसैले गर्दा धानबालीको सुधारमा प्राथमिकता दिनु पर्ने आवश्यकता देखिन्छ ।

२. समस्या

हुनत धानका उन्नत जातहरू देशमा विकसित भइरहेका छन् । २-४ वर्षको फरकमा नयाँ नयाँ जातहरू बजारमा आएका छन् । तर अधिकांश किसानहरू यी नयाँ नयाँ बढी उत्पादन दिने जातहरूको बीउ खरिद गर्न सक्षम देखिँनन् किन की उनीहरूलाई एकातर्फ आर्थिक समस्या छ भने अर्कोतर्फ यी जातहरूले धेरै उत्पादन दिन्छन् भनेर विश्वास पनि छैन । यसमा अर्को समस्या यी उन्नत जातहरूको बीउ ठीक समयमा किसान समक्ष उपलब्ध भैरहेका पनि छैनन् । खेती गर्ने समयमा उपलब्ध नहुँदा किसानहरू आफैले संचित गरेर राखेको बीउ प्रयोग गर्न बाध्य देखिन्छन् । फेरी उन्नत बीउबाट अत्याधिक उत्पादनको लागि त्यति नै मात्रामा मलखादको आवश्यकता पर्छ जसको व्यवस्था गर्न नेपाली किसानहरू असमर्थ छन् । रासायनिक मल किन्नु भनेको कतिपय किसानहरूको लागि पहुँच बाहिरको कुरा पनि हो । अधिकांश किसानहरू आफैसंग भएको प्राङ्गारिक मल जति छ त्यसैको उपयोग गर्छन् । फेरी अर्को तर्फ प्राङ्गारिक मलले माटो पनि विगाडेन र सो मल प्रयोग भएको अनाज वा सागसब्जी मिठो हुनुको साथै स्वास्थ्यकर पनि हुन्छ । यसर्थ धानमा समूह छनौट प्रजनन् तरिकाको आवश्यकता किसानहरूलाई बढी छ ।

३. समूह छनौटको परिचय

उन्नत जातको धान निकाल्नको लागि धानका विभिन्न प्रजनन्

गर्ने तरिकाहरू छन् । ती तरिकाहरू मध्ये सबैभन्दा छिटो हुने र सजिलो तरिका समूह छनौट (Mass Selection) हो । यो तरिका किसान स्वयंले अपनाउन सक्छन् । यो समूह छनौट प्रजनन् तरिका अपनाउँदा केही धेरै वोटहरू एकै किसिमको वाह्य आकृति (Phenotype) को आधारमा छनौट गरिन्छ । त्यसपछि ती छनौट गरिएका वोटहरूको बीउहरू एकै ठाउँमा मिसाइन्छ र अर्को साल परीक्षण गरिन्छ । यदि परीक्षण गर्दा राम्रो देखिएमा किसान स्वयंले तेश्रो वर्षमा नयाँ जातको रूपमा प्रयोग गर्न सक्छन् र त्यो बालीबाट उत्पादित अन्न बीउको रूपमा क्रमिक रूपले ४-५ वर्षसम्म प्रयोग गर्न सक्छन् । यदि गुणस्तरमा कमी हुन थालेमा फेरी प्रक्रिया दोहोर्‍याउन सकिन्छ । ४-५ वर्षको अन्तरालमा सजिलैसंग अवलोकन गर्न सकिने गुणहरू जस्तै वोटको उचाई, वालाको लम्बाई, दानाको रंग, दानाको आकार प्रकार, रोग निरोधक शक्ति, धेरै गाँज हाल्ने क्षमता, ढल्ने वा नढल्ने, दाना भर्ने वा नभर्ने आदिका आधार मा यो समूह छनौट प्रजनन् तरिका अपनाइन्छ ।

४. समूह छनौटको कार्य विधि

यस तरिकाबाट उन्नत बीउ निकाल्नको लागि करीब ३ वर्ष लाग्छ । जसको कार्यविधि यस प्रकारको छ ।

पहिलो वर्ष:- धेरै वोटहरू आवश्यकता अनुरूप एकै किसिमको वाह्य आकृतिको आधारमा जस्तै लामो वाला भएको, नढल्ने, रोग निरोधक, दाना नभार्ने, ठूला ठूला दाना भएको, एकै उचाईका वोटहरू छनौट गर्ने र ती सबै वोटहरूको वाला एकै ठाउँमा मिसाउने र माडेर एकै ठाउँमा मिसाएर बीउ राख्ने ।

दोश्रो वर्ष:- पहिलो वर्ष छनौट गरेर निकालेको बीउ एक ठाउँमा र छनौट नगरी राखेको वोटहरूको बीउ छुट्टाछुट्टै ठाउँमा उमाने र छुट्टाछुट्टै प्लटहरूमा रोप्ने । धान पाकेपछि छुट्टाछुट्टै कटाई गरेर तुलना गर्नुपर्छ । यसरी तुलना गर्दा समूह छनौट तरिकाबाट तयार पारेको बीउले राम्रो नतिजा दिएमा त्यो बीउ अर्को सालबाट बीउको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

तेश्रो वर्ष:- यदि बीउ पुग्ने भएमा सिधै बीउको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । तर यदि बीउ नपुग्ने भएमा यस वर्ष बीउको विस्तार गरिन्छ र अर्को सालबाट बीउको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । यसरी किसान आफैले पनि २-३ वर्ष भित्रै धानबालीमा सुधार ल्याउन सक्छन् ।

५. समूह छनोट प्रजनन तरिकाको प्रयोग

धान एउटा स्वयं सेचन हुने बाली हो । त्यसैले यस समूह छनोटका दुईवटा मुख्य प्रयोगहरू हुन्छन् ।

(क) स्थानीय जातहरूको सुधार

(ख) प्रयोगमा आइरहेका शुद्ध लाइन जातहरूको शुद्धीकरण

क. स्थानीय जातहरूको सुधार

यो समूह छनोट प्रजनन तरिका स्थानीय जातहरूको सुधार गर्नको लागि अति उपयोगी देखिन्छ । किन की स्थानीय जातहरू विभिन्न किसिमको जीनको रूप (Genotypes) भएकाहरूको मिश्रित जात हुन् । यी जातका वोटहरू एक अर्कोमा फरक फरक पाइन्छ । तिनीहरूको फूल फुल्ने समय, पाक्ने समय, वोटको उचाई, रोग वा कीरा निरोधक शक्ति, बालाको लम्बाई आदि गुणहरू एक वोटको अर्को वोटसंग मिल्दैन । त्यसैले स्थानीय जातमा फरक फरक किसिमका गुणहरू भएका वोटहरू एउटै जात अन्तरगत पाइन्छ । जसले गर्दा गोडमेलको कार्यदेखि बाली भित्राउने समयसम्म केही न केही रूपमा भए पनि बाधा अड्चनहरू आउँछन् र फलस्वरूप उत्पादनमा यसको प्रत्यक्ष असर पर्दछ ।

साथै उत्पादन भएको वस्तु वा अनाज पनि कमसल खालको हुन सक्छ । त्यसैले कमसल खालका वोटहरू यस समूह छनोट तरिकाबाट हटाउँदा र एकै किसिमको गुणहरू भएका वोटहरूको छनोट गर्दा ती स्थानीय जातको एकनासेपनमा सुधार हुन्छ । हामी यी स्थानीय जातहरूलाई महत्वका साथ हेर्छौं किनकी यी जातहरू लामो समयदेखि किसानहरूको प्रयोगमा छन् । फेरी यस्ता जातहरू स्थानीय वातावरणमा धेरै राम्रोसंग अभ्यस्त छन् र साथै स्थिर पनि छन् । यी जातहरूलाई रोगहरू र कीराहरूले पनि त्यति आक्रमण गरेको पाइएको छैन । नराम्रो किसिमको समयमा वा प्रतिकूल मौसममा पनि यिनीहरूलाई त्यति असर परेको देखिन्छ । तसर्थ समूह छनोट प्रजनन तरिका अपनाउँदा यी स्थानीय जातहरूमा अत्याधिक सुधार आउने र त्यसको प्रभाव पनि राम्रो देखिन्छ ।

ख. प्रयोगमा आइरहेका शुद्धलाइन जातहरूको शुद्धीकरण

प्रयोगमा आइरहेका शुद्धलाइन जातहरूको शुद्धीकरण गर्नु समूह छनोट प्रजनन तरिकाको अर्को महत्वपूर्ण प्रयोग हो । समयको प्रवाह संगसंगै शुद्ध जातमा पनि फरकपना आउन सक्छ । शुद्धलाइन जातमा यान्त्रिक मिसावट, प्राकृतिक हाब्रिडाइजेशन र म्यूटेसनको कारणबाट फरकपना आउँछ । त्यसैले नियमित समूह छनोट प्रजनन तरिका अपनाई शुद्धलाइन जातको शुद्धता व्यवस्थित तवरले कायम गर्न सकिन्छ । यी जातहरू उन्नत खाले भएका हुनाले बढी उत्पादन दिन्छन् तर एउटै जातका वोटहरू

बीच फरक-फरकपन आउन थाल्यो भने अन्न उत्पादनमा तिब्र हास हुन सक्छ । यसले गर्दा किसानहरूलाई नोक्सानी हुन्छ । तसर्थ यी शुद्धलाइन जातमा राम्रोसंग किसान आफैले समय अनुकूल हुने गरी शुद्धीकरण गर्न सक्छन् ।

६. समूह छनोट प्रजनन तरिकाबाट हुने फाइदाहरू

(क) यस तरिकाबाट निकालिएको जातमा मिश्रित बंशाणुपन भएका वोटहरू पर्छन् तर ती सबैमा एकनासेपन पाइन्छ । त्यसैले छनोट भएको जात फराकिलो क्षेत्रमा लगाउन सकिन्छ किनकी शुद्धलाइन जातमा एकै किसिमको बंशाणुपन भएको हुनाले उक्त जात सिमित क्षेत्रमा मात्र लगाइन्छ ।

(ख) धेरै समय र लागतमा पनि नयाँ जात आउन सक्छ । धेरै सीप नभएका किसानहरूले पनि यो तरिका अपनाउन सक्छन् । यो अन्य प्रजनन तरिकाहरू भन्दा ज्यादै सजिलो र छिटो तरिका पनि हो ।

(ग) यस छनोट तरिकाबाट प्रजनन गर्दा प्रचुर मात्रामा जेनेटिक फरकपना संचित भएको पाइन्छ । त्यसैले पनि पटक पटक समूह छनोट प्रजनन तरिका अपनाउन सकिन्छ ।

(घ) स्थानीय जातहरू विशेष महत्वका हुन्छन् जस्तै:- मिठो स्वाद भएको प्रतिकूल मौसममा पनि हुने, रोग र कीरा नलाग्ने वा सहन सक्ने शक्ति भएका, फराकिलो दायरामा पनि लगाउन सकिने । तसर्थ किसान स्वयंले यी जातहरूलाई र राम्रोसंग सुरक्षित तवरले राख्न सक्छन् र मूल्यवान जातहरूलाई लोप हुनबाट जोगाउन सक्छन् ।

७. सन्दर्भ सूची

1. B.D. Singh, 2002, Plant Breeding.
2. J.M. Poehlman and D.A. Sleper, 1995, Breeding field crops.
3. R.W. Allard, 1999, Principles of plant breeding.
4. B.R.Ojha, 2005, Breeding Methods in Self-pollinated Crops-Lecture notes for B.Sc. Ag. Students.

(श्री ओझा कृषि तथा पशु विज्ञान अध्ययन संस्थान रामपुरमा उपप्राध्यापक पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ)

किसानसँग अन्तरवार्ता र जानकारी लिने प्रभावकारी कला

डा. विनोद शर्मा

सम्पूर्ण सर्वेक्षणमा किसानहरूसँग लिने जानकारी, सूचना, समस्या, अनुभव आदिको स्तरयुक्त जानकारी अन्तरवार्ता लिने व्यक्तिले लिन्छ ।

धेरै खर्च, परिश्रम, दुःख गरेर पनि यदि जान्न खोजेको कुरा प्रष्ट रूपमा पूर्णरूपमा लिन नसकेमा काम अधुरो नै हुन्छ र त्यसले दिने जानकारी पूर्ण रूपमा काम लाग्दैन । तसर्थ जानकारी लिने व्यक्तिले तथ्य कुरा राम्रोसँग लिन सकेको हुनु पर्दछ । यसको लागि धैर्यता, लगनशीलता, इमानदारीता र सहिष्णुता अति आवश्यक मानिन्छ । यसको साथै अर्को महत्वपूर्ण कुरा अन्तरवार्ता लिने व्यक्तिको जानकारी लिने काम र सो को उद्देश्य प्रति सकारात्मक धारण पनि हो ।

सर्वप्रथम अन्तरवार्ता लिने व्यक्तिले आफ्नो परिचय, आउनको कारण र अन्तरवार्ताबाट जान्न खोजिएको कुराको सारांश र सो को उद्देश्य र जानकारी दिएपछि त्यसबाट हुने फाईदाहरू प्रष्ट रूपमा किसानहरूलाई जानकारी गराउनु पर्दछ । सो वारेमा स्थानीय जनप्रतिनिधिहरूलाई समेत जानकारी गराउनु पर्दछ । यसपछि यदि किसान तपाईंको प्रश्नको जवाफ दिन तयार भएमा किसानको समय अनुकूल परेर मात्र अन्तरवार्ता लिने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । यदि कसैले तपाईंले लिन चाहेको जानकारी दिन नचाहेमा उहाँलाई सम्झाउने र पुनः सम्झाउने गर्नुपर्छ साथै उद्देश्य र फाईदाहरू पनि बताउनु पर्छ । त्यसपछि पनि कसैले अन्तरवार्ता दिन नचाहेमा आफूभन्दा माथिको जसले तपाईंलाई सो कामको लागि अनुरोध गरेको छ उसलाई जानकारी दिनुपर्छ ।

प्रश्नकर्ता र प्रश्नको जवाफ दिने किसानको भनाई अर्थ एउटै हुनु पर्दछ अन्यथा जानकारी अपूर्ण र अर्कै मतलब भएको हुन सक्दछ । उदाहरणको लागि अग्लो रुख यो अग्लो रुखको मतलब हरेक व्यक्तिमा फरक फरक उचाई हुन सक्छ तसर्थ एउटा छिपिएको बाँस जति अग्लो वा २५ फिट अग्लो भन्नाले दुबैको उचाइको मतलब एउटै हुन्छ ।

अन्तरवार्ता लिने व्यक्तिको उत्तरदायित्व

१. साँझ, विहान, दिउँसो, अर्धै भन्ने हो भने राती पनि जुनबेला पनि काम गर्न तत्पर हुनुपर्छ ।
२. अन्तर्वार्ता लिन प्रयोग गरिने प्रश्नहरू, निर्देशिकाहरू, नियमहरू राम्रोसँग पढेर बुझेको हुनुपर्छ ।
३. ठीक समयमा पुग्न अझ सकेमा केही चाँडो नै पुग्ने हुनुपर्छ ।

४. तोकिएको समयमा काम सकाउने हुनुपर्छ ।
 ५. यदि कुनै कुरा छुटेको छ भने पुनः किसानसँग भेटी छुट भएको जानकारी लिन सक्नुपर्छ ।
 ६. किसानलाई विश्वास दिलाउनु पर्छ कि वहाँको जवाफ गोप्य रहनेछ र सोको गोप्यता राख्ने हुनुपर्छ ।
- अन्तरवार्ता लिने व्यक्तिको चालचलन र व्यवहार अन्तरवार्ता लिन जाँदा निम्न बमोजिम हुनुपर्छ ।
१. सधैं हसिलो र मिजासिलो हुनुपर्छ ।
 २. हडबडाउने वा डराउने रातो मुख लगाउने र आत्मविश्वास नभएको देखिनु हुन्न ।
 ३. किसानका घरमा भेटन जाँदा कुसी नदिदा अथवा बस्नुस् नभन्दा पनि अफ्यारो नमान्ने हुनुपर्छ ।
 ४. राजनीति, धर्म आदि कुरा गर्नु हुँदैन ।
 ५. अन्य कुरा जस्तो खसी किन्ने वा त्यस्तै अन्य कुरा किन्ने बेच्ने कार्य गर्नु हुँदैन ।
 ६. केही कुरा पनि किसानसँग माग्ने र दिए हुने थियो जस्तो गर्नु हुँदैन ।
 ७. अन्तरवार्ता सकिएपछि किसानलाई धन्यवाद अवश्य दिनु पर्छ ।

प्रश्न सोध्नु अगाडि निम्न कुरामा ध्यान दिनु पर्छ

१. सर्वप्रथम किसानलाई नमस्कार गरेर मात्र कुरा शुरु गर्नु पर्छ ।
२. साथै प्रश्नहरू क्रमबद्ध तरीकाले सोध्नु पर्दछ अर्थात् तलको प्रश्न माथि र माथिको प्रश्न तल गर्नु हुँदैन ।
३. शुरुका प्रश्नहरू साधारण खालका हुनु पर्छ ।
४. किसानले सजिलैसँग बुझ्न सक्ने किसिमको भाषा (स्थानीय) वा शब्दको प्रयोग गर्नुपर्छ ।
५. प्रश्न नबुझेमा दोहोर्यर तेहेर्यर किसानलाई बुझाएर सोध्नु पर्छ ।
६. धेरै किसानहरू भएको ठाउँमा प्रश्न सोध्नु हुन्न अलग्गै लगेर सोध्नुपर्छ । किसानलाई सत्य कुरा भन्न अफ्यारो

पनं सकृत् ।

७. प्रश्नहरूको आफूले चाहेको जस्तो जवाफ खोज्ने खालको गरेर नसोध्नु होला । जस्तै: रासायनिक मल हालेपछि उत्पादन बृद्धि भईहाल्छ नि हैनत भन्ने खालको प्रश्न गर्नु हुँदैन । यसले तथ्य कुरा आउँदैन ।
८. प्रश्नहरू सोध्दा सोध्दै बीचमा त्यसै नरोकिनु होला अन्य कुरा हरू र अरुसंग कुरा गरेर किसानलाई वाक्क पार्नु हुँदैन ।
९. एक प्रश्नको जवाफ लेखि सकेपछि मात्र अर्को प्रश्न सोध्नु पर्छ ।
१०. प्रश्नको जवाफ प्रष्टसंग बुझिने गरी राम्रोसंग लेख्नु पर्छ ।
११. प्रश्नको जवाफ ठीक ठाउँमा लेख्नु पर्छ अन्यत्र परेमा पछि भुक्किन्छ ।

तपाईं कतिको सफल अन्तरवार्ता लिने व्यक्ति हुनुहुन्छ ?

निम्न बमोजिम कुराले तपाईंमा अन्तरवार्ता लिने क्षमता र गुणलाई दर्शाउँछ ।

१. तपाईं कति सहनशील हुनुहुन्छ कोहीले हाँसो गर्दा कति रिसाउनु हुन्छ ?
२. कति समयसम्म भोक, तिर्खा सहेर बस्नु सक्नु हुन्छ ?
३. कति गाह्रो र अप्ठ्यारो खप्न सक्नु हुन्छ ?
४. अरुले गर्न हैरान भएर छोडेको काम गर्न कति कोशिस गर्नुहुन्छ ? कत्तिको आँट गर्न सक्नुहुन्छ ?
५. तपाईं जानकारी लिन असफल हुनु भएमा किसानले जानकारी दिन्न भनेमा तपाईं कत्तिको लागि पर्नु हुन्छ ? अथवा कारण जान्न खोज्नु हुन्छ ?
६. तपाईंलाई आलोचना गरेकोमा हाँसेर सहनु सक्नु हुन्छ ? तपाईंलाई सल्लाह दिदा मान्नु हुन्छ कि म नै ठीक भनेर वास्ता गर्नु हुन्छ ?
७. तपाईं जुनसुकै वस्तीमा, जातीमा गएर खानपिन गर्न बस्न र मेलजोल गर्न कत्तिको सक्नु हुन्छ ?
८. तपाईं प्रलोभन जुन नराम्रो हुन्छ कत्तिको रोक्न सक्नुहुन्छ ?
९. आफ्नो काम के कति राम्रोसंग भएको छ के कुन भएको छैन बेला बेलामा चेक गरी राख्नु हुन्छ ?
१०. तपाईं आफू भन्दा माथिल्लो व्यक्तिको निर्देशन कत्तिको पालना गर्नु हुन्छ ?

११. तपाईं काम शुरू गर्दा जतिको फूर्तिलो हुनु हुन्थ्यो काम सकिँदा पनि त्यस्तै हुनुहुन्छ ?

अन्तरवार्ता लिदा गर्न नहुने कुराहरू

१. किसानसंग भेटने वित्तिकै प्रश्नहरू सोध्ने ।
२. प्रश्नको जवाफ दिन हिचकिचाउने किसान परेमा आफूले भन्ने धैर्यपूर्वक नसुन्ने ।
३. व्यस्त किसान भएमा धेरै समय लिन (१.५ घण्टा भन्दा बढी)
४. मुखको भाव भंगीमा र अन्य खालका ईसाराबाट किसानलाई होच्याउने ।
५. किसानसंग टर्न र हेपाहा खालसंग प्रश्न गर्ने ।
६. किसानले केही खानेकुरा दिएमा यस्तो जावो म खानै सक्दिन भनेर भन्ने ।
७. किसानको जवाफमा हाँस्ने, उडाउने खालको हरकत गर्ने ।
८. एउटा प्रश्नको दुईवटा जवाफ दिनु पर्ने प्रश्न सोध्ने ।
उदाहरण भात खानुभयो ? कतिको मिठो लाग्यो ?
९. धेरै मान्छे भएको ठाउँमा प्रश्न सोध्ने ।
१०. हो वा होइन भन्ने जवाफ दिने प्रश्न सोध्ने ।
११. अन्तरवार्ताको बीचमै किसानलाई छोडी अन्य कार्य गर्ने ।
१२. फलाना किसानले यस्तो जवाफ दिएको थियो भनेर भन्ने ।

कुखुराको रोग कक्सीडियोसिस



डा. बंशी शर्मा

परिचय

कक्सीडियोसिस प्रोटोजोवाबाट लाग्ने कुखुराको एक प्रमुख रोग हो। यसले ४ देखि ६ हप्ताको चल्लालाई प्रमुख रूपमा असर पार्दछ। रगत मिसिएको छेने यस रोगको मुख्य लक्षण हो। रोगी कुखुराको सूलीबाट अनगिन्ती उसिष्ट भर्दछन्। जुन विभिन्न प्रक्रियाबाट स्पोरुलेटेड उसिष्ट बन्दछ। यो हानिकारक अवस्था हो। जब दाना, पानी र सोत्तरमा मिसिएको स्पोरुलेटेड उसिष्ट स्वस्थ पंक्षीले खान्छ, तब त्यो पंक्षी कक्सीडियोसिस रोगबाट पिडित हुन्छ। मृत्युदर ५० प्रतिशतसम्म पुग्दछ। यो रोग साधारणतया कुखुरा, विभिन्न पंक्षीहरू र खरायोमा लाग्दछ। नेपालमा यो रोगले निकै सताउने गरेको कुखुरापालन व्यवसायीलाई राम्ररी थाहा छ। हिजो आज गम्बोरो रोग लागे पछि पंक्षीमा रोग निरोधक क्षमता नष्ट भई कक्सीडियोसिस रोगले पनि सताउने गरेको पाइएको छ। यस्तो समस्या विशेष गरी ब्रोईलर कुखुरामा बढी देखिन आएको छ।

रोगको कारण

कुखुरालाई विभिन्न ७ जातका प्रोटोजोवा परजीवी आइमेरीया (Eimeria) बाट रगत छेने रोग लाग्दछ, यसैलाई कक्सीडियोसिस भनिन्छ। कक्सीडिया स्पोरोजोवा वर्गमा पर्दछ। यसको दुई मुख्य हाँगामा आइमेरिया र आइसोपोरा पर्दछन्। यी दुई जेनेरामा निम्न अन्तर छन्।

आइमेरीया: यसको उसिष्टमा ४ स्पोरोसिष्ट हुन्छन्, प्रत्येक स्पोरोसिष्टमा २ वटा स्पोरोज्वाइट हुन्छन्।

आइसोपोरा: यसको उसिष्टमा २ वटा स्पोरोसिष्ट हुन्छन्। प्रत्येक स्पोरोसिष्टमा ४ वटा स्पोरोज्वाइट हुन्छन्। उसिष्ट कक्सीडियाको प्रतिकार गर्न सक्ने चरण हो, साथै स्पोरोज्वाइट संक्रमण गर्न सक्ने हानिकारक अवस्था हो।

लक्षण

विभिन्न लक्षणाहरू तथा असर गरेको आधारमा कक्सीडियोसिसलाई २ भागमा विभक्त गरिएको छ।

१. आन्द्राको हाँगाको कक्सीडियोसिस

यो रोग १२ हप्तासम्मका चल्लालाई लाग्दछ। यो आइमेरीया टेनेला नामक प्रोटोजोवाले गर्दा हुने रोग हो। यसले सिकाको भित्री सतहमा आक्रमण गर्दछ, जसले गर्दा सूलीमा रगत मिसिएको हुन्छ। यसलाई रक्तपूर्ण कक्सीडियोसिस पनि भनिन्छ। चल्ला एकै ठाउँमा रहने, दानापानी खान मन नगर्ने, सिउर र लोतीको रङ फुस्रो हुने र सूलीमा रगत मिसिएको देखिन्छ। तसर्थ चल्ला

दिन प्रति दिन दुव्लाउदै जान्छ।

२. सानो आन्द्राको कक्सीडियोसिस

यसले साधारणतया ४ महिना उमेरसम्मका कुखुरामा बढी आक्रमण गर्दछ। यो रोग तीक्ष्ण वा जीर्ण खालको हुन सक्छ। तीक्ष्ण खालको रोगमा मृत्युसंख्या बढी हुन्छ। पखेटामा सूली टाँसिएको चुच्चोको रङ फुस्रो र कुखुरा भोक्राइरहन्छ। ५-७ दिनभित्रमा कुखुरा मर्दछ। जीर्ण खालको रोगमा कुखुरा दुव्लाउने, रातो छेने गर्दछ। फुल पाने कुखुरीको फुल उत्पादन घट्दछ। यसका अतिरिक्त शारीरिक बृद्धि राम्रो हुँदैन।

मरेको कुखुरालाई चिरेर हेर्दा

१. सिकाको आकार ठूलो भएको हुन्छ। सिका भित्र रक्तश्राव भई रातो भएको रगत जमेको स्पष्ट देखिन्छ। यस्तो आन्द्राको हाँगाको कक्सीडियोसिसबाट मरेको कुखुरामा देखिन्छ।

२. सानो आन्द्राको अगाडि र बीचको भागमा रक्तश्राव भई आन्द्रा बाक्लो भएको पाइन्छ। कहिलेकाहीँ आन्द्राको यो भागमा रगत मिसिएको हुन्छ। आन्द्रामा सेतो र फुस्रो रङको थोप्लाहरू देखिन्छ। यस्तो परिवर्तन *E. necatrix* कारण सानो आन्द्राको कक्सीडियोसिस भई मरेका कुखुराहरूमा देखिन्छ।

उपचार विधि

निम्न मध्ये कुनै एक औषधी पशु चिकित्सक वा पाराभेटनरीयनको सिफारिसमा खुवाउनु उत्तम हुन्छ। औषधीको मात्रा निर्माताको निर्देशन वा सम्बन्धित उपचारकर्ताको सिफारिस अनुसार हुनु उत्तम हुन्छ।

१. एम्प्रोसोल २० प्रतिशत औषधी
२. सल्कोप्रिम, दुवाप्रिम वा सल्फाडाइजीन र टाइमेथोप्रीम मिसिएको औषधी मध्येमा कुनै एक औषधी खुवाउने।
३. सुपरकक्स
४. चेकक्स
५. कक्सिकिल
६. जुरीकक्स आदि।

कक्सीडियोसिस रोगको रोगथामको उपाय

१. कक्सीडियोसिस रहित श्रोतबाट चल्ला खरिद गरी ल्याउनु

पर्दछ ।

२. सोत्तरमा कुखुरापालन गर्दा यो सधैं सफा, ओभानो र सुख्खा राख्नु पर्दछ ।
३. कुखुराको घरमा र कोठामा समेत हावा राम्ररी खेल्ने वातावरण बनाउनु पर्दछ वा भेण्टिलेशनको राम्रो व्यवस्थापन हुनु पर्दछ ।
४. दानामा नियमित तबरले कक्सिडियोस्टाट औषधी प्रयोग गर्नु पर्दछ । १२ हप्तासम्म नियमित रूपमा कुखुराको दानामा कक्सिडियोस्टाट औषधी राख्नुपर्दछ । कक्सिडियोस्टाट प्रत्येक १ वा २ वर्षमा परिवर्तन गर्दै खुवाउनु पर्दछ । साथै दानामा राम्ररी मिसाउनु पर्दछ ।
५. बेला बेलामा कुखुराको सूली जाँच गराएर औषधी खुवाउनु पर्दछ ।
६. सोत्तर चिसो भएमा १ के.जी. चून १५ वर्गफिट क्षेत्रमा छर्कनु पर्दछ ।
७. कुखुरा घरको क्षमताभन्दा बढी कुखुरा राख्नु हुँदैन ।
८. विभिन्न उमेर वा समूहका कुखुरालाई छुट्टा छुट्टै राख्नु पर्दछ ।
९. एक बथानमा प्रयोग गरिएको भाँडा उपकरण अर्को बथानमा लग्दा पूर्ण रूपमा संक्रमण मुक्त गरेर मात्र लग्नु पर्दछ ।
१०. उचित सर सफाइको व्यवस्था हमेशा गर्नु पर्दछ ।

सन्दर्भ सामाग्री

१. शर्मा, डा.बंशी, २०५९ कुखुरा पालन ज्ञान, प्रकाशिका हेमा शर्मा नेपाल, नयाँ बानेश्वर, काठमाण्डौं
(श्री शर्मा पशु सेवा विभागमा बरिष्ठ पशु चिकित्सक पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ)

मेरो खेती बाली

हरिदत्त पन्त

किसान हुँ पौरखी म सधैं काम गर्छु
सिफारिसको बीउ मल मात्र ल्याई छर्छु ।
खनी खोसी डल्ला फोरी भारपात फाली
लहलह भुलेको छ मेरो खेतीबाली ।

पालेको छु गाई भैंसी खान्छु दूध, घिउ
पौरखको पसिनाले निरोगी छ जिउ ।
फलफूल तरकारी छैन कतै खाली
हेरी सबै दंग पर्छन् मेरो खेतीबाली ।

भकारीमा भरेको छु फलाएर अन्न
पैसा पार्न बेच्ने गर्छु अघाएर टन्न ।
कुखुरा र बाखा पनि पाल्छु यसपाली
मेरो जिन्दगीको साथी मेरो खेतीबाली ।

यही काम गरौं

हामी सबै किसान हौं कृषि हाम्रो काम
यसैबाट संसारमा राख्न सक्छौं नाम ।
नाङ्गा डाँडा जमिनमा फलफूलले भरौं
विदेशमा किन जाने ? यही काम गरौं ।

उन्नत तरिकाले गरौं अब खेतीबाली
गाई, भैंसी भेडाबाखा अन्य पशु पाली ।
तरकारी खेती गर्न सबै अघि सरौं
विदेशमा किन जाने ? यही काम गरौं ।

कुखुरा र माछा पालौं राखौं मौरीघार
जडीबुटी खेती गरौं घरका वरपर ,
सिफारिसको बीउ मल मात्र ल्याई छरौं
विदेशमा किन जाने ? यही काम गरौं ।

स्वदेशको मायाँ अति ठूलो कुरा हुन्छ
विदेशको दुःख सुन्दा हाम्रो मन रुन्छ ।
यो देशको रूप फेर्न सबै लागि परौं
विदेशमा किन जाने ? यही काम गरौं ।

(पन्त नर्सरी, खजुरा बजार, बाँके ।)

गुणस्तर युक्त मह उत्पादन, भण्डारण र उपयोगिता



कमलदेव प्रसाद कुशवाहा

मौरीले फूलबाट पुष्परस (Nectar) संकलन गरी विविध आन्तरिक शारीरिक तथा बाह्य प्रक्रियाहरूबाट प्रशोधन गरी चाकामा भण्डारण गरेको सुगन्धित गुलियो, चिप-चिपे अर्ध तरल पौष्टिक पदार्थलाई मौरी मह (Honey) भनिन्छ। मह मौरीबाट प्राप्त हुने प्रत्यक्ष उत्पादनहरू मध्ये प्रमुख उत्पादन हो।

मह एक प्रकारको तिखो गन्ध र सुनौलो रङ्ग भएको तरल पदार्थ हो। यसको सापेक्षित घनत्व लगभग १.४ हुन्छ। मौरीको जात, पुष्परसको श्रोत, स्थान विशेषको जलवायुले गर्दा महको रङ्ग, स्वाद, गन्ध आदिमा विविधता पाइन्छ। महमा हुने सुक्रोज तथा ग्लुकोजले गर्दा मह जम्ने तथा दान बन्ने गर्छ। धेरै जसो मानिसले जमेको महलाई मिसावटी मह भन्ने गर्छ तर यो धारणा गलत हो। शुद्ध मह जम्न सक्छ र मिसावटी अशुद्ध मह तरल बनिरहने पनि हुन सक्दछ। कोष नटालेको मह भिक्दा त्यो छिटो जम्ने गर्छ। यसै प्रकार लिची, वरसीम, तोरी, सल्जन आदिको मह जम्ने गर्छ। मह एउटा उत्तम खाद्य पदार्थ हो। यसमा लगभग ३५०० क्यालोरी प्रति किलोग्राम शक्ति हुन्छ। यो खाएपछि पचाउन सजिलो हुन्छ र सिधा रगतमा मिसिन जान्छ।

गुणस्तर युक्त मह उत्पादन

मौरीको जात र मौरीले रस संकलन गरेको वनस्पतिको श्रोत अनुसार महको गुणस्तरमा केही सामान्य फरक भएतापनि गुणस्तरयुक्त मह उत्पादनमा मौरीपालकको ठूलो भूमिका हुन्छ। आजभोलि प्रत्येक व्यक्तिले आफूले उपभोग गर्ने प्रत्येक वस्तुको गुणस्तरमा बढी ध्यान दिएको देखिन्छ किनभने यसको प्रत्यक्ष सम्बन्ध स्वास्थ्यसँग रहेको छ। परम्परागत तरिकाबाट मौरीपालन गर्दा गुणस्तरको ध्यान नदिई चाका निचोरेर मह काड्ने गरिन्छ जसले गर्दा छाउराहरू धेरै मर्ने र मह समेत फोहोर हुने हुन्छ। तर आधुनिक मौरीपालन गर्दा महको गुणस्तर कायम राख्न मौरीपालन व्यवसाय शुरु गरेदेखि नै मौरीपालकले ध्यान दिनुपर्छ। महको गुणस्तर कायम राख्न मह काड्नु भन्दा अगाडि गोला व्यवस्थापन, मह काड्ने बेलामा र मह काढी सकेपछि केही सावधानीहरू अपनाउनुपर्छ। यसले गुणस्तरयुक्त मह उत्पादनमा अहम् भूमिका खेलेको हुन्छ।

मौरी गोला व्यवस्थापन पक्षभिन्न रोग, कीरा, चरन श्रोत, विषादी, कृत्रिम आहारा आदि पर्दछन्। यसमा अलिकति पनि लापरवाही गरेमा त्यसको असर महको गुणस्तरमा पर्न जान्छ। जस्तै मौरी गोलामा लागेको रोग, कीरा नियन्त्रण गर्न प्रयोग गरिने रासायनिक पदार्थहरूको छनोट, प्रयोग गर्ने समय, परिमाण

आदिले महको गुणस्तरमा प्रभाव पार्दछ। त्यस्तै कृत्रिम आहाराको मात्रा र समय, बालीमा प्रयोग गर्ने विषादीको किसिम, मात्रा र समय आदिले महको गुणस्तरमा असर पार्दछ।

यस्तै मह काड्ने बेलामा र त्यसपछि अपनाउनु पर्ने सावधानीहरूलाई वास्था नगरेमा महको गुणस्तरमा नकारात्मक प्रभाव पार्दछ। मह काड्दा आवश्यक पर्ने सम्पूर्ण सामग्रीहरू जस्तै: धुँवादानी, धार ज्यावल, ब्रस/कुच्चो, चक्कु, किस्ती ठीक पारेर राख्नु पर्छ। कहिल्यै पनि नटालेको कोषबाट र चाका निचोरेर मह भिक्नु हुँदैन। मह काड्दा जहिले पनि मह कक्षको फ्रेमबाट ८०-९० प्रतिशत कोषहरू मैनले टालिसकेपछि मात्र पूरै चाका मह काड्न योग्य भएको मान्नु पर्छ। मह काड्नु अगाडि चक्कुले कोषको ढकनीहरू हटाई सफा महमदानीमा चाकाहरू राखी मह भिक्नुपर्छ। तत् पश्चात् आवश्यक प्रशोधन गरी उचित भाँडामा राखी उपयुक्त ठाउँमा भण्डारण गर्नु पर्छ।

महको गुणस्तर वा शुद्धता जाँच विभिन्न घरेलु तरिकाहरू अभ्यासमा रहेको पाइन्छ तर महको गुणस्तर भरपर्दो तरिकाले परीक्षण गर्न प्रयोगशाला विधि नै आवश्यक पर्छ। विभिन्न विकसित देशहरूले फरक-फरक किसिमले स्तरीय महको गुणस्तर निर्धारण गरेको छ। नेपाल सरकारले महमा हुनुपर्ने गुणस्तर लाई निम्नानुसार कायम गरेको छ।

नेपाल गुणस्तर अनुसार महमा हुनुपर्ने गुणहरूको मापदण्ड

क्र.सं.	विवरण / पदार्थहरू	परिमाण
१	पानी	२०-२३ प्रतिशत बढीमा
२	खरानी	०.५ प्रतिशत बढीमा
३	रेड्युसिङ्ग सुगर	६२-६५ प्रतिशत घटीमा
४	सुक्रोज	६-७ प्रतिशत बढीमा
५	फ्रुक्टोज र डेक्सट्रोजको अनुपात	१ घटीमा
६	अम्लियपना	०.२ प्रतिशत बढीमा
७	सापेक्षिक घनत्व	१.३९ - १.४ घटीमा
८	हाइड्रोक्सी मिथाइल फरफ्यूरल	८० मि.ग्रा./के.जी. बढीमा

मह भण्डारण

मह भण्डारणमा तापक्रम, चिस्यान, गन्ध आदिले महत्त्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ। महलाई बढी तताएमा वा लामो अवधिसम्म

अनुपयुक्त भण्डारण गरेमा महमा भएको फुक्टोज सडी हाइड्रोक्सी मिथाइल फरफ्युरल (एच.एम.एफ.) भन्ने विकार निस्कन्छ । महले वातावरणमा भएको पानी र गन्ध छिटो सोस्ने भएकोले उपयुक्त प्रक्रिया अपनाउनु अति आवश्यक हुन्छ ।

- ★ मह भण्डारण गर्न सफा, गन्धरहित सिसा, स्टेनलेस स्टिल वा प्लाष्टिकको भाँडो प्रयोग गर्नुपर्छ । लामो समयसम्म भण्डारण गर्नु परेमा प्लाष्टिकको भाँडो प्रयोग नगरी सिसाको भाँडो प्रयोग गर्नु पर्छ । किनभने महले प्लाष्टिकसँग प्रतिक्रिया गरी मह बिग्रन सक्छ ।
- ★ महले वातावरणमा भएको चिस्यान, गन्ध आदि छिटै सोस्ने भएकोले भण्डारण गर्दा प्रयोग गरिएका भाँडाको बिकोबाट हावा नछिर्ने गरी बन्द गरेर भण्डारण गर्नुपर्छ । साथै भाँडो त्यसको बिकोमा खिया लागेको हुनु हुँदैन ।
- ★ ११-१८° से. तापक्रममा महमा सेक्रोमाइसिज जिवाणुको अंकुरण भै मह बिग्रने भएकोले महलाई १०° से. भन्दा कम तापक्रम भएको तथा २० प्रतिशत सापेक्षित आर्द्रता भएको स्थानमा भण्डारण गर्नु पर्छ ।
- ★ महलाई १४° से. भन्दा कम तापक्रममा भण्डारण गरेमा जम्छ । मह जम्नुको मुख्य कारण महमा भएको सुक्रोज हो । यस अवस्थामा ६०° से. तापक्रममा ३० मिनेटसम्म अप्रत्यक्ष रूपले तताएमा जमेको सुक्रोज पलन्छ, महमा हुने फोकाहरू हट्छन् र मह कञ्चन हुन्छ तथा फेरी उक्त मह जम्दैन ।
- ★ कृषकहरूले पाकेको मह भिकी सफा भाँडोमा हावा नछिर्ने गरी बिको टाइट गरी कोठाको तापक्रममा पनि महलाई लामो समयसम्म भण्डारण गरेको पाइन्छ ।

महको उपयोगिता

महलाई विभिन्न कार्यमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । जुन यस प्रकार छन् ।

१. धार्मिक कार्यमा

प्राचीनकालदेखि नै विभिन्न धार्मिक कार्यहरूमा महको प्रयोग अनिवार्य भएको छ । हिन्दू धर्म शास्त्रमा महलाई एक शुद्ध, पवित्र वस्तुको साथै पञ्चामृत मध्येको एक तत्व मानिन्छ । यस्तै इशाई, मुस्लिम, यहूदी धर्मावलम्बीहरूले पनि महलाई पवित्र, शुद्ध वस्तुको रूपमा मान्दछन् ।

२. स्वास्थ्य बर्धक आहारको रूपमा

मह एउटा पोषिलो र गुलियो खाद्य पदार्थ हो । यो खाएपछि सिधा रगतमा परिवर्तन हुन्छ । मह सजिलैसँग पचन सक्ने भएकोले बच्चा, बृद्ध, असक्त सबै प्रकारका मानिसहरूको लागि अति उपयोगी हुन्छ । महमा प्रोटीन, भिटामिन, खनिज पदार्थ, इन्जाइम, चिल्लो पदार्थ जस्ता अनेकन तत्वहरू पाइन्छन् । यसले लगभग ३५०० क्यालोरी उर्जा प्रति किलोग्राम प्रदान

गर्दछ । अर्थात् २०० ग्राम महबाट त्यतिनै शक्ति प्राप्त गर्न सकिन्छ जति ३५० ग्राम मासु, १ लिटर दूध, १.६ किलो मखन, ८ वटा सुन्तला वा १० वटा अण्डाबाट प्राप्त गर्न सकिन्छ ।

३. एन्डीबायोटिक र एन्टीसेप्टिकको रूपमा

घाउ तथा खटिराहरूमा मह लगाउँदा यसमा भएको उच्च स्मोटिक चापले गर्दा ब्याक्टेरिया वा अन्य किटाणुको शरीरमा भएको पानी सोसिन्छ र तिनीहरूलाई मारी दिन्छ । महको औसत अम्लीयपना ३.९ हुन्छ जबकी अधिकांश ब्याक्टेरियाहरूको वृद्धि विकासको लागि अम्लीयपना ६ भन्दा बढी आवश्यक पर्दछ । जसले गर्दा ब्याक्टेरियाहरूको वृद्धि विकास रोकिन्छ । महमा ब्याक्टेरिया, दूसी आदिको वृद्धि विकासमा अवरोध उत्पन्न गर्ने इन्हिबिन (Inhibine) हुन्छन् । मौरीको महमा कतिपय बिरुवाको पुष्परस एवं परागबाट पनि आफैँ उडेर जाने खालका (Volatile) तत्वहरू मिसिएका हुन्छन् जसले निरोधकको काम गर्दछन् ।

४. औषधीको रूपमा

महलाई रोग उपचार गर्न, आयुर्वेदिक औषधीसँग खान र रोग लाग्न नै नदिन दैनिक सेवन गर्ने खाद्य वस्तुको रूपमा प्रयोग हुँदै आएको पाइन्छ । मह प्रयोग हुने रोगहरूमा रुघाखोकी, रुघाज्वरो, घाँटी दुखा, छाला फुटेको ठाउँमा, बान्ता हुँदा, उच्च रक्तचापमा, अरुचीमा, मुटु र नशा दुखेकोमा फाइदाजनक हुन्छ । प्याजको मह औषधीको दृष्टिकोणले बढी महत्त्वपूर्ण हुन्छ र मसला (Eucalyptus) को महमा प्रति जैविकी (Antibiotic) गुण बढी हुन्छ ।

नोट : महलाई तातोपानी र कागतीको रससँग खाने गरेमा शरीर पातलो (Slim) हुन्छ र शरीर बाक्लो/मोटो बनाउनु परेमा चिसो पानी वा दूधसँग खानु उपयुक्त हुन्छ ।

सन्दर्भ

१. मौरीपालन प्रशिक्षक श्रोत पुस्तिका, अनिरुद्धनाथ शुक्ला, इसिमोड, सन् २००० ।
२. मौरी व्यवस्थापन विषयाश्रित तालिम पुस्तिका, मौरी विकास शाखा, गोदावरी, २०५६/५७ ।
३. मौरीपालन विकास शाखा गोदावरीबाट प्रकाशित पुस्तिकाहरू
४. नेपालमा मौरी खेती, शंकर प्रसाद न्यौपाने, २०६० ।
५. ABC and XYZ of Bee Culture, A.I. Root, 1984.

(श्री कुशवाह मौरीपालन विकास शाखा, गोदावरीमा प्रा.स. पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ)

नेपालमा खाद्य सुरक्षाको स्थिति-एक विवेचना

गम्भीर बहादुर हाडा

गाँस, वास र कपडा हरेक मानिसको नैसर्गिक आवश्यकता हो। न्यूनतम मानवीय आवश्यकताको अभावमा मानव जीवनको अस्तित्व नै रहन सक्दैन। मानिसले खाना, आवास, कपडा, शिक्षा र स्वास्थ्यजस्ता आधारभूत आवश्यकता परिपूर्तिकै लागि प्राथमिकता साथ काम गर्ने गर्दछ। त्यसमध्ये पनि खाद्यवस्तुको आवश्यकता पूरा गर्न मानिसले शारीरिक र मानसिक शक्ति बढी खर्च गर्नुपर्दछ। त्यसैले भन्ने गरिन्छ “केका लागि काम गर्ने यही पेटका लागि न हो”। यसबाट स्पष्ट हुन्छ खाद्यान्न मानिसको पहिलो आवश्यकता हो र यसको अभावमा जीवन चलन नै सम्भव हुँदैन। खाद्यसुरक्षा यस्तो शब्द हो, जसलाई विश्वव्यापी रूपमा ग्रहण गरी लोकप्रियता साथ प्रचलनमा ल्याइएको छ। विश्वका सरकारदेखि गैरसरकारी संस्थासम्म, अन्तर्राष्ट्रिय दातृसंस्था र गैरसरकारी संस्थासम्म, बहुराष्ट्रिय सहयोग नियोगदेखि विकसित, धनी र अनुदान सहयोग प्रदान गर्न सक्षम मुलुकसम्म सबैले खाद्यसुरक्षाको विषयलाई अगाडि सारेको पाइन्छ।

विश्वमा तीव्र रूपमा बृद्धि भइरहेको जनसंख्याका लागि दैनिक आवश्यकता पूर्ति गर्न खाद्यान्नको उत्पादन त्यसै अनुपातमा बढाउँदै लैजानु आवश्यक हुन्छ। अहिलेकै अवस्थामा कतिपय मुलुक खाद्यान्नको अभावका कारण आफ्ना नागरिकको जीवन बचाउन असफल भइरहेको समाचार पनि सञ्चार माध्यमबाट आउने गरेका छन्। प्रत्येक वर्ष भोकमरीबाट हजारौं मानिसले अकालै ज्यान गुमाउनु परिरहेको तीतो यथार्थ वर्तमान विश्वले भोगिरहेको छ। खाद्यसुरक्षा भनेको के हो त ? यस विषयमा भिन्नाभिन्नै प्रकारले व्याख्या भएको पाइन्छ। यथार्थमा, प्रत्येक व्यक्तिलाई आवश्यक पर्ने खाद्यान्नको व्यवस्था मिलाएर कसैले खानाको अभावमा भोकमरीको चपेटामा परेर ज्यान गुमाउनु नपर्ने अवस्था सिर्जना गर्नु नै खाद्यसुरक्षा हो। परिवार, समाज, राष्ट्र र अन्तर्राष्ट्रिय संघसंस्था, दातृनिकाय तथा समुदायको हरेक तहमा यस्तो सुरक्षाप्रणाली अपनाउन सकिन्छ। न्यूनतम आवश्यकता पूर्तिको लागि निश्चित समयसम्म धान्नसक्ने अन्न तथा खाद्यान्न सुरक्षित राख्नु तथा व्यवस्थित गर्नु नै खाद्य सुरक्षाको मुलभूत पक्ष हो। विकसित र धनी राष्ट्रले खाद्यान्नबाट प्राप्त हुने क्यालोरी, त्यसको गुणस्तरका विषयमा पनि ध्यान दिन्छन् तर अविकसित, गरिब र साधनस्रोत न्यून भएका, जनसंख्या बृद्धिको चापमा परेका मुलुकमा खाद्यान्नको गुणस्तरमा भन्दा त्यसको उपलब्ध परिमाणमा चित्त बुझाउनुपर्ने अवस्था रहेको छ।

नेपालको कुल जनसंख्याको भन्डै ६६ प्रतिशत प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष

रूपमा कृषिमा आधारित छ। केही वर्षयता कृषि आश्रित जनसंख्यामा कमी आउँदै गरेको पाइए तापनि अत्यधिक जनसंख्याको मुल पेशा कृषिमै आधारित छ। अहिलेसम्म विकासका पूर्वाधार पुन नसकेका र विकट भौगोलिक अवस्थिति भएका ठाउँमा खाद्यसुरक्षा बढी सरोकारको विषय बन्दै आएको छ। नेपालको सन्दर्भमा खाद्यसुरक्षाको कुरा गर्दा निरपेक्षित (Absolute) रूपमा भन्दा सापेक्षित (Relative) रूपमा व्याख्या गर्नु बढी सान्दर्भिक हुने देखिन्छ। खाद्यसुरक्षा पृथक नभई विविध पक्षसंग गाँसिएर रहेको हुन्छ। यसका कतिपय सन्दर्भ प्राकृतिक विषयवस्तुसंग पनि गाँसिएका हुन्छन्। तर, वर्तमान समयमा मानवीय गतिविधि, चाहना र आवश्यकता, युद्ध, सामाजिक द्वन्द्व, बढ्दो जनसंख्या, अवैज्ञानिक कृषिप्रणाली, घट्दो उत्पादन, उत्पादनको असन्तुलित वितरण जस्ता कुराले खाद्यसुरक्षाको स्थितिलाई कमजोर पारिरहेको पाइन्छ। कृषिप्रधान मुलुक भएर पनि यस्ता विभिन्न कारणले नेपाल खाद्यसुरक्षाको दृष्टिले बिस्तारै दारुण बन्न थालेको छ। नेपालको हालसम्मको जनसंख्या र खाद्यान्न उत्पादनको अनुपातका आधारमा खाद्य असुरक्षाको सम्भावना पनि देखिदैन। केही पहाडी र हिमाली जिल्लामा खाद्यान्न वितरण प्रणालीको विकास हुन नसक्नाले यदाकदा भोकमरीको अवस्था सिर्जना हुने गरेको छ भने निरपेक्ष गरिवीको रेखामुनी रहेका कतिपय परिवारले उचित समयमा आवश्यक खाद्यान्नको जोहो गर्न नसक्नाले समस्या उब्जिने गरेको पाइन्छ। यहाँ हाम्रो मुलुकको खाद्यान्न उत्पादन र उपभोगको यथार्थ अवस्थाले परिवेशमा रहेर खाद्यसुरक्षाको चर्चा गर्नु सान्दर्भिक हुनेछ।

नेपालमा भौगोलिक जटिलता, यातायातको कठिनाइ र वर्तमान समयमा देखापरेको सामाजिक द्वन्द्वले देशमा उत्पादित खाद्यान्नको समानुपातिक वितरण हुन सकिरहेको छैन। खाद्यान्नको आपूर्ति सुगम क्षेत्रमा गर्दा बढी लाभ प्राप्त गर्न सकिने हुँदा व्यापारिक पक्षबाट दुर्गम क्षेत्रमा खाद्यान्नको बिक्री-वितरणको व्यवस्था मिलाउन रुची देखाइएको पाइदैन। सामाजिक द्वन्द्वका अवस्थामा एक पक्षले आपूर्ति गरेको खाद्यान्न अर्को पक्षबाट लुट्ने कार्यमा बढोत्तरी हुन्छ। यस अवस्थामा खाद्यान्नको न्यून उत्पादन हुने क्षेत्रमा खाद्यसुरक्षामा अवरोध उत्पन्न भई भोकमरीको अवस्था उत्पन्न हुन्छ। उल्लिखित कारणले खाद्यान्नको उत्पादन हास हुँदै गएर खाद्यान्न सुरक्षा व्यवस्था कमजोर हुँदै जाने सम्भावना एकातिर बढेको छ भने अर्कोतिर उत्पादित खाद्यान्नको समुचित वितरणको अभावमा खाद्यान्न कम उत्पादन हुने क्षेत्रमा खाद्यसुरक्षा र उत्पन्न हुँदै गएको छ। नेपालको तराई क्षेत्रमा

उत्पादित आवश्यकताभन्दा बढी भएको खाद्यान्न भारततर्फ निकासी हुन्छ भने खाद्यान्न उत्पादन न्यून हुने उच्चपहाडी र हिमाली जिल्लामा तराईको खाद्यान्न ढुवानी गर्न कठिन भएकाले वर्षेपिच्छे खाद्यान्न संकट तथा भोकमरीको अवस्था सिर्जना हुने गरेको छ ।

खाद्य सुरक्षा मुख्य गरी खाद्यान्नको उपलब्धता, खाद्यान्नमा पहुँच र खाद्यान्नको सदुपयोग गर्नसक्ने क्षमतामा निर्भर हुन्छ । त्यसैले दिगो तथा एकीकृत खाद्य सुरक्षाका लागि खाद्यान्नको उपलब्धता मात्र पर्याप्त छैन, यसमा सबैको पहुँच पुनका लागि भौतिक तथा आर्थिक रूपले सबल हुनुपर्दछ र उपलब्ध खाद्यान्नको सही रूपमा सदुपयोग हुनु पनि उत्तिकै जरुरी हुन्छ ।

मानव सभ्यताको विकासका लागि मानिसको जीवन र क्रियाशीलता अनिवार्य हुन्छ । त्यसका लागि उसलाई पोषणयुक्त खाना नभइ हुँदैन । त्यसैले खाद्यसुरक्षा आधारभूत मानवअधिकार पनि हो । नेपालको वर्तमान परिप्रेक्षमा खाद्यसुरक्षा र दिगो जीविकोपार्जन मूलतः सीमान्तकृत समुदाय र पछाडि पारिएका महिलाहरूको प्राथमिक सरोकारका विषयहरू बनेका छन् । यी विषयहरूलाई सम्बोधन गरी उनीहरूको आधारभूत मानवअधिकारलाई सुनिश्चित गर्नु राज्यको दायित्व हो । हरेक व्यक्तिलाई भौतिक तथा आर्थिक रूपमा पोषणयुक्त खाद्यवस्तु आवश्यकतानुसार निरन्तर आपूर्ति गरी पहुँच पुऱ्याउनु तथा खाद्य उत्पादनका लागि स्रोत साधनको वितरण गरी हरेक व्यक्तिमा खाद्य ऋयशक्ति हुनु खाद्यसुरक्षा हो । अर्को शब्दमा, हरेक व्यक्तिको शारीरिक स्वस्थता र क्रियाशीलताको लागि आवश्यक गुण र परिमाणमा सुरक्षित र पोषणयुक्त खानाको उपलब्धता र त्यसमा जनताको पहुँचलाई सुनिश्चित गर्नु खाद्य सुरक्षा हो ।

नेपालमा खाद्यान्नको उत्पादन तथा परिचालन स्थिति

मुलुकको जनसंख्या र खाद्यान्न उत्पादनको तुलनात्मक अध्ययनअनुसार हालसम्म खाद्यान्न अभाव तथा भोकमरीको प्रकोपमा पर्ने अवस्थामा नेपाल रहेको देखिदैन । यद्यपि, उत्पादित खाद्यान्नको वितरण र बजार व्यवस्थापनमा निकै कमजोरी रहेका छन् । कठिन भौगोलिक अवस्थिति र यातायातको कठिनाइले उत्पादित खाद्यान्न विकट ग्रामीण क्षेत्रसम्म समानुपातिक रूपमा वितरण हुनसकेको देखिदैन । मनसुनमा आधारित कृषिप्रणाली रहेको हाम्रो मुलुकमा जलवायु परिवर्तनका कारण समयानुकूल वर्षा नहुँदा कृषि उत्पादनमा उतार चढाव आइरहेको पाइन्छ । यस्तै, कारणबाट यदाकदा खाद्यान्न सङ्कटको स्थिति पनि आउने गरेको छ । तथापि, नेपालको बढ्दो जनसंख्याको अनुपातमा कृषि उत्पादन बृद्धि हुन नसक्नाले भविष्यमा भोकमरीको चपेटामा पर्नसक्ने आशङ्का भने बढ्दै गएको छ । हालको स्थितिमा नेपालको खाद्यान्नको आवश्यकता,

उत्पादन स्थिति र सरकारले नेपाल खाद्य संस्थानमार्फत् खाद्यान्न ढुवानी अनुदान दिई दुर्गम जिल्लाहरूमा वितरण गरिरहेको हुँदा धेरै अभाव भएको देखिदैन । सुगम जिल्लामा पनि नेपाल खाद्य संस्थानले आफ्नै स्रोतबाट खाद्यान्न वितरण गरेर निजी क्षेत्रबाट बृद्धि हुनसक्ने बजारमूल्य स्थिर राख्न योगदान दिइरहेको छ । खाद्यान्नको उत्पादन र वितरणमा सबै क्षेत्रबाट पुगेको योगदानबाट नेपालमा हालसम्म खाद्य आपूर्तिमा सन्तुलन कायम हुँदै आएको देखिन्छ ।

नेपालमा आ.व. ०५६/५७ देखि आ.व. ०६०/६१ को अवधिमा खाद्यान्नको उत्पादन र आवश्यकता हेर्दा असुरक्षाको स्थिति वा न्यूनता आ.व. ०५९/६० मा मात्र देखिन्छ । अन्य सबै वर्षहरूमा खाद्यान्नको बचत देखिन्छ । आवश्यकतामा भने आ.व. ०५६/५७ को तुलनामा आ.व. ०५७/५८ मा झण्डै ४८,००० मे.टन कम देखिएको छ यसको कारण भने यकिन गर्न सकिएन । बढ्दो जनसंख्याको आधारमा यो आवश्यकता झण्डै २२.५ लाख मे.टन हुनु पथ्र्यो तर आवश्यकता १८ लाख ७१ हजार मे.टन मात्र देखाइएको छ । यो तथ्याङ्कीय त्रुटीको कारणले पनि हुन सक्छ । आ.व. ०५९/६० मा खाद्यान्नको न्यूनताको कारण भने मूल रूपमा खडेरीको कारण करीब २५ प्रतिशत जमिनमा बाली लगाउन नपाएर जमिन बाँभो रहनाले उत्पादन अपेक्षित बृद्धिको अनुपात कम भएकोले हुन सक्तछ ।

नेपालमा उत्पादन हुने कृषि बालीको प्रतिउपलब्धता (Recovery) आधारमा खाद्यान्नको माग र उपलब्धताको विश्लेषण गर्न सकिन्छ । नेपालमा उत्पादित बालीमा धानबाट चामल, मकैबाट पिठो, गहुँबाट मैदा/पिठो, कोदोबाट पीठोको उत्पादनदरको विश्लेषण गर्दा पनि हामीसंग खाद्यान्नको न्यूनता होइन, बचत हुनुपर्ने देखिन्छ । निकासीजन्य र सोभै उपभोग गरिने खानेकुरा (Instant food) चिउरा, चाउचाउ, बिस्कुट, बेकरी जस्ता तयारी खाद्य पदार्थको उत्पादनमा पनि खाद्यान्नको प्रयोग हुने गर्दछ । ग्रामीण र शहरी क्षेत्रमा घरायसी तथा औद्योगिक रूपमा रक्सी पार्न, पशुआहारका रूपमा प्रयोग गर्न र यज्ञयज्ञादिमा चरुका रूपमा होम गर्न पनि ठूलै परिमाणमा खाद्यान्न खेर फालिन्छ । यस्ता विविध कारणले खाद्य असुरक्षाको अवस्था आएको हो कि भन्ने आभास मिल्दछ । तर, चामलको परिमाणमा आउने कमीलाई मात्र आधार मानेर खाद्यसुरक्षा तथा असुरक्षाको निर्णय गर्नु भने व्यावहारिक मान्न सकिन्न । यसप्रकार खेतीबाट उत्पादन भएको कोरा कृषिउत्पादनलाई प्रशोधन गरी उपभोग्य खाद्यवस्तु तयार गर्दा प्राप्त हुने प्रतिलब्धिपनि नेपालको खाद्यान्नको यथार्थ स्थिति थाहा पाउन सकिन्छ ।

नेपालमा उत्पादित खाद्यान्न मध्ये लगभग ७०-८० प्रतिशत अनाज कृषकस्तरमै रही खपत हुन्छ । यस मध्ये करीब १५ देखि २० प्रतिशत अनाज कटानीपछि सालिन्दा नोक्सानी भैरहेको पाइएको छ र यस मध्ये सबै भन्दा बढी खाद्यान्न नोक्सानी (७-१० प्रतिशत) भण्डारमा कीरा, मुसा, दूसी, चरा आदिबाट

भइरहेको छ । साथै सञ्चित अनाज नोक्सानी गर्ने विभिन्न कारणहरूमा भकारी र यसको बनावटको पनि मुख्य भूमिका रहेको हुन्छ । अतः नोक्सानी कम गर्ने कार्यक्रम संचालन गर्न भकारी र त्यसको बनावटलाई विशेष ध्यान दिई उन्नत विधिहरू र तरिकाहरू समावेश गर्नु उचित देखिन्छ । हाम्रा स्थानीय भकारीहरूमा धेरै त्रुटीहरू छन् । स्थानीय भकारीहरूमा सुधार ल्याई कृषकहरूको लागि फाइदा दिने स्थानीय श्रम, साधन सीप प्रयोगमा ल्याई, बाली कटानी पछि हुने क्षती कम गर्ने प्रविधि विकास र प्रचार प्रसार गर्नु आवश्यक छ ।

नेपालमा खाद्यान्न समस्या राष्ट्रव्यापी नभएर क्षेत्रगत रूपमा बढी रहेको पाइन्छ । आवादीको हिसाबबाट कूल जनसंख्याको ४६.६ प्रतिशत मानिसहरू तराईको उर्वरा जमिन भएको तथा अन्य भौतिक सुख सुविधा भएको क्षेत्रमा बस्दछन् भने हिमाली तथा पहाडी क्षेत्रमा कूल जनसंख्याको ५३.४ प्रतिशत मानिसहरू, जहाँ कृषि योग्य भूमिको ३८.७ प्रतिशत मात्र जमिन पर्दछ र उर्वरायोग्य जमिन तथा अन्य सुविधाको अभाव छ, त्यहाँ बस्ने गर्दछन् । त्यसैले खाद्यान्नको समस्या तराईमा नभएर हिमाल तथा पहाडमा अधिक रहेको छ । नेपालको अन्न भण्डार मानिने तराई एवं भित्री मधेशमा वार्षिक उत्पादनले त्यस क्षेत्रका वासिन्दालाई साढे एक वर्षसम्मलाई खान पुग्दछ भने अर्कोतिर पहाडी क्षेत्रमा त्यहाँको खाद्यान्न उत्पादनले ७ महिना मात्र खान पुग्दछ । अन्य समयको लागि तराई क्षेत्रमा उत्पादित खाद्यान्नबाट आपूर्ति हुने मानिएको छ ।

खाद्य असुरक्षा र यसका कारणहरू

खाद्यसुरक्षा र असुरक्षाका महत्वपूर्ण पक्षहरू एकैसाथ गाँसिएर आउने गर्छन् । यस्ता सवालका पछाडि गाँसिएर आउने कारणलाई अलग्याएर हेर्न पनि मिल्दैन । खाद्यसुरक्षा भनेको पर्याप्त खाद्यान्न उत्पादन वा उपलब्ध भएको समयमा भविष्यमा बृद्धि हुने जनसंख्या, खाँचो र विपद्कालीन अवस्थाका लागि आवश्यक पर्ने परिमाणमा खाद्यान्नको सञ्चय गरी सहज प्राप्ति र समुचित वितरण गर्नसक्ने क्षमताको विकास गर्नु हो । यसको ठीक विपरीत अवस्थालाई भने खाद्य असुरक्षाको अवस्थाका रूपमा बुझ्नुपर्ने हुन्छ । खाद्य असुरक्षाका विभिन्न पक्षलाई अध्ययन गर्दा यसका कारणको भयावह चित्र प्रकट हुनसक्दछ । खाद्य असुरक्षाबाट समाज र मुलुक भोकमरीको त्रासदीपूर्ण चपेटामा धकेलिन्छ । विशेषगरी अफ्रिकाका सुडान, इथियोपिया, सोमालिया लगायत विश्वका अति कम विकसित मुलुकका जनता खान नपाएर भोकभोकै मरेका र कुपोषणका शिकार भएका समाचार प्रकाशमा आइरहन्छन् । त्यस्तै, समस्या हाम्रो मुलुकका केही विकट पहाडी र हिमाली जिल्लाका खास क्षेत्रमा कहिलेकाहीँ देखापर्ने गरेको छ । अल्पकालीन रूपमा देखिने त्यस्तो समस्याको निराकरण गर्ने प्रयास पनि हुँदै आएको देखिन्छ ।

नेपालको सन्दर्भमा निम्नलिखित कारणहरू खाद्य संकटका लागि

जिम्मेवार छन् ।

- उत्पादनका स्रोत र सार्वजनिक सम्पत्तिमाथि सीमान्तकृत समुदाय, महिला र अन्य ग्रामीण गरिबहरूको समानुपातिक पहुँचलाई रोक्ने सामाजिक र राजनैतिक संरचना,
- प्राकृतिक स्रोत र वातावरण माथि शक्तिवानहरूको जबरजस्त हस्तक्षेप
- सीमान्त कृषक तथा महिलाहरूलाई विकासको प्रतिफल र सामाजिक सेवाको उपयोग गर्न सीमित पार्ने सामाजिक, आर्थिक र राजनैतिक नीति तथा संस्थाहरू
- जातीय, लैङ्गिक, धार्मिक र वर्गीय शोषण, हिंसा, भेदभाव तथा गरिबीतिर किनारा लगाउने नीति र कार्यहरू जसले भूमिहीन र साना किसान तथा महिलाहरूलाई पोषण, शिक्षा स्वास्थ्य, रोजगारका साथै अन्य आधारभूत मानवअधिकार तथा न्यायको समान उपयोग गर्न दिएको छैन,
- धनी र गरिब बीचको खाडललाई भन फराकिलो र गहन पाउँदै गइरहेको खुला बजार संस्कृति,
- स्थानीय तथा राष्ट्रियस्तरमा विद्यमान अपूर्ण भौतिक पूर्वाधारहरू,
- प्राकृतिक स्रोतहरूको हास,

वातावरणको निरन्तर हासले प्राकृतिक स्रोतमा आधारित स्थानीय जनताको जीविकोपार्जनलाई जोखिममा पारेको छ । यस्ता वातावरणीय परिवर्तनहरू निम्नलिखित छन् ।

क. कृषि भूमिको उत्पादनशीलतामा हास र उर्वर माटोको सतहको विनाश, पानी र हावाको प्रदुषण (रासायनिक खेती प्रणालीले),

ख. वन जंगलको विनाश र खाद्य वानस्पतिक स्रोत तथा जडीबुटीहरू र जैविक विविधताको विनाश ।

महिलाहरूले प्राकृतिक स्रोतहरूको संरक्षण र सम्बर्द्धन आफ्नो परिवारको जीविकोपार्जनका लागि गर्ने गरेका र कृषिका गतिविधिमा प्रत्यक्षरूपमा संलग्न रहने गरेकाले प्राकृतिक स्रोतहरूको हासले उनीहरूको परिवारको जीविकोपार्जनलाई जोखिममा पारेको छ ।

★ भूमि र अन्य प्राकृतिक सम्पदाको हासले गर्दा सीमान्तकृत समुदाय र महिलाको सामाजिक र आर्थिक स्थितिमा हास आएको छ । उनीहरूको स्वास्थ्य गिर्दो छ ।

★ सामुदायिक विखण्डन

खाद्य असुरक्षा उत्पन्न हुन मुख्यतया प्राकृतिक र मानवीय कारण

जिम्मेवार देखिन्छन्। अतः खाद्य असुरक्षा हुनसक्ने कारणलाई निम्नानुसार हेर्न सकिन्छ :

प्राकृतिक कारण

क. अतिवृष्टि तथा बाढीपहिरो

विश्वका विभिन्न भागमा वर्षाको नियमित स्वरूपमा परिवर्तन हुँदै आएको छ। अतिवृष्टि, अनावृष्टि र खण्डवृष्टिजस्ता प्रतिकूल वर्षाका कारणले कृषिउत्पादन र जनसंख्या बृद्धि बीचको सन्तुलनमा खलल ल्याउँदै गएको छ। विभिन्न प्रकोपले मानवीय गतिविधिका विविध पक्ष प्रभावित हुँदा कृषि उत्पादनको दर झन्-झन् घट्दै गएको पाइन्छ। त्यस्ता कारण मध्ये अतिवृष्टिबाट उत्पन्न हुने बाढीपहिरो प्रमुख रहेको देखिन्छ। नेपालमा प्रत्येक वर्षको बाढी पहिरोमा परी औसत २२९ जना मानिसले ज्यान गुमाउनु पर्ने अवस्था रहेको छ भने खेतीयोग्य भूमिको विनाश पनि उल्लेख्य रूपमा भइरहेको छ। बाढीपहिरोले वर्षेनी खेतीयोग्य भूमि कटान गरेर, खेतमा रोपिएको बाली बगाएर र पुरेर ठूलो क्षति पुऱ्याउने गरेको छ। यस्तो क्षति निरन्तर भइरहदा कृषितन्त्र प्रभावित भई खाद्यान्न उत्पादनमा ठूलो गिरावट आउन थालेको परिणामस्वरूप खाद्य असुरक्षाको सम्भावना बढ्दै गएको छ।

ख. अनावृष्टि र खडेरी

खाद्यान्नको राम्रो उत्पादनका लागि नियमित वर्षा हुनु अनिवार्य हुन्छ। नेपालमा अतिवृष्टिका कारण कतै बाढी पहिरोको प्रकोप उत्पन्न हुन्छ भने कतै अनावृष्टि र खण्डवृष्टिले खडेरीको प्रकोप पनि निम्त्याइरहन्छ। नेपालको पूर्वी क्षेत्रमा अतिवृष्टिका कारण आउने बाढीपहिरोबाट मुलुक आक्रान्त भइरहँदा पश्चिमी क्षेत्र खडेरीको प्रकोपबाट मुर्झाइरहेको हुन्छ। नेपालका अधिकांश खेती योग्य भूमिमा सिंचाइको सुविधा उपलब्ध नभएको हुँदा आकाशोपानीको भरमा कृषितन्त्र टिकिरहेको छ। अतः यसरी आवश्यक परिमाणमा वर्षा नहुँदा खेतीबाट आशातीत उत्पादन लिन सकिने कुरै भएन। यसबाट समग्र कृषिउत्पादन न्यून भई भोकमरीको अवस्था सिर्जना हुने सम्भावना बढ्दछ।

ग. प्राकृतिक प्रकोप र अन्य विपद्

पृथ्वीको कुनै पनि क्षेत्रमा सधै कुनै न कुनै किसिमको प्राकृतिक प्रकोप उत्पन्न भइरहेको हुन्छ। बाढीपहिरो, आगलागी, हुरी बतास, भूकम्पजस्ता विभिन्न विपद् उत्पन्न हुँदा खाद्य असुरक्षाको अवस्था सिर्जना हुन्छ। प्रकोपबाट एकतर्फ सञ्चित खाद्यान्न नष्ट हुने र अर्कोतर्फ उत्पादनक्षेत्रमा नकारात्मक प्रभाव पर्ने भएबाट उत्पादन घट्ने कारणले भविष्यका लागि आवश्यक हुने खाद्यान्नको जोहो हुन नसक्दा खाद्य असुरक्षाको स्थिति उत्पन्न हुन्छ। नेपालमा भू-उपयोग योजनासमेत लागू हुनसकेको छैन। खेतीयोग्य भूमि शहरीकरणको चपेटामा परेको छ भने औद्योगिक

क्षेत्रको विकासले पनि खेतीयोग्य जमिनको दायरा साँघुन्याउँदै लगेको छ। यस्ता कलकारखानाबाट निःसर्जित रासायनिक पदार्थ मिसिनाले माटोको प्राकृतिक गुणमा परिवर्तन आइरहेको छ। यसरी खाद्यान्न उत्पादन क्षेत्र र उत्पादकत्व घटेर उत्पादनमा कमी आउँदा खाद्य असुरक्षाको स्थिति उत्पन्न हुँदै गएको छ।

घ. बाली विविधीकरणको अभाव

नेपालको कृषि परम्परागत प्रणालीमा आधारित छ। थोरै भूमिको अत्यधिक उपयोग गरी धेरै खाद्यान्न उत्पादन गर्न यस्तो खेतीप्रणालीमा परिवर्तन गरी समय-समयमा आहारा बानीमा परिवर्तन गर्नु आवश्यक मानिन्छ। खेतीमा अत्यधिक रासायनिक मल र कीटनाशक औषधि प्रयोग गर्दा तत्काल उत्पादन बढे पनि जैविक तत्वमा हास आएर बिस्तारै माटोको उत्पादन क्षमता घट्छ। त्यसैगरी, एउटा जमिनमा सधै एउटै बाली लगाउनाले पनि खास-खास तत्वको हास भई अपेक्षित उत्पादन प्राप्त गर्न सकिदैन। तसर्थ, जमिनमा बाली विविधीकरण र जैविक मलको प्रयोग बढी गर्नु माटोको गुणस्तर कायम राख्न र अपेक्षित उत्पादन लिन समेत फलदायी हुन्छ। तर, नेपाली किसानमा त्यस किसिमको चेतना नहुँदा उत्पादनले दिगो रूप लिन सकेको पाइँदैन खाद्यान्न भन्नाले चामल मात्र सम्झने र भात खाने बानीमा मात्र रहनाले धानको उत्पादन कम हुनासाथ खाद्य असुरक्षाको समस्या जन्मने गरेको यथार्थ पनि छ।

ङ. बजार विकासको अभाव

बजारको विकास हुन नसकेका क्षेत्रमा कृषि उत्पादनको समानुपातिक बिक्रीवितरण हुनसक्ने सम्भावना न्यून हुन्छ। यातायातको पहुँच नभएका दुर्गम ग्रामीण क्षेत्रमा स्थानीय आवश्यकताभन्दा बढी खाद्यान्न उत्पादन गर्नुको कुनै औचित्य रहदैन। नेपालका अधिकांश हिमाली जिल्लाहरूमा उत्पादित खाद्यवस्तु सुगम तथा शहरी क्षेत्रमा ल्याउन र सुगम क्षेत्रमा उत्पादित खाद्यान्न ती जिल्लामा पठाउन सकिने यातायातको विकास नभएका कारण फलफूल, मासु, दूध र ऊन मात्र बढी उत्पादन हुने हिमाली जिल्लामा खाद्यान्नको अभाव हुने गरेको छ। दुर्गम ग्रामीण क्षेत्रभित्रै पनि बजारको उचित विकास नहुँदा उपलब्ध खाद्यान्नको समेत समानुपातिक वितरणको अभावले खाद्य असुरक्षा अवस्था आउने गरेको पाइन्छ।

त्यसै गरी खाद्यन्नमा हुने क्षतिको कारणले गर्दा पनि खाद्य सुरक्षामा समस्या पैदा भएको पाइन्छ। खाद्यान्नमा हुने क्षतीहरू दुई किसिमका हुन्छन् :- (१) परिमाणात्मक (२) गुणात्मक

१. परिमाणात्मक क्षती

यो खाद्यान्नको परिमाण घटेर हुने क्षति हो। यसलाई अवस्था अनुसार निम्न दुई समूहमा विभाजन गर्न सकिन्छ।

I). जैविक कारणहरूबाट हुने क्षति

बाली काट्दा, चुट्टा, दाईं गर्दा, सफा गर्दा, सुकाउँदा, वसार-पसार गर्दा र थन्काउँदा कीरा, मुसा, चरा, दूसी आदिले खाएर मानिस तथा पाल्तु जीवजन्तुले उपभोग गर्न नपाई परिमाणात्मक क्षति हुन्छ ।

II). भौतिक कारणहरूबाट हुने क्षति

प्रशोधनमा उपयुक्त प्रविधि र समूचित व्यवस्थाको अभावमा प्रशोधित खाद्यान्नको परिमाणमा निकै कमी भै रहेको पाईएको छ । त्यसैगरी यी क्रियाकलापहरूमा खाद्यान्न भरेर, टुक्रेर, उछिट्टिएर, खेतमै छरिएर परिमाणात्मक क्षति हुन्छ ।

खाद्य असुरक्षाको प्रभाव बालबालिका अशक्त र बृद्धहरूमा बढी मात्रामा पर्दछ । बालक जन्मना साथ उसलाई शारीरिक तथा मानसिक विकासका लागि आवश्यक पर्ने पौष्टिक आहारको आवश्यकता पर्दछ । त्यसको अभावमा कुपोषणको शिकार भै उसमा शारीरिक तथा मानसिक विकृति देखा पर्न सक्तछन् । त्यसैगरी अशक्त व्यक्तिले अन्य कुनै काम गर्न नसक्ने र आफूलाई आवश्यक पर्ने खाद्य वस्तु जुटाउन नसकी मृत्युको मुखमा समेत पर्न सक्ने हुन्छन् । बृद्धहरूले पनि खाद्यान्नको अभावमा मृत्युवरण गर्नु पर्ने अवस्थासम्म आउन सक्तछ । युवा पीढीका युवती त्यसमा पनि गर्भवती महिलामा खाद्य असुरक्षाको प्रभाव बढी

हुन्छ, जसको कारण विकलाङ्ग बच्चा जन्मने, मातृ तथा शिशु मृत्युदर उच्च हुने, आर्थिक रूपले सक्रिय जनशक्तिमा कमी आदि जस्ता समस्या समेत आउन सक्तछन् । त्यसैले हेर्दा सामान्य जस्तो लाग्ने यो खाद्य असुरक्षा सम्पूर्ण पक्षलाई गाँजे मानवीय समस्या ठानेर यसलाई गम्भीर रूपमा लिनु पर्ने हुन्छ ।

सन्दर्भ सामाग्री

1. थापा सुशिल, २०६२, खाद्य सुरक्षा, बसाई सराई र मानव बेचबिखन, चेलीको व्यथा, वैशाख-असार, ललितपुर, महिला पुनर्स्थापना केन्द्र, वर्ष ९, अंक १, पेज नं. १४) ।
2. संजेल, नारायण प्रसाद, २०६२, नेपालमा कृषि उत्पादन र खाद्य सुरक्षाको स्थिति: एक सिंहावलोकन, पर्यावरण (मासिक), पूर्णांक ५३, प्रकोप व्यवस्थापन विशेष वातावरण तथा बाल सरोकार संस्था, नेपाल (Eco-Nepal), वर्ष १३, अतिरिक्तांक अंक जेठ, पूर्णाङ्क ५३, विश्व वातावरण दिवस, पेज नं. २८१ ।
3. संजेल, नारायण प्रसाद, २०६१, नेपालको खाद्य सुरक्षा एवं कृषि उत्पादन स्थिति-एक विवेचना Productivity, वर्ष ११, अंक १, श्रावण-असोज, राष्ट्रिय उत्पादकत्व तथा आर्थिक विकास केन्द्र बालाजु, काठमाडौं, पेज नं. ३१-३२) ।

(श्री हाडा भक्तपुर बहुमुखी क्याम्पसमा अर्थशास्त्र विषयको सह-प्राध्यापक हुनुहुन्छ)

भट्मासे घाँस एक जानकारी

किशोर प्रसाद कायस्थ

भट्मासे घाँस (Flemingia macrophylla) एक बहुवर्षिय कोशेवाली हो । यो झाडी, बुट्यान जस्तै फैलिने जातको विरुवा हो, कोशेवाली भएको हुँदा प्रोटिनको श्रोतको रूपमा पशुलाई खुवाउन सकिन्छ । घाँसको अभाव भएको बेला यो घाँसको उपयोगिता निकै हुन्छ । यो घाँसको अर्को फाइदा माटोलाई भू-क्षयबाट बचाई माटोको उर्वराशक्ति बढाउन मद्दत गर्छ ।

यो बहुवर्षिय घाँस भएकोले वर्षभरी घाँस उत्पादन गरी पशुलाई खुवाउन सकिन्छ । यसको पात भट्मासको जस्तै हुने हुँदा यसलाई भट्मासे घाँस भनिन्छ । गाईबस्तु, भेडाबाखाले रुचाउने हुँदा यसको खेतीले व्यापकता लिई रहेको छ । नेपालको मध्य पहाड र तराइमा यसको खेती गरेको पाईन्छ । वर्षको सालाखाला ३ चोटी घाँस कट्न सकिन्छ, यसको बीउलाई करीब १ वर्ष जति नर्सरी ब्याडमा उमारेपछि जमिनका सार्नु पर्छ । सरदर डालेघाँसका बेनां सारे जस्तै गरी सार्नु पर्छ । नेपालमा Flemingia macrophylla र Flemingia congista गरी २ जातको

भट्मासे घाँस लगाई रहेको पाईन्छ । बीउमा कमिला लाग्ने हुनाले बीउलाई उपचार गरेर मात्र व्याडमा रोप्नु पर्छ ।

यस भट्मासे घाँसको महत्वलाई बुझेर चितवनको रामपुर र भरतपुरमा २ वटा परीक्षण गरिएको थियो । परीक्षणमा: यसमा हुने पौष्टिक तत्वको परीक्षण, जमिनमा लगाउन सक्ने घनत्व र विरुवा कटाईको उचाईमा फरक र विरुवाको उमेर आदिको परीक्षण गरिएको थियो ।

घाँसको उत्पादन विरुवा कट्ने समयको फरक, विरुवाको कटाई लिने उचाई र विरुवाको घनत्वमा भर पर्छ ।

करिब ३-४ वर्षको विरुवामा बढी घाँस उत्पादन हुन्छ । त्यसमा पनि १२ हप्ताको फरक र जमिनबाट ७५ से.मी. माथिबाट कटाई गर्दा हरियो घाँसको उत्पादन अधिकतम हुन्छ भने कम उचाईमा घाँस काट्दा कम घाँस उत्पादन हुन्छ ।

सबभन्दा कम घाँस उत्पादन ८ हप्ताको फरकमा कटाई र जमिनबाट २५ से.मी. मात्र उचाईमा घाँस काट्दा हुँदो रहेछ ।

पहिलो, दोश्रो वर्षको भन्दा ३-४ वर्षको विरुवाबाट हरियो घाँस उत्पादन बढी हुन्छ र कटाई पनि जमिन भन्दा केही माथि बाँकी पेज १६ मा

कृषि व्यवसाय प्रवर्द्धनको सन्दर्भमा कृषि व्यापार मेला

श्री गोपाल मान श्रेष्ठ

कृषि क्षेत्रको समग्र विकासको लागि कृषि उपजको उत्पादन बृद्धि गर्नुका साथै यसको लागि आवश्यक बजार उपलब्ध हुनु पर्छ। उत्पादनको समुचित व्यवस्थापन गरी उत्पादनलाई बजार पहुँच उपलब्ध गराउने कार्य नै व्यवसाय प्रवर्द्धन गर्नु हो। उत्पादन बृद्धिको सन्दर्भमा गुणस्तरीय बीउको उपलब्धता, सिंचाईको उचित प्रवन्ध, उन्नत प्रविधिको ज्ञान र सीपको प्रयोग, उत्पादनोपरान्त बाली व्यवस्थापनका साथै वस्तुको गुणस्तर बृद्धि गराई बजारमा बिक्री वितरण पूरा गर्नु हुन्छ। वास्तवमा कुनै पनि व्यवसाय फस्टाउन उपभोक्ता माझ यसको व्यापक प्रचार प्रसार भई त्यस वस्तुको उपभोग बढेपछि व्यवसाय अभिवृद्धि हुने गर्दछ। नेपालमा मेला लाग्ने, जात्रा लाग्ने बेलामा खाद्यान्न वस्तु लगायतका विभिन्न वस्तुहरूको खरिदबिक्री हुने गरेको पाइन्छ। यस प्रकारको मेला, जात्रा आदिले कतिपय कृषि उपज लगायत अन्य वस्तुहरूको व्यापारमा बृद्धि गरेको देखिन्छ।

वर्तमानमा व्यवसाय प्रवर्द्धन गर्न व्यवसायीहरूले आफ्ना उत्पादित वस्तुहरूको प्रदर्शन एवं बिक्री गर्ने अभिप्रायले संगठित रूपमा व्यापार मेला आयोजना गरेको पाइन्छ। यसबाट उनीहरूले उत्पादन गरेका वस्तुहरूको जानकारी उपभोक्ताहरूलाई हुन जाने र त्यसले उपभोक्ताहरूमा त्यस वस्तु वा उत्पादन प्रति चाख र आवश्यकताको बोध हुनलाई सहयोग गर्दछ र उत्पादनको उपभोगमा बृद्धि हुन जान्छ। यस प्रकारको व्यापार मेलाबाट उत्पादक, व्यवसायी एवं उपभोक्ताहरूले समेत प्रत्यक्ष लाभ लिइरहेको हामी पाउँछौं। विशेषतः यस्ता मेलामा सांस्कृतिक, सामाजिक एवं आर्थिक क्रियाकलापहरू बढ्ने गर्छन् स्थानीय धार्मिक, सांस्कृतिक मान्यताको जगेर्ना भै सामाजिक संरचनामा सुधार हुने र त्यसले गर्दा पनि आर्थिक सम्पन्नता गराउन मद्दत पुगिरहेको देखिन्छ।

कृषि क्षेत्र राष्ट्रकै आर्थिक मेरुदण्डको रूपमा रहेको परिप्रेक्षमा कृषि व्यवसायको प्रवर्द्धन गर्न सकेमा मात्र औद्योगिक विकास भै आर्थिक समुन्नति हुने कुरा निश्चित प्रायः छ। उत्पादित कृषि उपज एवं प्रशोधित खाद्य वस्तुहरूको गुणस्तरमा सुधार ल्याई सहज रूपमा बजार उपलब्ध हुन सके कृषि व्यवसायको प्रवर्द्धन हुन जान्छ। देशका विभिन्न जिल्लाहरूमा सञ्चालित व्यावसायिक उत्पादन पकेट क्षेत्रको उत्पादनलाई नजिक बजार उपलब्ध हुन कठिनाई परिरहेको अवस्थालाई मध्यनजर राख्दा बेला बखतमा आयोजना हुने कृषि व्यापार मेला एवं वस्तुगत व्यापार मेला (मह, पुष्प, स्याउ, कफी तथा चिया आदि) तथा महोत्सवले अवश्य पनि उत्पादक कृषकलाई बजार उपलब्ध गराएको छ भने व्यवसायीहरूले ठूलो परिमाणमा कृषि उपज संकलन गरी टाढा एवं ठूला बजारमा आपूर्ति गर्न सजिलो भएको छ। मेलामा उत्पादक तथा व्यापारी वर्गको जमघट भई

उनीहरू बीच हुने अन्तरक्रियाबाट उत्पादन एवं आपूर्ति स्थितिमा सहज हुन जान्छ। साथै कृषि उपज नियमित आपूर्तिको लागि उत्पादक कृषक एवं व्यवसायी बीच समझदारी एवं सहकार्य गर्न समेत टेवा पुग्ने छ।

कृषि व्यापार मेला/महोत्सवका विशेषताहरू

१. स्थानीय एवं राष्ट्रिय उत्पादनको पहिचान
२. वस्तुगत व्यावसायिक सम्बन्धको विस्तार एवं प्रवर्द्धन
३. उपभोक्ता एवं उत्पादक बीच सुसम्बन्ध, समझदारी एवं सहकार्यमा अभिवृद्धि
४. आन्तरिक पर्यटनको विकास एवं आर्थिक क्रियाकलापमा बृद्धि
५. सांस्कृतिक एवं सामाजिक उत्थान भै आर्थिक समुन्नतिमा टेवा

नेपालमा खास गरी नेपाल उद्योग वाणिज्य महासंघको सक्रियतामा केन्द्रमा तथा जिल्ला स्थित नेपाल उद्योग वाणिज्य संघले जिल्लामा यस प्रकारको व्यापार मेलालाई स्थान विशेष नाम दिई महोत्सवको रूपमा मनोरञ्जनात्मक कार्यक्रम सहित व्यापार मेला लगाउने गरेको पाइन्छ। विगत ४-५ वर्षदेखि लगातार यस प्रकारको व्यावसायिक गतिविधिमा आधारित व्यापार मेला तथा महोत्सव आयोजना भैरहेको छ।

स्थानीयस्तरमा लेखनाथ महोत्सव, रत्ननगर महोत्सव, दोलखा महोत्सव, गोरखा महोत्सव र वस्तुगत हिसावले राष्ट्रिय मह मेला, कृषि मेला, पुष्प व्यापार मेला, क्षेत्रीय सुन्तला मेला प्रदर्शनी आदिका नामले व्यावसायिक गतिविधि अगाडि बढेको पाउँछौं।

कृषि व्यापार मेला/महोत्सवमा कृषि व्यवसाय प्रवर्द्धन कार्यक्रम, कृषि विभागको कार्यगत सहभागिता

आ.व. ०६२/६३ को यस कार्यालयबाट सञ्चालन गरिने



कार्यक्रमहरू मध्ये कृषि व्यवसाय प्रवर्द्धनको दृष्टिकोणले समेत महत्वपूर्ण कार्यक्रमको रूपमा ३ वटा कृषि व्यापार मेला/महोत्सवमा कार्यगत सहभागिता जनाउने कार्य सम्पन्न

भएको छ। विशेषतः कार्यक्रमले कार्यगत सहभागितामा आयोजक संस्थालाई आवश्यक प्राविधिक एवं आर्थिक सहयोग प्रदान गरी

कृषि क्षेत्रको मेला/महोत्सवमा व्यावसायिक क्षमता देखाउने उत्कृष्ट कृषि व्यवसायीहरूलाई प्रोत्साहन स्वरूप पुरस्कृत गर्ने परिपाटी बसालेको छ। वास्तवमा यस प्रकार आयोजना गरिने मेला/महोत्सवले व्यावसायिक सफलता पाउन सकेको छ। ३ वटा कृषि व्यापार मेला/महोत्सवमा भएका व्यावसायिक गतिविधिको संक्षिप्त विवरण निम्न बमोजिम रहेको छ।

क. सुन्तला मेला २०६२

आयोजक संस्था लेखनाथ उद्योग वाणिज्य संघ तथा लेखनाथ नगरपालिकाद्वारा लेखनाथ महोत्सव २०६२ अन्तर्गत कास्की



जिल्लाको लेखनाथ न.पा.को आवास नगरमा सञ्चालित कृषि व्यापार मेला गत २०६२ साल मार्ग १० गतेदेखि १८ गतेसम्म गरी ९ दिन रहेको उक्त मेलामा करीब १ लाख ७५ हजार दर्शकहरूले प्रत्यक्ष अवलोकन गरेका थिए। पश्चिमाञ्चल विकास क्षेत्रकै प्रतिनिधित्व हुने गरी विभिन्न जिल्लाबाट उत्पादित सुन्तला, ताजा तरकारी, माछा तथा माछाको परिकार, मह, कफी तथा प्रशोधित खाद्य सामग्रीहरूको प्रदर्शन एवं बिक्री कारोवार भएको थियो। यसका अलावा थोपा सिंचाई प्रविधि, तरकारीको उन्नत उत्पादन प्रविधि (प्लास्टिक टनेल), “कास्की जिल्लाको शान जेठो बढो धान” नाराका साथ जेठो बढो धानको व्यावसायिक उत्पादन बृद्धिको लागि व्यापक जागरुकता अभिवृद्धि गर्न धानको नमूना तथा फ्लास वानर प्रदर्शनका साथै मेला अवधीमा लयबद्ध कृषि गीत गुञ्जन कार्यक्रम पनि सम्पन्न भएको थियो। यस व्यापार मेलामा सुन्तला तर्फ रु.१० लाख, ताजा तरकारी तर्फ रु.१ लाख, माछा तथा माछा परिकार तर्फ रु.६ लाख र कुबुरा तर्फ रु. ८ लाख का साथै प्रशोधित कृषि तथा खाद्य सामग्रीहरूको पनि ठूलो परिमाणमा व्यावसायिक कारोवार भएको थियो। विशेषतः सुन्तला उत्पादक तथा व्यापारी वर्ग बीच अन्तरक्रिया भएको थियो। यसले गर्दा भविष्यमा त्यस क्षेत्रको सुन्तलाको उत्पादन एवं व्यापारिक कारोवारमा बृद्धि गर्न टेवा पुऱ्याउने अपेक्षा गरिएको छ।

ख. राष्ट्रिय मह मेला २०६२

रत्ननगर उद्योग वाणिज्य संघ र रत्ननगर नगरपालिका, चितवनको संयुक्त आयोजनामा नेपाल उच्च माध्यामिक विद्यालय,

रत्ननगर-२ मा मिति २०६२ साल पौष २५ गतेदेखि माघ ३ गतेसम्म ८ दिन चलेको रत्ननगर महोत्सव २०६२ नेपालमै पहिलो राष्ट्रिय मह मेला थियो। त्यसमा ३४ वटा मह उत्पादक



एवं व्यवसायीहरूको सहभागिता रहेको थियो। यस मेलाको सह-आयोजकको रूपमा नेपाल मौरीपालक संघ तथा प्रवर्द्धक एवं प्रायोजकको रूपमा कृषि व्यवसाय प्रवर्द्धन कार्यक्रम रहेको थियो।

मौरीपालन व्यवसायलाई व्यवसाय उन्मुख गराई बढ्दो मह लगायतका सामग्रीको उत्पादनलाई सहज बजार उपलब्ध गराउन उत्पादक कृषक तथा व्यवसायी (व्यापारी)को जमघट गराउने र उनीहरू बीच व्यावसायिक बैठक गराई व्यापारिक सम्झौता सम्पन्न गर्न समेत यस मेलाबाट अपेक्षा गरिएको थियो। त्यस मह मेलामा मह सम्बन्धी विभिन्न व्यावसायिक प्रदर्शनी, मौरीपालनका लागि आवश्यक उपकरणहरूको प्रदर्शनी, मौरी पालन र यसको अवस्था वारे जानकारीमूलक प्रदर्शनी, महको प्रयोग वारे जानकारी दिने जनचेतनामूलक प्रदर्शनी, मह परीक्षण केन्द्र, महको उत्पादन प्रक्रिया वारे जानकारीमूलक प्रदर्शनी, महको गुणस्तरीय उत्पादन, बजार व्यवस्था, व्यवसाय प्रवर्द्धनको लागि नीति तर्जुमा सम्बन्धी ३ पटक १ दिने कार्यशाला गोष्ठी मेला अवधिभर सञ्चालन गरियो। यस राष्ट्रिय मह मेला २०६२ मा विभिन्न ५ विद्यामा उत्कृष्ट प्रदर्शन गर्ने मह व्यवसायीहरूलाई शिल्ड तथा प्रमाणपत्र प्रदान गरिएको थियो। पुरस्कृत भएका विद्याहरूमा मह प्याकेजिङ, मह चाका, मौरी सामग्री, स्टल सजावट, मह वेचविखन आदि रहेको थियो। त्यस मह मेलामा करीब १ लाख ५० हजार दर्शकहरूबाट प्रत्यक्ष अवलोकन भएको र मह एवं मौरीजन्य उपकरणहरूको रु.६,५०,०००- बराबरको व्यावसायिक कारोवार भएको थियो।

ग. पुष्प व्यापार मेला २०६२

पुष्प व्यवसायको विकास,विस्तार र प्रवर्द्धन गराउन सशक्त भूमिका खेल्ने कार्यक्रमको रूपमा रहेको पुष्प व्यापार मेला/प्रदर्शनी “आय अभिवृद्धिको लागि पुष्प व्यवसाय” भन्ने मूल नारा लिई २०६२ चैत्र ११ गतेदेखि १५ गतेसम्म पाँच दिने व्यावसायिक पुष्प

मेला भूकृटीमण्डप, प्रदर्शनीहल, काठमाण्डौमा सम्पन्न भएको थियो ।

यस पुष्प व्यापार मेला/प्रदर्शनीको माध्यमबाट नयाँ नयाँ फूलहरूको बैज्ञानिक खेती प्रणालीको जानकारी गराउन सकिने, पुष्प उत्पादक, नर्सरी व्यवसायी, थोक विक्रेता, खुद्रा विक्रेता तथा उपभोक्ता सबैलाई

एउटै छहारी मुनी जमघट गराउने र माग अनुसारको फूल विरुवा उत्पादन गर्ने, बजार मागलाई पूरा गर्न सहयोग मिल्ने र नेपालमा पाईने विभिन्न प्रकारको



फूल विरुवाको जाती तथा प्रजातीहरूको जानकारी उपलब्ध गराउने उद्देश्य राखिएको थियो ।

यो पुष्प मेलाको मूल आयोजक फ्लोरिकल्चर एशोसिएसन



नेपाल तथा सह-आयोजक कृषि विभाग, कृषि व्यवसाय प्रवर्द्धन कार्यक्रम रहेको थियो। यस मेलामा व्यावसायिक स्टल ५३ वटा,

सूचनामूलक ३ वटा र प्रतिस्पर्धात्मक वस्तुको २ वटा गरी जम्मा ५८ वटा प्रदर्शनी कक्ष रहेको थियो । यी स्टलहरूबाट मौसमी फूलहरू, सजावटका आलंकारिक वोट विरुवाहरू, कटफ्लावर आदिको बिक्री भएको थियो ।

यस पुष्प व्यापार मेलामा करीब १५,००० दर्शकहरूबाट प्रत्यक्ष अवलोकन र फूल विरुवाहरूको रङ्ग, प्रकार र परिवर्तित माग र रूची वारे व्यावसायिक अन्तरक्रिया भयो । सो मेला अवधिभर करीब रु. ३० देखि ३५ लाखसम्मको पुष्प लगायत अन्य सामग्रीको व्यापारिक कारोवार भएको थियो ।

पेज १३ बाट

गर्नु राम्रो हुने र कटाई करीब वर्षको ३ पटक मात्र, विरुवाको घनत्व हेरी पालै पालो कटाई लिन सके हरियो घाँसको उत्पादन पनि बढी हुने र वर्षभरी नै हरियो घाँस उपलब्ध हुन सक्छ ।

त्यस्तै विरुवाको घनत्वमा पनि हरियो घाँस उत्पादनमा फरक पर्छ । विरुवा भ्यागिने र पात हाँगाहरू धेरै हुने हुँदा घाम र पोषणतत्वको लागि धेरै नजिक विरुवा लगाउनु भन्दा एक लाईनबाट अर्को लाईन करीब १ मिटर र एक विरुवाबाट अर्को विरुवाको फरक ६० देखि ७० से.मी. भएमा राम्रो घाँस उत्पादन हुन्छ । जति नजिक विरुवा भयो, उति हरियो घाँस उत्पादन प्रति वोटको हिसाबले कम हुँदै जान्छ । तर यदि सामुदायिक



वनमा व्यापक रूपमै खेती गर्ने हो भने विरुवा संख्या धेरै भएर घाँस उत्पादनमा खास धेरै फरक नहुने रहेछ ।

यस विरुवाको उचाई ४२ महिनामा अधिकतम २.९० मिटर भयो भने न्यूनतम २.२५ मिटर उचाई भयो र ७ महिनाको उमेरमा अधिकतम १.४५ मिटर र न्यूनतम १ मिटर उचाई भएको पाइयो र ८ महिनाको उमेरदेखि पहिलो कटाई गर्नु वेश हुन्छ ।

पोषकतत्वको अरु थप विश्लेषणबाट के थाहा भयो भने भट्टमासे घाँसको सुख्खा पदार्थ, कच्चा प्रोटीन, रेशादार, ईथर तथा खरानी क्रमशः ३०.३, १६.२, २३.७, २.० तथा ६.२ प्रतिशत पाइन्छ । त्यस्तै गरी उक्त घाँसको पाचनशीलताको अध्ययन गर्दा सुख्खा पदार्थको हकमा ५६.५ प्रतिशत हुन्छ भने सुख्खा प्रोटीन, ईथर, सुख्खा रेशादार र कार्बोहाईड्रेटको मात्रा क्रमशः ८२.५, ८७.६, ६५.३ तथा ८०.१ प्रतिशत पाइयो ।

यस हिसाबले भट्टमासे घाँसले पशुपालनमा आहारा पूर्तिको लागि सघाउ पुऱ्याउने र बाह्रै महिना हरियो घाँस उत्पादन गर्न सक्ने हुँदा यसको खेतीलाई व्यापकता दिनु उपयुक्त देखिन्छ ।

(श्री कायस्थ केन्द्रीय बंगुर तथा कुखुरा प्रवर्द्धन कार्यालय, हरिहरभवनमा बरिष्ठ पशु विकास अधिकृत पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ)

लोकतन्त्र धान : परिचय र यसको खेती गर्ने प्रविधि

- डा. शम्भू प्रसाद खतिवडा

- बेदानन्द चौधरी

- रामवरण यादव

परिचय

राष्ट्रिय धानबाली अनुसन्धान कार्यक्रमले आफ्नो स्थापना कालदेखि देशमा धान उत्पादन बृद्धि गर्न विभिन्न जातहरूको विकास गरी कृषकहरू समक्ष उपलब्ध गराउदै आएको छ। यस क्रममा तराई, भित्री मधेश एवं वेशी क्षेत्र वा सो सरह हावापानी भएका ठाउँमा वर्षे खेतीका लागि हालसम्म १८ जातहरू सिफारिस भइसकेका छन्। खास गरी २०४० को दशकमा मसुली धान बढी लोकप्रिय हुन गयो। तर यसमा मरुवा रोग लाग्ने भएकाले कृषकहरूले विकल्पको खोजी गर्न लागे। यसमा भएका असल गुणहरूलाई ध्यानमा राखी नयाँ जातहरू विकास गर्ने प्रयासहरू थालियो। अन्तर्राष्ट्रिय धान अनुसन्धान संस्था (इरी) मा मसुली जातसंग आइ आर ४५४७-६-२-२ जातबाट पराग सेचन गराई सन् १९८७(२०४४ साल) मा त्यस क्रसलाई तत्कालीन धान बाली अनुसन्धान कार्यक्रम, परवान्नीपुर ल्याई सात पुस्तासम्म छनौट गरी एन.आर. १४८७-२-१-२-२-१-१ नामको धानको सिर्जना गरियो। यसरी विकास भएको जातलाई पुनः देशका विभिन्न कृषि केन्द्रहरू र कृषकको खेत खास गरी तराई भित्री मधेश र वेशी क्षेत्रहरूका असिंचित तथा अर्धसिंचित खेतमा विभिन्न परीक्षणहरूमा समावेश गरी अध्ययन गरियो। उत्पादन क्षमता, रोग तथा कीरा सहन गर्न सक्ने क्षमता एवं भात पकाउदा तथा खाँदा स्वीकार्य हुने गुणहरू समेत सन्तोषजनक पाइयो। यस जातलाई राष्ट्रिय बीउ विज्ञान समितिको जात अनुमोदन, उन्मोचन तथा दर्ता उपसमितिले 'लोकतन्त्र' नामबाट २०६३ साल वैशाख २१ गते कृषकहरू समक्ष सिफारिस गरेको हो। २०६३ सालको लोकतन्त्र बाहली पश्चात् बालीको पहिलो जात उन्मोचन भएकोले यस धानलाई लोकतन्त्र नाम दिएको हो।

सिफारिस गरिएको क्षेत्र

साधारणतया तराई, भित्री मधेश, वेशी एवं मध्य पहाड अन्तरगत ९०० मीटर (३००० फिट) उचाईसम्मको असिंचित तथा कम मलखाद प्रयोग हुने खेत जमीनमा यसको खेती उपयुक्त पाइएको छ। मसुली, राधा-७, लगाइने पश्चिमी मध्य पहाड क्षेत्र कास्की, स्याङजा, गोरखा, लमजुङ तथा तनहुँमा यी जातहरूको विकल्पका रूपमा कृषकहरूले यस जातलाई बढी रुचाएको पाइन्छ।

जातको विशेषताहरू

वोटको उचाई: १२०-१२३ से.मी.

पाक्ने अवधि: १२५-१३० दिन

सरदर उत्पादन क्षमता: ३.६ मे.टन प्रति हेक्टर वा २४

क्वीन्टल प्रति विगाहा।

परालको उत्पादन करीब मसुली जात सरहनै छ।

प्रति वर्ग मिटर सरदर वाला सख्या: २२८

एक हजार दानाको तौल: २० ग्रम

दानाको लम्बाई (धान): ६.१ मि.मि.

चामल पर्ने क्षमता: ६५-६९ प्रतिशत

यी गुणहरूमा बालीको व्यवस्थापन तथा हावापानी अनुसार केही फरक पनि पर्न जान्छ। अन्य गुणहरूमा दरो डौँठ भएकाले चाँडै नढलने, सुरवा सहन सक्ने, कम मलखादमा सन्तोषजनक उत्पादन दिन सक्ने, मरुवा रोग (ब्लास्ट) नलाग्ने र उदूवा रोग कम लाग्ने (लागोमा पनि उत्पादनमा हास नहुने) सामान्यतया गवारो नलाग्ने, कसिएको वाला, धान चुटदा साह्रो नभई राम्ररी भर्ने, खानमा पनि स्वादिलो र आडिलो समेत भएकाले खास गरी कास्की, तनहुँ तथा गोरखा जिल्लाका भित्री वेशी क्षेत्रहरूमा कृषकहरू बीच लोकप्रिय भएको पाइएको छ। त्यस क्षेत्रमा लगाइने मसुली तथा राधा ७ जातहरू भन्दा क्रमश दुई तथा एक हप्ता अगाडि पाक्ने भएकाले सबै हिउँदेबालीहरू समयमै लगाउन सकिन्छ।

खेती गर्ने तरीका

साधारणतया अन्य सिफारिस धान जातहरूको खेती गर्ने तरीका सरहनै छ तर मल प्रयोगमा होचो जातभन्दा फरक भएको विवरण तल उल्लेख छ।

बीउ राख्ने समय

ठाउँ अनुसार जेठको अन्तिम हप्तादेखि असारको पहिलो साताभित्र।

बीउको मात्रा: २५ के.जी. प्रति हेक्टर वा ३० के.जी. प्रति विगाहा वा १.५ के.जी. प्रति कठ्ठा वा २.५ के.जी. प्रति रोपनी

ब्याडको व्यवस्थापन

ब्याडको क्षेत्रफल मुख्य धान रोप्ने खेतको २० भागको एकभाग हुनु पर्दछ। एक विगाहामा धान रोप्नु छ भने एक कठ्ठामा ब्याड राख्नु पर्दछ अर्थात् २० रोपनीमा खेत रोप्नु छ भने एक रोपनीमा ब्याड राख्नु पर्दछ। ब्याड वनाउँदा एक मिटर चौडाई र

जमिन हेरी लम्वाई कायम गर्न सकिन्छ । दुई ब्याडको बीचमा ४० देखि ५० से.मी. (दुई वित्ता) को नाली बनाउनु पर्दछ । यसो गर्दा बीउ राखेपछि माटोले छोप्न, औषधी छर्न र भार उखेल्ल सजिलो हुन्छ । धुले वा हिले दुवै किसिमले ब्याड तयार गर्न सकिन्छ । धुले ब्याडको लागि वुरबुराँदो माटो बनाई तयार गरेको हुनु पर्दछ र सुख्खा बीउ छन् पर्दछ भने हिले ब्याडको लागि टुसाएको बीउ राख्नु पर्दछ । टुसाउनको लागि बीउलाई २४ घण्टासम्म पानीमा भिजाउने र तत्पश्चात् पानीबाट झिकेर अर्को २४-३६ घण्टासम्म अर्ध्याँरो ठाउँमा राखी वोराले छोपी दिनु पर्दछ । यसरी टुसाएको बीउलाई माटो राम्ररी वसेको छिपछिपे पानी भएको ब्याडमा राख्नु पर्दछ । पानी बढी भएमा बीउको टुसा मर्न सक्छ । ब्याडमा कीरा तथा रोगको प्रकोप भएमा सोही अनुसार प्राविधिक सल्लाह लिई औषधीको प्रयोग गर्न पर्दछ । ब्याडमा प्राङ्गरिक मल वा गोठे मलको प्रयोग राम्ररी गर्नु पर्दछ । आवश्यकता परेमा अन्य रासायनिक मल पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

वेर्नाको उमेर: २१-२५ दिन, वर्षा ढिलो भएमा ३५-४५ दिनसम्मको वेर्ना रोपेमा पनि उत्पादनमा खास कमी आउदैन ।

लाइनमा रोपेमा वेर्नाको दूरी: २० X २० से.मी. हुनुपर्छ ।

खेतमा मलखादको प्रयोग

यो जातको लागि मलखादको मात्रा ६० के.जी. नाइट्रोजन, ३० के.जी. फस्फोरस र ३० के.जी पोटास प्रति हेक्टर (डेढ विगाहा) का दरले प्रयोग गरेमा ढल्लबाट जोगिन्छ र उचित उत्पादन पाउन सकिन्छ । यसका लागि रोप्ने समयमा एक कठ्ठाको लागि डि.ए.पी. २ के.जी. २०० ग्राम, युरिया २ के.जी २३० ग्राम र पोटास २ के.जी ७०० ग्रामका दरले राख्नु पर्दछ । यसपछि रोपेको २०-२५ दिनमा र ३५-४० दिनमा हरेक पटक युरिया १ के.जी. ११० ग्राम प्रति कठ्ठाको दरले छन् पर्दछ । आवश्यकता अनुसार युरियाको मात्रा केही बढाए पनि हुन्छ । हरियो मल वा कम्पोष्ट वा गोठेमल खेतमा प्रयोग गरेमा भनिए अनुसारको रोप्ने बेलामा प्रयोग गर्ने युरिया मलको प्रयोग गर्न पर्दैन ।

भारपात नियन्त्रण

साधारणतया माथि लेखिए अनुसार मलखाद टपड्रेस गर्ने समयमा दुई पटकसम्म गोडमेल गर्नु पर्दछ । ज्यामीको कमी हुने क्षेत्रमा धान रोपेको ४-५ दिन भित्र २-४ डी आई पिई भन्ने दानादार औषधि प्रति हेक्टर २० किलोग्रामका दरले छन् वा २ किलोग्राम ए.आई प्रति हेक्टरका दरले ब्युटाक्लोर दानादार औषधि पनि छन् सकिन्छ । भारपात समयमै नियन्त्रण भएमा खेतमा छरेको मल बढी मात्रामा धानलाई प्राप्त हुन्छ ।

कीरा नियन्त्रण

- ✳ धान रोपको १०-१२ दिनदेखि धान खेत नजिकै वेलुका बत्ती राखी त्यसको मुनी पानी र औषधि मिसाएर राख्ने ।
- ✳ कीराको प्रकोपको बराबर अवलोकन गरी आवश्यकता अनुसार औषधि छन् ।
- ✳ बिषादी प्रयोग गर्नु परेमा पतेरो र गवारो कीराको लागि थायोडान भोल औषधि प्रति हेक्टर ४५० एम.एल. ४५० लिटर पानीमा मिसाई कीरा देखिन थाले पछि छन् ।
- ✳ पात खाने कीराहरूको लागि पनि उपरोक्त अनुसारको थायोडान औषधि छन् पर्दछ ।
- ✳ खैरो फडके कीरा नियन्त्रणको लागि कन्फीडर भोल औषधि प्रति हेक्टर २५० एम.एल. ४५० लिटर पानीमा मिसाई बोटको फेद भिज्ने गरी प्रयोग गर्ने ।
- ✳ कीराको प्रकोप तथा जिंकको कमी देखिएमा ब्याडमा उपरोक्त अनुसारको औषधि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

धान काटने, चूटने, सुकाउने र थन्क्याउने

उपरोक्त कार्यहरू समयमै सम्पन्न गरी धानको भण्डारण गर्नु पर्दछ । भण्डारण गर्नु पर्दा १२ प्रतिशत भन्दा बढी चिस्यान हुनु हुँदैन । बीउको लागि प्रयोग गरिने धानको लागि ५ प्रतिशत मालाथायन धूलो प्रति किलोग्राम २ ग्रामका दरले मिसाई भण्डारण गर्दा कीराको नोक्सानीबाट बचाउन सकिन्छ ।

(श्री खतिवडा, चौधरी र यादव राष्ट्रिय धानबाली अनुसन्धान कार्यक्रम, हर्दिनाथमा कार्यरत बैज्ञानिकहरू हुनुहुन्छ)

मेकाडेमियानटको खेती

बासुदेव कर्माचार्य

परिचय

मेकाडेमियानट विरुवाको वानस्पतिक नाम मेकाडेमिया स्पेसिस हो र यो प्रोटियैसी परिवारमा पर्छ । यसको उत्पत्ति पूर्वी अष्ट्रेलियामा भएको भनि वैज्ञानिकको भनाई छ । यो सदावहार विरुवा हो । हेर्दाखेरी बोटको आकार गोलाकार भ्याम्म परेको साथै राम्रो देखिने भएकाले यसले वातावरणलाई सुन्दर बनाउने गर्छ । यसको भाले पोथी फूल एकै बोटमा हुने कारणले भाले बोट अलगगै रोप्न आवश्यक पर्दैन । तर अन्य जात रोपेमा परागसेचन प्रक्रिया व्यवस्थित हुन सक्छ । मेकाडेमियानटको गुद्दि आइसक्रिम, बिस्कुट र चकलेटमा प्रयोग गरी खान सकिन्छ । त्यसै गरी यसलाई ड्राइफुडको रूपमा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । कफी खेती गरेको ठाउँमा मेकाडेमियानटलाई छाँया दिने विरुवाको रूपमा रोपेमा कफीको उत्पादन बढ्नुको साथै मेकाडेमियानटको पनि उत्पादन लिन सकिन्छ र दोहोरो फाइदा हुन्छ । यो फल ड्राइफुट भएकोले केही महिना स्टोर गर्न सकिने र ढुवानी गर्दा नफुट्ने हुन्छ ।

हावापानी

यसको खेती समुद्र सतहबाट ७०० देखि १७०० मिटर उचाईसम्म गर्न सकिन्छ । यो विरुवाले तुषारो र सुख्खा सहन नसक्ने भएको यो भन्दा माथिको उचाईमा यसको खेती हुँदैन ।

माटो

मेकाडेमियानट विरुवाको लागि पि.एच. ४-५ देखि ६.० सम्म भएको पानी नजम्ने राम्रो निकासको व्यवस्था भएको मलिलो माटो राम्रो हुन्छ ।

जातहरू

मेकाडेमियानटको जातहरूमा केउहाल, काकी र कीउ हुन् ।

विरुवा उत्पादन गर्ने तरिका

यसको विरुवा उत्पादन गर्नको लागि माटो, मल र बालुवा मिसिएको माटोलाई १०-१२ से.मी. चौडाई १५-१६ से.मी. लम्बाई भएको पोलिथिन व्यागमा भर्नुपर्छ । मेकाडेमियानटको बीउलाई ५ से.मी. माटो मुनि घुसाएर माटोले छोपि दिनुपर्छ । हजारीले हल्का किसिमबाट पानी दिनु पर्छ । रोपेको १ महिना पछि बीउ उम्रन शुरु गर्छ । यसको कलमीबाट पनि विरुवा उत्पादन गर्न सकिने भए पनि बीउबाट नै विरुवा तयार गरी वितरण भै आएको छ ।

बगैँचा रेखांकन गर्ने र विरुवा रोप्ने तरिका

जुनसुकै विरुवा रोप्नु भन्दा पहिले विरुवा लगाउने बगैँचाको रेखांकन गर्नु आवश्यक हुन्छ । यसले विरुवाहरूलाई चाहिने दूरीमा रोप्न र आर्थिक फाइदा लिनलाई मद्दत गर्दछ । एक विरुवादेखि अर्को विरुवासम्मको दूरी ८ मिटर एक र एक लाइनबाट अर्को लाइनको दूरी १० मिटर फरक हुने गरी विरुवा रोप्ने खाडल तयार गर्नु पर्छ । १-१ मिटर लम्बाई, चौडाई र गहिरो भएको खाडल खन्नु पर्छ । खनिएका खाडलहरूमा पाकेको गोबर मल १ डोको र जमिनको माथिल्लो सतहको माटो मिलाई खाल्डो पुर्न पर्छ । यसरी तयार गरेको खाल्डोमा जेठ असारमा विरुवा रोप्नु पर्छ ।

मल हाल्ने तरिका

फल उत्पादन हुने विरुवालाई प्रत्येक वर्ष चारै तर्फ खनजोत गरी नागलोको आकार बनाई पाकेको कम्पोष्ट मल ५० के.जी. नाइट्रोजन २०० ग्राम, फस्फोरस १०० ग्राम, पोट्यास २०० ग्राम राखी माघ महिनामा मल दिनु पर्छ ।

फल पाक्ने समय

मेकाडेमियानट फल असोजको तेस्रो हप्तासम्ममा पाक्न शुरु हुन्छ । जब बोक्रा अलि अलि फुट्छ, त्यसपछि फल टिप्ने बेला भयो भनि जान्नु पर्छ । बोटबाट सबै फल टिपीसकेपछि बोक्रा निकाल्नु पर्छ । यसलाई १-२ दिन मधुरो घाममा सुकाएर मात्र भण्डारण गर्नु उपयुक्त देखिन्छ । यदि विरुवा उत्पादन गर्ने हो भने घाममा नसुकाई रोपेमा राम्रो हुन्छ । यो फलको स्वाद काजु जस्तै मिठो हुन्छ । हाल बजारमा यसको प्रति के.जी. मूल्य रु. १००/- ले बिक्री वितरण भै आएको छ । पूर्ण रूपमा फल दिने बोटबाट प्रति वर्ष २५-३० के.जी. सम्म उत्पादन हुन्छ ।

रोग र कीरा

फलको बोक्रामा थोप्ले रोग लागेर फल नपाक्दै झरेर नोक्सानी हुने भएकोले वर्षको २ पटक इन्डोफिल धूलो १ लिटर पानीमा २-३ ग्राम राखी स्प्रे गर्नु पर्छ । गवारोले हाँगाहरूमा प्वाल पारी नोक्सानी गर्ने भएकोले बोटमा सुकेको हाँगाहरू काटेर बाल्ने वा कीराले हाँगामा पारेको प्वालमा तारले घोचेर कीराको लार्वालाई मारेर यो कीराको नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

जैविक विविधता, अभिलेख राख्नु पर्ने आवश्यकता र प्रक्रिया

डा. हरि बहादुर के.सी.

परिचय

जैविक विविधता भन्नाले जैविक भिन्नता वा अनेकता भन्ने बुझिन्छ। समग्रमा जैविक विविधता भन्नाले पृथ्वीको विभिन्न हावापानी, धरातल, जलाशय, वनजंगल, खेतबारी र माटोमा पाइने समग्र जीवित प्राणी, वनस्पति, सूक्ष्म जीवाणु एवं तिनका जात, प्रकार, वंश, अवयव र तिनीहरूबीचको भिन्नता र आपसी सम्बन्ध एवं सो वारेको ज्ञानलाई जनाउँछ। जैविक विविधता हाम्रो जनजीवनको अभिन्न अङ्ग हो। वर्तमान परिप्रेक्षमा जैविक विविधता मानव स्वास्थ्य, वातावरण, पारिस्थितिक प्रणाली, जीवित वनस्पति, प्राणी र तिनका अवयवको समुचित संरक्षण, सम्बर्द्धन र सदुपयोगसंग सरोकार राख्ने विषय बनेको छ। बढ्दो विश्व व्यापारीकरणको क्रममा असीमित मानव चाहना पूर्तिको साधनका रूपमा रहेको जैविक विविधता दक्षिणी गोलार्द्धका विकासशील राष्ट्रहरूका लागि चुनौती र बरदानको दोसाँधमा उभिएको छ। जैविक विविधताले समग्रमा जैविक प्रणालीसित आबद्ध पारिस्थितिक विविधता (Ecosystem Diversity), प्रजाति विविधता (Species Diversity) र आनुवंशिक विविधता (Genetic Diversity) लाई समेटेको छ। पृथ्वीको कुनै पनि देश वा भागको जैविक विविधतालाई त्यहाँको भौगोलिक बनावट, हावापानी, बासस्थान, जनसङ्ख्या, खेती प्रणाली, परम्परा, रहनसहन र प्राकृतिक प्रकोपले प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा असर पारिरहेको हुन्छ।

नेपालमा उपलब्ध विविधताले संसारका ६ किसिमका जैविक क्षेत्रहरूको प्रतिनिधित्व गरेको छ। विश्व भू-भागको ०.१ प्रतिशत क्षेत्र ओगटेको नेपालमा विश्वमा पाइने फूल फुल्ने प्रजातिहरूको २.६ प्रतिशत, स्तनधारी जीवजन्तुको ४.५ प्रतिशत तथा चराचुरुङ्गीको ९.३ प्रतिशत प्रजातीहरू नेपालमा पाइन्छन्। जडीबुटीका १६२४ प्रजातिहरू, माछाका १८५ प्रजातिहरू, कीट पतङ्गाका ५०५२ प्रजातिहरू र खाने योग्य वनस्पतिका ५०० भन्दा बढी प्रजातिहरू उपलब्ध छन्। भौगोलिक विविधता, प्राकृतिक स्रोत एवं सौन्दर्य अतिरिक्त परम्परागत संस्कृति र ज्ञानको धनी नेपाल जैविक विविधताको लागि विशेष आकर्षणको बिन्दु बनेकोछ। स्यानो मुलुक भएता पनि सामुद्रिक विविधताको अतिरिक्त विश्वमा पाईने प्रायः जसो विविधता यहाँ पाइन्छन्। त्यसैले होला हामी जैविक विविधतामा अपार धनी छौं, अथाह सम्पत्ति छ भन्ने गरिन्छ। तर भनिएजस्तै के हामी साँच्चिकै यो जैविक विविधताको संरक्षण र दिगो सदुपयोग गरी सम्पन्न हुनेतिर लागेका छौं त ? यो एउटा जटिल प्रश्न हाम्रा अगाडि टड्कारो रूपमा देखा परेको छ। यस वारेमा हामी सबैले दत्त चिन्तन भै सोच्नु र लागि पर्नु पर्ने बेला आइसकेको छ।

अन्तर्राष्ट्रिय परिवेशबाट हेर्दा विश्व खाद्य एवं कृषि संगठनको पहलमा तर्जुमा भएको खाद्य र कृषिजन्य विरुवाको आनुवंशिक स्रोत सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि, २००१ (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, 2001) ले कृषि आनुवंशिक स्रोत संरक्षणबाट विश्व खाद्य सुरक्षामा पुगेको योगदानले गर्दा यस्ता स्रोतहरूको पहिचान गर्ने, अभिलेख तयार गर्ने एवं संरक्षण गर्नु पर्ने आवश्यकतामा जोड दिँदै आएको छ। संयुक्त राष्ट्रसंघीय खाद्य एवं कृषि सम्बन्धी आनुवंशिक स्रोत आयोग (Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture) को नेपाल सदस्य रहेको हुनाले उक्त सन्धि पनि नेपालको लागि मान्ने पर्ने रहेकोछ। आनुवंशिक स्रोतको संरक्षण र सोसंग सम्बन्धित परम्परागत ज्ञानको स्थानीय र राष्ट्रिय अभिलेख तयार पारी सम्पदाको पहिचान, ज्ञान एवं संरक्षण गर्नु राष्ट्रिय जिम्मेवारी पनि हो।

जैविक विविधताको अभिलेखको आवश्यकता

सन् १९८९ मा नेपालले औपचारिक रूपमा डब्लुटिओको सदस्यताको लागि आवेदन गरेको थियो। सन् १९९२ मा ब्राजिलको रियो दि जेनेरियोमा सम्पन्न संयुक्त राष्ट्रसंघीय पृथ्वी सम्मेलनबाट पारित जैविक विविधता महासन्धिमा नेपालले हस्ताक्षर गर्‍यो र अनेक चरणका वार्तापछि गत वर्षको भदौ २५ गते डब्लुटिओको क्यानकुन मन्त्रिस्तरीय सम्मेलनमा डब्लुटिओको प्रोटोकलमा हस्ताक्षर गरेको थियो। नेपाल २०६१ बैशाख १२ बाट औपचारिक रूपमा बहुपक्षिय अन्तर्राष्ट्रिय बजार संज्ञाले विश्वव्यापार संगठन (डब्लुटिओ) को १ सय ४७ सौं सदस्यता हासिल गर्ने मुलुक नेपाल बनेको छ। सदस्य राष्ट्र भएपछि सन्धिमा शर्तहरू पालना गर्ने प्रतिबद्धता अनुरूप जैविक विविधताको संरक्षण सम्बर्द्धन र सदुपयोग गर्ने एवं जैविक स्रोतको उपयोगबाट प्राप्त हुने लाभांशको समानुपातिक बाँडफाँड गर्ने विषयमा हाम्रो मुलुकले पनि रणनीति र आवश्यक ऐन कानूनको तर्जुमा गरिरहेको छ। जसअनुरूप नेपाल सरकारले नेपाल जैविक विविधता रणनीति पारित गरि सकेको छ भने उक्त रणनीतिको कार्यान्वयन योजना, जैविक स्रोतसम्मको पहुँच र लाभांशको बाँडफाँड विषयक कानूनको मस्यौदा तयार भइसकेको छ। यिनै अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिबद्धता पूरा गर्ने पूर्व सर्तहरू मध्ये जैविक विविधताको अभिलेख राख्ने कार्य पनि पर्दछ।

नेपालको विविध हावापानी र धरातलमा सिर्जित एवं विविध कला, संस्कृति, धर्म र जातजातिद्वारा पोषित जैविक विविधता र मौलिक ज्ञान, सीप, पद्धति नै वास्तवमा यस देशको समुन्नतिको

आधारशीला हो । हाम्रो जस्तो सानो मुलुक, अठेरौ धरातल, सीमित स्रोत र साधन एवं भूपरिवेष्टित परिवेशमा उत्पादन गरेर विश्व समुदायसंग प्रतिस्पर्धा गर्न सकिने थोरैमात्र प्राकृतिक स्रोतहरूमध्ये जैविक स्रोत एक प्रमुख हो । नेपालका लागि यहाँको अमूल्य जडीबुटी, खेतीबालीका जात, प्रकार, पशुपक्षिका वंश, हिमाली भेगको उच्चतम भागमा बाँच्न सक्ने ब्याक्टिरिया, वन्यजन्तु, सुनगाभा र तिनीहरूमा निहित मानव कल्याणमा उपयोग गरिने गुणहरूका वारेको मौलिक ज्ञान नै विश्व समुदायसमक्ष प्रतिस्पर्धा गर्ने आर्थिक र सामाजिक उन्नतिको मुहान हुन सक्छन् । यस्तो मुहान खोल्नमा जैविक विविधताको अभिलेख राख्ने कार्य एक शुभमुहूर्त हुन सक्छ । अतः यस्ता विविधताहरू मुलुकमा कहाँ कहाँ कस्तो अवस्थामा रहेका छन् भन्ने वारेमा सर्वप्रथम पहिचान हुनु जरूरी छ । जैविक स्रोतको वारेमा समुदायमा के कस्तो ज्ञान छ र के कसरी त्यसको सदुपयोग भएको छ वा छैन भन्ने वारेमा हेक्का राख्नु पनि उक्तिकै जरूरी देखिन्छ । जबसम्म स्रोतको उपयोग वारे थाहा हुँदैन, त्यसको संरक्षणको प्रयास पनि सफल हुँदैन । अतः यस्ता स्रोतहरूको पहिचान गर्न, तिनका वारेमा ज्ञानको अभिवृद्धि गरी जैविक सम्पदाको संरक्षण र सदुपयोग गर्न एवं पुर्खाको ज्ञान र सीप नयाँ पिढीमा सार्न पनि जैविक विविधताको अभिलेख राख्ने कार्यले सघाउ पुऱ्याउँछ । पुर्खाको ज्ञान र सीप नयाँ पिढीमा सार्न सकिएन भने तिनीहरू पुर्खासितै लोप भएर जानसक्छन् ।

आज विश्वका प्रविधि सम्पन्न धनी मुलुकहरूले गरीब राष्ट्रको जैविक सम्पदाको आनुवंशिक स्रोतको चोरी गरी नयाँ प्रविधिको नामले नयाँ नाम दिएर एकाधिकार जमाएका थुप्रै उदाहरण पाइन्छन् । उदाहरणका लागि एशियाको बासमती चामललाई अमेरिकाले टेक्समती नाम दिएर एकाधिकार जमाएको छ, त्यसै गरी बेसार, अमला, नीम जस्ता हाम्रा र हाम्रा छिमेकी मुलुकका वनस्पतिहरूका गुणहरूको युरोपेली राष्ट्रमा एकाधिकार दर्ता भएको छ । तसर्थ जैविक चोरी रोक्नका लागि पनि अभिलेख राख्नु आवश्यक छ । जबसम्म आफ्नो घरमा के के छन् भन्ने थाहा हुँदैन तबसम्म घरभित्रको सामान चोरी भयो भनेर दोष लगाउन मिल्दैन, त्यसैगरी आफ्नो मुलुकमा के के स्रोत छन् र तिनीहरू के के मा प्रयोग भएका छन् भन्ने अभिलेख नभएसम्म चोरीको मुद्दा लगाउदैमा चोर सावित हुन्छ भन्ने छैन । जैविक चोरी विषयक विश्वमा यस्ता थुप्रै उदाहरण छन् । वास्तवमा भन्ने हो भने हाम्रा विकास योजनाहरू यिनै स्रोत, साधन र सम्पदाको पहिचान गरी तिनैको विकास र त्यसैबाट आर्थिक सम्पन्नता हासिल गर्नेतिर उन्मुख हुनेगरी तर्जुमा हुनुपर्दछ । यतिमात्रै गर्न सकेमा पनि जैविक स्रोतको संरक्षण, प्रबर्द्धन, विकास र त्यसबाट प्राप्त हुने लाभांशको समानुपातिक बाँडफाँड भई मुलुक र मुलुकवासी लाभान्वित हुनेछन् ।

जैविक विविधताको अभिलेख राख्ने प्रक्रिया

कुनै पनि जैविक स्रोतको अभिलेख राख्दा त्यस्तो जैविक स्रोतको

स्थानीय नाम, तिनका प्रकारहरू, वासस्थान, बीउ/विजनको स्रोत, सम्पदाको अवस्था लगायतका सूचनाहरू संकलन गरी तोकिएको फाराममा भर्नुपर्दछ । यसका साथै अभिलेख राख्ने काममा त्यस्तो जैविक स्रोतको उपयोगिता सम्बन्धी सामाजिक तथा आर्थिक पक्षवारे र जैविक स्रोतको संरक्षण, उपयोगमा संलग्न समुदाय र व्यक्ति वारेको सूचना पनि संकलन गर्नुपर्दछ । त्यसैगरी परम्परागत ज्ञान, सीप र पद्धति वारेमा सूचना संकलन गर्दा प्रत्येक समुदायमा भएका समूह वा व्यक्तिमा निहित स्वास्थ्य उपचार, कृषि प्रविधि, खाद्य आहारा, कृषि, वन र वनस्पति एवं सूक्ष्म जीवाणुको संरक्षण र सदुपयोगका वारेमा भएको ज्ञान र सीप लगायतका सूचना संकलन गरिन्छन् । यसरी स्थानीय समुदायमा उपलब्ध जैविक स्रोत र मौलिक ज्ञानको अभिलेख राख्दा भरसक स्थानीय समुदाय भित्रकै मानिसहरूको संलग्नता अपरिहार्य हुन्छ । जैविक विविधताको अभिलेख राख्ने कार्य धेरै समय, साधन र स्रोत लाग्ने भएकोले सम्बन्धित सबै सरोकारवालाहरूको सहयोग र संलग्नता महत्वपूर्ण हुन जान्छ । यसका साथै यो कार्य गर्दा निम्न कुराहरूमा ध्यान दिन जरूरी देखिन्छ । अभिलेख राखिने समुदायको स्थानीय भाषा र जैविक स्रोतको उपयोग वारे ज्ञान जैविक स्रोतको वैज्ञानिक नामाकरण र तयार पारिएका अभिलेखहरूको कानुनी सुरक्षा आदि । जैविक विविधता अभिलेख सम्बन्धित समुदायको सम्पत्ति हो । अतः उनीहरूको अग्रिम सहमति बिना यस्तो सूचनाको संकलन र प्रकाशन गर्नु हुँदैन । नेपालमा भर्खरैमात्र शुरु हुन लागेको यस अभियानमा सम्बन्धित सरोकारवालाहरू सबैको समन्वय र सहयोगबाट मात्र यो कार्य सम्पन्न भएकाले सरकार र सम्बन्धित सरोकारवालाहरू सबैको समन्वय गरी एकअर्काको अनुभवहरू आदान प्रदान गर्दै समुदायको हितका लागि हातेमालो गर्दै अगाडि बढ्नु आजको आवश्यकता भएको छ ।

विश्वका विभिन्न मुलुकहरूले आ-आफ्नै किसिमले जैविक विविधताको अभिलेख राखेको पाइन्छ । जैविक विविधता महासन्धिले पनि आ-आफ्नो देशको परिवेशसंग सुहाउँदो र कानूनी हिसाबले मान्य हुनेगरी अभिलेख राख्नेतिर अभिप्रेरित गरेको छ । नेपालमा यसै विषयलाई लिएर नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद, ली वर्ड, ईपग्रीको संयुक्त प्रयासमा संचालित यथास्थानमा कृषि जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धी आयोजनाले नमूनाको रूपमा जुम्लाको तलियम, कास्कीको बेगनास र बाराको कचोर्वा क्षेत्रमा कृषि जैविक विविधताको अभिलेख राख्ने कार्य शुरु गरियो । जसबाट प्राप्त अनुभव र त्यहाँ भए गरेका अभिलेख सम्बन्धी कामहरूको अवलोकन गरी त्यसैको आधारमा सरकारी, गैरसरकारी, निजी क्षेत्र, नागरिक समाज र दातृसंस्थाका प्रतिनिधिहरूको सहभागितामुलक बैठकले जैविक विविधताको अभिलेख राख्ने विषयमा छलफल गरी एउटा खाका तयार पारी प्रारम्भिक चरणको अभिलेख राख्ने कार्य गर्ने सहमति भएको छ । जसको आधारमा जैविक विविधताको अभिलेख राख्ने खाललाई अन्तिमरूप दिई सरकारबाट स्वीकृतिका लागि

अनुमोदन गरे बमोजिम सरकारले अधिराज्यभर एकरूपता कायम होस् र सरोकारवालाहरूलाई समुदायसंग रही जैविक विविधताको अभिलेख राख्ने कार्यमा सहयोग पुगोस् भन्ने हेतुले जैविक विविधता अभिलेख राख्ने फारामका ढाँचा श्री ५ को सरकार ले मिति २०६० वैशाख २ गते स्वीकृत गरी प्रकाशनमा ल्याएको छ भने जैविक विविधताको अभिलेख राख्ने वारेमा निर्देशिकाहरू पनि तयार पारिदै छन् । जैविक विविधताको अभिलेख राख्न तीनवटा फारामहरू तल प्रस्तुत गरिएका छन् । उक्त फारामहरूमध्ये खण्ड (क) ले अभिलेख राखिने समुदायको संक्षिप्त जानकारी, पारिस्थितिक प्रणालीका वारेको जानकारी र अभिलेख स्वयंको वारेमा सूचना संकलन गर्न मद्दत गर्छ भने खण्ड (ख) र (ग) ले क्रमशः जैविक स्रोत र सोसंग सम्बन्धित मौलिक, ज्ञान, सीप र पद्धतिको विस्तृत अभिलेख राख्नमा सघाउ पुऱ्याउँदछ । यसरी खण्ड (ख) र (ग) मा भरिएका मौलिक ज्ञान, शीप, उपयोगिता आदि वारे के कतिसम्म गोप्य राख्ने भन्ने विषयमा पनि सोच राख्नु अति आवश्यक देखिन्छ ।

नेपालमा जैविक विविधताको अभिलेख राख्न गरिएका प्रयासहरू

सामुदायिक जैविक विविधताको अभिलेखले समुदायलाई जैविक श्रोतको स्वामित्व दिनुको साथै विविधताको राष्ट्रिय अभिलेख तयार पार्न एवं अनुगमन गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ । विश्वमा देखा परेको स्वत्व ९एबतभलत० को संघर्षमा यसको भूमिका अझ बढी महत्त्वपूर्ण हुन गएकोले जैविक विविधताका धनी देशहरू सरकारी र गैह्र सरकारी संस्थाको पारस्परिक सहयोगमा र राष्ट्रिय अभिलेख तयार गर्ने कार्यमा संलग्न छन् । यसै सन्दर्भमा नेपालमा गरिएका केही प्रयासहरू निम्न अनुसार छन् ।

१. नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, लि-वर्ड तथा इपग्री (IPGRI) को सहयोगमा कास्की, वारा तथा जुम्लामा कृषि आनुवंशिक श्रोतको अभिलेखको कार्य सन् १९९९ देखि प्रारम्भ गरिएको छ ।
२. बन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय तथा विश्व संरक्षण संघ, नेपालको सहयोगमा प्रारम्भिक अध्ययनको लागि कास्की, वारा तथा मुस्ताङ्ग जिल्लाहरूमा जैविक विविधताको अभिलेख सन् २००२ मा शुरु गरिएको छ । यस प्रयासलाई क्रमिक रूपमा अन्य जिल्लाहरूमा पनि लागु गर्दै लाने योजना छ ।
३. नेपाल सरकारको पहलमा जैविक विविधताको पहुँच एवं लाभको समन्यायिक बाँडफाँड सम्बन्धमा ऐन तर्जुमा गर्ने कार्य अघि बढिसकेको छ । अनुमतिबेगर श्रोत संकलन एवं उपयोग गर्न नपाइने, परम्परागत ज्ञानलाई समुदायको सम्पतिको रूपमा लिने एवं लाभ स्वामित्व भएको ठाउँमा पुऱ्याउने उद्देश्यले जैविक विविधता अभिलेखमा विशेष

जोड दिइएको छ ।

सामुदायिक जैविक विविधता अभिलेखको फाराम

खण्ड क : अभिलेख राखिने समुदायको संक्षिप्त जानकारी :

गाउँ/सामुदायको नाम:

जिल्ला :

गा.वि.स./न.पा.

वडा नं. :

कूल घरधुरी संख्या:

कूल जनसंख्या:

कूल क्षेत्रफल : (खेती योग्य, बनजंगल, चरन तथा अन्य)

मुख्य मुख्य जैविक विविधता क्षेत्रहरू :

कृषि क्षेत्र

बन क्षेत्र

संरक्षित क्षेत्र

चरन क्षेत्र

सिमसार/जल क्षेत्र

पर्वतीय क्षेत्र

मुख्य मुख्य कृषि प्रणालीहरू :

मुख्य बालीहरू :

मुख्य वस्तुभाउ :

वनको मुख्य किसिम :

वनमा पाइने वनस्पतिका मुख्य प्रजातीहरू :

मुख्य मुख्य वन्यजन्तु :

प्रयोगमा ल्याइएका वनस्पतिको कूल प्रकार:

प्रयोगमा ल्याइएका प्राणी, जनावर र सुक्ष्म जीवाणुहरूको कूल प्रकार :

अभिलेख राखिने समुदायको नक्सा

१. तथ्याङ्क संकलन/सर्वेक्षण गरिएको मिति :

२. तथ्याङ्क संकलन/सर्वेक्षण गर्ने सदस्यहरू :

३. तथ्याङ्क संकलन/सर्वेक्षण गर्न सहयोग पुऱ्याउने संस्था :

४. अभिलेख दर्ता गरिएको संस्थाको नाम, मिति र यसको प्रमाण :

५. अन्य सम्बन्धित जानकारी (केही भए) खुलाउने :

अण्ड अ : सामुदायिक जैविक विविधता अभिलेख

गाउँ.....वडा नं.गा.वि.स./ न.पा..... जिल्ला मिति.....

क्र.सं.	संकलन गर्नु पर्ने विवरणहरू	
१	जैविक स्रोतको नाम (Name of Bio-resource)	
२	स्थानीय नाम, स्थानीय भाषामा (Local name & local language)	
३	प्रकार (Type)	
४	फरक छुट्याउने खास खास गुणहरू (Unique characters)	
५	वासस्थान पाइने, उत्पादन गरिने, बस्ने ठाउँहरू, उचाइ, खेत, बारी, पोखरी, तलाउ, वन आदि	
६	प्रयोगमा ल्याउन थालिएको अवधी वर्ष र साल	
७	बीउ विजन र नस्लको स्रोत स्थानीय रूपमा उपलब्ध छ की बाहिरबाट आयात गरिन्छ ? गरिने भए कहाँबाट र कुन समयमा	
८	प्रयोगमा आउने भाग, वस्तु, (Parts & Products used)	
९	के का लागि प्रयोग हुन्छन्	
	प्रयोग जस्तै: खाद्यान्न, औषधि, विष, धार्मिक, सांस्कृतिक, अन्य	
	विशेषता र गुणहरू	
१०	प्रशोधन विधि (Processing): कसले, कहिले, कहाँ, कसरी, कति मात्रामा, आदि खुलाउने	
११	उपभोग र प्रयोग विधि: के का लागि, कसले, कसरी, कति मात्रामा, कहिले आदि खुलाउने	
१२	संलग्नता: (के के मा ककसको) लिङ्ग, जाति, व्यक्ति, धर्म, पेशा)	
	संरक्षण	
	प्रशोधन	
	उपभोग र प्रयोग	
१३	आर्थिक महत्व (Economic value) किनबेच, बजार, सापटी के कति कहाँ, कसले, कसरी ?	
	स्थानीय स्तरमा	
	गा.वि.स. बाहिर	
१४	स्रोतको हालको अवस्था (Status) सम्भव भएसम्म संलग्न घरधुरी र क्षेत्रफल खुलाउने	
	प्रशस्त	
	मध्यम	
	दुर्लभ	
१५	स्रोतको अवस्थाको उन्मुखता (Trend)	
	बढ्दो	
	यथावत	
	घट्दो	
१६	स्रोत व्यक्ति र समुदाय	

अण्ड ग: मौलिक ज्ञान, सीप, प्रविधि/पदार्थहरू

सि.नं.	मौलिक ज्ञान, सीप, प्रविधि/पदार्थको नाम	किन बनाउने/ वा के के मा प्रयोग हुने	कसरी बनाउने वा प्रयोग गर्ने (के के चाहिन्छ)	ककसको के के मा संलग्नता हुन्छ	बजार व्यवस्था	स्रोत व्यक्ति

(श्री के.सी.कृषि वनस्पति महाशाखा, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, खुमलटारमा कार्यरत हुनुहुन्छ)

बाख्रापालन तथा व्यवस्थापन



बाख्रापालन जीवन निर्वाहको सजिलो उपाय

टंक बहादुर कटुवाल

परापूर्व कालदेखि गरिदै आएको कृषकको जीवनस्तरसंग गाँसिएको एउटा सजिलो व्यवसाय बाख्रापालन हो । नेपालका विशेष गरी सबै ग्रामीण क्षेत्रमा १-२ वटा बाख्रापालन नगर्ने कृषक सायदै पाईन्छन् । हाल नेपालमा खसीको मासुको माग भन्दा आपूर्ति धेरै कम छ । थोरै स्थान, कम लगानी तथा छिटो फाईदा हुने यो व्यवसायलाई व्यवसायीकरण गर्दै लानु आजको



आवश्यकता नै भईसकेको छ । निम्न बमोजिमको व्यवस्था गर्नसके बाख्रापालनलाई व्यवसायीकरण गर्न र यसबाट बढी भन्दा बढी फाईदा लिन सकिन्छ ।

खोरको व्यवस्थापन

नेपाल भौगोलिक विधिताले भरिपूर्ण देश भएको हुँदा भौगोलिक क्षेत्र अनुसार बाख्राको खोरको व्यवस्था गर्नु जरुरी हुन्छ । बाख्राको खोर बनाउँदा निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्दछ ।

- ✦ तराई क्षेत्रमा खोर बनाउँदा गर्मीमा शितल होस् भन्नको लागि उत्तर तर्फ फर्काएर खोर बनाउनु पर्दछ ।
- ✦ पहाडी भेगमा चिसोबाट बचाउन दक्षिणतर्फ फर्काएर खोर बनाउनु पर्दछ ।
- ✦ सकेसम्म स्थानीय सामग्रीहरू (ढुंगा, माटो, बाँस, काठ, छवाली, पराल आदि) प्रयोग गरी खोर बनाउनु पर्दछ ।
- ✦ मध्ये पहाड तथा तराई भेगमा राम्रोसंग बारबन्देज गरी टाँडवाला खोर बनाउनु जरुरी हुन्छ । जसले गर्दा मलमूत्र सोहर्न तथा सफा ठाउँमा बाख्रा राख्न सकिन्छ ।
- ✦ उच्च पहाडी तथा हिमाली भेगमा धेरै चिसो हुने हुँदा डाँड

नभएको खोर नै निर्माण गर्नु उत्तम हुन्छ ।

- ✦ उच्च पहाडी तथा हिमाली भेगमा एउटा वयस्क बाख्राको लागि १ वर्ग मीटर तथा मध्ये पहाडदेखि तराईसम्मको भागमा प्रति बाख्राको लागि १.५ वर्ग मिटरको क्षेत्रफल उपलब्ध गराउनु पर्दछ ।
- ✦ सकेसम्म विभिन्न उमेर र समूहका जनावर (पाठापाठी, व्याउने माउ, ब्याडे बोका, खसी आदि) को लागि छुट्टाछुट्टै खोरको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

आहारा व्यवस्थापन

बाख्राको स्वभाव अनुसार निम्न किसिमले आहाराको व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।

- ✦ बाख्रालाई सकेसम्म शित नपरेको तथा ओभानो ठाउँमा चराउनुपर्दछ ।
- ✦ भुईँमा चर्न मन नपराउने हुँदा सकेसम्म काँडाकुँडी तथा बुट्यान भएको चरनमा चराउनु पर्दछ ।
- ✦ सुघरी जात भएको हुँदा फोहर मैला नलागेको र सफा घाँस मात्र दिनुपर्दछ ।
- ✦ गाईभैसी जस्तो भुईँमा राखेको घाँस खान नरुचाउने हुँदा टाट्नोको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।
- ✦ सुख्खा मौसममा डालेघाँस खुवाएर सजिलै पाल्न सकिन्छ जसले गर्दा उत्पादनमा कमी आउदैन ।
- ✦ बाह्रै महिना हरियो घाँसको व्यवस्था गर्नसके अन्न तथा सन्तुलित आहाराको जरुरत पर्दैन ।
- ✦ साधारणतया: एउटा स्वस्थ बाख्राको लागि प्रतिदिन २ देखि ३ लिटर सफा पानीको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

प्रजनन व्यवस्थापन

बाख्रा पालन गर्दा प्रजनन सम्बन्धी निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ ।

- ★ साह्रै दुबलो या मोटो बोका प्रजननको लागि प्रयोग गर्नु हुँदैन ।
- ★ २० देखि ३० वटा बाख्रीको लागि एउटा बोका पालन उपयुक्त

हुन्छ ।

- ★ बोका आक्रामक प्रकृतिको हुनु पर्दछ ।
- ★ हाडानाता प्रजनन नहुने हो भने एउटा बोकालाई ५ वर्षसम्म प्रजनन कार्यमा लगाउन सकिन्छ ।
- ★ तराई तथा मध्ये पहाडमा १० महिना र उच्च पहाडमा १३ महिनाको उमेर पुगेपछि पाठीलाई बोका लगाउनु पर्दछ ।
- ★ हाडानाता प्रजनन नहोस् भन्नेको लागि प्रत्येक डेड वर्षमा बोका फेरिरहुनु पर्दछ ।
- ★ बाख्रीले बोका खोजेको २४ घण्टाभित्र वाली लगाउनु पर्दछ ।
- ★ एक पटकमा दुई वा दुई भन्दा पाठापाठी जन्माउने बाख्री र जुम्ल्याहा मध्ये छनौट गरिएको बोका बीच क्रस गराउनु वेश मानिन्छ ।
- ★ बढी वर्षा हुने समय तथा ठण्डी मौसममा बच्चा नजन्माउने हिसाबले प्रजनन व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।

स्वास्थ्य व्यवस्थापन

बाखापालन गर्दा स्वास्थ्य सम्बन्धी निम्न अनुसारको व्यवस्था गर्नसके धेरै भन्दा धेरै आम्दानी गर्न सकिन्छ ।

- ★ समय समयमा प्राविधिकको सल्लाह अनुसार अनिवार्य रूपमा प्रत्येक ४-४ महिनामा आन्तरिक परजीवी (विभिन्न थरीका जुका, नाम्ले आदि) विरुद्ध औषधि खुवाउनु पर्दछ । बाह्य परजीवी नियन्त्रणको लागि डिपीङ्ग ट्याङ्गको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।
- ★ विभिन्न संक्रामक रोगहरू (खोरेत, विफर, पि.पि.आर., गौगोटी, इन्टेरोटक्सिमिया आदि) विरुद्ध नियमित खोप लगाउनु पर्दछ ।
- ★ रोगी पशुलाई अलग्गै राखी उपचार तथा दानापानीको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।
- ★ गोबर लागेको खानेकुरा, घाँसपात खुवाउनु हुँदैन ।

- ★ सिम वा चिस्यान बढी भएको ठाउँमा बाख्रालाई चराउने तथा त्यस्तो ठाउँको घाँसपात, नल, पराल आदि खुवाउने गर्नु हुँदैन ।
- ★ नाम्ले (माटे) बाट बचाउन शंखेकीराको नियन्त्रण गर्ने व्यवस्था मिलाउने ।
- ★ सन्तुलित आहारा तथा सफा पानीको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।
- ★ सम्भव भएसम्म घुम्ती चरन प्रणाली अपनाउनु वेश हुन्छ ।
- ★ कुनै संक्रामक रोग लागेको शंका लागेमा तुरुन्त नजिकको सेवाकेन्द्र/उपकेन्द्र वा जिल्ला पशु सेवा कार्यालयमा सम्पर्क राखी उपचारको व्यवस्था मिलाउनुपर्दछ ।

बाखापालनबाट हुने फाइदाहरू

- ☺ थोरै लगानीमा गर्न सकिन्छ ।
- ☺ सानो क्षेत्रमा पनि पाल्न सकिन्छ ।
- ☺ उत्पादनको तुलनामा माग र मूल्यमा निरन्तर बृद्धि भैरहेकोले बजारको समस्या छैन ।
- ☺ भान्साबाट खेर जाने पदार्थ, तरकारीको बोक्रा, खेतवारीको घाँस तथा कृषि उप पदार्थहरू प्रयोग गरेर मानिसको लागि अत्यावश्यक पशु प्रोटीन प्राप्त गर्न सकिन्छ ।
- ☺ भिरालो जमिन/जंगल/ढाँडमा चरेर तथा गाईभैसी र भेडाले खान नसक्ने काँडाकुडी, बनमारा आदि खाएर पनि बाँच्न सक्ने भएकाले गाई भैसी पालन गर्न नसकिने ठाउँमा पनि बाखापालन गर्न सकिन्छ ।
- ☺ स्थानीय कच्चा पदार्थबाट निर्मित खोर/गोठमा पाल्न सकिन्छ ।
- ☺ रोजगारी समस्या केही हदसम्म समाधान हुन्छ ।
(श्री कटुवाल केन्द्रीय भेडा बाखा प्रवर्द्धन कार्यालयमा नायव पशु सेवा प्राविधिक पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ)

इलाममा प्राङ्गारिक अदुवा खेतीको संभाव्यता र चुनौतीहरू

पृष्ठभूमि

कृष्ण प्रसाद पौडेल

नेपालको पूर्वी पहाडी क्षेत्रमा अबस्थित इलाम जिल्ला वास्तवमा प्राकृतिक सौन्दर्यको दृष्टिकोणले रमणीय जिल्ला हो। इलामलाई पूर्वको स्वर्ग, प्रकृतिको रानी तथा नगदेबालीको खानी आदि उपनामले पनि चिनाउने गरिन्छ। विगतमा ५ वटा 'अ' यस जिल्लाको विशेषताको रूपमा थिए भने हाल आएर सातवटा 'अ' (आलु, अलैंची, अम्लिसो, ओलन, अकबरे खुर्सानी, अर्थोडक्स चिया र अदुवा) जिल्लाको परिचायकको रूपमा स्थापित भै सकेको छ।

यी प्रमुख नगदे बालीहरू मध्ये अदुवा खेती जिल्लाको मुख्य बाली हो। नेपालमा अदुवा खेती गरिने कूल क्षेत्रफल र उत्पादन मध्ये २० प्रतिशत अंश इलाम जिल्लाले ओगटेको छ। अदुवा मसलाको रूपमा मात्र प्रयोग नभई विभिन्न किसिमका आयुर्वेदिक औषधीहरू बनाउनमा समेत प्रयोग हुन्छ। यस बाहेक सर्वत तथा अन्य पेय पदार्थ र धेरै थरिका मिठाईहरू पनि बनाउन सकिन्छ। अदुवाबाट निस्कने तेल, अत्तर, वासना तथा अन्य सुगन्धित तेल बनाउन प्रयोग गरिन्छ। अधिकांश परिमाण ताजा मसला, सुठो र पाउडरको रूपमा प्रयोग हुन्छ। इलामको सन्दर्भमा भने सबैजसो उत्पादित परिमाण ताजा अदुवाको रूपमा बिक्री हुने गर्दछ।

अदुवा खेती विगत र वर्तमान

विगत १० वर्ष यता इलाम जिल्लाको अदुवा खेतीको क्षेत्रफल र उत्पादनलाई विश्लेषण गर्दा उत्साहवर्द्धक रूपमा बृद्धि भएको पाइन्छ। आ.व. २०५२/०५३ मा ९५० हेक्टर क्षेत्रफलमा रहेको अदुवा खेती हाल आएर ३१५० हेक्टर पुगिसकेको र ४६६२० मे.टन उत्पादन भएको कुरा तथ्याङ्कले देखाएको छ (जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, इलाम, २०६२)। यस जिल्लाको अदुवाको कूल उत्पादन मध्ये ४० प्रतिशत आन्तरिक बजारमा र बीउको लागि प्रयोग हुन्छ भने बाँकी ६० प्रतिशत अन्य जिल्ला र भारतका बजारहरूमा निर्यात हुने गर्दछ। यसरी हेर्दा करीब २००० मे.टन अदुवा यस जिल्लाबाट बाहिरका बजारहरूमा बिक्री भै हालको अदुवाको न्यूनतम बजार मूल्य अनुसार पनि ४२ करोड रुपैयाँ जिल्लामा भित्रिने गरेको तथ्यलाई नकार्न सकिदैन। इलाममा खास गरी ठूलो (भैँसे) मभौला र सानो गरी ३ किसिमका अदुवाको खेती गरिन्छ। ठूलो र मभौला खालको अदुवामा रेशाको मात्र कम भएकोले अन्य जिल्लाहरूमा पनि यसको माग बढिरहेको छ। गुणस्तरीय जात, उपयुक्त माटो र हावापानी, प्रति ईकाई जग्गामा बढी उत्पादन, भारतका बजारहरूमा समेत अदुवाको बढ्दो माग आदि कारणहरूले गर्दा कृषकहरूले धान रोप्ने खेत मासेर पनि अदुवा लगाउन शुरु गरेका छन्।

प्राङ्गारिक खेती र यसका संभावनाहरू

कृत्रिम तरिकाबाट प्रयोगशालामा उत्पादन गरिने रासायनिक पदार्थहरू जस्तै रासायनिक मल, विषादीहरू तथा हर्मोनको प्रयोगलाई छोडेर वातावरण तथा जीव जन्तुको स्वास्थ्यमा कुनै असर नपर्ने खालका जैविक प्राङ्गारिक मलखाद र विषादीको प्रयोगका साथै घुम्ती बाली, मिश्रित बाली छापो बाली, हरियो मल आदिको प्रयोग गरी गर्ने खेतीलाई प्राङ्गारिक खेती भनिन्छ। प्राङ्गारिक खेतीले सामाजिक, आर्थिक र वातावरणीय दृष्टिले उपयुक्त र दिगो उत्पादनमा जोड दिन्छ।

इलाम जिल्लाको वर्तमान अदुवा खेतीको सन्दर्भलाई अध्ययन गर्ने हो भने लगभग ६० देखि ६५ प्रतिशत क्षेत्रफलमा रासायनिक मलखाद तथा विषादीको प्रयोग विना नै अदुवा खेती गर्ने गरिएको छ। रासायनिक मलको प्रयोगले अदुवामा गानो कुहिने रोग लाग्छ भन्ने धारणा अधिकांश कृषकहरूमा व्याप्त छ। मोटर बाटो वरपर र सदरमुकाम नजिकका क्षेत्रहरूमा मात्र केही मात्रामा रासायनिक मलखाद र विषादी प्रयोग गर्ने गरेको पाइएको छ। यसरी हेर्दा यस जिल्लामा उत्पादित अधिकांश अदुवा प्राङ्गारिक खेती प्रणालीमा आधारित रहेको तथ्य छर्लङ्ग हुन्छ। हालको उत्पादनको आंकडालाई विश्लेषण गर्दा करीब ३० हजार मे. टन विषादी रहित अदुवा यस जिल्लामा उत्पादन भैरहेको छ। प्राङ्गारिक खेतीको सामान्य सिद्धान्त तथा मापदण्डहरूको बारेमा जिल्लामा गठन भएका कृषक समूहमा सन्देश पुऱ्याउन सकेमा पूर्ण प्राङ्गारिक अदुवा खेती गर्न सकिने कुरामा दुईमत छैन। वातावरण, जीवजन्तुको स्वास्थ्य र माटोको दिगो उर्वराशक्ति प्रति सचेत इलाम वासीहरू उत्पादित अदुवाको उचित मूल्य सहित बजार व्यवस्थाको ग्यारेन्टी भएमा बाँकी रहेको ३५ देखि ४० प्रतिशत क्षेत्र समेत प्राङ्गारिक खेतीमा परिणत गर्न तयार देखिन्छ। उद्योग वाणिज्य संघ, विराटनगरले प्राङ्गारिक उत्पादनको बजार ग्यारेन्टी गरिदिने भन्ने आश्वासनले पनि यहाँका कृषकहरू निकै उत्साहित भएका छन्। यस्तै संघ संस्थाका जिम्मेवार व्यक्तिहरूले कृषि प्राविधिकहरूसँग समन्वय कायम गरी कृषकहरूसँग सम्भौता गरेमा प्राङ्गारिक अदुवाउत्पादन कार्यलाई अगाडि बढाउन कुनै कठिनाई पर्दैन छ।

चुनौतीहरू

★ जैविक तथा प्राङ्गारिक मल आवश्यकता अनुसार उपलब्ध हुन नसक्नु।

- ★ अदुवाको गानो कुहिनै र कीरा नियन्त्रणको लागि जैविक तथा घरेलु विषादीको पर्याप्त अध्ययन, अनुसन्धान तथा सिफारिस नहुनु ।
- ★ विभिन्न श्रोतबाट बजारमा उपलब्ध भएका जैविक प्राङ्गारिक मल तथा विषादीको गुणस्तर परिचान तथा नियन्त्रण नहुनु ।
- ★ अदुवा लगाएपछि छापो दिनको लागि पात पतिंगर र स्याउलाको अभाव ।
- ★ कृषकहरूमा प्राङ्गारिक अदुवाखेती प्रविधि वारे प्राविधिक ज्ञानको कमी ।
- ★ प्राङ्गारिक प्रमाणीकरण गर्ने संघ संस्थाको अभाव ।
- ★ प्राङ्गारिक अदुवा बिक्री वितरणको लागि आन्तरिक तथा बाह्य बजार सूचना प्रणालीको अभाव ।
- ★ प्राङ्गारिक कृषक समूह वा सहकारीको विकास नहुनु ।
- ★ ग्रामीण भेगका दक्ष तथा उत्पादनशील कामदारहरूको विदेश पलायन हुने प्रवृत्ति ।
- ★ विश्व व्यापारीकरणको अवधारणा र उत्पादित अदुवाको न्यूनतम मापदण्ड वारे कृषकलाई जानकारी नहुनु ।

निष्कर्ष तथा सुभावहरू

इलाम जिल्लाको भौगोलिक वनावट, हावापानी, माटो, यातायात पूर्वाधार विकास, प्राङ्गारिक अदुवा खेती प्रति कृषकहरूको उत्साह र जाँगर समेतलाई नियाल्दा यस जिल्लाको प्रमुख नगदेबाली अदुवाको अगाडि अर्को 'अ' (अर्गानिक) थपी देशमै अर्गानिक अदुवाको श्रोतकेन्द्रको रूपमा विकास गर्न सकिने संभावनाहरू छन् । यसको लागि निम्न बमोजिम सुभावहरू प्रस्ताव गरिएको छ ।

- माटोको उर्वरा शक्ति बढाउने खालका गुणस्तरयुक्त प्राङ्गारिक तथा जैविक मलहरू सर्वसुलभ रूपमा उपलब्ध हुनु पर्ने ।
- जैविक रोग तथा कीटनाशक विषादीहरूको वारेमा थप अध्ययन अनुसन्धान हुनु पर्ने र स्थानीय वनस्पती र जडीबुटीबाट तयार हुने विषादीहरूलाई प्राथमिकता दिइनुपर्ने ।
- प्राङ्गारिक/जैविक मल तथा विषादीका नाममा बजारमा यत्रतत्र उपलब्ध हुने मल विषादीको गुणस्तर पहिचान तथा नियन्त्रण गर्ने संयन्त्रको विकास हुनु पर्ने ।
- परजीवी, शिकारी तथा मित्रु कीराहरूको संरक्षण, सम्बर्द्धन र प्रयोगमा जोड दिनु पर्ने ।
- घुम्टी बाली, मिश्रित बाली, छापो बाली, हरियो मल,

कोसेबाली आदिको प्रयोगलाई बढवा दिन प्राविधिक कर्मचारी तथा कृषकहरूलाई तालिमको समुचित व्यवस्था हुनु पर्ने ।

- रासायनिक मल तथा विषादी प्रयोगबाट वातावरणमा पर्ने प्रभाव, उत्पादित वस्तुमा हुने विषको अवशेष र त्यसको सेवनबाट हुने भयानक दीर्घकालिन असर र प्राङ्गारिक उत्पादन र उपभोगका फाइदाहरू वारे व्यापक प्रचार प्रसार हुनु पर्ने ।
- नेपाल विश्व व्यापार संगठनको सदस्य भैसकेको परिप्रेक्षमा उत्पादित अदुवा आन्तरिक एवं बाह्य बजारमा प्रतिस्पर्धा गर्न गुणस्तरीयताको साथै निश्चित मापदण्ड पूरा भएको हुनु पर्दछ ।
- कृषकहरूबाट पशुपालन र अदुवा खेतीलाई परिपूरकको रूपमा अङ्गिकार गर्नु पर्दछ ।
- गुणस्तर नियन्त्रण र प्रमाणीकरण सुलभ तरिकाले हुने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।
- अदुवा खेतीसंग सम्बन्धित सरकारी तथा गैह्रसरकारी संघ संस्था र कृषि सामाग्री वेचविखन गर्ने संस्थाहरू बीच समन्वय हुनु पर्ने ।
- अग्रिम मूल्य निर्धारण तथा बाजार ग्यारेण्टी गर्ने संयन्त्रको विकास हुनु पर्ने ।

सन्दर्भ ग्रन्थहरू:

१. कर्ण, श्याम सुन्दर २०६१, अदुवा उत्पादन प्रविधि, जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, इलाम ।
२. जैसी, सदानन्द २०५९, दिगो कृषि विकासका लागि प्राङ्गारिक खेती, कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र, हरिहरभवन ललितपुर ।
३. चापागाई, एम,आर र एस चापागाई २०६०, प्राङ्गारिक प्रमाणीकरण, कृषि दैमासिक ४२:३ कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र, हरिहरभवन ।
४. Ranabhat, B 2061 Certification Procedure, Standards and Marketing of Organic Products, NPG, Kathamandu.
५. Statistical Information on Nepalese Agriculture 2003/2004 Ministry of Agriculture and Cooperative, Agri-Business Promotion and Statistics Division, SinghaDurbar, Kathmandu
६. शर्मा, बुद्धि प्रकाश २०५७, अदुवा उत्पादन प्रविधि, अदुवा बाली अनुसन्धान कार्यक्रम, कपुरकोट सल्यान ।

खाद्य संरक्षण तथा प्रशोधन

पूर्णचन्द्र वस्ती

कुनै एक मौसममा उत्पादित खाद्य वस्तुलाई अर्को मौसमसम्मको लागि सुरक्षितसंग राख्नलाई उपयुक्त भण्डारण लगायत संरक्षण र प्रशोधनका उपायहरू अपनाउनु पर्ने हुन्छ। दुर्गम तथा ग्रामीण भेगमा उत्पादित कतिपय खाद्य वस्तु खास गरेर फलफूल, तरकारीहरू, आवश्यक बजारको अभावमा त्यत्तिकै कृहिएर नष्ट भइरहेका हुन्छन्। त्यस्ता खाद्य वस्तुहरू संरक्षण, प्रशोधन गर्नाले लामो समयसम्म बचाएर राख्न सकिन्छ। त्यसरी बचाउँदा नष्ट हुने विभिन्न पौष्टिक तत्वहरू जोगाउन सकिन्छ।

खाद्य पदार्थको संरक्षण र प्रशोधन गर्दा एकातिर ती खाद्य वस्तुहरूबाट विभिन्न पौष्टिक तत्वहरू पाइने हुन्छ भने अर्कातिर तिनीहरूको उपभोगद्वारा अन्य खाद्य वस्तुहरू प्रति बढी रुची भई उपभोगमा बृद्धि हुने हुन्छ। हरिया सागपात, पहेंला फलफूलहरू प्रशोधन गर्नाले भिटामिन 'ए' को श्रोत बिटा क्यारोटिन र आइरन (लोहा तत्व) जस्ता अमूल्य भिटामिन, खनिज प्राप्त गर्न सकिन्छ। त्यस्ता भिटामिन र खनिजको अभावमा विभिन्न रोग र विकृतिहरू देखा पर्ने हुनाले पनि संरक्षण, प्रशोधनको महत्व अझै बढ्न गएको हो। खाद्य संरक्षण, प्रशोधन गर्नाले पौष्टिक तत्वहरूको बचाव मात्र हुने होइन कतिपय अवस्थामा त पौष्टिक तत्वहरूमा अभिवृद्धि समेत हुन सक्छ। त्यसरी अभिवृद्धि हुने उदाहरणमा दूधलाई दही बनाउँदा विभिन्न भिटामिनहरू थपिने, भटमासबाट टेम्पे, नाटो, सोया सस बनाउँदा भिटामिन अभिवृद्धि हुने केही उदाहरण हुन् भने फलफूलका रसहरूमा भिटामिन सी थप्ने, गहुँको पिठोमा आइरन मिसाउने, तेलमा भिटामिन ए मिसाउने पनि थप उदाहरणको रूपमा लिन सकिन्छ।

तसर्थ, खाद्य संरक्षण, प्रशोधनद्वारा त्यत्तिकै खेर जाने खाद्य वस्तुहरूबाट विभिन्न परिकार तयार गरी नष्ट हुने पौष्टिक तत्वलाई बचाउन सकिन्छ। साथ साथै ती प्रशोधित खाद्य वस्तुहरूलाई उपयुक्त बजार व्यवस्थापनद्वारा थप आय आर्जनका अवसरहरू समेत सिर्जना गर्न सकिन्छ।

घरेलु स्तरमा संरक्षण तथा प्रशोधन गर्ने उपायहरूको बारेमा तल चर्चा गरिएको छ

१. फलफूल, तरकारी सुकाउने

फलफूल तथा तरकारी सुकाउँदा पानीको मात्रा उडेर जाने हुनाले त्यसमा पौष्टिक तत्वहरूको धनत्व बढी हुन जान्छ। उदाहरणको लागि किसमिस, सुकाएको खुर्पाणी जस्ता खाद्य वस्तुमा चिनीको मात्रा, कतिपय खनिज तत्वहरूको अनुपात ताजामा भन्दा अत्यधिक हुने गर्दछन्। यस्ता खाद्य वस्तुहरू थोरै

मात्र उपभोग गर्दा पनि धेरै पौष्टिक तत्वहरू पाइन्छ।

फलफूल, तरकारी सुकाउँदा राम्रो गुणास्तर प्राप्त गर्न अलि विशेष ध्यान दिनु पर्ने हुन्छ। तरकारी सुकाउँदा काटिसके पछि नून पानीको घोलमा डुबाउने या तातो पानीमा दुई तीन मिनेट डुबाउनाले घामले खैरो कालो बनाउने समस्याबाट मुक्त हुन सकिन्छ। फलफूल, तरकारी दुबैलाई पोटासियम मेटावाइसल्फाइड नामक रसायनको घोलमा केही बेर डुबाएर पछि सुकाउँदा पनि खैरोपनबाट बचाउन सकिन्छ। तर पानीमा पखाल्दा विचार भने पुऱ्याउनु पर्दछ। सर्वप्रथम त फलफूल तरकारी काटिसके पछि पखाल्दा पानीमा घुलनशिल भिटामिनहरू नष्ट हुन सक्छन्। त्यसपछि यदि पखाल्ने पानी फोहोर (किटाणुयुक्त) छ भने त्यसले खाद्य वस्तुलाई दूषित बनाई हानि पुऱ्याउन सक्दछ।

फलफूल, तरकारी घाममा सुकाउँदा नाङ्गला, चाल्ना, मान्द्रा, चित्रा जेमा सुकाए पनि धूलो कसिङ्गर भने पर्न दिनु हुँदैन। अभ्र सकिन्छ भने पातलो मार्किनको कपडाले छोप्नु राम्रो हुन्छ। सुख्खा भइसकेको फलफूल, तरकारीलाई भण्डारण गर्दा पनि राम्रो ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ। ती सुख्खा फलफूल, तरकारीलाई ओसले सजिलै असर पुऱ्याउने हुनाले ओस नछिर्ने गरी बट्टाहरू, प्लाष्टिकका थैलाहरूमा टम्म बन्द गरेर सुख्खा र चिसो स्थानमा राख्नु पर्दछ।

२. अचार बनाउने

विभिन्न तरकारीहरू जस्तै: मूला, काउली, बन्दाकोवीबाट विभिन्न किसिमका स्वादिष्ट अचारहरू बनाउन सकिन्छ। गाउँघरमा सजिलैसंग बनाउन सकिने हुनाले यसमा कुनै पनि थप खर्चको आवश्यकता पर्दैन। तरकारीलाई साना साना चाना पारेर घाममा ओइलाउन राखिदिने, आइलाइसकेपछि तेल, मरमसला, नून, बेसार मोलेर जाम, हर्लिक्स आदिका शिशा अथवा काँच या प्लाष्टिकका भाँडामा राम्रोसंग खँदेर राख्ने र भाँडोको मुखमा २-३ इन्च जति तेल राखेर छानामा, बार्दलीमा अथवा बाहिर घाममा राख्नाले अचार बिस्तारै अमिलो भएर जान्छ। काँक्राको खल्पी बनाउँदा पनि त्यसै गरिन्छ तर भाँडोमा खँदैपछि तेल भने राख्नु पर्दैन। अचार राख्ने भाँडो राम्रोसंग सफा गरिएको छैन भने अचार बिग्रन सक्छ। त्यस्तै बढी ओसिलो ठाउँमा राख्नाले पनि अचार बिग्रन सक्छ। तसर्थ, अचार राख्ने भाँडो तातोपानीमा राम्ररी उमालेर, सुख्खा बनाएर राखेमा त्यस्ता समस्या नआउन सक्छन्। तर प्लाष्टिकका बट्टाहरू भने पानीले राम्रोसंग धोइ, पखाली गरेर सफा कपडाले पुछ्ने अनि घाममा सुकाउनाले यस्ता समस्याबाट मुक्त हुन सकिन्छ।

३. जाम, जेली, बनाउने

बिभिन्न फलफूलबाट जाम जेली बनाउन सकिन्छ । जाम जेली गर्हुँको रोटी, पाउरोटी आदिसंग खान सकिने एक स्वादिष्ट परिकार हो । जाम, जेली बनाउन फलफूलको गुदी या रस र चिनी बराबर मात्रामा मिसाएर बाक्लो हुन्जेलसम्म पकाउनु पर्दछ । जेली बनाउन फलफूलको गुदीलाई पकाइसकेपछि थिगिन दिई सङ्ग्लो रस मात्र लिएर चिनीसंग पकाइन्छ । जेली एकदम सफा, पारदर्शी हुने भएकोले बढी आकर्षक देखिन्छ । जाम, जेली राम्रोसंग पकाउन पुगेन भने ठूली लाग्ने भएकोले यसलाई पकाउँदा विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने हुन्छ । त्यसैगरी शिशी सफा नहुँदा पनि समस्या देखा पर्ने हुनाले जाम राख्ने शिशी तातोपानीमा राम्रोसंग उमाल्नु पर्दछ । जाम पाकिसके पछि शिशीमा तातै भर्नु पर्छ । शिशीको मुखमा मैन पगालेर बन्द गरि दिनाले जाम, जेलीलाई सुरक्षित राख्न सकिन्छ ।

४. क्याण्डी/मुरब्बा बनाउने

बिभिन्न फलफूलबाट क्याण्डी/मुरब्बा बनाउन सकिन्छ । आँप, मेवा, नास्पाती जस्ता फलफूलका चानाहरूलाई चिनीको पागमा पकाएर स्वादिष्ट क्याण्डी/मुरब्बा तयार गरिन्छ । क्याण्डीहरू बजारमा पाइने मिठाई, चकलेटहरूको सट्टा खान सकिन्छ । अभ्र अदुवा, मेवा आदिका क्याण्डीहरू त स्वास्थ्यका दृष्टिकोणले समेत लाभदायक हुन सक्छन् । अदुवाको क्याण्डीले रुघा, खोकीबाट बचाउन मद्दत पुऱ्याउँछ भने मेवाको क्याण्डी उपभोग गर्नाले रतन्धो जस्ता भिटामिन ए को कमीले हुने विकृतिहरूबाट बच्न सकिन्छ ।

५. फलरस, सर्वत बनाउने

सुन्तला, कागती जस्ता फलफूललाई सर्वत बनाएर संरक्षण गर्न सकिन्छ । फलरसलाई शिशीमा हावा नछिर्ने गरी बन्द गरेर राख्न सकिन्छ । यसो गर्न पहिले फलरसलाई शिशीमा भरेर एक छिन उम्लेको पानीमा राखेर तताउनु पर्छ । फलरसमा भएको हावा निस्किसकेपछि फेरी शिशीको बिको बन्द गरेर केही बेर उमाल्नु पर्दछ । पछि सेलाई सकेपछि सुख्खा र चिसो

स्थानमा भण्डारण गरेर राख्नु पर्दछ । त्यसैगरी आवश्यक मात्रामा चिनी, पानी, एसिड र फलरस मिसाएर सर्वत (स्क्वास) बनाउन सकिन्छ । सर्वतलाई जोगाउन रसायनिक पदार्थ पोटासियम मेटावाइसल्फेट प्रयोग गरिन्छ । तर यसलाई जथाभावी प्रयोग भने गर्नु हुँदैन । यो रसायन सर्वतमा ३५० मि.ग्रा. प्रति के.जी. सर्वत भन्दा बढी प्रयोग गर्न पाइँदैन । किनकी बढी मात्रामा प्रयोग गर्नाले मानव शरीरलाई हानि पुग्ने हुन्छ । फलफूल छान्दा देखि बोतल सफा गर्ने बेलासम्म सरसफाइमा भने अत्यन्त सावधान रहनु पर्दछ ।

६. सस/केटचप बनाउने

गोलभेंडाको रस/गुदीबाट सस, केटचप बनाउन सकिन्छ । गोलभेंडालाई पकाएर यसको रस छानी रस र बिभिन्न मर मसला, भिनेगार राखेर लेदो तयार गरिन्छ - त्यो नै केटचप हो भने गोलभेंडालाई पकाई त्यसको गुदीसंग बिभिन्न मरमसला अनि भिनेगार राखेर तयार गरिएको परिकार सस हो । सस र केटचप दुवै सजिलैसंग तयार गर्न सकिने स्वादिला परिकार हुन् । कतिपय स्थानमा गोलभेंडा कम मूल्यमा प्रशस्त मात्रामा पाइन्छन् । त्यस्तो बेलामा गोलभेंडाको सस, केटचप जस्ता परिकार तयार गर्नाले खेर जाने गोलभेंडाको सदुपयोग भई पौष्टिक तत्वहरूको बचाव हुन्छ ।

यी माथिका त केही उदाहरण मात्र हुन् । फलफूल, तरकारी लगायत अन्य बिभिन्न खाद्य वस्तुलाई संरक्षण तथा प्रशोधनका विधिहरू जस्तै: तताउने, पकाउने, रसायनको प्रयोग गर्ने, चिनी, नूनको प्रयोग गर्ने आदि उपायद्वारा बिभिन्न परिकारहरू तयार गर्न सकिन्छ । त्यस्ता परिकारहरू तयार गर्दा खाद्य वस्तुमा विविधता आई उपभोगमा राम्रो प्रभाव पर्ने मात्र नभई, त्यस्तो उपायद्वारा नष्ट हुने पौष्टिक तत्वहरू बचाउन सकिन्छ । फलस्वरूप पौष्टिक तत्वको कमीले देखा पर्ने कतिपय विकृति र रोगहरूबाट बचाउ तथा उपचार गर्न सकिन्छ ।

(श्री वस्ती खाद्य प्रविधि तथा गुण नियन्त्रण विभागमा वरिष्ठ खाद्य अनुसन्धान अधिकृत पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ)

गानो वर्गका फूलहरूको खेती गर्ने तरिका

महेन्द्र राज कौडाल

गानो वर्गका फूलहरू सदावहार फूल अन्तर्गत पर्दछन्। यिनीहरूको विकास काण्ड वा जरामा परिवर्तन भई गानोको रूपमा बीउ तयार हुन्छ जुन अर्को मौसममा बीउको रूपमा प्रयोग गरिन्छ। यस वर्गका फूलहरू अति आकर्षक हुन्छन्। जसलाई वसन्त र हिउँद मौसममा सजिलै खेती गर्न सकिन्छ। खासगरी कटफ्लावर उत्पादनमा ५० प्रतिशत भन्दा बढी यस वर्गका फूलहरूको बाहुल्यता



रहेको पाइन्छ। आजकल विभिन्न प्रकारका आधुनिक भौतिक संरचना तयार पारी उन्नत प्रविधिबाट बाह्र महिना यसका खेती गरेको पनि पाइन्छ। हाम्रो जस्तो विविध हावापानी भएको मुलुकमा हावापानीको उपयोग गरी पहाड, तराई, खोच आदिमा विभिन्न समयमा कटफ्लावर उत्पादन गर्न सकिन्छ। गानो वर्गका फूलहरूमा प्रमुख रूपमा ग्ल्याडियोलस, टुलिप, लिली, फ्रिसिया, ट्युबरोज आदि पर्दछन्। हालका वर्षहरूमा हाम्रो देशमा यी फूलहरूको खेतीमा दिनानुदिन वृद्धि भईरहेको छ। जसमध्येमा ग्ल्याडियोलस फूलको खेती गर्ने कार्यमा हालका वर्षहरूमा उल्लेखनीय वृद्धि भइरहेको पाइएको छ। यस फूलको उत्पादन तराई र पहाडमा फरक फरक मौसममा गरिने हुँदा बजारमा फूल आउने समय पनि फरक फरक हुने गरेको पाइन्छ। हाम्रो



देशमा कटफ्लावर उत्पादनमा यस फूलको अग्रणी स्थान रहेको छ।

गानो वर्गका फूलहरूको बाहिरी बनावट अनुसार यिनीहरूलाई करीब ५ वर्गमा विभाजन गर्न सकिन्छ।

१. गानोको बाहिर सुकेको पातलो बोक्रा भएको: यस वर्गमा पर्ने फूलहरूमा टुलिप, लिली, डाफोडिल आदि पर्दछन्।
२. गानोको आकार गोलो बल जस्तो भएको: यस वर्गमा ग्ल्याडियोलस, फ्रिसिया आदि पर्दछन्।
३. जरा जस्तो देखिने (Rhizome): यस वर्गमा कान्ना (Canna) आदि पर्दछन्।
४. परिवर्तित काण्ड जसको आकार खासै एकै प्रकारको नभएको, धर्का भएको: यसमा लिली, साइक्लामेन्ट, ट्युबरोज आदि पर्दछन्।
५. रुट ट्युबर : यसमा लाहुरे फूल आदि पर्दछन्।

माथि उल्लेखित अधिकांश गानो वर्गका फूलहरू हिउँदमा सुषुप्त अवस्थामा रहने हुन्छन्।

हावापानी

साधारणतया गानो वर्गका फूलहरूलाई चिसो हावापानी उपयुक्त मानिन्छ। यहाँ विभिन्न गानो वर्गका फूलहरूको लागि उपयुक्त हावापानी वारे उल्लेख गरिएको छ।

क) ग्ल्याडियोलस (Gladiolus)
यस फूलको वृद्धि र विकासको लागि साधारणतया १८ देखि २५ डिग्री सेल्सियस तापक्रम आवश्यक पर्दछ। यो फूल धेरै न्यून तथा बढी तापक्रम भएमा यसको वृद्धि र विकासमा अवरोध आउँछ।

त्यसैले २ डिग्री सेल्सियस भन्दा कम तापक्रम भएमा वृद्धि रोकिन जान्छ भने २५ डिग्री सेल्सियस भन्दा बढी तापक्रम हुन गएमा फूलका कोपिलाहरू राम्रोसंग विकास हुँदैन।

ख) लिली (Lily) : शुरुको अवस्थामा यसको लागि कम तापक्रम

०-१३ डिग्री सेल्सियस आवश्यक पर्दछ भने काण्ड तथा जराको विकास हुँदै जाँदा २०-२५ डिग्री सेल्सियस दिनमा र १०-१५ डिग्री सेल्सियस रातको तापक्रम उपयुक्त हुन्छ ।

ग) टुलिप (Tulip) : यसको जराको विकासको लागि ९-१३ डिग्री सेल्सियस साथै फूल खेल्नु अगाडि १५-१८ डिग्री सेल्सियस, फूल खेल्ने समयमा १७-२३° से. र बीउ पाक्ने समयमा ३०-३२° से. तापक्रम उपयुक्त मानिन्छ ।

घ) साइक्लामेन (Cyclamen) : साधारणतया दिनको तापक्रम २०° से. र रातको तापक्रम १०° से. उपयुक्त मानिएता पनि शुरूको अवस्थामा यस भन्दा कम तापक्रम र विरुवाको वृद्धि विकास हुँदै जाँदा पछिका दिनहरूमा २०-२२° से. सम्म तापक्रम उपयुक्त हुन्छ ।

ड) फ्रिजिया (Common Freesia) : यसको लागि दिनको तापक्रम १५-२०° से. र रातको तापक्रम १३-१६° से. उपयुक्त हुन्छ भने फूल फुल्ने बेलामा यो भन्दा केही कम तापक्रम भएमा उपयुक्त हुन्छ ।

माटो

गानो वर्गका फूलहरूको गानोको विकास माटो मुनी हुने भएको हुँदा खेती गरिने माटो खुकुलो, प्राङ्गारिक पदार्थ बढी भएको दोमट, निकासको राम्रो व्यवस्था भएको तथा माटोको पि.एच. केही अम्लियपना बढी भएको हुनुपर्दछ तर लिली फूललाई केही क्षारियपना बढी भएको माटोमा खेती गर्दा राम्रो हुन्छ । यसको साथै फूल खेती गर्दा बाली चक्र अपनाई खेती गर्दा राम्रो हुन्छ ।

माटोको उपचार

माटोमा भएको रोग कीराहरूको नियन्त्रणको लागि माटोलाई ७०-८०° से. तापक्रम भएको तातो पानीको वाफले ३० मीनेट सम्म उपचार गर्न पनि सकिन्छ भने Topsin को घोल १:१०० बनाई माटोमा हाली प्लाष्टिक सिटले ७-१० दिनसम्म राम्रोसंग छोपेमा माटोको उपचार राम्रोसंग हुन जान्छ । यसको साथै माटोमा भएका हानिकारक जीवाणुहरूको नियन्त्रणको लागि फर्मलीडिहाइड, बेनलट आदिको प्रयोग गर्न पनि सकिन्छ ।

बीउ गानोको छनौट

बीउ गानो रोप्नु भन्दा पहिले यसको उपयुक्त तरीकाले छनौट गर्नु पर्दछ । गानोको आकार एकै प्रकारको हुनु पर्दछ । सानो, ठूलो एकै ठाउँमा मिसाएर रोप्नु राम्रो नहुने हुँदा यसमा निकै ख्याल पुऱ्याउनु पर्ने हुन्छ । गानोको छनौट गर्दा बाहिरका सुकेको बोक्राहरू (Pseudo scale) हटाउनु पर्दछ । गानोको आँखाहरू पोटिलो तथा सक्रिय हुनुपर्दछ ।

गानोको उपचार

यस वर्गका फूलहरू जस्तै ग्ल्याडियोलस, लिली, टुलिप आदिका गानोहरू खनी सकेपछि सबैभन्दा पहिले सफा गरी सुकेको बोक्राहरू (Pseudo scales) हटाउनु पर्दछ । यसरी सफा गरिएको गानोलाई टपसिन (Topsin-M) को १:८०० को घोलमा करीब ३० मिनेटसम्म भिजाउनु पर्दछ ।

रोप्ने तरिका

गानो वर्गका फूलहरूको बीउको आकार प्रकार विभिन्न प्रकारको हुने हुँदा यिनीहरूको रोप्ने गहिराइ तथा अन्य व्यवस्थापकीय कार्यहरू तल उल्लेख भए बमोजिम गर्नु पर्दछ ।

क्र.सं.	फूलको नाम	रोप्ने गहिराई	व्यवस्थापकीय पक्ष
१.	ग्ल्याडियोलस	५-१० से.मी.	छहारी आवश्यक नपर्ने
२.	लिली	१०-१५ से.मी.	गृष्म याममा छहारी आवश्यक
३.	ट्युवरोज	गानोको टुप्पो माटोमाथि केही मात्रामा देखिने गरी लगाउने	छहारी आवश्यक नपर्ने
४.	टुलिप	५-८ से.मी.	छहारी आवश्यक नपर्ने
५.	डाफोडिल	५ से.मी.	छहारी आवश्यक नपर्ने
६.	सेतो कालो लिली	५-८ से.मी.	धेरै छहारी आवश्यक पर्ने
७.	साइक्लामेन	माथिको भाग माटोमाथि हुनुपर्ने	गृष्म याममा छहारी चाहिने

रोप्ने दूरी

गानो वर्गका फूलहरूको रोप्ने दूरी साधारणतया जात, गानोको आकार, रोप्ने मौसम, माटोको प्रकार तथा खेती गरिने उद्देश्यमा समेत भर पर्ने हुन्छ । उदाहरणको लागि ग्ल्याडियोलस फूलको गाना रोप्ने दूरी तल तालिकामा दिइएको छ ।

गानोको आकार (से.मी.)	संख्या प्रति वर्ग मीटर
७.५-१०	२३
१०-१२	१८
१२-१६	१५
१६ भन्दा बढी	१२

बीउ थन्काउने

विभिन्न फूलहरूको बीउ थन्काउने कार्य लगाएको समय, लगाइएको क्षेत्रको हावापानी, जात, खेती गरिने तरिका आदि अनुसार फरक फरक समयमा हुन्छ ।

बीउको सुसुप्त अवस्था हटाउने

गानो वर्गका बीउको सुसुप्त अवस्था हटाउन विभिन्न उपायहरू अपनाइन्छ । उदाहरणका लागि लिली फूलको गानोलाई ०-४° से. तापक्रममा ३०-३५ दिनसम्म वा ७-८° से. तापक्रममा ४०-५० दिनसम्म उपचार गर्दा गानोको सुसुप्तावस्था हटाउन सकिन्छ ।

भण्डारण

गानो वर्गका फूलहरूका गानोहरू निश्चित समय पुगेपछि परिपक्व भई सुसुप्तावस्थामा पुग्दछन् । त्यसपछि गानोलाई राम्रोसंग चोटपटक नलगाइकन खनी उचित स्थानमा भण्डारण गर्नु पर्दछ । बीउको उमारशक्ति तथा फूलको गुणस्तर बीउको भण्डारणमा समेत भर पर्ने हुँदा भण्डारणमा विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ । बीउ गानो भण्डारण गर्दा फूलको किसिम अनुसार छुट्टाछुट्टै भण्डारण गर्नु पर्दछ । यसको साथै जातिय शुद्धताको लागि अन्य बालीहरूसंग मिसाउनु हुँदैन । त्यस्तै गरी भण्डारण गर्दा मूसा तथा कीराको आक्रमणबाट बचाउनु पर्दछ ।

भण्डारण गर्नुभन्दा पहिले गानोको आकार प्रकार अनुसार ग्रेडिङ्ग गर्नुपर्दछ र रोग कीरा लागेको बीउलाई हटाउनु पर्दछ । भण्डारण गर्नु भन्दा पहिले भण्डारण कोठा तथा भाँडोहरू सफा गर्नुपर्दछ । सफाई गर्ने कार्य रसायनहरूको प्रयोग गरेर पनि गर्न सकिन्छ ।

साधारणतया गानो वर्गका फूलहरू बसन्त ऋतुमा रोपेर गृष्म ऋतुमा फुलाइन्छ र हिउँदमा तिनीहरू सुसुप्तावस्थामा आउँदछन् ।



त्यस्ता बीउलाई भण्डारण गर्दा भण्डारण समयको तापक्रम न्यून तथा वातावरण केही ओसिलो हुनुपर्दछ । त्यस्ता फूलहरूमा लिली, क्यान्ना हाइसेन्थ आदि पर्दछन् । यी फूलहरूको गानो खनीसकेपछि सुकाएर तिनीहरूलाई चिस्यान सहितको माध्यममा (बालुवा, काठको धूलो, भर्मेकुलाईट) को मिश्रणमा ५-७° से. तापक्रममा भण्डारण गर्नु पर्दछ । तर त्यसरी भण्डारण गरेको कोठामा हावाको आदन प्रदानको व्यवस्था राम्रो मिलाएको हुनुपर्दछ ।

त्यसैगरी ग्ल्याडियोलस, ट्युबरोज आदिका गानोहरूलाई सुख्खा तथा कम तापक्रममा भण्डारण गर्नुपर्दछ । परिपक्व गानोलाई बारीबाट खनी निकाले पछि सफा गरी राम्रोसंग हावा लाग्न सक्ने कोठामा एक हप्ता राखी त्यसपछि २-४° से. तापक्रम कायम रहने गरी ज्याकहरूमा फिँजाएर भण्डारण गर्नु पर्दछ ।

त्यस्तैगरि शरद ऋतुमा गानो रोप्ने खालका फूलहरूलाई गृष्म ऋतुमा भण्डारण गर्दा विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ । त्यस्तो अवस्थामा भण्डारणको वातावरण सुख्खा तथा चिसो हुनु पर्दछ । यसरी भण्डारण गरिएको बीउलाई बढी तापक्रम र आर्द्रताबाट बचाउनु पर्दछ । समय समयमा बीउलाई चलाई राख्नु उपयुक्त हुन्छ । उदाहरणको लागि टुलिपको गानोलाई उखेलीसकेपछि ग्रेडिङ्ग गरी त्यसलाई चोटपटक तथा घामबाट बचाउन अध्याँरो, हावा खेल्ने तथा चिसो वातावरण भएको कोठामा भण्डारण गर्नु पर्दछ ।

सन्दर्भ सामाग्री

१. टिचिङ्ग मेटेरियल अफ ट्रेनिङ्ग कोर्ष अन फ्लावर २००५, फुजियन इन्स्टिच्युट अफ सब ट्रपिकल फ्लावर, फुजु, चीन । (श्री कौडाल पुष्प विकास केन्द्र, गोदावरीमा प्रमुख पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ)





गृहणीपाना

परिकार

काँचो आँपको मोरब्बा

अरुणा देवी श्रेष्ठ

हामीले सामान्य रूपमा खाने गरेको परिकार फलफूलहरूलाई नयाँ परिकार बनाएर पनि खान सक्छौं । हाम्रो गाउँघरमा पाइने काँचो आँपलाई पनि हामीले खाने नगरेको नयाँ परिकार बनाएर खान सकिन्छ । यहाँ त्यस्तै हरियो आँपलाई गुलियो मोरब्बा बनाउने तरिका वारेमा चर्चा गरिएको छ ।

आवश्यक सामग्रीहरू

१. आँप	५ किलो
२. चिनी	१.५. किलो
३. दाख	१०० ग्राम इच्छा अनुसार
४. काजु	१०० ग्राम इच्छा अनुसार
५. दालचिनी	अलिकति स्वादको लागि
६. सुकमेल	अलिकति मात्र स्वादको लागि

बनाउने तरिका

१. हरियो आँपलाई सफासंग पखाल्ने र त्यसको बोक्रा तासेर हटाउने ।
२. आँपलाई काटेर लामो लामो टुक्रा बनाउने वा आधा आधा बनाउने ।
३. आधा आधा टुक्रा बनाएको आँपलाई काँटा चम्चाले मिलाएर छिया छिया पारेर कपास जस्तो नरम बनाउने ।
४. यसपछि त्यो थिचेको आँपलाई एउटा भाँडामा राखी सफा पानीमा ढुवाई राख्ने । करीब ३ घण्टापछि त्यो आँपलाई बिस्तारै निचोरेर फेरी नयाँ पानीमा ढुबाउने र अर्को ३ घण्टा पछि फेरी विस्तारै निचोर्ने र एउटा सफा भाँडोमा राख्ने ।
५. अब एउटा कराईमा ठूलो चम्चाको चार चम्चा घिउ राखेर त्यसमा काजु र किसमिस हलुका रातो हुनेगरी भुटेर एउटा भाँडोमा निकाल्ने ।
६. अब बाँकी भएको घिउमा १.५ केजी चिनी र २ लिटर पानी राखेर कम आँचको आगोमा पकाउने । चिनीको चास्नी रातो रातो रङ्गको नभएसम्म पकाउनु पर्छ ।
७. यसमा पहिले भुटेर तयार गरेको काजु, किसमिस, दालचिनी, सुकमेल र निचोरेको आँप पनि राखी पकाउने । पकाउने बेलामा पानीको मात्रा कम भए फेरी अलिकति तातोपानी राखे पनि हुन्छ । आँप पकाउँदा आँप आधा पाक्ने गरी पकाउनु पर्छ । आँप पाकिसकेपछि मोरब्बा तयार हुन्छ । सामान्य कोठाको तापक्रममा मोरब्बालाई पाँच दिनसम्म राखेर

खान सकिन्छ भने फ्रिज भएको खण्डमा महिना दिनसम्म पनि राख्न मिल्छ ।

हरियो आँपको अचार

हामीलाई कहिले गुलियो अचार त कहिले पिरो अमिलो खान मन लाग्छ । काँचो आँपको विभिन्न किसिमले अचार बनाएर खान सकिन्छ ।

आवश्यक सामग्रीहरू

१) आँप	४ किलो
२) चिनी	१ किलो
३) राम्रो तोरीको तेल	१ लिटर
४) सुकेको खुर्सानी	स्वाद अनुसार
५) नुन	आवश्यकता अनुसार
६) वेसार	४ चिया चम्चा
७) मेथी	सानो चिया चम्चा
८) ज्वानु	४ चिया चम्चा
९) सस्यौँ	३ चम्चा
१०) रायो	४ ठूलो चम्चा
११) सुप	४ चम्चा
१२) ल्वाङ्ग	सानो एक चम्चा
१३) धनियाँको धूलो	सानो एक चम्चा
१४) टिम्बुर	आधा चम्चा
१५) जिरा	एक चम्चा
१६) कालो जिरा	एउटा सानो चम्चा
१७) जाइफल	एउटा सानो चम्चा
१८) जाईपत्री	दुई तीन पिस
१९) दालचिनी	६ पिस
२०) सुकुमेल	७-८ वट्टा
२१) तोरी	२ दुई चम्चा
२२) मुलाको बीउ	२ दुई चम्चा

बनाउने तरिका

१. आँपलाई सफासंग पानीमा पखाल्ने र त्यसको बोक्रा तासेर सानो सानो टुक्रा बनाउने ।
२. एक किलोग्राम चिनी चास्नी बनाई आँपको टुक्राहरू त्यसमा राम्रोसंग पकाउने ।
३. मसलाहरू सबैलाई हलुका गरी भुटेर मसिनो गरी पिस्ने र त्यसलाई पकाएको आँपमा मिलाउने । तर खुर्सानी राख्दा आफूलाई मन पिरो हुने गरी राख्ने ।
४. आवश्यकता अनुसार नुन राख्ने ।
५. पाकेको आँपलाई विस्तारै चलाई चिसो पारेर एउटा सफा शिसाको भाँडोमा राख्ने । फ्रिज नभएको अबस्थामा यो अचारलाई सात दिनसम्म चिसो ठाउँमा खान मिल्छ । तर फ्रिज छ भने त्यसमा यसलाई महिना दिनसम्म पनि राखेर खान सकिन्छ ।



वेमौसमी प्याज खेती

आलोक श्रेष्ठ

जे.टि.ए.: नमस्कार है आमै । आज बाटैमा भेट हुनु भयो नि ।

बूढी: (एकछिन अडिदै) नमस्कार बाबु । बजारसम्म गएको थिएँ त नि अलिकति प्याज ल्याउँ भनेर । छोइसाध्य रहेनछ भाउ पनि । के गर्नु, ल्याउनै प्यो । आफ्नो घरको सिद्धिहाल्यो ।

जे.टि.ए.: (दुवैजना संगै हिड्दै) हो आमै । यति वेला प्याज त असाध्यै महँगो हुन्छ ।

बूढी: यस्तो किन भएको होला, बाबु ?

जे.टि.ए.: ल सुन्नुस् आमै । हामी कहाँ वेमौसमी प्याजको खेती गर्ने चलन त्यति छैन । हामीले खेती गर्ने भनेको हिउँदे प्याजको हो । जुन मंसिरमा रोपेर बैशाखतिर भित्र्याउँछौं र बैशाख जेष्ठसम्म प्रशस्त प्याज देखिन थाल्छ तर भदौ असोजदेखि अभाव हुन थाल्छ । अनि यति वेला भारतबाट आएको प्याज छोइसाध्य हुँदैन ।

बूढी:- ए, कुरो त यसो पो रैछ, अनि बाबु, यति वेला प्याज उमान सकिदैन त ? भारतमा त हुँदो रैछ त ।

जे.टि.ए.: सकिन्छ आमै, हामी कहाँ पनि असोज कार्तिकमा प्याज उमाने प्रविधिको विकास भैसकेको छ । यसलाई नै हामी वेमौसमी प्याज भनेर चिन्छौं ।

बूढी: ए, ल घर पनि आइपुगेछ । त्यसो भए आज यसै वारेमा कुरा गरौं न त । (आमै घरभित्रबाट गुन्डी ल्याई

पिंठीमा ओछ्याउँछिन र दुवैजना बस्छन्)

जे.टि.ए.: वेमौसमी प्याजको गानो उमानेको लागि २ चरणमा काम गर्नु पर्छ । पहिलो चरणमा नर्सरीमा सेट उमाने र दोश्रो चरणमा सेटबाट तयार गर्ने ।

बूढी: यो सेट भनेको चाहिँ के प्यो बाबु ?

जे.टि.ए.: सेट भनेको पूर्ण रूपमा विकास हुन नदिई तयार गरिएको १-१.५ से.मी. व्यास भएको गुच्चा जस्तो आकारको एक प्रकारको सानो गानो प्याज हो ।

बूढी: अनि यो उमाने चाहिँ के गर्नु पर्छ नि बाबु ?

जे.टि.ए.: यसको लागि राम्ररी पाकेको गोबर मल वा कम्पोष्ट मल ४०-५० डोको प्रति रोपनीका दरले हाली माटो मसिनो पारेर १ मी. फराकिलो, आवश्यक अनुसार लम्वाई भएको र १५-२० से.मी. अग्लो व्याड बनाउनु पर्छ । त्यसपछि १२-१५ से.मी. को फरकमा लाइनहरू कोरी २ से.मी जति गहिराईमा १-१.५ किलो बीउ प्रति रोपनीका दरले छनु पर्छ र त्यसलाई त्यतिकै वा परालले ढाकेर हल्का सिंचाई गर्नुपर्छ । बीउ उम्रेपछि भने छोप्न राखेको खर वा पराल हटाउनु पर्छ ।

बूढी: यति भएपछि सेट तयार गर्न सकिन्छ, हैन त बाबु ?

जे.टि.ए.: हो, आमै सकिन्छ । तर अझै अरु कामहरू पनि गर्नुपर्छ, जस्तै: बाक्लो भएका वेनालाई डेढ से.मी.

को फरकमा छाट्नुपर्छ। व्याड सुख्खा देखिएमा पहिलो महिना भरी आवश्यकता अनुसार पानी दिनु पर्छ र त्यसपछि भने विस्तारै कम गर्दै लानुपर्छ र २.५-२ महिना भएपछि गानो बन्न शुरु गरे पश्चात् पानी पटाउन बन्द गर्नु पर्छ। नत्र चिसोले गर्दा गानो कुहिनै डर हुन्छ। बेला बेलामा गानोको आकार जाँच्दै गर्नु पर्छ, करीब १-१.५ से.मी. व्यास भएको गुच्छा जत्रो आकारको भएपछि वर्षाद शुरु हुनु भन्दा अगाडि नै तुरुन्त उखेलनुपर्छ। पात सुकैको छैन भने जमीनको सतह नजिकै लट्ठीले हानी ढालेर अलि दिन छाडिदिएमा गानो छिप्पिन पाउँछ र भण्डारणमा कुहिनै सुक्ने डर कम हुन्छ।

बूढी:- यसको लगाउने भित्र्याउने समय वारे पनि भन्दिनु स न त बावु। यो त भन नभै नहुने कुरा पच्यो।

जे.टि.ए.: मध्य पहाडी क्षेत्र र काठमाण्डौं उपत्यकामा माघको तेश्रो हप्तादेखि फागुणको पहिलो हप्ताभित्र र वेशी-खोंच, तराई क्षेत्रमा भने माघको पहिलो हप्ताभित्र व्याडमा बीउ रोपी सक्नुपर्छ। यसो गरेमा चैतको अन्तिमदेखि बैशाखको दोश्रो हप्तासम्म गानो (सेट) तयार हुन्छ।

बूढी: अनि बाबु सेटको भण्डारण त हिउँदे प्याजको जस्तै त होला नि।

जे.टि.ए.: हो आम्सै, करीब करीब एउटै हो। गानो खनेपछि राम्ररी माटो झारेर छायाँदार, हावा राम्ररी चल्ने ठाउँमा २-३ हप्ता जति सुकाउनु पर्छ। त्यसपछि सुकेको पात काटेर हटाई साह्रै साना अनि साह्रै ठूला गानाहरू हटाउनुपर्छ र हावा राम्ररी चल्ने ठाउँमा काठ वा बाँसको न्याकमा पातलो गरी फिजाएर राख्नु पर्छ। भईमा त्यतिकै फिजाएर राख्नाले चिसोले गर्दा सड्ने कुहिनै डर हुन्छ।

बूढी: हो बाबु। वर्षातको बेलामा त कुहिनै एकदमै डर हुन्छ।

जे.टि.ए.: यसको लागि हप्तै पिच्छे ओल्टाई-पल्टाई पनि गर्नु पर्छ। अनि कुहिएका गानाहरू तुरुन्त हटाउनुपर्छ।

बूढी: हिउँदे जस्तै जुन जातको प्याज लगाए पनि हुन्छ होला नि हैन बाबु ?

जे.टि.ए.: हैन आम्सै। सबै जातको वेमौसमी खेती गर्दा गानो दिदैनन्। सिमित जातहरूले मात्र गानो दिन सक्छ, जस्तै एग्री फाउण्ड डार्क रेड, एग्री फाउण्ड लाइट रेड, नासिक ५३, नासिक रेड आदि। यी मध्ये एग्री फाउण्ड डार्क रेड सबै भन्दा राम्रो मानिएको छ।

बूढी: यति भएपछि पहिलो चरणको काम सकियो हैन त बाबु ?

जे.टि.ए.: हो आम्सै अब दोश्रो चरणको कामको लागि साउन-भदौतिर माथि भनिए जस्तै व्याड तयार गर्नुपर्छ व्याडको वरिपरि पानी नजमोस् भनेर अत्यन्त चनाखो हुनु पर्छ। यसको लागि हरेक २ व्याडको बीचमा ३० से.मी. जतिको कुलेसो छाड्नु पर्छ। यसरी बनाइएको व्याडमा १५ से.मी. को फरकमा लाइन बनाएर १० से.मी. को अन्तरमा २-३ से.मी. गहिरो हुने गरी गानो रोपेर माटोले छोप्नु पर्छ। गानो चाहिँ एकदम ठिक्क आकारको हुनु पर्छ है आमा। यसरी रोप्दा १ रोपनीको लागि ३५-४० किलो जति गानो चाहिन्छ।

बूढी:- मलखाद पनि सिफारिस गरे अनुसार हाल्ने त होला नि।

जे.टि.ए.: साधारणतया १ रोपनीको लागि ४०-५० डोको राम्ररी पाकेको गोबर मल वा कम्पोष्ठ मल, डि.ए.पी.(गोडे मल) ४-४.५ किलो, युरिया(चिनी मल) ३.५-४ किलो र पोटास मल (म्यूरट अफ पोटास) ४ किलो जति चाहिन्छ। युरियाको आधा भाग र बाँकी सबै मल व्याड तयार गर्दा नै माटोमा राम्रोसंग मिलाउनु पर्छ र युरियाको आधा भाग चाहिँ ३०-३५ दिन पछि टपड्रेस गरी सिंचाई गर्नुपर्छ। अब, गोडमेल गर्ने, झारपात हटाउने, पानी दिने वारेमा त आम्सैलाई भन्नै परेन।

बूढी:- हो बा, यसको वारेमा अलि अलि मेसो त मलाई पनि छ।

जे.टि.ए.: यसरी लगाइएको सेटबाट करीब ३ महिनापछि कार्तिकको अन्तिमदेखि मंसिरसम्ममा गानो भित्र्याउन तयार हुन्छ। प्याजका पातहरू पहिलिएर ढल थाले पछि खन्न शुरु गर्नु पर्छ र गानोलाई माथि भनिए जस्तै सफा गरेर पात हटाई केहि दिन छायाँमा सुकाएर मात्र भण्डारण गर्नु पर्छ। यसरी खेती गरेमा एक रोपनी जग्गाबाट लगभग १०००-१२०० किलोसम्म गानो भित्र्याउन सकिन्छ

बूढी: त्यतिका धेरै उत्पादन गरेपछि त किसानलाई पनि फाइदा, किनेर खानेहरूले पनि अलि सस्तोमा पाउने भए नि हैन त बाबु।

जे.टि.ए.: हो नि आमा। (उठ्दै) ल आम्सै, अब त जानु पनि पर्छ। साँझ पर्न थालिसकेछ।

बूढी: (उठ्दै) ल त बाबु। आउँदै गर्नु क्यारे। हाम्रो भरोसा भनेकै तपाईंहरू त हो नि।

जे.टि.ए.: आइ हाल्छु नि, आम्सै। नमस्कार आमा।

बूढी:- नमस्कार बाबु
(श्री श्रेष्ठ, कृषि स्नातक र आवु गा.वि.स.वडां नं. १ वटाडी तनहुँका बासिन्दा हुनुहुन्छ)

कृषि गतिविधी

निलकण्ठ पोखरेल

कृषि तथा सहकारी मन्त्रीद्वारा पद वहाली

जनआन्दोलन २०६३ पछि वनेको सरकारमा कृषि तथा सहकारी मन्त्रालयको मन्त्री पदमा नेपाली कांग्रेसका केन्द्रीय सदस्य तथा वरिष्ठ नेता महन्त ठाकुरले वहाली गर्नु भएको छ।

आफ्नो पद वहालीको क्रममा मन्त्री ठाकुरले हामी सबै जनता प्रति उत्तरदायी हुनु पर्ने र उपलब्ध साधन श्रोतको उच्चतम प्रयोग गरी आम कृषकहरूको आर्थिक प्रगति गराउने तर्फ सबैले ध्यान केन्द्रित गर्नु पर्ने कुरा बताउनु भयो। सो अवसरमा मन्त्रालयका सचिव, सहसचिव, विभागीय प्रमुखहरू लगायत मन्त्रालयका कर्मचारीहरूद्वारा मन्त्रीको स्वागत गरिएको थियो।

बालीको नयाँ जात सिफारिस

राष्ट्रिय बीउ विज्ञ समितिको जात अनुमोदन उन्मोचन तथा दर्ता उपसमितिले देउती र शितला नामक मकैका दुई जातहरू खेती गर्नको लागि सिफारिस गरेको छ। यी दुवै जात राष्ट्रिय मकैबाली अनुसन्धान कार्यक्रम रामपुरले विकास गरेको हो। दुवै जातको मकैको दाना सेतो रङ्गको छ।

देउती जातको मकैको उत्पादकत्व ५.७ मेट्रिक टन प्रति हेक्टर रहेको छ। यो जात मध्य पहाडको असिंचित बारीमा वर्षे मकैको रूपमा खेती गर्न विकास गरिएको हो। यसको पाक्ने दिने १३० देखि १३५ दिन रहेको छ। यो जात नढल्ने र पातमा लाग्ने रोग प्रतिरोधक क्षमता भएको र घोगा पाकिसक्दा पनि पात हरियो नै रहने रहेको छ।

त्यसै गरी शितला जातको मकैको उत्पादकत्व ६.०८ मेट्रिक टन प्रति हेक्टर रहेको छ। यो जात पनि मध्य पहाडको लागि सिफारिस गरिएको हो। यसको पाक्ने दिन १४५ देखि १५० रहेको र बोटको उचाई २३७ सेन्टिमीटर रहेको छ।

यी दुवै जातका मकै हरियो पोलेर खाँदा गुलियो र स्वादिलो छन्।

यसै गरी राष्ट्रिय बीउ विज्ञ समितिले धान बालीका तीन जातहरू मिथिला, राम र लोकतन्त्र कृषकहरूले खेती गर्नको लागि सिफारिस गरेको छ। यी धानहरूमा मिथिलाको उत्पादकत्व ५ मे.टन रामको उत्पादकत्व ४.८ मे.टन र लोकतन्त्रको ३.६ मे.टन रहेको छ।

मिथिला धान बीउ छरेको १४५ दिनमा राम धान १३३ दिनमा र लोकतन्त्र धान १२५-१३० दिनमा थन्क्याउन तयार हुन्छन्।

शत्रुजीव व्यवस्थापन तालिम

जिल्ला कृषि विकास कार्यालय सप्तरीले जिल्लाको रुपनीमा संचालन गरेको एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन तालिम २०६३ वैशाख १९ मा सम्पन्न भएको छ।

माछा भुरा नदीमा छाडियो

नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद र नेपाल विद्युत प्राधिकरणको संयुक्त पहलमा काली गण्डकी नदीमा हालसम्ममा स्थानीय सहर, असला, कत्ले र गर्दी माछाका १४ लाख भुरा छाडि सकिएको छ। २०६३ बैशाख १९ गते दुई लाख दुई हजार भुरा छाडियो। नदीमा माछाको संख्या वृद्धि गरी मछुवारहरूलाई सहयोग पुऱ्याउने उद्देश्यले माछाका भुरा छाडिएको हो।

जाइका टोलीद्वारा जानकारी हासिल

जापान अन्तर्राष्ट्रिय सहयोग नियोग (जाइका) का उपाध्यक्ष योहिहीरा उएदाको नेतृत्वको जाइका टोलीले मत्स्य अनुसन्धान केन्द्र वेगनाश पोखरामा भैरहेको माछा अनुसन्धान कार्यको निरीक्षण तथा जानकारी हासिल गरेको छ। जाइकाले उक्त मत्स्य अनुसन्धान केन्द्रलाई भौतिक पूर्वाधार निर्माण गर्न र प्राविधिक रूपले सहयोग गरेको थियो।

जाइका टोलीलाई उपहार स्वरूप मत्स्य अनुसन्धान केन्द्रले सहर माछा प्रदान गरेको थियो।

अलंकारिक माछाको प्रजननमा सफलता

मत्स्य अनुसन्धान केन्द्र वेगनाश पोखराले गप्पी, प्लेटी, सोर्डटेल, गोल्डफिस र फेन्सीकार्प माछाको प्रजननमा सफलता प्राप्त गरेको छ। यस कार्यबाट यी जातका आलंकारिक माछाका भुरा विदेशबाट मगाउने कार्यमा कटौती गर्न सकिने भएको छ।

पशु स्वास्थ्य तालिम

भेटनरी निरीक्षकहरूको कार्य दक्षता अभिवृद्धि गर्ने उद्देश्यले पशु सेवा तालिम तथा प्रसार निर्देशनालयले ६ दिने तालिम सम्पन्न गरेको छ। १९ जना अधिकृतहरू सहभागी भएको उक्त तालिम पशु स्वास्थ्य कानुन लागु गर्न देखिएका समस्या र समाधानका उपाय, र विश्व व्यापार संगठनको सदस्य भैसकेपछि नेपालले पशु स्वास्थ्यमा अपनाउनु पर्ने कार्यनीति विषयमा तालिम प्रदान गरिएको थियो।

घाँस उत्पादन प्रतियोगिता सम्पन्न

जिल्ला पशु सेवा कार्यालय काठमाडौंको आयोजनामा घाँस उत्पादन प्रतियोगिता सम्पन्न भएको छ। ५७ जना कृषकहरू आ-आफ्नो जग्गाको एक एक रोपनीमा घाँस खेती गरी

प्रतियोगितामा भाग लिएकोमा कृषक चन्द्रमाया श्रेष्ठ प्रथम हुनु भएको थियो । प्रथम द्वितिय, तृतीय र चौथा हुने कृषकहरुलाई मध्यमाञ्चल क्षेत्रीय पशु सेवा निर्देशनालयका क्षेत्रीय निर्देशक डा. वैकुण्ठ पराजुलीले पुरस्कार प्रदान गर्नु भएको थियो ।

कार्यशाला गोष्ठी सम्पन्न

गहुँको कृषि बजार विकासका लागि उद्योगसंग उत्पादनमा समन्वय सम्बन्धी दुई दिने कार्यशाला गोष्ठी बजार अनुसन्धान तथा तथ्याङ्क व्यवस्थापन कार्यक्रमको आयोजना सम्पन्न भएको छ । गोष्ठीमा कृषक उद्योगी मध्यस्थकर्ता र कृषि विज्ञहरु गरी करीब ४० जनाको सहभागिता थियो ।

नेपालमा प्रयोग भैरहेका केही दूसीनाशक विषादीहरु

क्र. स.	ब्यापारिक नाम	सामान्य नाम	सक्रिय तत्वको मात्रा	सविन्यास	डब्लु एच ओ वर्ग
१	धानुटान ५०% डब्लु.पी.	क्याप्टान	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
२	हेक्साक्वाप ५०% डब्लु.पी.	क्याप्टान	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
३	धनुष्टिन ५०% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
४	बेभिष्टिन ५०% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
५	बेभिष्टिन ५% जी.	कार्बेन्डाजिम	५० ग्रा./कि.ग्रा.	जी.आर./जी	एन.एच.
६	के-भिष्टिन ५०% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
७	सुविज २५% डि.एस.	कार्बेन्डाजिम	२५० ग्रा./कि.ग्रा.	डि.एस.	एन.एच.
८	एरेष्टिन ५०% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
९	डेरोसाल ५०% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
१०	क्युरेटर ५०% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
११	वेनफिल ५०% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
१२	कि-बेष्टिन ५०% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
१३	नाभिष्टिन गोल्ड ५०% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
१४	सुपरस्टिन ५०% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
१५	सफाया ७५% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम १२%+ म्यान्कोजेव ६३%	७५० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
१६	सिक्सर ७५% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम १२%+ म्यान्कोजेव ६३%	७५० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
१७	सि.एम. ७५% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम १२%+म्यान्कोजेव ६३%	७५० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
१८	कम्पानिअन ७५% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम १२%+म्यान्कोजेव ६३%	७५० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
१९	सफल ७५% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम १२%+ म्यान्कोजेव ६३%	७५० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
२०	साफ ७५% डब्लु.पी.	कार्बेन्डाजिम १२%+ म्यान्कोजेव ६३%	७५० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
२१	क्युरेक्स ५०% डब्लु.पी.	कपर अक्सिक्लोराईड	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
२२	नागकपर ५०% डब्लु.पी.	कपर अक्सिक्लोराईड	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
२३	धनुकप ५०% डब्लु.पी.	कपर अक्सिक्लोराईड	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
२४	एरिकप ५०% डब्लु.पी.	कपर अक्सिक्लोराईड	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
२५	अनुकप ५०% डब्लु.पी.	कपर अक्सिक्लोराईड	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
२६	कोलम्बीया ५०% डब्लु.पी.	कपर अक्सिक्लोराईड	५०० ग्रा./कि.ग्रा.	डब्लु.पी.	एन.एच.
२७	हिनोसान ५०% ई.सि.	एडिफेन्फस	५०० ग्रा./लिटर	ई.सी.	दोश्रो
२८	कोन्टाफ ५% एस.एल.	हेक्जाकोनाजोल	५० ग्रा./लिटर	एस.एल.	एन.एच.
२९	क्विजोल ५% ई.सि.	हेक्जाकोनाजोल	५० ग्रा./लिटर	ई.सी.	एन.एच.
३०	कासु-बि ३% एस.एल.	कासुगामाईसिन	३० ग्रा./लिटर	एस.एल.	एन.एच.



श्री ५ को सरकार कृषि तथा सहकारी मन्त्रालयद्वारा तोकिएको गुणस्तर बमोजिम आयात गरिएको विदेशी मल ।

"त्रिशक्ति" छाप मलखाद

- उच्च गुणस्तरीय ■ डबल बोरामा पैकिंग
- उत्पादन बढाउने ■ गुणस्तर परीक्षण गरिएको



नयाँ

अमोनियम फस्फेट सल्फेट (NPK 20 - 20 - 0 + 13% सल्फर समेत भएको), प्रांगारिक र जैविक मल

जिंक सल्फेट, अमोनियम सल्फेट, सिंगल सुपर फस्फेट, म्युरेट अफ पोटास, डि.ए.पी., युरिया

मनोज इन्टरनेशनल ट्रेडर्स, बीरगंज, फोन : ०५१-५२५५५६, ५२९८९३

लेखहरूको प्रकार र लेखक पारिश्रमिक दर

प्रकार	दर
१. मौलिक अध्ययन र अनुसन्धानको नतिजा र खोजको आधारमा कृषि विकासको विभिन्न पक्षमा सहयोग पुऱ्याउने लेख	रु १२००-१६००
२. सन्दर्भको आधारमा तयार पारिएको लेख	रु १०००-१२००
३. अनुभव एवं सफलताको आधारमा तयार पारिएको लेख	रु ८००-१०००
४. जे.टि.ए. र बूढी आमा	रु ५००-६००
५. कविता/के तपाईंलाई थाहा छ ? कृषि गतिविधी र अन्य छोटो लेखहरू	रु ३००-४००
पुस्तिका	रु १५००-२०००
फोल्डर	रु ८००-१०००
पर्चा	रु ४००-५००
ग्राहक शुल्क (कृषि द्वैमासिक)	
वार्षिक (व्यक्ति)	रु १००
एक प्रतिको (व्यक्ति)	रु २०
वार्षिक (संस्था)	रु १५०
एक प्रतिको (संस्था)	रु ३०
आजीवन (व्यक्ति)	रु २०००
आजीवन (संस्था)	रु ३०००

अरिदको लागि

पुस्तिका	रु ५
पोष्टर	रु ५
फोल्डर	रु २
पर्चा	रु १

कृषि द्वै-मासिकको ग्राहक बन्नको लागि

कृषि द्वै-मासिक पत्रिको ग्राहक बन्न चाहने व्यक्ति वा संस्थाले कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र हरिहरभवनमा आएर आवश्यक शुल्क बुझाएर वा जिल्ला स्थित जिल्ला कृषि विकास कार्यालय वा पशु सेवा कार्यालय मार्फत ग्राहक बन्ने वा यस केन्द्रको नाममा आफ्नो जिल्लाको बैकमा राजस्व खाता नं. १-१-७-३० मा लाग्ने शुल्क जम्मा गरी २ प्रति भौचर कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुरमा पठाउन अनुरोध गरिन्छ ।