

## कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र

### रेडियो र टेलिभिजनमा कृषि कार्यक्रम

रेडियो नेपाल र नेपाल टेलिभिजनबाट दैनिक साँझ ६:४० देखि ६:५५ बजेसम्म विभिन्न विषयहरूमा कृषि प्रविधिबारे जानकारी लिन नियमित सुन्ने/हेर्ने गरौं ।

दिन/बार	रेडियो नेपाल	नेपाल टेलिभिजन
आइतबार	पत्रपत्रिकामा कृषि, कृषि गतिविधि	कृषि वार्ता
सोमबार	सफलताको कथा	सफलताको कथा
मंगलबार	छलफल (सहकारी र पोषण)	कृषकको जिज्ञासा-विज्ञको जवाफ
बुधबार	अन्तरवार्ता (कृषक/कृषि विज्ञ)	कृषि वृत्तचित्र (प्रविधि र सिँचाई)
विहीबार	कृषि प्रविधि/सिँचाई	कृषकको सरोकार
शुक्रवार	जेटिए र बुढीआमा	कृषि गतिविधि
शनिबार	रेडियो पत्रिका (विविध)	कृषि टेलिसिरियल ("कृषक हौं हामी")

### रेडियो नेपाल र नेपाल टेलिभिजनबाट कृषि समाचार

रेडियो नेपाल र नेपाल टेलिभिजनबाट साँझ ७:०० बजेको समाचारमा कृषि समाचार प्रसारण भइरहेकोले सो कार्यक्रम हेरी/सुनी कृषि सम्बन्धी जानकारी लिउं ।

### क्षेत्रीय प्रसारण (साप्ताहिक)

पूर्वाञ्चल, मध्य पश्चिमाञ्चल, सुदूर पश्चिमाञ्चलमा बुधबार साँझ ५:१० बजेदेखि ५:२५ बजेसम्म र मध्यमाञ्चल, पश्चिमाञ्चलमा शनिबार साँझ ५:१० बजेदेखि ५:२५ बजेसम्म कृषि कार्यक्रम प्रसारण भइरहेको छ ।

### FM हरूबाट कृषि कार्यक्रम

कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र र कृषि निकायहरूको सहकार्यमा देशका विभिन्न १०६ वटा FM हरू मार्फत कृषि कार्यक्रम प्रसारण भइरहेको हुँदा सो सेवाबाट लाभ लिनुहोस् ।

### इन्टरनेटमा कृषि सेवा

कृषि द्वैमासिक पत्रिका सबै अंकहरू, अन्य पुस्तिका तथा फोल्डरहरू कृषि सूचना तथा संचार केन्द्रको वेबसाइट : [www.aicc.gov.np](http://www.aicc.gov.np) मा पढ्न सकिनेछ ।



प्रकाशन तथा मुद्रण

कृषि विकास मन्त्रालय

कृषि सूचना तथा संचार केन्द्रद्वारा प्रकाशित

प्रकाशन प्रति : ६०००

हरिहरभवन, ललितपुर, फोन : +९७७-१-५५२५६१७, ५५२२२४८

फ्याक्स : +९७७-१-५५२२२५८, ईमेल: [agroinfo@wlink.com](mailto:agroinfo@wlink.com)

वेब: [www.aicc.gov.np](http://www.aicc.gov.np)



# द्वैमासिक कृषि

वर्ष १५ फागुन-चैत २०६५ अङ्क ६

- ➔ नेपालको कृषिमा हदित कान्चिले छाडेका केही यक्ष प्रश्नहरू
- ➔ बहुउपयोगी मसलाबाली बेसाइको वर्तमान अवस्था र खेती प्रविधि
- ➔ नेपालका भैंडा बाखाहरूका केही योगहरू र तिनको व्यवस्थापन
- ➔ कृषि बजार सेवा र यसको महत्व
- ➔ कृषिमा निम्को प्रयोग

कृषि सूचना तथा संचार केन्द्रद्वारा प्रकाशित



#### लेखकहरूको प्रकार र पारीश्रमीक

१.	मौलिक अध्ययन र अनुसन्धानको नतिजा र खोजेको 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 बुढी आमा	रु.५००-६००
५.	कविता, के तपाईंलाई थाहा छ ? कृषि गतिविधि र अन्य छोटो लेखहरू	रु.३००-४००
	पुस्तिका	रु.१५००-२०००
	फोल्डर	रु.८००-१०००
	पर्चा	रु.४००-५००

#### कृषि द्वैमासिक पत्रिकाको ग्राहक बन्नको लागि

कृषि द्वैमासिक पत्रिकाको ग्राहक बन्न चाहने व्यक्ति वा संस्थाले कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र हरिहरभवनमा वा जिल्ला स्थित कृषि विकास कार्यालय वा पशु सेवा कार्यालय मार्फत ग्राहक बन्न सकिने व्यहोरा जानकारी गराईन्छ ।

# द्वैमासिक कृषि

वर्ष ४९ फागुन-चैत्र २०६९ अङ्क ६

; DkfbS d08n

; Afs

जय मुकुन्द खनाल

k\fg ; DkfbS

विष्णु प्रसाद अर्याल

j/i7 ; DkfbS

वैकुण्ठ अधिकारी

; DkfbS

सगुन शर्मा पण्डित

सपना बास्तोला

sDk6/

मनोज स्मार्ट डिजाइन

k\ffj

अनुप शर्मा पौडेल

देवराज गौली

सुशील अधिकारी

5kf0f lj t/Of

सुष्मा रसाइली

हिप दुङ्गेल

भोलानाथ पौडेल

शम्भु थापा

## ; DkfbSlo

फागुन-चैत्र महिनामा चैते धानको रोपाईं गरिनुका साथै उच्च पहाडी भेगमा धानको बीउ पनि राख्ने गरिन्छ । जाडो मौसममा लगाइएको गहुँ, जौ पनि यिनै महिनामा भित्र्याउने गरिन्छ । गहुँ काट्दाखेरी कम भन्दा कम क्षतिमा बाली भित्र्याउन सकियोस भनेर होसियार रहनुपर्दछ । काट्दा सहि औजारहरुको प्रयोग गर्नुपर्दछ भने उपलब्ध भएमा आधुनिक प्रविधिको प्रयोग गर्नुपर्दछ । आधुनिक प्रविधिले मात्र कृषिको विकास हुने कुरालाई नकार्न सकिदैन । बाली भित्र्याइसकेपछि सो बाली घरमै प्रयोग गर्ने वा बजारसम्म पुऱ्याउने हो सो को निकौल गरी त्यही अनुसार राम्रोसँग सुकाएर भण्डारण गर्नुपर्छ । हुन त नेपालमा मकै स्थानअनुसार वर्षेभरि खेती गर्ने गरिएको पाइन्छ, तैपनि मकैको लागि मुख्य सिजन यहि फागुन चैत्र महिना नै हुन् । फलफूल बगैचामा गोडमेल गरी सिँचाइ गरिदिनुपर्दछ । सिजनमा गरिएको उचित व्यवस्थापनले भविष्यमा राम्रो आमदानी भित्र्याउन सकिन्छ । यी महिना प्रायः सुक्का हुने हुनाले सिँचाइको वैकल्पिक उपायबारे बेलामै होस पुऱ्याउनुपर्दछ ।

पशुपालक कृषकले पनि यी महिनामा पशुको उत्पादन कायम राखिराख्न विभिन्न घाँसहरु लगाउने, खुवाउने गर्नुपर्दछ । बरसिम, जै जस्ता घाँसहरुले पशुहरुको उत्पादन बढाउने कुरा सर्वविधितै छ । पशुपालक कृषकले ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने कुरा भनेको रोगव्यादी लाग्न नदिनु र लागि हालेमा पनि उचित औषधोपचार गर्नु हो । यी महिनामा भ्यागुते, चरचरे र खोरेत रोग लाग्न सक्ने हुनाले बेलामै होस पुऱ्याउनुपर्दछ ।

---

# l j i f o ; l r

---

नेपालको कृषिमा हरित क्रान्तिले छाडेका केही यक्ष प्रश्नहरू

---

आई. पि. एम. गरौं

---

बहुउपयोगी मसलाबाली बेसारको वर्तमान अवस्था र खेती प्रविधि

---

सूर्यमुखी खेती र यसका उन्नत प्रविधिहरू

---

नेपालका भेडाबाख्राहरूका केही रोगहरू र तिनको स्वास्थ्य व्यवस्थापन

---

टोल फ्रि सेवा

---

बाली उत्पादनमा असर पार्ने तत्वहरू र तिनको व्यवस्थापन

---

कृषि विकासमा आम संचारको महत्व

---

जानकारी: कम्पोष्ट मलको प्रयोगबाट हुने फाइदाहरू

---

उत्कृष्ट कृषक च्वाँचे थामी: सफलताको कथा

---

मेवा खेती उन्नत प्रविधि

---

कृषि बजार सेवा र यसको महत्व

---

तरकारी नर्सरी स्थापना तथा व्यवस्थापन

---

कृषिमा निमको प्रयोग

---

# कृषि विकासको चुनौती र समाधान



डा. रमेश शर्मा

मानव सभ्यताको इतिहासदेखि नै कृषि जीवन निरन्तरताको निर्विकल्प क्षेत्रको रूपमा रहिआएको छ। देश विकास गर्ने नाममा संसारमा थुप्रै क्रान्तिहरू भएका इतिहास हामीले पाउँछौं तर मानिसलाई नभई नहुने खाद्यान्नको विषयमा आन्दोलित गर्ने खाले क्रान्तिहरू सायद कमै भएका छन् र कृषकका संगठनहरू पनि कमै पाईन्छन्। तैपनि सन् १९६० को दशकका विकसित देशबाट शुरु भई हाम्रो छिमेकी देश भारत हुँदै हरितक्रान्ति नामको कृषि क्रान्ति भएको थियो तापनि तत्कालीन लहरले नेपाललाई छुन भ्याइ सकेको थिएन। वास्तवमा हरितक्रान्ति एउटा नारा थियो जसको मूल ध्येय आर्थिक विकास गर्नको लागि कृषिको विकासबाट संभव छ भन्ने सन्देश दिनु थियो र कृषि क्रान्ति अपरिहार्य छ भनी आम कृषकहरूलाई कृषि कार्यमा आन्दोलित गर्नु थियो। यो क्रान्तिको मूल उद्देश्य नै सीमित जमिनबाट बढ्दो जनसंख्याको खाद्य आवश्यकता पूर्ति गर्न बढी उत्पादन दिने खाले जातहरूको प्रयोगको साथै बढी मात्रामा रासायनिक मलखाद, विषादी आदीको प्रयोग गरी उत्पादन वृद्धि गरी बढ्दो जनसंख्याको खाद्य माग पूर्ति गर्नु थियो।

बालीनालीमा नानाथरीका कीरा तथा रोगहरूले बालीनालीपिच्छे, र स्थानपिच्छे, सरदर १५-२५% सम्म क्षती गरेको र चाहेजती रोकथाम नभएको पाईन्छ। यी विभिन्न थरीका शत्रु जीवहरूलाई नाश गर्न विभिन्न उपायहरू अपनाउँदै आएको भएतापनि मानव जातीले यी जीवहरू उपर विजय हासिल गर्नु त परै जाओस आर्थिक रूपमा न्यूनिकरण गर्न समेत धौ(धौ) परेको देखिन्छ। अझ यो स्थिति सन्

१९६० को दशक यता विश्वव्यापी रूपमा आएको हरितक्रान्ति पछिका वर्षहरूमा बढ्दो कममा छ। जसको प्रभाव नेपाल जस्ता मुलुकमा ढिलो गरी आएता पनि दीर्घकालसम्ममा परेको महशुस गर्न थालिएको छ। वास्तवमा हरितक्रान्ति माटोको गुणस्तर बिगार्न र कीरा र रोगको भयावह फैलाउन गरिएको थिएन यो त सीमित जमिनबाट कृषिको बढी से बढी उत्पादन लिने सोचले शुरु गरिएको थियो तर नसोचेको भइदियो कीरा रोगको व्याप्तता, प्रदुषित वातावरण र मानव वर्गले नसोचेका कुप्रभाव। स्वभाविक रूपमा प्रश्न उठ्न सक्छ उसो भए के हो त हरितक्रान्ति र निम्तायो यसले समस्या कसरी ? यी विषयहरूमा आम कृषक, विद्यार्थी, कृषिकर्मीहरू, उपभोगकर्ता र नीति निर्माताहरू र संलग्न सबै निकायहरूले बुझ्नु आवश्यक देखिन्छ। नेपालको कृषि लामो समयसम्म परम्परागत प्रणालीमै रहेको पाईन्छ। विकसित देशमा आएको हरितक्रान्तिको लहरले नेपाललाई धेरै पछि मात्र छोएको पाईन्छ। विकसित देशमा हरितक्रान्तिको थालनी भई विषर्जन हुने अवस्थासम्म आइपुग्दा पनि नेपालको कृषि भने परम्परागत रूपमै रहेको पाईन्छ। वास्तवमा नेपालको कृषि मूलतः परम्परागत रूपमा प्रचलित छ। यदि दुर्गम स्थानको सन्दर्भ हेर्ने हो भने अझै परम्परागत खेती प्रणाली हावी छ तर कतै कतैको सुगम स्थानको अवस्था भने हरितक्रान्तिको भल्को दिने खालको रहेको महसुस गर्न सकिन्छ। नेपाल सरकारले सुरक्षित पर्यावरणीय खेतीको लागि विभिन्न कार्यक्रमहरू कृषक तालिम, कृषक पाठशाला, गोष्ठी, समुहगत अध्ययनहरू आम कृषकबीच संचालन गरेको छ। तथापि विकसित देशले भोगेको हरितक्रान्तिको नकारात्मक प्रभाव नेपालमा पनि

विस्तारै विस्तारै यसको हावा फैलिएको पाईन्छ । हरित क्रान्तिकै सिकोको रुपमा सन् १९७० पश्चात नेपालमा पनि उन्नत बीउ विजन, विषादी, सिँचाइको प्रयोगमा बढावा र बढी चासो दिन थालिएको, बाली सघनता र विविधताका कुराले पनि प्रश्रय पाएको पाईन्छ । उक्त सोचलाई अझ मलजलको रुपमा टेवा दिन केही विकसित राष्ट्रहरूले आफ्नो देशमा गलत सावित भई सकेका विषादीहरू सन् १९७० ताका नेपाल जस्ता परम्परागत कृषि प्रणालीमा आधारित देशहरूमा नासोको रुपमा उपहार दिनुले कृषिमा कतै राजनीति त भएको छैन भन्ने प्रश्न उठ्नु स्वभाविक जस्तो लाग्छ । तत्कालको अवस्थामा त्यो खाले विषादी ठीक मानिन्थ्यो जसले एक पटक प्रयोग गर्ना साथ पतेरो जस्ता कठिन कीरा समेत मार्न सकोस् भन्ने मान्यताले प्रश्रय पाएको थियो । त्यस्तै स्थिति मलखादको पनि । वास्तवमा मलखाद माटोमा भएको तत्वहरूको विश्लेषणको आधारमा प्रयोग गर्नु पर्नेमा विकसित राष्ट्रहरूमा सिफारीस गरिएको आधारमा प्रयोग गर्न थालियो जसको कु-प्रभाव हाम्रो देशबाट गहुँबाली विस्थापीत हुनुलाई लिन सकिन्छ । किनकी प्रत्येक वर्ष मलको मात्रा बढाउँदै जान नसक्ने अवस्था आउनुले गहुँ आजकल कहीं कतै मात्र देख्न सकिन्छ । यस्तो समस्या कीरा र रोगहरू रोकथाम गर्ने सन्दर्भमा पनि नभएका होइनन् । जथाभावी रुपमा रामवाणको रुपमा प्रयोग हुँदै आएका विषादीहरूको कारण आज अनगिन्ती कीरा र रोगले दर्जनौं विषादीहरूलाई टेरपुच्छर लगाएको पाईंदैन । बरु यिनीहरू भयावह हुँदै गएको पाईन्छ । अन्तत खेती गरिने माटो विरामी पर्दै गएको, उत्पादन बढ्नुको साटो घट्न गएको, वातावरणीय कुप्रभाव घनिभूत हुँदै गएको, खेतीबाली पद्धती कठिन भई कृषि पेशा नै आमदानीमूलक हुन नसकेकोले कृषि पेशाबाटै पलायन हुनलाई मलजल गरेको पाईन्छ ।

परम्परागत कृषि प्रविधिलाई छाडेर हरितक्रान्ति पछिको कृषि पद्धतिमा रोग र कीराको विगबिगी

बढेको र माटोको गुणस्तर बिग्रेको तथ्य संसारभरि नै पाइन्छ । यसो हुन गयो कसरी भनी नियालेर हेर्दा बढी उत्पादन लिने क्रममा जथाभावी रुपमा प्रयोग गरिएका रासायनिक मलहरू र विषादीहरू नै जिम्मेवार रहेको पाइन्छ । हरितक्रान्तिका शुरुका केही वर्षहरूमा उत्पादन बढेता पनि सोही दशक भित्रै नकारात्मक प्रभावहरू देखा पर्न थाले र विस्तारै उत्पादन घट्न थाल्यो । रासायनिक पदार्थको निरन्तर प्रयोगले वातावरणीय सन्तुलन बिग्रन गयो, कैयौं फाइदाजनक प्राणीहरू नष्ट भए । मानिसलाई नभई नहुने पाँच महातत्वमध्ये एक प्रमुख तत्व माटोको रासायनिक तथा भौतिक गुणमा असर पर्न गयो र यो अम्लिय भयो । कालान्तरमा मानिस लगायत कैयौं उपयोगी जीवहरू, वातावरण तथा जनावरमा नकारात्मक असर पऱ्यो । यी सबैको परिणाम उत्पादन लागतमा वृद्धि, माटोको उर्वराशक्तिमा ह्रास, अम्लियपनामा वृद्धि, हानीकारक कीराहरूमा विषादी पचाउन सक्ने क्षमताको विकास, शत्रुजीवलाई नियन्त्रण गरी राख्ने मित्रजीवहरूको विनाशका साथै कम हानीकरक कीराहरू पनि बाली बिरुवाको प्रमुख शत्रुको रुपमा देखा पर्नु आदि कारणहरूले गर्दा बालीनालीमा रोग, कीराको प्रकोप बढ्न गई कृषि उत्पादकत्व, गुणस्तर तथा वातावरणीय सन्तुलनमा समेत नकारात्मक असर देखा पर्न थाल्यो । यी परिणामहरूको कारण विकसित देशहरूले सन् १९७० पश्चात कृषिमा रासायनिक विषादीको विसर्जन गरी नयाँ आयामको शुरुवात गरे जसलाई हामी एकिकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन (आईपिएम) नामले चिन्दछौं ।

हरितक्रान्तिका धेरै वर्ष पछि पनि यस लहरले नेपाललाई छुन सकेन तर हरित क्रान्तिका नाममा जथाभावी रुपमा विषादी, मलखाद र बीउ विजनहरू भित्रिने क्रम भने रोकिएन जसको कारण राजमार्ग र वजारको पहुँच भएका स्थानहरूमा विषादीबाट हुने कु-प्रभावहरू टड्कारो देखिन थाले । यी क्षेत्रहरूमा बढी उत्पादन लिन रासायनिक पदार्थको अत्यधिक प्रयोग हुन थाल्यो । जसको कारण नेपालमा पनि

सन् १९९७ देखि पर्यावरणीय कृषिको शुरुवात गर्न एकिकृत शत्रुजीव व्यवस्थापनले चर्चा पाउन थाल्यो । यसको मुख्य उद्देश्य रासायनिक विषादी र मलखादहरूको समुचित र आवश्यक परे मात्र प्रयोग गरी बढी भन्दा बढी कृषि उत्पादन र उत्पादकत्वमा वृद्धि गर्नु रहेको छ । साथै रासायनिक विषादीहरूले मानव शरीर, वातावरण, पानी र लक्षित नगरिएका वस्तुहरूमा यिनको कु-प्रभाव नपरोस् भन्ने रहेको छ । साथै यसो गर्दा उत्पादनमा पनि ह्रास नआओस् भन्ने कुरालाई मध्यनजर गरी आवश्यकता अनुसार सुरक्षित विषादीहरूलाई पनि एकिकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन पद्धतिमा लैजान सकियोस् भन्ने रहेको छ । नेपाल वनस्पतिक पदार्थहरू र जडीबुटीको लागि समृद्ध रहेको हुँदा वनस्पतिमा आधारित जैविक विषादीहरूको प्रचुर प्रयोग गरी विषादीको आवश्यकतालाई न्यून गर्दै लैजाने सम्भावना देखिन्छ । यी हानिकारक रासायनिक पदार्थहरूको विकल्पमा तेश्रो पुस्ताको रूपमा उदियमान जैविक विषादी र मल हरु दीर्घकालीन कृषि र वातावरणीय प्रविधिमा मेल खाने र मानव शरीरमा असर नगर्ने एक अचुक उपायको रूपमा रहेको विकसित देशको अध्ययनबाट प्रष्ट हुन आउँछ । अमेरिका र युरोपका विभिन्न देशहरूमा विकसित प्रविधिहरू हाम्रो देश नेपालमा कृषकको आर्थिक परिवेश र खेतबारीमा मेल नखाने हुन पनि सक्दछन् तर भारत र नेपालको करिब-करिब समान प्रकारको भू-बनोट र प्रचलन हेर्दा त्यहाँ विकास गरिएका कतिपय प्रविधिहरू नेपालमा अवलम्बन गर्न सकिन्छ । नेपालमा पनि पर्यावरणीय प्रभावलाई कमशः न्यून गर्दै लैजाने पर्याप्त सम्भावना छ र सोबारे ठोस कार्यक्रम बनाई नेपाल सरकारले दक्षता अनुसार विज्ञहरूलाई काममा लगाउन ढिला भएको छैन । नेपाल सरकारले प्रांगारिक मलमा अनुदान दिई प्राईभेट संस्थालाई आकर्षित गर्नु सराहनीय देखिन्छ तर जैविक विषादीलाई पनि सो कार्यमा समाहित गर्नु उत्तिकै आवश्यक छ जब कि रासायनिक मललेभन्दा रासायनिक विषादीले धेरै गुना वातावरण प्रदुषित गर्दछन् । खेती गर्दा

मल प्रांगारिक हाल्नु र विषादी रासायनिक हाल्नु पर्ने बाध्यता रहिरहेमा प्रांगारिक कृषिको पाटो कदापि पूरा हुन सक्दैन ।

समग्रमा भन्नुपर्दा हरितक्रान्तिको नकारात्मक प्रभावले केही सकारात्मक प्रभावलाई पनि ओभरलमा पारेको पाईन्छ । जस्तो नेपालबाट कुनै(कुनै बालीहरू जस्तः गहुँ इत्यादीको खेती गरिने क्षेत्र हवात्तै घट्नु, लागतको तुलनामा जमिनले उत्पादन दिन नसक्नु, जल, जमिन, जंगल र जनमा भार परी दिगो कृषिमा असर पर्नु, माटो अम्लिय भई गुणस्तर घटी कृषिमा पलायनवादी मनसाय जागनु, विषादीबाट हुन सक्ने रक्तक्यान्सर, रक्त अल्पता, नपुंशकता जस्ता तमाम खाले समस्याहरू रहेका छन् । खासगरी नेपालको आफ्नो किसिमका बाली प्रजातीहरू लोप हुनु, प्रविधि र प्रचलनहरू लोप हुनु पनि हरितक्रान्तिका नकारात्मक पक्षहरूको रूपमा लिन सकिन्छ । नेपालमा कृषि जन्य वस्तुहरूमा आनुवांशिक प्रसारणको कार्य नभएता पनि त्यसैको मेलो गरी अपनाईएको केही नकारात्मक पक्षहरू जस्तैः गाईवस्तु र कृषि उपजमा हर्मोन (रशायन) हरुको प्रयोग हुनु, अत्यधिक मात्रामा एन्टिबायोटिक्स (रशायन) को प्रभावबाट कुखुराको मासु उत्पादन गरिनु र आजकल त फलफूल वृद्धि गराउन हर्मोनको सुईहरू लगाउनु समेत रहेका छन् । उत्पादित तरकारी तथा फलहरू खासगरी गोलभेंडा, स्याउमा चमकता ल्याउन विषादीको भोलमा धुने गर्नु र कीराको क्षति नदेखिओस भनी भन्टा, गोलभेंडा, फल कुहाउने औंसा र फलमा क्षति गर्ने कीरा मार्न विषादीमा डुबाउने कार्य समेत हुँदै आएका दुखद पक्ष सुनिने गरेका छन् । सकारात्मक पक्षको रूपमा भने आम कृषक र उपभोक्ताहरू नयाँ प्रविधि र वस्तुको उपयोगको विषयमा जानकार रहेको पाइएको छ र रासायनिक विषादीको विकल्पको रूपमा अन्य श्रोत साधनको खोजी पनि भइरहेको छ । तर नेपालले यस बारेमा लामो यात्रा तय गर्नु पर्ने देखिन्छ जबकि जैविक कृषिका खातिर सामान्य सोच र पूर्वाधारहरू समेत देशमा तयार नहुनु दुख लाग्दो कुरा हो । नेपालको कृषि विकसित देशका

हाराहरी त परै जावोस् केवल पद्धतिमा समेत जान अझै भ्रुण अवस्थामा रहेको महसुश गर्न सकिन्छ । च्याउ जस्तै उम्रिएका संघ, संस्था र सरकारकै कार्यक्रमले पनि रासायनिक विषादी, मल र खाद्य बस्तुमा यिनको असरबारे हुर्मुत काढ्न छोड्दैनन् तर विकल्प दिनेतर्फ ठोश कदम चालेको पाईदैन । जबकि समान्य घरायसी रुपमा तयार गर्न सकिने वानस्पतिजन्य विषादी पनि तयार गर्न र दुशिजन्य जैविक विषादी मै स्वयम आफैले विद्यावारिधी गर्दा पनि यी महत्वपूर्ण बस्तुहरु उत्पादन गर्न नसक्नु आफैमा आत्मग्लानि एबम हिनता बोध भएको छ । वातावरणमुखि कृषिको अचुक उपाय प्रांगारिक

कृषि, आइ.पि.एम. विधि हुन सक्छन् तर रासायनिक विषादी र मलको मात्र नकारात्मक प्रभावको खोइरो काढनुको साटो विकल्प पनि दिने प्रकारको कार्यक्रम, त्यसमा लगानी र सिकाई जस्ता तारतम्य मिलाउन सक्ने हो भने नेपाल जस्तो मुलुक जहाँ प्रशस्त वानस्पतिक विषादी, जैविक विषादीको र मलको सम्भावना छ यी पक्षहरुलाई समेटी उत्पादन र प्रयोगका बारेमा कृषकलाई प्रोत्साहित गर्न ढिलो भएको छैन ।

\*nys, j ftj /Of lj efusf dxflgbz s kbd f sfo{t xgxG .

## कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र

; /tf uftd

कृषि संचार अधिकृत  
कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र

१. पालन गरौ सबैले आई. पि. एम का ४ मूल मन्त्र माथि उठ्छ नेपालको यो कृषि अर्थतन्त्र ध्यान पनि दिनुपर्छ मित्रुजीव जोगाउन नियमित खेतबारी निरिक्षण गरी स्वस्थ्य बाली उब्जाउन ।
२. कृषक दक्ष बनाउन सबै अधि सरौ रोग कीरा अवरोधक जात लगाई हानी कम गरौ आकर्षक रासायनिक पदार्थको प्रयोग गर्दा हुन्छ है फाइदा कृषि कार्यमा आधारित तरिका को अवलम्बन अति नै छ काइदा ।
३. आप्लोर जस्तै हर्मोन पनि प्रयोग गर्दै गरौ मित्रुजिव जोगाउनलाइ हामी अधि सरौ खेतबारी गोडमेल गरी सधैं सफा राख्नुपर्छ खेतीपाती समयमै यसले पनि निकै फाइदा गर्छ ।
४. खेतबारीमा सकेसम्म बोटानिकल्स प्रयोग गरे राम्रो तितेपाती असुरो निम आदि पाइन्छन् घर वरपर हाम्रो मल देखी विषादीसम्म खेतबारीमा प्राङ्गारिक नै प्रयोग गरौ रसायनहरु प्रयोग गर्नु परे पनि अन्त्यमा मात्र प्रयोग गरौ ॥



# अर्ध-उपयोगी बालीको रूपमा भएतापनि यसलाई अन्य उपयोगमा पनि प्रयोग गरेको पाईन्छ । जस्तै कि विभिन्न खाद्यपदार्थमा खाद्य रंगका रूपमा प्रयोग गरिन्छ । बेसारलाई सौन्दर्य सामाग्री र आयुर्वेदिक औषधीका रूपमा पनि प्रयोग गरिएको पाईएको छ । बेसारको रङ्ग कुर्कुमिन भन्ने फायटोकेमिकल तत्वका कारण हो, जुन क्यान्सर, मधुमेह, आर्थ्रिटिस तथा यूरिक एसिड जस्ता रोगबाट बचाउन उपयोगी मानिन्छ । गानोमा १-५ प्रतिशत कुर्कुमिन हुन्छ र २.५ देखि ७ प्रतिशत बास्नादार तेल पाईन्छ । बेसार उत्पादन हुने देशहरूमा भारत, चीन, म्यानमार, नाईजेरिया र बंगलादेश पर्दछन्, तथापि अधिकांश भाग (८० प्रतिशतभन्दा बढी) भारतमै उत्पादन हुने गर्दछ भने यसको अधिकांश खपत पनि भारतमै हुने गर्दछ ।

8f/ldtf dfgW/\*

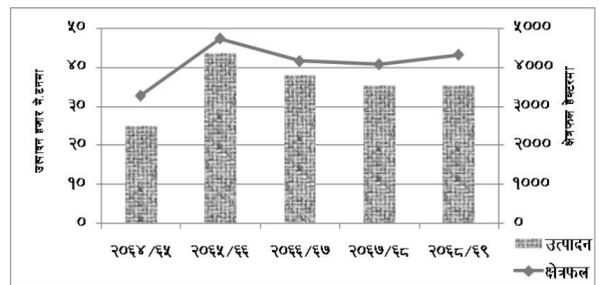
## a] f/sf]pkof]utf / dx]j

बेसार एक बहु-उपयोगी बाली हो । यसको प्रयोग मुख्यतया मसला बालीको रूपमा भएतापनि यसलाई अन्य उपयोगमा पनि प्रयोग गरेको पाईन्छ । जस्तै कि विभिन्न खाद्यपदार्थमा खाद्य रंगका रूपमा प्रयोग गरिन्छ । बेसारलाई सौन्दर्य सामाग्री र आयुर्वेदिक औषधीका रूपमा पनि प्रयोग गरिएको पाईएको छ । बेसारको रङ्ग कुर्कुमिन भन्ने फायटोकेमिकल तत्वका कारण हो, जुन क्यान्सर, मधुमेह, आर्थ्रिटिस तथा यूरिक एसिड जस्ता रोगबाट बचाउन उपयोगी मानिन्छ । गानोमा १-५ प्रतिशत कुर्कुमिन हुन्छ र २.५ देखि ७ प्रतिशत बास्नादार तेल पाईन्छ । बेसार उत्पादन हुने देशहरूमा भारत, चीन, म्यानमार, नाईजेरिया र बंगलादेश पर्दछन्, तथापि अधिकांश भाग (८० प्रतिशतभन्दा बढी) भारतमै उत्पादन हुने गर्दछ भने यसको अधिकांश खपत पनि भारतमै हुने गर्दछ ।

## gk]ndf a] f/sf]j tdf]g cj :yf

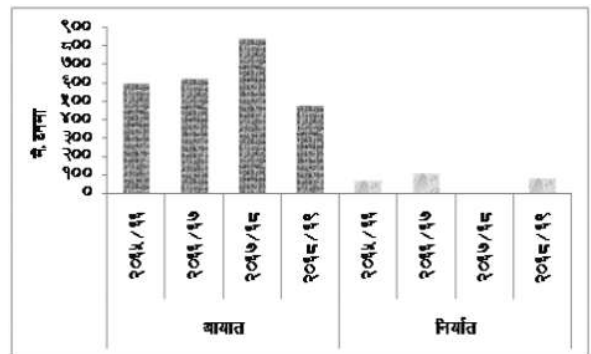
नेपालमा केही उच्च हिमाली जिल्लाहरूबाहेक प्रायः सबै जिल्लाहरूमा धेरै थोरै रूपमा बेसारको खेती गरिएको पाईन्छ । तरकारी विकास निर्देशनालयको तथ्यांकअनुसार आ.व. २०६८/६९मा क्षेत्रफल, उत्पादन, र उत्पादकत्व क्रमशः ४३२५ हेक्टर, ३५३५१ मे.टन र ८.१७ मे.टन/हेक्टर रहेको पाईन्छ, खेती गरिएका प्रमुख जिल्लाहरूमा सप्तरी, मोरङ्ग, सुनसरी, बारा, रौतहट, महोत्तरी, धनुषा, सिन्धुपाल्चोक, कास्की, तनहुं, अर्घाखाँची, सल्यान र आछाम पर्दछन् । क्षेत्रफल र उत्पादनको गत केही वर्षदेखिको स्थिति हेर्दाखेरी बढ्नुको साटो घट्दो देखिन्छ (चित्र नं. १) र आयात-निर्यात स्थिति दृष्टिगत गर्दा पनि आयात बढ्दो र निर्यात घट्दो देखिन्छ (चित्र नं. २) । नेपालमा आयात हुने देशहरूमा भारत, चीन, मलेसिया पर्दछन् भने नेपालबाट निर्यात हुने

देशहरूमा भारत, जर्मनी, अमेरिका, जापान र चीन पर्दछन् । आ.व. २०६८/६९ मा रु १ करोड २० लाख मूल्यको ७७ मे.टन परिमाण आयात भएको थियो भने रु ३ करोड २७ लाख मूल्यको ४७४ मे.टन परिमाण आयात भएको थियो ।

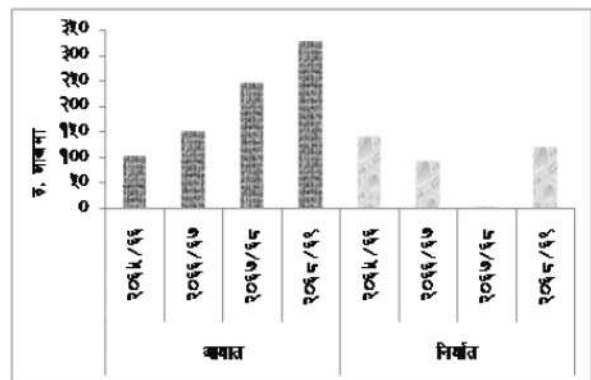


चित्र नं. १: नेपालमा बेसारको गतापाँचवर्षको क्षेत्रफल तथा उत्पादन स्थिति

## आयात-निर्यात स्थिति मे.टनमा

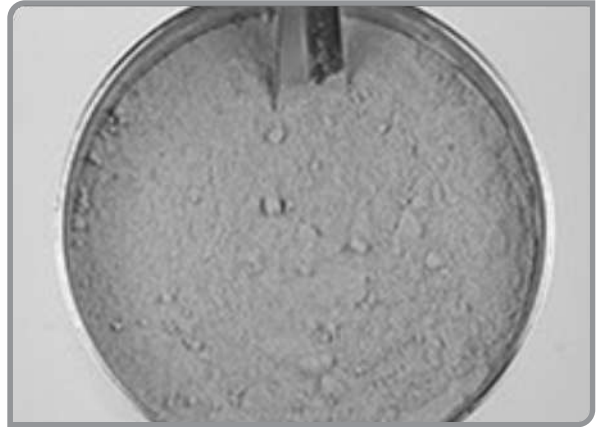


## आयात-निर्यात स्थिति रु. लाखमा



चित्र नं. २: नेपालमा बेसारको ४ वर्षको आयात-निर्यात स्थिति

देशमा केही उच्च पहाडी जिल्लाहरु बाहेक सबैजसो जिल्लाहरुमा खेती गर्न सकिने, घरबगैँचा/करेसाबारीदेखि व्यावसायिक खेतीको प्रचुर सम्भाव्यता भएको, श्रम शक्ति पनि धेरै नचाहिने यो बालीको उत्पादन बढाउने प्रशस्तै संभावना हुँदाहुँदै पनि यसरी आयात बढ्दै जानु खेदपूर्ण छ। स्थानीय स्तरमै प्रशोधन गर्न सकिने र अरु ताजा तरकारी जस्तो छिट्टै नोक्सानी नहुने भएकोले यसको उत्पादन देशको सुगमका साथै दुर्गम क्षेत्रमा समेत गर्न सकिन्छ। देशमा बेसारको माग प्रशस्तै भएको र निर्यात सम्भाव्यता समेत भएको हुँदा यसको खेतीका लागि सरकारी तथा गैह्र सरकारी संस्थाहरुले उन्नत प्रविधि तथा प्रशोधन विधिको प्रचार प्रसार गरी कृषकहरुलाई बेसार खेतीतर्फ आकर्षित गर्नुपर्ने देखिन्छ।  
बेसारको खेती प्रविधि



चित्र नं. ३: बेसारको बाली, गानो र बेसार धुलो

### df6fj

बेसार खेतीका लागि चिम्ट्याईलो दुमटदेखि बलौटे दुमट माटो खेती योग्य भएतापनि गानो माटो भित्र उत्पादन हुने भएकोले पानी नजम्ने प्रांगारिक पदार्थ राम्रो भएको बलौटे दुमट माटो अति राम्रो हुन्छ। अम्लियपना ५.५-६.५ भएको माटो बेसार खेतीलाई उपयुक्त हुन्छ।

### xjf kfgL

बेसारको खेती उष्णदेखि शितोष्ण हावापानी रहेको उच्च पहाडमा समेत गरेको पाईएतापनि तुषारो नपर्ने र समुद्र सतहदेखि १२०० मी. सम्मको उचाईमा अवस्थित गर्मी र आर्द्र हावापानी रहेको क्षेत्र यस खेतीका लागि उपयुक्त मानिन्छ। २०-३०० से.ग्रे. तापक्रम र वार्षिक वर्षा १०००-२००० मि.मि. यसको वृद्धि र उत्पादनका लागि राम्रो मानिन्छ।

### hũfsjvghft / dnvfb

चैत्र-बैशाखतिर मनसुनपूर्वको वर्षातपश्चात नै खनजोत गरी बेसार लगाउन सकिन्छ। २-३ पटक खनजोत गरी माटो तयार गर्नुपर्दछ।

### dnvfbsjdfqf

बेसार एक खञ्जुवा बाली भएकोले यसलाई प्रशस्त मात्रामा प्राङ्गारिक मलको साथै रासायनिक मलको आवश्यकता पर्दछ।

dn\$flk\$/ कम्पोष्ट	klt /lgl १-२ टन / (५०-६० डोको)	klt x\$6/ २०-४० टन / (१०००-१२०० डोको)
/f; folgs dn युरिया डि.ए.पी. म्युरेट अफ पोटास	५.५ के.जी. ८ के.जी. ८ के.जी.	११० के.जी. १६० के.जी. १६० के.जी.

कम्पोष्ट मल र डि.ए.पी. को पूरै मात्रा र पोटास मलको आधा भाग जग्गाको तयारी मै हाल्ने र युरियाको दुई तिहाई भाग बाली लगाएको १ महिना पछि र बाँकी रासायनिक मलहरू (युरियाको एक तिहाई र पोटास मलको आधा भाग) बाली लगाएको २ महिनापश्चात राख्नु पर्दछ ।

### hft tyf alp pkrf/

भारतमा नाम चलेका जातहरूमा आलेप्पी, सुवर्ण, सुगन्धम्, दुगिराला, प्रतिभा पर्दछन् । नेपालमा बेसारको जातहरू हालसम्म उन्मोचन तथा सूचिकृत भएको छैन । अदुवाबाली अनुसन्धान कार्यक्रम, कपुरकोट, सल्यानले बेसारको एउटा जात उन्मोचनको प्रस्ताव गरेको छ । मसलावाली विकास केन्द्र, पाँचखालले सुगन्धा जातको बेसारका बीउ उत्पादन तथा बिक्री वितरण गर्दै आएको छ । बेसारको गानो आकार र रंग अनुसार २ किसिमको पाउन सकिन्छ ।

- (क) मसलाको रूपमा प्रयोग हुने जातहरू: हल्कापहेलो रङ्ग, ठूलो गानो, नरम र बढी बासनादार ।
- (ख) रङ्गको रूपमा प्रयोग हुने जातहरू: गाढा पहेलो रङ्ग हुने, कडा, चम्किलो रङ्ग हुने र छिटो रङ्ग बस्ने खालको ।

बेसारको मुख्य प्रसारण विधि गानोबाट हो । बीउ छनौट गर्दा कम्तिमा दुईवटा मुना भएको, स्वस्थ, सिंगै वा टुक्रा गरिएको २० देखि ४० ग्रामको बीउ छान्नु पर्दछ । यसरी छानिएको बीउलाई २५ ग्राम डायथेन एम-४५ वा १० ग्राम वेभिष्टिन १० लिटर पानीमा घोली त्यसमा आधा घण्टासम्म डुवाउने र त्यसपछि छायाँमा ओभानो हुने गरी सुकाएर रोपन तयारी गर्नुपर्दछ ।

### hlf\$flto\$ /L tyf uf\$fl/ /lflf0{

जग्गाको तयारी गर्दा पानी नजम्ने बनाउनु जरुरी हुन्छ । १.२ मीटर चौडाईको ड्याङ्ग बनाउन सकिन्छ । हारदेखि हारको दूरी ३० से.मी. र बिरुवादेखि बिरुवाको दूरी २०-२५ से.मी. हुने गरी ३-५ से.मी.को गहराईमा गानो रोपनुपर्दछ र माटो वा सुख्खा धुलो गाईवस्तुको मलले छोप्नु पर्दछ । बीउ दर १००-२०० के.जी. गानो बीउ/रोपनी जरुरी पर्दछ । रोपनका लागि कुर्कुमिन बढी भएका र बढी उत्पादन दिने जातहरूको विकास र प्रचार(प्रसारमा जोड दिई बेसारको गुणस्तरीय उत्पादन बढाउने, आयात प्रतिस्थापन र निर्यात प्रवर्धन गर्नेतर्फ सोच बनाउनु जरुरी छ ।

### 5flk\$xlflg]

बेसारलाई चैत्र-वैशाखतिर रोप्ने भएकोले जमिनको चिस्यान बचाउन जरुरी हुन्छ । तसर्थ रोपनासाथ ४ देखि ६ से.मी. बाक्लो छापो दिएमा चिस्यान जोगाउनुकासाथै भारपात रोकथाम, भू-क्षय रोकथाम र अन्तमा छापो सड्न गई माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थ थप भई माटोको उर्वराशक्ति बढ्न जान्छ । छापोका लागि पराल, सुकेका पातहरू, हरिया पात समेतको स(साना हाँगाहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ । एक रोपनीका लागि ४०-५० डोको पात पतिंगर जरुरत हुन्छ । छापोलाई हावा हुरीबाट जोगाउनु पर्दछ ।

### l; flf0 tyf uf\$dh

बेसारलाई माटो र मौसम अनुसार १०-१२ पटक सिँचाई दिनु पर्दछ । भारपात आएमा गोडमेल गरी हटाई दिने, भारपात हेरी रोपेको २ महिना, ३ महिना र ६ महिनामा गरी ३ पल्ट भारपात हटाउने र रोपेको ३ महिनापश्चात उकेरा दिएमा उत्पादन वृद्धि हुन्छ र पानी जम्न पाउँदैन ।

### afnlr\$qm/ c\$fl/afnl

बेसार बालीले छायाँ सहन सक्ने भएकोले फलफूल बगैँचा जस्तै आँप, लिची, नरिवल आदिमा अन्तरबालीका रूपमा लगाउन सकिन्छ । मकै, रहर

जस्ता बालीहरूसँग मिश्रित/अन्तरबालीका रूपमा पनि लगाउन सकिन्छ। एउटै बाली हरेक वर्ष लगाउँदा रोग-कीरा प्रकाप बढ्ने भएकाले धान, उखु, केरा जस्ता बालीहरूसँगको बालीचक्रका रूपमा पनि खेती गर्न सकिन्छ। बालीचक्रमा कोशेबाली समावेश गर्नु राम्रो हुन्छ।

### afnL tof/L tyf afnL lng]

बालीको जातअनुसार बाली लिने समय रोपेको ७-१० महिनामा हुन्छ। तसर्थ जात अनुसार पौषदेखि फागुनसम्ममा बाली लिने गरिन्छ। बाली लिने समयतिर हलेदोका पातहरू पर्नेलिएर सुक्न थाल्छ। गानो भिक्नुभन्दा १ हप्तापहिले डाँठहरू भिक्नु पर्दछ। बाली लिन जमिनलाई हलो तथा कोदालोको सहायताले खनजोत गरी हातले टिप्नुपर्दछ।

/fi tyf sLk?		
/fi-sL/f	Iiftsfjnlff	/kyid- lgoqif
गानो कुहने रोग (दुसीजन्य पिथिएम वा फुसोरियम)	पातहरू तलबाट सुरु भइमाथिपरि पर्नेलिएर सुक्न थाल्छ। बोटको तलको डाँठमा भिजेको जस्तो दागहरू देखिन्छ, पछि गानो पनि कुहन्छ।	खेतवारीमा पानीको निकासको प्रबन्ध गर्ने स्वस्थ गानो रोप्ने, गानो रोप्ने बेलामा गानोको उपचार र खेतमा रोगको लक्षण देखासाथ उपचार गर्ने, उपचारका लागि माइजेव २.५ ग्राम/लिट्र वा कार्बेन्डिमिथ १ ग्राम/लिट्र पानीमा घुलेर भोलबाट उपचार गर्ने।
डाँठ प्यालपाने कीरा	बढ्ने डाँठ खाईदिन्छ र बोट सुक्दै जान्छ।	०.१५ प्रतिशत मालाथियन छर्ने।
जरामा गांठो पार्ने जुका	पातहरू टुप्पाबाट मर्दै आउँछ र बोट होचो हुन्छ।	नीमको पिना १०० किलोग्राम/रोपनी वा कार्बोफुरानले उपचार गर्ने। स्वस्थ बीउ र प्रशस्त प्राणारिक पदार्थको प्रयोग गर्नु पर्दछ।

### a] f/sf]kz]fyg

बेसार खनीसकेपछि पुरानो र नयाँ गानो छुट्याउनु पर्दछ र छुट्टाछुट्टै प्रशोधन गर्नुपर्दछ। हलेदोलाई स(साना टुकामा छुटाई पानीले धुनु पर्दछ र त्यसपछि तामा वा माटोको भाँडामा करिब १ घण्टा जति उमाल्नु पर्दछ। यसरी नरम तुल्याईएका गानाहरू भिकेर २ हप्ताजति घाममा पातलो पारी सुकाउनु पर्दछ। राम्ररी सुकेका गाना भाँच्दा धातुको जस्तो आवाज आउँछ। सुकेका गानाहरू पिनेर धूलो बेसार बनाईन्छ। तौलको हिसाबमा ताजा हलेदोको करिब २०-३० प्रतिशत प्रशोधित बेसार बन्न जान्छ।

### ; @e{; rL

१. आचार्य, अनिल र अधिकारी, देवराज मसलाबाली : उन्नत खेती प्रविधि (अलैंची, अदुवा र बेसार), कृषि सूचना तथा संचार केन्द्रबाट प्रकाशित।

२. तरकारी विकास निर्देशनालयको विभिन्न आर्थिक वर्षहरूको वार्षिक प्रगति विवरणहरू (Annual Reports) .

३. तरकारी खेती प्रविधि, २०६८। कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय, कृषि व्यवसायप्रबर्धन तथा तथ्यांक महाशाखा, सिंहदरवार।

४. धिताल, सन्देश र के.सी., रविकुमार, २०६७। राष्ट्रिय मसला बाली विकास कार्यक्रम, खुमलटारबाट प्रकाशित।

५. Statistical Information on Nepalese Agriculture, Different fiscal year publications. Ministry of Agriculture Development, Singha Durbar, Kathmandu, Nepal.

६. Turmeric (Extension Pamphlet), 2009. Spices Board India, Ministry of Commerce and Industries, Government of India.

\*nys, t/sf/Lj sf; lgbzgnodf j/i7 t/sf/L lj sf; clws{ kbdf sfo{t xgxG .

# ; 0dVlvLvtL / o; sf pCgt klj lwx?

ljZj gfy k| fb ofbj\*

## kl/ro

सूर्यमुखी कम्पोजिटी (Compositae) परिवार अन्तर्गत पर्दछ। यसको वानस्पतिक नाम *Helianthus annuus* हो। सूर्यमुखी पहिले पहिले सौन्दर्यताको लागि फूलको रूपमा सजाउन प्रयोग गरिन्थ्यो। तर अहिले आएर तेलहनको रूपमा पनि प्रयोग गर्न थालिएको छ। यो बाली सोभियत संघ, अर्जेन्टिना, बुल्गेरिया, रुमानिया, टर्की, दक्षिण अमेरिका तथा भारतमा खेती गरिन्छ। यो बाली नेपालको केही भागमा पनि धेरै-थोरै क्षेत्रफलमा खेती गरिन्छ। अरु तेलहन बाली जस्तै तोरी, सस्युं, बदाम, भटमास, तिलभन्दा सूर्यमुखी स्वास्थ्यवर्द्धक मानिन्छ। यो तेलमा मुटुको रोग निम्त्याउने कोलेस्टेरोल अथवा पोली अन्याचुरेटेड फयाट्टी एसिडको मात्रा एकदमै कम हुने भएकोले रक्तचाप सम्बन्धी रोगीको लागि उपयुक्त तेल सिद्ध भएकोले राम्रो मानिन्छ। यसको छाता निस्केपछि, छाताको पछाडि भागमा अक्सिजन भन्ने वृद्धिवर्द्धक रसायन हुन्छ जुन सूर्यको प्रकाशमा छायाँमा बस्न खोज्ने गुण भएकोले दिनमा सूर्यमुखी सूर्यतिर फर्केको हुन्छ। त्यसैले यसलाई सूर्यमुखी भनिन्छ। यसको तेलमा अरुभन्दा बढी प्रोटीन, भिटामिन र खनिज तत्वहरु पाइन्छन्। यसको दानामा ३८-४३% तेल पाईन्छ र तोरीको दानामा ३२% तेल मात्र पाईन्छ।

सूर्यमुखी खेती छोटो अवधि, कम मलजल र सबै किसिमको माटोमा हुने भएकोले आर्थिक दृष्टिकोणले फाईदाजनक छ। साथै कम सिँचाई, रोग र कीराको कम प्रकोप, दुई बालीको बीचमा अन्तरबाली, गाई बस्तुलाई खुवाउन र दाउरा पनि हुने भएकोले तराईदेखि मध्य पहाडमा कम लागतमा खेती गर्न सकिन्छ। यसको खेतीबाट दाउरा र माटोलाई पोषकतत्व प्राप्त भएकोले वन जंगल विनास र मलखादको कमीबाट बच्न सकिन्छ। वन जंगल

विनासबाट रोकिने भएकाले जलवायु परिवर्तनको असरबाट बच्न सकिन्छ।

## j fg:klts lj j /of

सूर्यमुखी एक वर्षे बाली हो। यसलाई प्रकाश अवधि र तापक्रमले असर गर्दैन। बोट सिधा र अग्लो हुन्छ। यसको उचाई ५-२० फिट वा २ मी. हुन सक्दछ। यसको फूल पहेंलो खैरो डिस्क आकारको १५-३० से. मी. व्यास भएको हुन्छ। सूर्यमुखीको फूल सूर्य उदाउने बेला पूर्व दिशा ढल्केको हुन्छ भने मध्याह्नतिर कमशः सिधा हुँदै जान्छ। सूर्य ढल्कदै गएपछि फूल पनि ढल्कदै जान्छ र साँझ पर्न थालेपछि सिधा हुन थाल्दछ। यसको दाना कालो लाम्चो हुन्छ।

## xfj fklfgL

सूर्यमुखीलाई लामो दिन र छोटो दिनले कुनै प्रभाव पार्दैन। यस बालीलाई वर्षभरि लगाउन सकिन्छ। यसैकारण यसलाई दिनले प्रभाव नपार्ने (day neutral) बिरुवा भनिन्छ। यो बाली उम्रन चिसो तापक्रम र बिरुवा बढ्नका लागि र फुल्ने बेलामा घाम राम्रो लाग्ने भएमा राम्रो उत्पादन हुन्छ। सूर्यमुखीका जातहरुमा लामो र छोटो दिनको प्रभाव नपर्ने भएकोले यसको खेती वर्षा र हिउँद दुवै मौसममा गर्न सकिन्छ। उष्ण र शीतोष्ण मौसममा खेती भएतापनि पहाडी भागको कम तापक्रममा उत्पादन राम्रो हुन्छ। पहाडमा मकै लगाउने बेलामा सूर्यमुखी लगाउनुपर्छ।

सूर्यमुखी खेतीलाई मकै, बदाम र तीलसँग लगाउँदा उत्पादनमा ह्रास आउँछ (नार्क, वार्षिक प्रतिवेदन १९९७/९८)। पहाडमा मकै लगाउने बेलामा सूर्यमुखीलाई जेठको आधातिर लगाई भदौमा काटी तोरी, गहुँ वा आलु लगाउन सकिन्छ।

### Dff6f]

सूर्यमुखी खेती गहिरो र पानीको निकास भएको हल्का तथा गह्रौं दुवै प्रकारको माटोमा गर्न सकिन्छ। तर वर्षामा बलौटे र हिउँदमा दोमट माटोमा यसको खेती गर्न उत्तम हुन्छ। यसको लागि माटोको पी.एच. ६.५ देखि ८.५ सम्म हुनु पर्दछ।

### afnLk0ffnL

सूर्यमुखीलाई निम्नलिखित बालीहरूसँग बाली चक्रमा समावेश गर्न सकिन्छ। बालीचक्र यस प्रकार छ।

- क) सूर्यमुखी-गहुँ
- ख) मकै-सूर्यमुखी-मकै-आलु
- ग) सूर्यमुखी-दालजात र जौरगहुँ र आलु

### hldgsf]tof/L

यसको लागि जग्गा तयार गर्दा २-३ पटक माटो बुर्बुराउँदो पार्नु पर्दछ। गोठे तथा कम्पोस्ट मल बीउ रोप्नुभन्दा ३-४ हप्ता पहिले माटोमा मिलाई सक्नुपर्दछ।

### dnvfb

सूर्यमुखीको लागि प्राङ्गारिक र रासायनिक दुवै थरीका मल दिनसके राम्रो उत्पादनको आशा राख्न सकिन्छ। आकाशे पानीको भरमा गरिने बाली र सिँचाइ सुविधा भएको ठाउँको लागि क्रमश २०:३० :२० र ४०: ६० :४० के. जी. नाईट्रोजन, फस्फोरस र पोटास प्रति हेक्टर हाल्ल सिफारिश गरिएको छ।

### alp /f]g]; do

हिउँदमा लगाउँदा कार्तिक १५ देखि मंसिर १५ सम्म र वर्षामा जेष्ठदेखि श्रावण १५ सम्म बीउ रोपी सक्नु राम्रो हुन्छ। सूर्यमुखीको बोट वृद्धिमा तापक्रमको प्रभाव पर्छ। यो गुणले गर्दा वर्षभरिमा जुन समयमा पनि सूर्यमुखीबाली लगाए हुन्छ। अतः यो बाली हिउँद वा वर्षा जुन मौसममा पनि

लगाउन सकिन्छ।

बीउ रोप्नुभन्दा पहिले १२-२४ घण्टा भिजाएमा बीउ राम्रो उम्रन्छ। बीउ रोप्दा ५ से. मी. गहिराईमा एक हारदखि अर्को हारको दूरी ४५ से. मी. र विरुवा( विरुवा बीचको दूरी ३० से. मी. कायम रहने गरी रोप्नु पर्दछ।

### alp b/

सूर्यमुखीको बीउ प्रति हेक्टर ८-१० के. जी. आवश्यक पर्दछ। बीउलाई प्रति के.जी. ३ ग्रामका दरले थिराम वा ब्रसिकोलले रोप्नुभन्दा पहिले उपचार गर्नुपर्दछ।

### ff8dh

बीउ उम्रेको दई हप्तापछि विरुवाहरु बाक्लो देखिएमा बाक्लो बोटहरुलाई उखेली हटाउनुपर्दछ। बीउ नउम्रेको ठाउँमा विरुवा सारी सिँचाइ दिनुपर्दछ। बीउ रापेको एक महिनापछि पहिलो गोडमेल र ४०-५० दिनपछि दोश्रो गोडमेल गर्नुपर्दछ। सुर्ती जस्तै सूर्यमुखी लगाएको खेतमा ठोकरा (Orobanche) समस्या हुन्छ। यो ठोकरालाई नियन्त्रण गर्न बालीचक्र अपनाउनु पर्दछ।

### l; Ff0

सूर्यमुखीलाई फूल फुल्नु ५-२० दिन अगाडि र फूल फुलेको ५-२० सम्म पानीको आवश्यकता पर्दछ। यस समयमा पानी नपरे सिँचाइ गर्नुपर्दछ।

### afnLsf6g]/ y6sfpg]

सूर्यमुखीको दाना तयार हुन हिउँदमा १३५-१४० र वर्षामा ११०-११५ दिन लाग्दछ। फूलको पछिल्लो भाग पहेंलो वा खैरो रंगको र हातमा लिएर माड्दा कडा भयो भन्ने बाली काट्ने बेला भयो भने बुझ्नु पर्दछ। काटेपछि २-३ दिन घाममा सुकाई लीले चुटी बीउ भार्नु पर्दछ। बीउ राम्ररी सफा गरी सुकाएर बन्द गर्न मिल्ने भाँडोमा राखी भण्डार

गर्नुपर्दछ । कटानीपछि बीउको शुष्प अवस्था (dormancy) ४५ दिनको हुन्छ ।

### p1kfbg

असिंचित क्षेत्रमा ५०० के. जी. प्रति हेक्टर र सिंचित क्षेत्रमा १००० देखि १५०० के. जी. प्रति हेक्टर उत्पादन हुन्छ ।

### afnL ; Afif

सूर्यमुखीमा लाग्ने खास प्रकारका कीराहरु र रोगहरु छैनन् । तैपनि सिन्दुरे र पातमा थोप्ले लाग्ने रोगहरु लाग्दछन् । यस्ता रोगहरुका लागि डाईथन एम-४५ नामक विषादी ०.२ % घोल तयार गरी २-३ पटक २०-२५ दिनको अन्तरमा प्रयोग गर्नुपर्दछ । पात खाने लाभ्रा नियन्त्रणको लागि १.५ एम. एल. प्रति लिटर पानीमा भोल बनाएर दुई वा तीन पटक छर्नुपर्दछ । यो बालीमा चुस्ने कराहरु जस्तै वककष्मक, लाही, दगन आदि नियन्त्रणको लागि म्भतजयवतभ घण भ्म्र १.५ लिटरमा पानीमा भोल बनाएर १५-२० दिनको अन्तरालमा छर्नुपर्दछ ।

### hftx?

नेपालमा करिब २०-२५ वर्ष पहिले सूर्यमुखीको रुसी जातहरु भित्रियो र नवलपुर तेलहनबाली अनसन्धान केन्द्रमा परिक्षण गरियो । तिनिहरुमध्ये

Peredovic-EC-68414 जात खेतीको लागि धेरै प्रसिद्ध मानिन्छ ।

### References:

1. Annual Report (1995/96) . Oilseed Research Program, Sarlahi, Nepal
2. Annual Report (1997/98). Oilseed Research Program, Sarlahi, Nepal
3. Annual Report (1997/98) NARC, Khumaltar, Lalitpur
4. Annual Report (1999/2000) NARC, Khumaltar, Lalitpur
5. Bhattachan, B.K&K.H.Devkota (2047). Bali Bigyan :Ek Parichaya (in Nepali), Kumar Chhapakana, Narayangadh, Chitwan, Nepal
6. Joshi.M.& K.R. Regmi (1990).Trainer's Manual Oilseeds, Dept. ofr Agriculture, Agriculture Trainng & Manpower Development Programme (MDAP), Kathmandu
7. Mishra, B.Winter crops report (1995/96), Proceedings of the national winter crops (Oilseedds) Research workshop, 1998
8. Singh, Chhiddha (1989). Modern Techniques of Raising Field Crops, Oxford & IBH Publishing Co.Pvt.Ltd.

\*nys, gf:6, vdn6f/df j1/i7 j1flgs clwst kbdf sfo{t xgx5 .



# गर्भसम्पन्न भेडाबाखाहरूमा पनि विभिन्न किसिमका रोगहरू देखिने गरेका छन् । यस्ता समस्याहरू ठाउँ, त्यहाँको वातावरण, पालनपद्धति, जैविक सुरक्षा लगायत कुराहरूको आधारमा फरक-फरक हुन सक्छन् । नेपालको सन्दर्भमा हेर्ने हो भने तल उल्लेख गरिएका रोगहरू भेडा बाखाहरूमा बढी देखिने गरेका छन् ।

## Jojo : yfkg



8f; /b|sfsf

अन्य पशुपक्षीहरूजस्तै भेडाबाखाहरूमा पनि विभिन्न किसिमका रोगहरू देखिने गरेका छन् । यस्ता समस्याहरू ठाउँ, त्यहाँको वातावरण, पालनपद्धति, जैविक सुरक्षा लगायत कुराहरूको आधारमा फरक-फरक हुन सक्छन् । नेपालको सन्दर्भमा हेर्ने हो भने तल उल्लेख गरिएका रोगहरू भेडा बाखाहरूमा बढी देखिने गरेका छन् ।

**hLj fof' (Bacteria) af6 nflg] /flx;**  
क) छमासे ख) खुर कुहिने ग) निमोनिया आदि ।

**lj iffof' (Virus) af6 nflg] /flx;**  
क) पी.पी.आर ख) खोरेत  
ग) मुआलो घ) बाखाको विफर आदि ।

**k/hLj af6 nflg] /flx;**  
क) गोलो जुका ख) नाम्ले  
ग) फित्ते जुका घ) रगत छेर्ने रोग (कक्सिडियोसिस)  
ङ) बाह्य परजीविहरू (जुम्रा, लुतो, किर्ना, सुलसुले आदि  
च) जुकाबाट हुने पक्षघात (कुर्मी) ।

**klhgg; f ; DalGwt ; d:ofx?**  
(क) बाँझोपन (ख) पाठापाठी अड्कने वा ब्याउन नसक्ने समस्या (ग) गर्भ तुहिने समस्या आदि

**cG /flx;**  
क) सिताङ्ग ज्वरो ख) थुनेलो  
ग) पेट फुल्ने रोग घ) छेरौटी

माथि उल्लेख गरिएका रोगहरूमध्ये पी.पी.आर, खोरेत र मुआलो रोगहरूबारे तल वर्णन गरिएको छः

**!\_ kklcf/=**

यो रोग विषाणुले गर्दा लाग्छ । यो रोग भेडाबाखाको डरलाग्दो माहामारी रोग हो र यस रोग लागेमा १०० मा ८० वटासम्म भेडा बाखा मर्न सक्छन् । यस रोगलाई त्यसकारण भेडाबाखाको हैजा पनि भनिन्छ । यो रोग रोगी पशुसँगको प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष सम्पर्कबाट सर्दछ ।

लक्षणहरू

- ▶ १०६ देखि १०८ डिग्री फरेनहाइटसम्मको ज्वरो आउन सक्छ ।
- ▶ धेरै संख्यामा भेडा बाखाहरू मर्दछन् ।
- ▶ घाँसपानी खाना छोड्छ र आँखा रातो देखिन्छ ।
- ▶ गिजा र जिब्रोतिरबाट घाउ आउन शुरु गर्छ र बिस्तारै मुखतिर पनि फैलिन सक्छ ।
- ▶ छेरौटी लाग्छ ।
- ▶ आँखाबाट चिप्राहरू आउने र नाकबाट वाक्लो पहेलो सिंगान बग्छ ।
- ▶ खोकिरहन्छ ।

**pkrf/**

पी.पी. आरको खास उपचार छैन तर मृत्युदर कम गराउन निम्न कुराहरू गर्न सकिन्छः  
▶ पानी प्रशस्तै खान दिने । सम्भव भएमा सलाइन चढाउने ।  
▶ प्राविधिक बोलाई एन्टिबायोटिक्स औषधिको सुई दिने ।



## /f\$yfd

बाखालाई पी.पी.आर. मुक्त राख्न खोप लगाउने । शुरुमा ३ महिनाको उमेर पुगेपछि पहिलोपल्ट खोप लगाउने र वर्षैपिच्छे दोहोर्‍याउने । बथानमा रोगी बाखा देखेमा त्यसलाई सम्भव छ भने अलग्गै राख्ने र छुट्टै भाँडोमा पानी दिने ।

## @\_vf]t

यो रोग पनि एक प्रकारको विषाणुबाट लाग्ने गर्दछ । खोरेत रोग भेडाबाखामा भन्दा पनि बढी गाईभैसीमा देखापर्दछ तर भेडाबाखाहरूले संवाहकको काम गरिरहेका देखिन्छन् । खोरेत रोग रोगी पशुसँगको प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष सम्पर्कबाट सर्दछ ।

## /f]sf nIf0fx;

- ▶ ज्वरो (१०४-१०६ डिग्री फरेनहाइट) आउने ।
- ▶ विस्तारै घाँसपात नखाने, भोक्राउने हुन्छ ।
- ▶ मुख वरिपरि विशेषगरी गिंजा र जिब्रोमा स-साना फोकाहरू आउँदछन् ।
- ▶ खुट्टाको खुरको कापमा पनि फोकाहरू आउँदछन् र पशु खुट्टा खोच्याएर हिँड्दछ र पछि लङ्गडो हुनसक्छ ।
- ▶ मुख वरिपरि घाउ आउने भएको कारण च्याल चुहाउँछ ।
- ▶ यस रोगले ठूला माउहरूभन्दा पाठापाठीलाई बढी असर पुर्‍याउँछ ।
- ▶ कहिलेकाहीं खोरेत रोगका कारण थुनेलोको समस्या पनि देखिन्छ ।
- ▶ ब्याउने माउहरूमा गर्भ तुहिने समस्या देखिन सक्छ ।

## pkrf/

खारेत रोगको निश्चित उपचार हुँदैन । तर निम्नानुसार गर्न सकिन्छ:

- ▶ मुख वरिपरिको घाउको लागि फिटकिरीले सफा गर्ने वा फिटकिरी पानी खुवाइदिने अथवा कुनै

एन्टिबायोटिक्स क्रिम प्रयोग गर्ने ।

- ▶ खुट्टाको घाउको लागि फिनेल अथवा कुनै घाउ सफा गर्ने एन्टिसेप्टिक भोलले सफा गर्ने वा खुट्टा एकछिन् डुबाएर राख्ने ।

## /f\$yfd

खोरेत देखिइरहने ठाउँमा रोकथामको लागि खोरेत विरुद्ध खोप लगाउनुपर्दछ । ६ महिनाको उमेर पुगेपछि पहिलो पटक खोप लगाउने र प्रत्येक वर्ष दोहोर्‍याउने । बढी देखिने ठाउँमा ६(६ महिनामा दोहोर्‍याउने ।

## #\_dcfnf]

यो रोग पनि एकप्रकारको विषाणुबाट लाग्दछ । प्रायः घुम्ती गोठ प्रणालीमा पालिएका बाखाहरूमा चैत/बैशाख महिनातिर यो रोगको प्रकोप बढी देखिन्छ । यो पनि सरुवा रोग हो । यो रोगको कारणले त्यति धेरै बाखा नमर्ने भएपनि उत्पादनमा कमी आउँछ ।

## /f]sf nIf0fx;

- ▶ यो रोग लाग्दा मुख वरिपरि घाउ आउँदछ र पछि पाप्रा बन्दछ ।
- ▶ मुखको चेपबाट प्रायः शुरु हुने यस्तो घाउ क्रमशः मुख वरिपरि, जिब्रोतिर, कान वरिपरि, खुट्टाको छालातिर, अण्डकोष, कल्चौडा, सूत आदिको वरिपरि समेत देखिन्छ ।
- ▶ मुख वरिपरि घाउ आउने हुँदा घाँसपानी खानमा समस्या आउँछ र पुशहरू क्रमशः दुब्लाउँदै जान्छ । कहिलेकाहीं ३-४ हप्तामा यो घाउ आफैँ निको भएर जान्छ ।

## pkrf/

यसको पनि खास उपचार छैन तर घाउ सफा गर्ने एन्टिसेप्टिक औषधि वा एन्टिबायोटिक्स औषधिको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

## /f\$yfd

यो रोगको बढी प्रकोप देखिने ठाउँमा खोप लगाउनुपर्दछ। नेपालमा यस रोगको खोप लगाउने चलन छैन।

## e\$fafvfx?sf] ; du | :j f:Yo Joj :yfk

व्यावसायिक बाखा पालनबाट अपेक्षित फाइदा लिन समयमै बाखाहरूमा लाग्ने रोगहरूको उचित उपचार तथा नियन्त्रण गर्न आवश्यक छ। त्यसको लागि कृषकहरूले रोगी र निरोगी पशुहरू छुट्याउन सक्ने क्षमताको विकास गर्न जरुरी छ। यही रोग भनी चिन्न त्यति सजिलो नभए पनि तपसिलका लक्षणहरू देखाएमा पशु रोगी हुनसक्छ :

## /fjLkzsf nIf0fx;

- १) घाँसपात खान कम रुचि दिन्छ वा खान छोड्छ।
- २) पशुहरू चनाखो देखिदैनन्। भोक्राएर बस्छन्।
- ३) रौंहरू ठडिएका र जिंघिङ्ग देखिन्छ।
- ४) आँखाबाट कचेराहरू बगेका देखिन सक्छन्।
- ५) नाक वरिपरिको भाग (मजल) सुख्खा हुन्छ।
- ६) छेर्ने र कहिलेकाँही कब्जियत हुने हुन्छ।
- ७) पिसाब बढी पहेँलो हुनसक्छ।
- ८) टाउको कुनै बस्तुमा ठोक्ने अथवा फनफनी घुम्ने गर्न सक्छन्।
- ९) दुब्लाउँदै जाने हुन्छ।
- १०) पेट फुलेको हुनसक्छ।
- ११) नाकबाट सिंगान बगेका हुन्छन्।
- १२) पशुहरूले खोकिरहने गर्न सक्छन्।
- १३) बथानबाट छुट्टिएर एकलै बस्न खोज्छ।
- १४) उग्राउन बन्द गर्छ।

यदि माथि उल्लेखित लक्षणहरू आफ्नो बथानमा देखापरेको छ भने नजिकको प्राविधिकलाई बोलाई देखाउँदा समयमै उपचार र रोकथामका उपायहरू चाल्न सकिन्छ।

रोग लागेपछि मात्र उपचार गराउनेतर्फ लाग्नेभन्दा पनि सकभर रोग लाग्ने नपाउने प्रतिरोधात्मक उपायहरूमा जोड दिनुपर्दछ। जस अन्तरगत खोप लगाउने, समय समयमा सम्भव भएसम्म गोबर जँचाई परजीवि विरुद्ध औषधि खुवाउने, पोषिलो वा सन्तुलित आहारा, गोठ, खोरको सरसफाईमा ध्यान दिने, पाठापाठीहरूलाई चिसोबाट बचाउने, गोठ, खोरका हावाको राम्रो संचार, प्रकाश वा उज्यालोको व्यवस्था र पशुलाई तनाव नहुने व्यवस्था मिलाउनुपर्ने हुन्छ।

## vfk nufpg]

महामारीको रूप लिई एकैपटकमा बथानका धेरै बाखाहरू मार्न सक्ने रोगहरू र जसको प्रभावकारी उपचार पनि छैन र आर्थिक रूपमा धेरै क्षति पुऱ्याउँछन्, त्यस्ता रोगहरूको रोकथामको लागि खोप दिने चलन हुन्छ। ठाउँ अनुसार फरक( फरक रोगहरूको समस्या हुनसक्छ। त्यसकारण सोही अनुसारको खोप तालिका पनि फरक फरक हुनसक्छ। नेपालको सन्दर्भमा भेडाबाखाहरूमा पी.पी.आर. रोगको समस्या बढी छ। त्यसकारण नेपालमा पी.पी.आर. विरुद्ध खोप लगाउने गरिन्छ।

## h\$fsf]c\$fwLvj fpg]

जुका विरुद्धको औषधि सामान्यतया वर्षको दुई तीन पटक खुवाउने चलन पाईन्छ। तर सबै ठाउँमा यो आवश्यक नहुन सक्छ। यसरी मनपरी औषधि खुवाउने चलनले गर्दा जुकाहरूमा औषधि प्रतिरोध गर्ने क्षमताको विकास हुन सक्छ। यसो भएमा औषधिले काम नगर्न सक्छ। त्यसकारण कति अवधिको अन्तरालमा औषधि खुवाउने भन्ने विषय जुकाको प्रकोपको सघनतामा फरक पर्छ। बथानका सबै बाखाहरूलाई एकैपटकमा औषधि खुवाउनुभन्दा जुका परेको बाखालाई मात्र उपचार गर्नु राम्रो मानिन्छ। यसको लागि बेला बेलामा बड्कौला जंचाएर पशु सेवा प्राविधिकको सल्लाहमा औषधि खुवाउनु राम्रो हुन्छ। बाखाले छेरेको छ, राम्रोसँग घाँसपात खाएको छैन, रौंहरू जिंघिङ्ग

भएका छन्, ख्याउटे छ, उमेर अनुसारको तौल छैन भने यस्तो अवस्थाहरुमा नजिकको पशु सेवा केन्द्रमा लगेर बड्कौला जाँच गराउन सकिन्छ ।

### ; dod}pkrf/ ug{

महामारीजन्य रोगहरुबाहेक अधिकांश रोगहरु उपयुक्त उपचारबाट निको पार्न सकिन्छ । विशेषगरी जिवाणुजन्य रोगहरु जस्तै निमोनियाहरु उपयुक्त

एण्टिबायोटिक्स उपचारबाट निको पार्न सकिन्छ । सबैभन्दा राम्रो उपाय भनेको माथि उल्लेख भएका रोगी पशुका लक्षणहरु देखिनासाथ प्राविधिकसँग परामर्श गरी यथाशक्य चाँडो उपचार थाल्नु हुन्छ ।

\*nys, kz'; jf ljefusf kz'lrIsT; s xgxG / xfn cd/sfdf :gftsff/ cWog ub}xgxG .

## टोल फ्रि सेवा

विभिन्न जिल्ला कृषि विकास कार्यालयहरुले किसानहरुलाई छिटो छरितो र कृषकको घर आँगनमै सेवा दिने उद्देश्यले टोल फ्रि नम्बरहरु प्रयोगमा ल्याएका छन् । निर्धारित टोल फ्रि नम्बरमा फोन गरेर आफ्ना खेती-पाती सम्बन्धी समस्या र जिज्ञासा कृषि प्राविधिक समक्ष घर खेतमै बसी बसी निःशुल्क सेवा लिन सकिने भएकोले यसबाट लाभ लिन सम्बन्धित सम्पूर्ण कृषक समुदाय र सरोकारवाला सबैमा अनुरोध गर्दछौं ।

जिल्ला	टोल फ्रि. नं.
संखुवासभा	१६६०-२९-५६५५५
तेह्रथुम	१६६०-२६-४६०००
भोजपुर	१६६०-२९-४२१११
खोटाङ्ग	१६६०-३६-४२५५५
उदयपुर	१६६०-३५-४२१३०
दोलखा	१६६०-४९-४२१११
रामेछाप	१६६०-१०-५२४१९
सिन्धुली	१६६०-४७-५२०००
धनुषा	१६६०-४१-५२२२२
सर्लाही	१६६०-४६-५२०००
रसुवा	१६६०-१०-५४०००
धादिङ्ग	१६६०-१०-५२४१९
नुवाकोट	१६६०-१०-५६६६६
सिन्धुपाल्चोक	१६६०-११-६२०००
काभ्रेपलान्चोक	१६६०-४८-५४३३३
काठमाण्डौ	१६६०-०१-८४३८१
भक्तपुर	१६६०-०१-९२२१७
ललितपुर	१६६०-०१-३४६१६
चितवन	१६६०-५६-५२११५
मकवानपुर	१६६०-०५-७५२२२२
पर्सा	१६६०-५१-५२०००

जिल्ला	टोल फ्रि. नं.
बारा	१६६०-५३-५५०००
रौतहट	१६६०-५५-५२१११
गोरखा	१६६०-६४-४२११३
तनहुँ	१६६०-६५-५६०१३०
मनाङ्ग	१६६०-६६-४४१११
लमजुङ्ग	१६६०-६६-५२०१३
कास्की	१६६०-६१-५२०००
स्याङ्गजा	१६६०-६३-४२०००
पर्वत	१६६०-६७-४२०१३०
म्याग्दी	१६६०-६९-५२०००
मस्ताङ्ग	१६६०-६९-४४०००
वाग्लुङ्ग	१६६०-६८-५२०००
गुल्मी	१६६०-७९-५२००
अर्घाखाँची	१६६०-७७-४२०००
पाल्पा	१६६०-७५-५२११७१
नवलपरासी	१६६०-७८-५२१०६
रुपन्देही	१६६०-७१-५२०००
कपिलवस्तु	१६६०-७६-५६०००

कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र ।

# afnLpTkfbgdf c; / kfg{tTj x? / ltgsf]Joj :yfk g

सदानन्द अभागी जैसी\*

विभिन्न बालीबाट उत्पादन लिनको लागि हामीलाई बाली उत्पादन तत्वहरुको बारेमा जानकारी हुनुपर्दछ। बाली उत्पादनका मुख्यतत्वहरुमा माटो, मल, सिँचाइ, बीउ, बालीसंरक्षण र प्रविधि पर्दछन्। यी तत्वहरुको सन्तुलित प्रयोग गर्न सकेमा मात्र बाली उत्पादन आशातित लिन सकिन्छ। हावापानी, बजारको सुविधा र ज्यामीको उपलब्धताले पनि कुन बाली लगाउने र कति उत्पादन बढाउने भन्ने कुरा निर्भर रहन्छ तथा उत्पादनमा असर पर्दछ। हावापानी सुहाउँदो बाली या बालीको जातको छनौट गर्नु पर्दछ। कुनै बाली मौसम अनुसार खेती गर्दा सहज रूपमा उत्पादन लिन सकिन्छ भने त्यही बालीलाई बेमौसममा खेती गर्दा धेरै कुराहरुमा (मलको मात्रा, रोग र कीराको आक्रमणबाट जोगाउनु, बीउको दर आदिमा) सावधानी अपनाउनुपर्दछ।

## df6f]Joj :yfk g

साधारणतया: असल माटोको संरचनामा खनिज पदार्थ ४५%, प्राङ्गारिक पदार्थ ५%, हावा २५% र पानी २५% हुनु राम्रो मानिन्छ तर नेपालको माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थ घट्दो क्रममा छ। पहाडी भेगमाभन्दा प्राङ्गारिक पदार्थको मात्रा तराई क्षेत्रमा न्यून छ। यसरी नै बालीलाई चाहिने आवश्यक खाद्य तत्वहरु (कार्बन, अक्सिजन, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, फस्फोरस, पोटास, क्याल्सियम, म्याग्नेसियम, गन्धक, फलाम, तामा, जस्ता, म्याग्निज, मोलिब्डेनम, सुहाग र क्लोरिन) गरी १६ वटा छन्। यी तत्वहरुमा नेपालको माटोमा नाइट्रोजनको मात्रा कम देखिन्छ, फस्फोरसको मात्रा कमदेखि मध्यममा देखिन्छ भने पोटासको मात्रा पनि कम हुँदै गएको पाइन्छ। गन्धक तत्वको कमिको लक्षण तेलहन बालीमा देखिन थालेको छ। सुहाग तत्वले पनि जरायुक्तबाली (मुला, गाँजर आदि) काउलीजात (काउली बन्दा, आदि), गहुँबाली, फलफूल आदिमा कमिका लक्षण देखाउन थालेको छ। जस्ता तत्वको

कमिका लक्षण धानबालीको साथै फलफूल (सुन्तला) मा देखिएको छ। मोलिब्डेनम तत्वको कमि प्रायः काउलीजातमा बढी देखिएको छ। यसरी बालीमा खाद्यतत्वको कमिका लक्षण देखिनु भनेको माटोमा त्यो तत्व निकै कम हुनु हो। प्राङ्गारिक तथा रासायनिक मलको प्रयोगबाट माटोमा खाद्यतत्वको मात्रा थपन सकिन्छ।

## df6f]cg; f/ afnLJoj :yfk g

माटोको कणहरु खस्रा/ठूला कण भएको माटोलाई हामीले बलौटे माटो भन्दछौं। न खस्रा न त अति मसिना कण भएको (मभ्यौला कणको) माटोलाई हामी दोमट माटो भन्दछौं र धेरै मसिना कण भएको माटोलाई हामी चिम्टे माटो भन्दछौं। माटाको कणको हिसाबले हेर्दा जरायुक्त बालीको लागि बलौटे समूहको माटो (बलौटे, बलौटे दोमट) राम्रो मानिन्छ। सबै बालीको लागि दोमट माटो राम्रो हुन्छ। पानी जम्ने ठाउँमा गरिने खेतीको लागि जस्तै धानको लागि चिम्टे तथा चिम्टे समूहको माटो राम्रो मानिन्छ। कणको सुधारको लागि प्राङ्गारिक मलको प्रयोग गर्दै जाँदा माटोको संरचनामा सुधार आउँछ।

## l; Ff0sf]Joj :yfk g

नेपालको खेती गरिएको जमिन ३०,९९,००० हेक्टरमा सिँचित क्षेत्रफल २०९०/९९ सम्म ९२,५४,२७२ हेक्टर छ र बाँकी जमिनमा आकाशे भरमा खेती गरिन्छ। बालीले आवश्यकता अनुरूप चिस्यान पाउँदैन भने राम्रो उत्पादन लिन सकिदैन। जुनसुकै बालीको लागि पनि उम्रने समयमा, बढ्ने क्रममा (गाँज राख्दा) र फूल फुल्दा र फल बढ्दा माटोमा चिस्यान आवश्यक पर्दछ। चिस्यान कम हुने ठाउँमा खडेरी सहन सक्ने बालीका जातको विकास हुनु आवश्यक छ र चिस्यान कम भएपनि उत्पादन हुने बाली लगाउनु पर्छ।

## alpsf]Joj :yfk g

उन्नत बीउको प्रयोग मात्रले पनि हाम्रो उत्पादनमा २० देखि २५ प्रतिशत वृद्धि ल्याउन सकिन्छ। असल बीउ छान्दा हामीले जातीय शुद्धता, भौतिक शुद्धता, बीउको जीवितपन र उमारशक्ति, बीउको ओजस, बीउमा पाइने चिस्यान, बीउको स्वस्थता, बीउको तौल या पोटिलोपना, बीउको आकार प्रकार र बीउको चमकपनलाई ध्यान दिन सके मात्र बीउ गुणस्तरयुक्त छनौट हुन्छ। यस्तो गुणस्तरयुक्त बीउको प्रयोगबाट मात्र राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ।

### दुग्ध उत्पादन: ५५kg

उत्पादन बढाउनको लागि मलको प्रयोग अति आवश्यक छ। मल विरुवाका आवश्यक खाद्यतत्वहरूको स्रोत हो। यी दुई प्रकारका छन्, प्राङ्गारिक स्रोत र रासायनिक स्रोत। आजकल रासायनिक मलले माटो बिगाएर प्रयोग गर्न हुँदैन भन्ने कुराहरू पनि सुन्नमा आउन थालेका छन् साथै प्राङ्गारिक खेतीको अवधारणा पनि आएको छ। प्राङ्गारिक खेतीमा लाग्नु राम्रो हो। प्राङ्गारिक खेती गर्दा केवल प्राङ्गारिक मलको मात्र प्रयोग गरिन्छ। प्राङ्गारिक मलको प्रयोगले माटोको भौतिक, रासायनिक र जैविक गुणमा मात्र नभएर उत्पादित वस्तुहरूको गुणमा, भण्डारणमा, खानाको स्वादमा तथा मानव, पशुपंछीको स्वास्थ्यमा पनि सुधार ल्याउँछ तर प्राङ्गारिक मलमा खाद्यतत्वहरू यति थोरै हुन्छन् कि यसको प्रयोग मात्रा बढी चाहिन्छ। कृषकलाई प्राङ्गारिक मलको आपूर्ति विरुवालाई चाहिने जति पुऱ्याउन कठिन पर्दछ। प्राङ्गारिक मलको अधिकतम प्रयोग गर्न सकियो भने माटोमा विरुवाका आवश्यक खाद्यतत्वहरू थप्न सकिन्छ, जति खाद्यतत्वहरू माटोमा थप्न सकिन्छ, माटो त्यति उर्वरक बन्दछ तथा माटोको अवस्थालाई दिगो रूपमा उर्वरक तथा उत्पादनशील बनाएर राख्न सकिन्छ।

प्राङ्गारिक मलका स्रोतहरू र तिनको व्यवस्थापन गोठमल गोबरमल र कम्पोष्टमल, भेडा बाखाको

जुतो (बड्कौला), कुखराको सूली, हरियोमल, एजोला, पिना, वधशालाको रगत, मासु, हाड, सिङ्ग, खुर आदि प्राङ्गारिक मलका स्रोत हुन्। यी नै मललाई गुणस्तरयुक्त बनाउने, गुणस्तर मललाई प्रयोग गर्ने हो भने माटोको उर्वराशक्ति दिगो रूपमा बढाउन सकिन्छ र उत्पादन पनि दिगो रूपमा नै बढ्न जान्छ। नेपाली कृषकले बढी भन्दा बढी प्रयोग गर्ने भनेको गोठमल हो। गोठमलको गुणस्तर निर्माण र प्रयोग नै माटोको उर्वराशक्ति बढाउने मुख्य उपाय हो। गोबर र गहुँतको सद्प्रयोग र संरक्षण नै गोठमलमा ल्याउन सकिने गुणस्तर सुधार हो। यसो गर्नको लागि हाल कृषकले अपनाउँदै आएको गाई-भैसी बाँध्ने गोठको भुईँलाई सुधार गर्न आवश्यक छ। गहुँतको महत्वपूर्ण पक्ष भनेको गोबरमाभन्दा गहुँतमा दोब्बर नाइट्रोजन हुन्छ। उदाहरणको लागि गाईभैसीलाई १०० प्रतिशत भाग नाइट्रोजन भएको घाँस/दाना खुवायो भने ८० प्रतिशत भाग गोबर र गहुँतमा फर्कन्छ र शरीर बनाउन केवल २० प्रतिशत मात्र प्रयोगमा आउँदछ। यो ८० भागमा ५२ प्रतिशत भाग गहुँत मार्फत र २८ प्रतिशत भाग गोबरमा फर्किन्छ। यसैगरी फस्फोरस र पोटासको हकमा पनि यी तत्वयुक्त खाना खुवाएको आधारमा ६१-८७ प्रतिशत फस्फोरस र ८२-९२ प्रतिशत पोटास गोबर र मूत्रबाट बाहिर फर्कन्छ। यी मात्र नभई सूक्ष्म तथा सहायक तत्व पनि गोबर र मूत्रबाट बाहिर फर्किन्छन्। गोबर र मूत्रलाई गुणस्तरयुक्त बनाउनु र प्रयोग गर्नु अति महत्वपूर्ण पक्ष हो।

मूत्र सङ्कलन ट्याङ्की बनाएर मूत्र सङ्कलन गर्न सकिन्छ जस्तै तलको चित्रलाई हेरौं।



कृषकको आय क्षमता अनुरूप गोठको भुईँ ढलान

गर्ने/ढुङ्गा बिछ्याउनु/चिम्टे माटोले भुईं व्यवस्थित पारेर नली बनाएर पिसाव जम्मा हुने ट्याङ्की बनाएर ट्याङ्कीमा (खाल्टोमा) जम्मा गरेर मूत्र संकलन गर्न सकिन्छ। सुकेको सोत्तरको प्रयोगले पनि मूत्र खेर जानबाट बचाउन सकिन्छ। यसरी कमसेकम ९० प्रतिशत त्यती सम्भव नभए ८० प्रतिशत मूत्र संकलन गर्नुपर्छ।



मूत्र संकलन गर्दै



संकलित मूत्रलाई एकिसामहुरोले सुविधामा नसक्नेतिहरूसँग मिसाएर जैविक विषादी पनि बनाएर प्रयोगमा ल्याएका छन्। गहुँतको आलो प्रयोग गर्नु परेमा १ भाग मूत्रमा ८-९ भाग पानी मिसाएर मात्र प्रयोग गर्नुपर्दछ।

### दुस्रो; खेतको

मल तयार गरेर मात्र पुरानै खेतबारीमा प्रयोग गर्दा पनि ध्यान दिनु पर्दछ। मल घाममा नसुकाउने, सुकाउने परे छायाँमा सुकाउने। खेतबारीमा लगेर फिँजाएर या थुप्रो पारेर नसुकाउने मल खेतमा लगी खेतमा छरी तत्काल जोतेर पुर्ने, यदि पुर्न सकिँदैन भने खेतमा ठूलो थुप्रो पारी झार, पात तथा माटोले त्यसलाई छोपी दिने र जोत्ने दिन फिँजारेर जोती दिने गर्नुपर्दछ किनकी मल १२ घन्टा घाममा सुकाएको खण्डमा ६ प्रतिशत, ३६

घन्टामा सुकाएकोमा २३ प्रतिशत र ७ दिन सुकाएको खण्डमा ३६ प्रतिशत नाइट्रोजन नोक्सान हुन्छ। एउटा कृषकले दुईवटा भैंसी पाल्दछ भने उसले वर्षमा करिब ५८ के.जी. नाइट्रोजन पाउन सक्दछ। यो नाइट्रोजन उसले राम्रोसँग व्यवस्थित गर्न सकेन भने ९० प्रतिशत गोठबाटै नोक्सान भएर जान्छ। साधारणतया: हालको नोक्सानीलाई हेरौं( पिसाबबाट हुने नोक्सानी २९.६ के जी, चुहेर ६ के जी, हावामा उडेर १४.४ के जी नोक्सानी हुन्छ र मलमा जम्मा बाँकी ८ के.जी. रहन्छ यो ८ के.जी.मा बिरुवाले ६ केजी लिन्छ र २ के.जी. मात्र माटोमा रहन्छ। हालको प्रयोग अवस्थालाई हेर्ने हो भने करिब ८५ प्रतिशत खाद्यतत्व नोक्सानी भएको हुन्छ र केवल १५ प्रतिशत मात्र उपयोगमा आउँछ। यसलाई संरक्षित गर्दा यो नोक्सानीलाई ८५ प्रतिशतबाट घटाएर २८ प्रतिशतमा झार्न सकिन्छ र यसै गरी ७२ प्रतिशत नाइट्रोजन बिरुवाले लिन सक्ने अवस्थामा लान सकिन्छ।

### माटोको गुणस्तरमा असर पनि नपरोस अनि उत्पादनमा पनि हास नआओस् भन्दै एकिकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन पद्धती अबलम्बन गर्नु पर्ने अवधारणा आएको छ। यस पद्धतिको अबलम्बनमा सर्वप्रथम माटोको अवस्थाको पहिचान गर्नु पर्दछ। माटोको अवस्थामा देखिएको कमिको माटो व्यवस्थापन (अवस्थालाई सुधार) गर्नुपर्दछ। मानौं माटोमा अम्लियपना बढेको देखियो भने सिफारिस अनुसारको कृषि चुनको प्रयोग गर्नुपर्दछ। यसरी नै खाद्यतत्वहरुको कमि देखिन्छ। कुन बालीको अनुमानित उत्पादन कति गर्ने हो ? त्यो उत्पादन लिनको लागि माटोमा भएको मौज्जात खाद्यतत्वबाट बिरुवालाई कति दिन सक्छ, र बालीलाई कति नपुग हुन्छ। त्यती नपुग मात्रा स्थानीय प्राङ्गारिक मलहरुबाट आपूर्ति गर्न नसकेमा मात्र रासायनिक मलबाट दिनु पर्दछ। माटो र बिरुवाको आवश्यकता अनुसार मलको प्रयोग गर्नु पर्दछ। माटोको बनोट

तथा बुनोटको स्थिति, सूक्ष्म जीवाणुको उपस्थिति, भू(क्षयको तीव्रता, खाद्यतत्वको उपलब्धतामा कमि आदि समस्या देखिन सक्छन् । यी तत्वहरूलाई सुधार गर्दै लानुपर्दछ । माटो व्यवस्थापन पछि बाली व्यवस्थापनमा पनि ध्यान दिनु पर्दछ । बाली व्यवस्थापनमा हामीले कति उत्पादन लिने (लक्षित उत्पादनको अनुमान), त्यो बालीले लिने खाद्यतत्वको अनुमान, अन्तरबाली प्रणाली, रोप्ने समय र तरिका, चिस्यानको व्यवस्था, भारपातको व्यवस्था कस्तो बाली लगाउने, कस्तो जात लगाउने, कुन बालीचक्र अपनाउने, रोगकीराको आक्रमण कतिको हुन्छ त्यसको रोकथाम कसरी गर्ने, आदिमा ध्यान दिनु पर्दछ । खाद्यतत्व व्यवस्थापनमा खाद्यतत्वको स्रोत (गोठेमल, कम्पोष्ट मल, हरियोमल, बाली अवशेष, जैविक स्थिरीकरण, घरयासी फोहोर) कुन हो प्राङ्गारिक मल कति चाहिन्छ र रासायनिक मल कति चाहिन्छ र यसको आपूर्ति कहाँबाट गर्न सकिन्छ आदिलाई हामीले ध्यान दिनु पर्छ । यो पद्धति खासगरी मूल्याङ्कन (माथि भनिएका उत्पादन तत्वहरूको साथै माटोको अवस्थाको पहिचान, माटो, बाली र खाद्यतत्वको व्यवस्थापन), निर्णय (बजारको पहुँच, कामदारको उपलब्धता, सामाजिक स्थिति, प्राकृतिक स्रोत आदि) र कार्यान्वयनमा आधारित हुन्छ । यो पद्धतिको अवलम्बनले कृषकले समस्याको पहिचान आफैले गर्छ, समाधानको उपायको खोजी पनि आफै गर्छ र निर्णय लिने क्षमता पनि किसानमा विकसित भएर आउँछ । आजको आवश्यकता रासायनिक मलको कटौती, प्राङ्गारिक मलको आपूर्तिमा वृद्धि, दिगो रूपमा माटोको उर्वराशक्ति बढाउँदै जाने र उत्पादन पनि दिगो रूपमा लिनु हो ।

### afnL ; Af0f Joj : yfkg

बाली उत्पादनमा बाली संरक्षणको पनि गहन भूमिका छ । बालीमा रोग, कीरा, चरा, मुसा, जङ्गली तथा घरपालुवा जानवरहरूको आक्रमणबाट बालीको ठूलो क्षति पुगेको हुन्छ । यसबाट रोकथाम गर्नको लागि पनि रासायनिक विषादीको कटौती जैविक

विषादीको प्रयोग, रोग सहन सक्ने जातको प्रयोग, कृषिकर्ममा सुधार जस्तै बाली चक्रको अवलम्बन, बीउ छर्ने तथा रोपाइको समयमा फेरबदल, जोताइ खनाईमा ध्यान दिनु, बाली कटानी तथा भण्डारणमा ध्यान दिनु, फेरोमेन टूयाप, परजीविको प्रयोग, सरसफाई आदिको प्रयोग गरी बालीलाई बचाउनु पर्छ । यसो गर्दा पनि बालीलाई कीरा तथा रोगको आक्रमणबाट बचाउन सकिएन भने मात्र रासायनिक विषादीको प्रयोग गर्नुपर्छ । रासायनिक विषादीको प्रयोग गर्दा कम घातक र छोटो अवधिसम्म विष टिकाउ हुने विषादीको प्रयोग गर्नु पर्छ । बाली संरक्षणमा पनि एकिकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन भने जस्तै एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन कार्यक्रम सञ्चालनमा ल्याइएको छ । यो बाली विरुवाका शत्रुहरूलाई आर्थिक रूपले न्यायोचित एवं पर्यावरणीय दृष्टिकोणले दिगोरूपमा बाली संरक्षण गर्न सकिने विधि हो । यो विधि चारवटा सिद्धान्तमा आधारित छ । स्वस्थ बाली उब्जाऔं, खेतबारीको नियमित अवलोकन गरौं, कृषकलाई दक्ष बनाऔं र मित्र जीवको संरक्षण गरौं ।

### s\lfsd\kf klj lwsf]canDj g

बाली उत्पादनमा प्रविधिको प्रयोग पनि एउटा महत्वपूर्ण पक्ष हो । यसमा हामीले बाली कहिले कुन तरिकाले कति दूरिमा लगाउने, कहिले खनजोत तथा काँटछाँट गर्ने कसरी बाली भित्र्याउने आदिको जानकारी हुनुपर्छ । हरेक बालीको आफ्नो आफ्नो प्रविधि हुन्छ । सोही प्रविधि अनुरूप अवलम्बन गर्नु पर्दछ ।

### ; 0e{; fdfuM

- गोठेमल तथा कम्पोष्ट मल व्यवस्थापन तालिम पुस्तिका, दिगो भूव्यवस्थापन कार्यक्रम
- प्राङ्गारिक खेती एक परिचय, २०६२, सदानन्द अभागी
- एकिकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन कार्य पुस्तिका २०५८, सदानन्द जैसी
- कृषि डायरी, २०६९, कृषि सूचना तथा सञ्चार केन्द्र

\*nys, s\lf lj efusf lgj 0 al/i7 df6f]lj 1 xgxG5 .

# सूचक सूचना; सूचक सूचना; सूचक सूचना

सूचक सूचना; सूचक सूचना\*

दुई वा दुईभन्दा बढी व्यक्तिहरूबीच विचार, भावनाको आदान प्रदान हुने प्रक्रियालाई संचार भनिन्छ। विचार भावना वा तथ्यको आदान प्रदान गर्न माध्यमको आवश्यकता पर्दछ। सो माध्यमलाई संचार माध्यम भनिन्छ। संचार प्रक्रिया सफल हुनको लागि प्रेषक, सन्देश, माध्यम र प्रापक हुनु जरुरी हुन्छ। प्रेषकले कुन विषय-वस्तुलाई संचार प्रक्रियामा ल्याउनु उपयुक्त छ। सो को छनोट गर्दछ। सन्देश भनेकै विषयवस्तु हो जुन स्पष्ट, सरल र समय सापेक्ष सुहाउँदो हुनुपर्छ। माध्यमको उपयुक्तता सन्देशमा भएका विषय र ग्रहणकर्तामा भर पर्दछ र सन्देश प्राप्त गर्ने पाठक/श्रोता/दर्शक नै प्रापक हुन्।

मानिस जन्मिएदेखि नमरुन्जेलसम्म उसले विभिन्न माध्यमद्वारा संचार गरी नै रहेको हुन्छ। भर्खर जन्मिएको बच्चाले रोएर आफ्नो कुराहरु व्यक्त गरेको हुन्छ भने ठूलो हुँदै जाने क्रममा साङ्केतिक, लिखित, बोलेर विभिन्न परिस्थितिमा विभिन्न माध्यमद्वारा संचार गरिरहेको हुन्छ।

संचारको महत्व हरेक क्षेत्रमा उत्तिकै रहेको हुन्छ। शिक्षा, स्वास्थ्य, पर्यटन, कृषि जुनसुकै क्षेत्रको विकासमा पनि संचारको भूमिका महत्वपूर्ण रहन्छ। यसै सन्दर्भमा कृषि क्षेत्र (बाली, पशु, मत्स्य, खाद्य) पनि व्यापक सम्भाव्यता बोकेको क्षेत्र हो। यो क्षेत्रमा पनि संचारको धेरै ठूलो महत्व रहेको हुन्छ। कृषि क्षेत्रमा हरेक दिन नयाँ-नयाँ खोज, अनुसन्धान भइरहेका हुन्छन्। दिन रात वैज्ञानिकहरु कृषि उत्पादन बढाउन लागिपरिरहेका हुन्छन्। वैज्ञानिक खोज र अनुसन्धानको नतिजाहरु कृषकसम्म पुगेर कृषकले ग्रहण गर्न सकेमा मात्र सो खोज/अनुसन्धानको सार्थकता सिद्ध हुन्छ। तर वैज्ञानिकले नै आफैँ गएर प्रत्येक किसानलाई भन्नु असम्भव नै हुन्छ। सो कार्यको जिम्मेवारी बोकेका

कृषि प्रसार कार्यकर्ता कतिपय अवस्थामा कृषकको घर आँगनमै पुग्नु पर्ने अवस्था पनि हुन्छ भने कुनै अवस्थामा आम संचारको माध्यमको प्रयोगद्वारा सूचना दिई समय र स्रोतको बचत गर्न सकिन्छ। रेडियो, टेलिभिजन, एफ.एम., पत्रपत्रिका, फोल्डर, पुस्तिका, पोष्टर आदि आम संचारका माध्यमहरु हुन्। यी मध्ये कुन माध्यमद्वारा समुदायमा बढी प्रभावकारी ढङ्गले सूचना पुऱ्याउन सकिन्छ सो को छनौट गर्नुपर्दछ।

कृषि क्षेत्रमा उत्पादन बढाउन संचार माध्यमले ठूलो भूमिका खेलेको हुन्छ। संचारको माध्यमद्वारा कृषकहरुले तुरुन्तै सूचना पाउने र आफ्नो प्रतिक्रिया पठाउन सक्दछन्। जस्तो कि रेडियो, टेलिभिजन, भाषणद्वारा एकैपटकमा ठूलो समुदायमा सूचना प्रसारण गर्न सकिन्छ। नेपालको परिप्रेक्ष्यमा हेर्ने हो भने सूचना/अनुसन्धानको नतिजा अनुसन्धान केन्द्रमा रहेको हुन्छ। तर सो सूचना कृषकसम्म पुग्न भने सकेको हुँदैन। कृषिको विकास हुन नसक्नुको कारणमध्ये यी अनुसन्धानका नतिजा कृषकसम्म पुग्न नसक्नु पनि एक हो। यस्तो अवस्थामा कृषकहरुमा कुन माध्यमको पहुँच छ, कुन माध्यमद्वारा सूचना प्रवाह गर्दा प्रभावकारी ढङ्गले कृषकहरुले ग्रहण गर्न सक्दछन् त्यसको पहिचान राम्रोसँग गर्नुपर्छ।

संचार माध्यममा कृषकको पहुँच पुगेपछि उनीहरुको आवाज पनि सरोकारवालासम्म पुग्दछ र कृषकहरु पनि निर्णय प्रक्रियामा सहभागी बन्न सक्दछन्। कृषकहरुलाई निर्णय प्रक्रियामा ल्याउनु भनेको कृषि क्षेत्रको विकासक्रममा एउटा खुड्किलो पार गर्नु हो। संचार माध्यमद्वारा कृषकहरुबीच छलफल र अन्तरक्रिया हुने हुनाले उनीहरुले आफ्नो समस्याको छलफल र समाधान गर्न केही हदसम्म सक्षम



बन्दछन् । संचारका माध्यमद्वारा नै कृषकहरूलाई आधुनिक प्रविधि ग्रहण गर्नमा पनि मद्दत गर्न सकिन्छ । यिनै माध्यमद्वारा नै कृषक, कृषि सम्बन्धी संघ-संस्थाहरू, वैज्ञानिक, सरोकारवालासँग राम्रो तरिकाले संचार हुन सक्दछ र उनीहरूबीच सुमधुर सम्बन्ध कायम हुन्छ । कृषकहरूले आफूलाई आवश्यक पर्ने दैनिक सूचना/सन्देशहरू आम संचारका माध्यम जस्तै रेडियो, टेलिभिजन, एफ.एमबाट सजिलै प्राप्त गर्न सक्दछन् । रेडियो र टेलिभिजनबाट प्रसारण भएका कृषि कार्यक्रममा कृषि सम्बन्धी विभिन्न सूचनाहरू जस्तै कुन बाली कुन समयमा लगाउने, कुन क्षेत्रमा कस्तो बाली लगाउने, बीउ बिजनका स्रोतहरूबारे जानकारी, कुन बाली कसरी लगाउने, कृषि सम्बन्धी आवश्यक जानकारी कसरी प्राप्त गर्ने आदिबारे जानकारी पाउन सकिन्छ । त्यति मात्र नभई बाली उत्पादन हुने बेलामा कसरी काट्ने, भित्र्याउन र भित्र्याइसकेपछि सुरक्षित भण्डारण र बजारसम्म कसरी पुऱ्याउने आदिबारे जानकारी पाउन सकिन्छ ।

नेपालको सन्दर्भमा हेर्ने हो भने कृषि पत्रकार भनेर निकै कम मात्र रहेको पाइएको छ । यस्तो अवस्थामा कृषि वैज्ञानिकहरूले विषयवस्तु अझ सरल र बुझिने भाषामा पत्रकारहरूलाई दिनुपर्ने हुन्छ । नभए एउटा

सन्देश जानुपर्नेमा अर्को गएर किसानहरूले हानी/नोक्सानी व्यहोर्नुपर्ने हुन्छ र संचार माध्यमप्रति कृषकहरूको विश्वास पनि घट्न जान्छ । त्यसैले सही सूचना प्रवाहमा कृषि प्राविधिक र पत्रकार दुवै सचेत हुनु पर्दछ ।

हाल नेपालमा पनि कृषि सम्बन्धी काम गर्ने संचार माध्यमहरू दिन प्रति दिन बढिरहेका छन् । हाल आएर कृषि संचारको महत्व बुझेर कृषि सम्बन्धी विभिन्न पत्रपत्रिकाहरू प्रकाशन हुन थालेका छन् । सरकारी स्तरमा कृषि सूचना तथा संचार केन्द्रले आफ्नो स्थापनाकालदेखि नै कृषक र सरोकारवालालाई छापामा माध्यम, रेडियो, टेलिभिजन आदिबाट सेवा गर्दै आइरहेको छ भने हाल देशैभरका ९७ भन्दा बढी एफ.एम.हरूले यसै केन्द्रको सहयोगमा कृषि कार्यक्रम संचालन गरिरहेका छन् ।

कृषि विकासमा संचारको भूमिका अपरिहार्य रहेको छ त्यसैले कृषि संचारको विकासको लागि जुटेका सरकारी र निजी दुवै क्षेत्रमा थप लगानी गरी आपसी सह-कार्यबाट आम संचार माध्यम मार्फत कृषक र अन्य सरोकारवालाहरूको सूचना आवश्यकतालाई पुरा गर्नु पर्ने खाँचो देखिन्छ ।

\*nys slif ; r'gf tyf ; r'f/ s'f'f'f slif ; r'f/ clwsf kbdf sfo{t xgxG .

## hfgsf/IMsDkfj6 dnsf]køfjha6 xg]~rfObfx?

; kgf af:tfhf

कृषि संचार अधिकृत

कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र

- बोट बिरुवाहरूका लागि चाहिने विभिन्न किसिमका प्रमुख तथा सुक्ष्म खाद्य तत्वहरू प्रदान गर्दछ ।
- माटोको भौतिक, रासायनिक तथा जैविक गुणमा सुधार आउँछ ।
- माटोमा हावा तथा पानीको राम्रो आवागमन, संचार र निकास हुन्छ ।
- सूक्ष्म जीवाणुको संख्या तथा क्रियाकलापमा वृद्धि हुन्छ ।
- माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थको मात्रामा वृद्धि हुन्छ ।
- माटोको पानी शोस्ने क्षमता बढ्छ ।
- खेर जाने वस्तुहरूको सदुपयोग गरी आफूलाई पायक पर्ने ठाउँमा बनाउन सकिन्छ ।

# पट्टा सफाई र जमीन विभाजनको कानूनको अन्तर्गत

बि. वि. वि. सं. १९९९

सिन्धुपाल्चोक जिल्ला धोर्थली गा.वि.स. ७ मा २०११ सालमा जन्मिएका च्वाँचे थामी आफ्नो जीवनमा अनेकौं वाधाहरु आइपरेका तर कहिल्यै हार नमान्ने अगाडि बढीरहेका बताउनु हुन्छ। जहाँ इच्छा त्यहाँ उपाय भने भन्ने भन्ने लगातार परिश्रम गर्दै एक उत्कृष्ट कृषक बन्न उहाँ सफल हुनु भएको छ।

जन्मिएको ६ महिनामा बुवाको मृत्यु र २ वर्षको उमेरमा आमाको मृत्यु भएपछि टुहुरा बनेका च्वाँचे थामी राम काकाको घरमा बस्ने गर्दथे। अर्काको घरमा बसेर गाईबाखा चराउँदा चराउँदै उनको जीवनको थालनी भयो। उनी जब १५ वर्ष भए आफ्नो घर जग्गा खोज्न पर्दछ भन्ने बुद्धि उनमा आयो, तर घर जग्गा खोज्नका लागि उनले ठूलै संघर्ष गर्नु पर्‍यो। ठूलो संघर्षपछि २ रोपनी पाखोबारी र १ रोपनी खेत उनले पाउने भए, त्यही खेतबारीमा उनले खेतीपाती शुरु गरे। खेतीपातीबाट थोरै मात्रामा धान र कोदो उत्पादन भएपनि उक्त उत्पादन र मेलापातबाट जसोतसो खाना पुऱ्याएपनि आर्थिक स्थिति सुधार हुन सकेन। राम्रो, लायक, इमान्दारी र साहसीक युवा एकलै जीवन बस्न नसक्ने महसुस गरी विवाह गर्ने सोच बनाए। “तँ आँट म पुऱ्याउँछु” भगवानले भने भन्ने उनको विवाह पनि भयो तर उनले सोचे जस्तो जीवन बिताउन गरिबीपनले दिएन। शुरुमा श्रीमती उनीसँग खुसी थिइन् तर केही समयपछि उनलाई एकलै छोडेर अन्तै गई। फेरी एकलै हुन पुगे च्वाँचे थामी। तर कहिल्यै हरेस नखाइ, नडराइ अगाडि बढी रहे र फेरि उनले अर्को विवाह गरे। अपसोच केही समयपछि उनले पनि एकलै बनाएर छोडेर गईन्। आफ्नो गरिबीपनको उपहार सम्भरेर त्यसलाई पनि सहज रूपमा स्वीकार गर्न बाध्य भए उनले, थामीको छोरा लायक र मिलनसार उनलाई फेरि अर्को विवाह गर्ने मौका जुऱ्यो र फेरि घरजम

भयो। च्वाँचे थामीको दुवैजना परेवा परेवी भन्ने मिलेर जोडिएर विस्तारै अगाडि बढ्दै थिए। तर श्रीमती विरामी भईन्। हैसियत अनुसार गर्ने उपचार गरे तर भगवानले उनलाई संसारबाट टाढा लगीदिए, यस्तो पटक पटकको बज्रपात सहँदा सहँदा उनलाई थकाई लागिस्केको थियो। त्यसपछि उनीमा निरासका दिन शुरु भए। अब कर्म नै यस्तो रहेछ मेरो जीवनमा प्रगति कहिल्यै गर्न सकिदैन जस्तो लाग्यो। मेरो परिवर्तन अब हुँदैन जस्तो सोचेर उनी भौतारिदै हिंड्न थाले। उनी मात्र हैन उनका छरछिमेकी इष्ट मित्र सबै उनको अवस्थादेखि चकित थिए। दिन बित्दै गए छोरा मान्छेको जीवन कतिन्जेल त्यसरी चल्दो रहेछ र उनलाई फेरि चौथो पटक विवाह गर्ने साहित जुऱ्यो र विवाह गरे। यो घरजमसँगै ४ वटा छोरा र ३ वटी छोरीको जन्म भयो। थोरै खेतबारी, कम उत्पादन, ठूलो परिवार, ज्याला मजदुरीसँगै बिहान बेलुकीको छाक टार्दै उनको परिवार अगाडि बढ्दै गइरहेको थियो। जग्गा जमिनको पनि कुनै भर नहँदो रहेछ। २०४४ सालमा उनको खेत पहिरोले लगीदियो। उनलाई यो घटनाले जीवनमा भन्ने बोझ थपियो र दुःखका दिनहरु शुरुवात फेरी शुरु भयो संघर्ष भने उनले गरिरहे। उनलाई थाहा थियो संघर्षको जीवन कसरी बिताउनु पर्दछ भनेर। आफू र आफ्ना परिवारलाई संघर्षसँगै वचाईरहे, प्रगति भने केही गर्न सकेको थिएन। पहिरोले लगेको उनको खेतमा थुप्रै उत्तिसका विरुवाहरु उम्रिएर बढ्दै थिए। २०६४ सालमा एकिकृत हातेमालो ग्रामीण विकास संघबाट १००० बोट अलैंचीका विरुवा उपलब्ध गराइ दिएपछि उत्तिसघारी भित्र उनले अलैंचीका विरुवाहरु रोपिदिए। तर त्यसबाट प्रगति होला भनेर उनले सोचेका थिएनन्। तीन वर्षपछि अलैंची विरुवामा फल लाग्न शुरु भयो पहिलो वर्ष नै अलैंचीबाट

३५,०००/- को उनले बिक्री गरे । त्यतिखेर उनी धेरै खुसी भए । खुसीको सीमा नभए पछि उनी तनमन धन सबै एकतिर गरी अलैंची खेतितर्फ ध्यान दिन थाले । अर्को वर्ष अलैंची बेचेर ९० हजार आम्दानी भयो, तेस्रो वर्ष ३७ हजार स्थाई रूपमा उनको आम्दानी हुन थाल्यो । घर खर्च कटाएर आम्दानीबाट बचेको रुपैयाँ नेपाल कर्मस ट्रस्ट बैंकमा जम्मा गरे उनले । त्यसपछि हातेमालो संघकै सहयोग र सल्लाहमा टनेलमा गोलभेंडा खेती पनि शुरु गरे । साथसाथै करेसावारीको रूपमा अन्य तरकारी पनि लगाए । गोलभेंडा तरकारीहरुबाट पनि १५/२० हजार आम्दानी बढ्दै गयो । अहिले उनी आफैँ अचम्म मान्छन् । पहिलेको अवस्था साहुले ऋण दियो भने कसरी तिर्छ भनी ऋण नपत्याएको क्षण सम्भेरेर अहिले उनले केही गर्छु भन्नेलाई आफैँ ऋण उपलब्ध गराउन सक्ने भएको र हाल १ लाख ५० हजार नगद बैंकमा जम्मा

छ । उनको साथमा २ वटा भैंसी, ६ वटा बाखा छन् । अहिले उनको यो परिवर्तन उनकै मेहनतबाट जीवन सुखमा प्रवेश गरेको हो । दुःख नै दुःखमा बितेको जिवन यसरी सुख पाउँदा उनी हातेमालो संघको सहयोग, हौसला र सुभावलाई कहिल्यै नबिसर्ने गुण लगाएको दिनलाई सम्भन्छन् र “जिउनुको अर्थ बुझेको छु अब आँट आएको छ भन्छन् । अहिले उनिसँग घरपरिवार, घरखेत, भैंसी, बाखा, अलैंचीवारी तरकारीको टनेलका साथै आवश्यक पर्दा खर्चे गर्ने बैंकमा जम्मा गरेको रुपैया सबै थोक छ । तरकारी र बाखाको पाठापाठी बिक्री गरेको रुपैयाँले मात्र उनको अहिले घरखर्च टरेको छ । उनी त्यस ठाउँका सबैका प्रिय पात्र बनेका छन् । अहिले अलैंची त उनलाई सुनको फुल पार्ने कुखुरा बनेको छ ।

\*nys, slif ; rgf tyf ; rf/ s(bdf kflj lws ; xfos kbdf sfo/t xgxG .



# द्वितीय वर्ष के लिए कृषि विज्ञान

कृषि विज्ञान / 3'jL >17\*

मेवा नेपालको तराई तथा पहाडको उष्ण तथा उपोष्ण हावापानीमा हुने फलफूल हो । नेपालमा यसको खेती व्यवसायिक रूपमा नभई करेसावारीको रूपमा १-२ बोट लगाएको देखिन्छ । केही वर्षदेखि व्यवसायिकरूपमा तराईका जिल्लाहरुमा खेती गरिएका छन् । यसको खेती करेसावारी तथा व्यवसायिक खेतीको रूपमा करीब २,००० हेक्टर जमिनमा विस्तार भएको र उत्पादकत्व १३-१४ मे.ट. रहेको छ । यसको व्यवसायिक खेती हुन सक्ने सम्भाव्य जिल्लाहरुमा सर्लाही, चितवन, नुवाकोट, नवलपरासी, गोरखा, बाँके, दाङ्ग रहेका छन् । केही मात्रामा भए पनि यसको व्यवसायिक खेती मोरंग, सुन्सरी, सर्लाही, नवलपरासी, रुपन्देही, बाँके, कैलालीमा भइरहेका छन् । फलफूल विकास निर्देशनालय कीर्तिपुरको वार्षिक प्रगति विवरण अनुसार तराईका सबै जसो जिल्लाहरु तथा मध्य पहाडका उदयपुर, नुवाकोट, मकवानपुर, तनहुँ, सुर्खेत, दाङ्गमा ३० हेक्टर भन्दा बढीमा खेती भइरहेका छन् ।

यो एक स्वादिष्ट, गुलियो मिठो तथा स्वास्थ्यवर्द्धक एवं गुणकारी फल हो । यसमा प्रशस्त मात्रामा भिटामीन ए पाईन्छ । यसको साथै कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, चिल्लो पदार्थ, खनिज तत्वहरु तथा भिटानामिन बी र सी पनि पाईन्छ ।

यसलाई पाकेको ताजा फलको रूपमा खाईन्छ । पाकेको फलबाट जाम, जेली, जुस, टूफी, पेय पदार्थ, आईसक्रिममा बास्ना दिन प्रयोग गरिन्छ । काँचो फलबाट तरकारी, अचार, पपिन आदि तयार गरिन्छ । हाल नेपालको शहरी क्षेत्रमा भोजभतेरमा तथा गर्मीयामा पाकेको मेवा सलादको रूपमा खाने प्रचलन बढेको छ ।

यो साह्रै गुणकारी फल हो । मेवाको फल, बीउ,

काण्ड र पात पनि औषधीका रूपमा उपयोग गर्न सकिन्छ । यसलाई पाचन क्रियामा सहयोग पुऱ्याउने इन्जाईम भएको धनी फल मानिन्छ । यसको नियमित सेवनबाट एन्टिअक्सिडेन्ट तत्वले कोलेस्टेरोल, मतिष्कघात, हृदयघात, मधुमेह र मुटुको रोगीलाई सहयोग पुऱ्याउँछ । मेवामा papain enzyme हुने भएकोले मासुमा काँचो फल मिसाई पकाउँदा चाँडै पाक्छ । यसले पाचन क्रियामा पनि फाईदा पुऱ्याउँछ ।

मेवा (*Carica papaya*) को उत्पत्ति दक्षिण अमेरिकाको मेक्सिकोमा भएको मानिन्छ । यहाँबाट उष्ण तथा उपोष्णीय क्षेत्रमा विस्तारै संसारभरि फैलिदै तथा विस्तार हुँदै गएको मानिन्छ ।

मेवाको काण्ड र पातको नलिभिन्न खोक्रो हुने र सामान्यतया हाँगा बिँगा नहुने बहुवर्षीय फल हो । यो करीब ८ मिटरसम्म अग्लो हुन्छ । यसको उत्पादनशील उमेर भनेको तीन वर्ष हो । मेवाको बोटमा पोथी फूल मात्र हुने, कुनै बोट भाले फूल मात्र हुने त कुनै बोटमा पोथी तथा भाले दुवै किसिमका फूलहरु हुन्छन् । ठाउँ तथा जात हेरी १-१.५ वर्ष भित्रमा फल लिन सकिन्छ ।

## xfj fkgL

मेवा उष्ण प्रदेशीय फलफूल हो । न्यानो र आर्द्र क्षेत्रमा यसको खेती राम्रो हुन्छ । त्यसैले हाम्रो देशको तराई तथा मध्य पहाडको खोंच भएको उपोष्ण हावापानी भएको क्षेत्रमा यसको खेती सफलताका साथ गर्न सकिन्छ । तथापी यसले तुषारो तथा धेरै सुक्खा गर्मी सहन सक्दैन । यदि जाडोमा ४० से. सम्म तापक्रम घट्यो भन्ने यसको उत्पादनमा नराम्रो असर गर्दछ । बढी हावा चल्ने, कम तापक्रम र बढी वर्षाले बालीको उत्पादनमा ठूलो क्षति पुऱ्याउँछ । २२-२६० से. तापक्रम

मेवाको लागि उपयुक्त मानिन्छ । फल परिपक्व हुने अवस्थामा चहकिलो घाम लागेमा फलको गुणस्तरमा वृद्धि हुन्छ । समुन्द्र सतहदेखि २००० मीटरको उचाईमा मेवा भएपनि १ हजार मिटरसम्म एच.आई भएको उपोष्ण जलवायुमायसको खेती राम्ररी गर्न सकिन्छ ।

**df6f]**

मेवा वर्षेभरि फूलने र फल्ने हुँदा यसको खेतीको लागि मलिलो खुकुलो माटो उपयुक्त मानिन्छ । यसले धेरै पानी र चिसो खप्न नसक्ने भएकोले पानी नजम्ने एच.चो जग्गा राम्रो हुन्छ । त्यसैले यसको खेतीको लागि राम्रो पानीको निकास भएको र माटोका अम्लियपना ५.५-६.५ भएको उर्वरा, बलौटे दोमट माटो राम्रो मानिन्छ ।

**hft**

मेवाको बिरुवा बीउद्वारा तयार गरिने हुँदा माउबोटको गुणहरु कायम राख्न मुश्किल पर्छ । एकै जातीमा पनि फलको आकार, प्रकार, स्वाद, बोटको एच.आई, फलको रंग आदिमा भिन्नता देखिन्छ । यसका प्रचलित जातहरु यस प्रकार छन् ।

**!= k' f 8jnl; o; M** यो जातमा फलको उत्पादन तथा गुणको हिसाबले राम्रो मानिन्छ । यसमा ७५ से.मी. को एचाई देखिनै फल लाग्न शुरु हुन्छ । यसको फल अत्यन्तै स्वादिष्ट र बासनादार हुन्छ । एउटा मेवा दानाको वजन १.२५ देखि १.५ कि. ग्रामसम्म हुन्छ । बोट पोथी र उभय लिङ्गी हुन्छन् र सबै फल दिने हुन्छ ।

**@= k' f 8jfkM** यो साह्रै होचो बोट भएको जात हो । यसको उत्पादन पनि एकदम बढी हुन्छ । यसको एचाई १०६ से.मी., फलको उत्पादन ११ कि.ग्राम प्रति बोट, फल मध्यम तथा गोलाकार हुन्छ ।

**#= j flzu6gM** यसको बोट अग्लो हुन्छ र फल

बोटको एच.आईमा नै लाग्दछ । फल गोलाकार वा अण्डाकार, रंग चम्किलो पहेलो, स्वादयुक्त तथा राम्रो बासना भएको हुन्छ । यस किसिमको जातमा भाले बोटको संख्या अधिक हुन्छ । फलको वजन १-१.२५ किलो ग्राम सम्म हुन्छ ।

**\$= su{xlg8o:"** यो जात हनिड्यू जातबाट छानिएर निकालिएको जात हो । बिरुवाको एच.आई मध्यम, फल कमै एच.आईमा लाग्न थाल्दछ । फल लाम्चो, स्वादयुक्त , बासनादार र बीउ थोरै भएको हुन्छ । यसको बोट अक्सर उभयलिङ्गी हुन्छ ।

**%= kGt-!M** यो जात पन्तनगर स्थानीय जातबाट छानेर निकालिएको हो । यस जातमा पोथी र भाले बोटहरु हुन्छन् । फलको आकार मध्यम र यो तराई क्षेत्रको लागि सिफारीस गरिएको छ ।

**^= l; cfj!M** यो जात होचो र कम एच.आईमै फल लाग्न शुरु गर्दछ । फलको आकार मध्यम तथा गोलाकार हुन्छ । फलको तौल १.५ किलो ग्राम जतिको हुन्छ ।

**&= l; cfj@M** यो जातमा फल अलि एच.आईमा लाग्ने गर्दछ । फल मध्यम , फलको स्तर राम्रो र बढी पेपिन दिने जात हो । फल अण्डाकार र पोथी र भाले बोट छुट्टाछुट्टै हुने हुन्छ ।

यसका आलावा पुसा मेजेष्टी, पुसा जाईन्ट, पुसा नन्हा, पिंक फ्लेस स्वीट, सिंगापुर पिंकर मेवा नुवाकोट स्थानीय जातहरु छन् । उष्ण प्रदेशीय बागवानी केन्द्र, नवलपुर सर्लाही तथा उपोष्ण प्रदेशीय बागवानी विकास केन्द्र, त्रिशुली, नुवाकोटले स्थानीय जातका मेवाको बीउ संकलन गरी बेर्ना बिक्री वितरण गर्ने गरेका छन् ।

**alpsf] dfqfM** २५०-३०० ग्राम प्रति हेक्टर बिरुवा / बेर्ना उत्पादन : बेर्ना नर्सरी ब्याड तथा ब्याड तथा पोलिथियन ब्यागमा उत्पादन गर्न

सकिन्छ ।

**g; [L Aof8sf] tof/IM**नर्सरी ब्याड ३ मीटर लम्बाई, १ मीटर चौडाई र १० से.मी. उचाई भएको १ हेक्टर जमिनको लागि बेर्ना तयार गर्न ३ वर्ग मीटरको ब्याड तयार ठीक हुन्छ । ब्याड बनाउँदा माटो खुकुलो, बलौटे दोमट र राम्ररी कुहिएको कम्पोष्ट तथा गोबर मल १ डोको राखी तयार गर्नुपर्छ । बीउ १ से.मी. गहिरो १०-१० से.मी. को फरकको लाईनमा १०-१० से.मी. को फरकमा बीउ खसाल्नु पर्छ । राम्रो कम्पोष्ट मलको धुलोले बीउ छोप्नु पर्छ । हजारिले हल्का सिँचाइ गर्नु पर्छ । ब्याड पोलिथियन सिट वा खर/परालले छोप्नु पर्छ । माथिबाट प्लाष्टिक सिटले गुम्बोज बनाई ढाक्नु पर्छ । बेला बखतमा ब्याडमा चिस्यान छ छैन हेरी बरोबर सिँचाइ गर्नुपर्छ । १०-१५ दिनमा बीउ उम्रीन लागेको छ भने ब्याडमा ढाकेको पराल वा पोलिथियन सिट हटाई दिनु पर्छ । बेलाबेलामा सिँचाइ, भारपात निकाल्ने कार्य गर्नु पर्छ । १-१.५ महिना भएपछि बेर्ना सार्न लायक हुन्छ ।

ब्याडमा रोग कीराको प्रकोप नियन्त्रणको लागि ब्याड तथा बीउ उपचारको लागि केही रोग तथा कीरा नाशक विषादी प्रयोग गर्नु पर्छ । फेद कुहिने रोग नियन्त्रणको लागि सेरेशन, एग्रेसन वा थाईराम जस्ता दुसी नाशक विषादीबाट बीउ उपचार गर्नुपर्छ । अन्य दुसी जन्य रोग देखिएमा ब्लाइटक्स-५० २-३ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले भोल बनाई बेर्ना भिजने गरी छर्नु पर्छ ।

पोलिथियन ब्यागमा बेर्ना उत्पादन: पोलिथियन ब्याग २२×१५ से.मी. र १५० देखि २०० गेजको हुनुपर्छ । यस ब्यागमा १ भाग माटो, १ भाग गोबर वा कम्पोष्ट मल र १ भाग बालुवा मिसाईएको माटोले ब्याग भर्ने । १ से.मी गहिरोमा २-३ वटा बीउ राप्ने । नर्सरी ब्याडकै तरिकाले अन्य व्यवस्था मिलाई बीउ उमाने । बीउ रोप्न लायकको भएपछि

एक बेर्ना मात्र राखी बेर्ना सार्ने गर्नु पर्छ ।

खाडल खन्ने र विरुवा सार्ने कार्य : बेर्ना तयार हुनुभन्दा १५ दिन अगावै खाडल (६०×६०×६० सेमी ) जात र ठाउँ हेरी १.५-३ मीटरको फरकमा खाडल खन्ने कार्य गर्नुपर्छ । प्रत्येक खाडलमा २० के.जी. राम्ररी पाकेको गोबर/कम्पोष्ट मल, १ केजी निम पिना, १ के.जी हाडको धूलो माटोमा मिसाई खाडल पुर्ने कार्य गर्नुपर्छ । १५-२० सेमी जति एचाई भएको बेर्ना प्रति खाडल ३ वटा त्रिभुजा आकारमा १५-२० से.मी को फरकमा डल्ला सहित रोप्नु पर्छ । बेर्ना सार्ने कार्य साँझ पख गर्नु पर्छ र बेर्ना रापिसकेपछि हल्का सिँचाइ गर्नुपर्छ । फूल फुल्ने बेला भएपछि अर्थात पोथी र भाले बोट छुट्टिएपछि २० वटा पोथी बोटको बीचमा १ भाले बोट छाडी (१० प्रतिशत भाले बोट राख्ने व्यवस्था) प्रति खाडल १ बोट राखेर बाँकी बोट सबै हटाउनुपर्छ ।

विरुवा/बेर्ना रोप्ने समय: रोपन कार्य तीन वटै समय वसन्ते, वर्षा अगाडि र वर्षा पछि रोपन कार्य गर्न सकिन्छ । तर हाम्रो यहाँ वर्षा सिजनमा बेर्ना रोप्ने कार्य गरिन्छ । अर्थात चैत्र वैशाषमा बेर्ना तयार गरी जेष्ठ असारमा बेर्ना सार्ने कार्य गर्नुपर्छ ।

### dnvfb M

विरुवा सारेको ४-५ महिना पछि १०-१५ के.जी. कम्पोष्ट/गोबर मल प्रत्येक बोटलाई दिनु पर्छ । एक वर्षको बोट भएपछि २०-२५ के.जी कम्पोष्ट/गोबर मल, रासायनिक मलको हकमा नाईट्रोजन २००-२५० ग्राम, फस्फोरस २००-२५० ग्राम र पोटास २५०-५०० ग्राम प्रति बोटका दरले वर्षभरिमा ३-४ स्प्लीट डोजमा दिनु पर्छ । यो मल खास गरेर बढ्ने, फूल लाग्ने, फल लाग्नु भन्दा केही समय पहिले दिने गर्नुपर्छ । यसको साथै विभिन्न सूक्ष्म तत्वको कमी देख्ने सम्भावना भए विभिन्न सूक्ष्म तत्व भएका मिश्रण १५-२० के.जी.

प्रति हेक्टरका दरले प्रत्येक बोटको वृद्धि हुने अवस्थामा माटोमा नै राख्ने गर्नुपर्छ ।

### l; Ff0 M

रोप्ने बेलामा र मलखाद हालेको लगत्तै सिँचाइ गर्नु अनिवार्य हुन्छ । गर्मी याममा ५-६ दिन र जाडोमा ८-१० दिनको फरकमा सिँचाइ गर्नुपर्छ । माटो, समय र बालीको अवस्था हेरी सिँचाइ गर्नु पर्छ ।

### uf\$dh / cGt/afnLM

भारपात हटाई हलुका किसिमले गोडमेल गर्नुपर्छ । गोडमेल गरिसकेपछि सिफारीस गरेको मल हाली हलका सिँचाइ गर्नुपर्छ । वर्षा समय अगाडि गोडमेल र मल हालिसकेपछि प्रत्येक बोटमा माटो चढाउनु पर्छ । अन्तरबालीको रूपमा छोटो अवधिमा तयार हुने तरकारी बाली तथा होचो बाली लगाउन सकिन्छ । आँप, लिची आदिको बगैँचाको शुरूको अवस्थामा २-३ वर्षसम्म मेवालाई अन्तरबालीको रूपमा लगाउन सकिन्छ ।

### sL/fx?

मेवामा क्षति पुऱ्याउने कीरा त्यति हुँदैनन् तर कत्लेकीरा, सुलसुले, निमाटोड, चरा आदिले नोक्सान गर्न सक्छन् ।

!= sTh]sL/f -:sjh\_ : मसिना कत्ला जस्ता देखिने कीराले पातबाट रस चुसी बोटलाई कमजोर बनाउन सक्छन् । रस चुसेको ठाउँ पहेँलिने, डहने र पात सुक्ने हुन्छ । यस्तै प्रकृतिका अन्य रस चुस्ने कीराहरु तथा नरम शरीर भएका कीराहरुलाई नियन्त्रण गर्नका लागि रोगर (१ मि.ली. प्रति लिटर पानीका दरले), मालाथियन (५० ईसी -२ मी.लि.प्रति लिटर पानीका दरले), थायोडन ३५ ई.सी. (१.५ मी.ली. प्रति लिटर पानीका दरले), सर्वो एग्रो स्पे (१०-२० मि.लि. प्रति लीटर पानीका दरले) ७-१० दिनको फरकमा २-३ पटक नियमित रूपमा छर्दा यस्ता कीराहरुलाई नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

@= ; h; h]-df0\$ Mमाकुरो जस्तो अति सानो रातो सुलसुले पात तथा फलमा कोत्रेर/रस चुसेर नोक्सान पुऱ्याउँछ । यसको आक्रमणले पात पहेँलिन्छ तथा फलमा समेत दाग लाग्दछ । यसको नियन्त्रणको लागि गन्धकको धूलो वा केल्थेन ( ०.०४५) वा कुनै दैहिक विषादी सिफारीस गरेको मात्रामा छर्न सकिन्छ ।

#= lgdf6f\$ Mयसले जरामा गाँठो पारेर बोट बढ्न नसकी बोट पुड्को हुने र पछि सुकेर मर्ने गर्दछ । यसको नियन्त्रणको लागि दानेदार दैहिक विषादी बोटको वरिपरि माटोमा मिसाई सिँचाइ दिनु पर्छ । यस्तै फ्युराडनको धूलो प्रतिबोट २० (२५ ग्रामका दरले प्रयोग गर्नुपर्छ । अथवा १ के.जी. निमको पिना प्रति बोटको दरले रोप्ने बेलामा माटोमा मिसाई प्रयोग गरेमा निमाटोड लाग्दैन ।

### /fux?

१. फेद र जरा कुहिने रोग : फेद र जरा कुहिने रोग (कलार रट एवम् फुट रट ) पिथियम हुसीको आक्रमणबाट लाग्छ । माटोमा बढी चिस्यान भएमा वा पानी जमेमा यो रोग लाग्छ । रोगी बोटको फेदमा सुरुमा पानीले भिजेको जस्तो दाग देखिन्छ । यो दाग बढ्दै गएर फेदको चारैतिर फैलिन्छ र बोक्रा सड्छ । यसरी नै यो रोग जरामा पनि सड्छ । पातहरु पहेँलिन्छन्, सुक्छन् र झर्छन् । फल लागेको भए त्यो पनि झर्छ । फेदमा बोक्रा भित्रको जाली जस्तो भाग देखिन्छ र अन्तमा बोट ढल्छ ।

यसको रोकथामको लागि पानी निकासको राम्रो व्यवस्था हुनुपर्छ । रोगी बोटलाई जलाएर नष्ट गर्नुपर्छ । रोगका जीवाणु माटोमा रहने भएको हुँदा यस्तो ठाउँमा मेवा सार्नु हुँदैन । रोग भर्खर सुरु भएको बोटको फेदमा वार्डो वा चौबटिया मलहम लगाउनुपर्छ । फेद वरिपरिको माटो केही हटाई वर्षा मौसमको सुरुमा जरा भिजे गरी बोर्डो मिश्रण (१%) वा ब्लार्डटक्स -५०(०.२%) ड्रेनचिङ्ग (भिजाउनु) गर्नुपर्छ ।

**@= km slxg]/fj -PGyfsgh\_M** यो रोग कलेटोट्राइकम नामक ढुसीको जीवाणुका कारण लाग्दछ । यो रोग पाक्न लागेको फलमा साना गोला र केही दबेका थोप्लाबाट शुरु हुन्छ र पछि यी थोप्लाहरु बढ्दै भित्रको गुदीमा प्रवेश गर्छन् । रोग लागेको गुदी सड्छ र खानलायक हुँदैन । यस किसिमका थोप्ला पातमा पनि देखापर्छन् । रोग लागेका फल र पात नछिप्पिदै भर्छन् । यो रोग नियन्त्रण गर्न रोगी पात र फल बटुली नष्ट गर्नुपर्छ । ब्लाइटक्स वा ब्रासिकोल (०.२%) पन्ध्र दिनको फरमा छर्नुपर्छ ।

**#= lj iffof -efoX; \_ /fjM** जोजाइक रोग लागेका मेवाका पातहरु कहीं हरियो कहीं पहेलो हुने, नबढ्ने र पहेलिएर झर्ने गर्छन् । कलिलो पातमा यो रोग बढी लाग्ने हुँदा पात साना हुन्छन् । बोटको वृद्धि कम हुन्छ । फल साना लाम्चा र दाग लागेका हुन्छन् । अन्य प्रकारका विषाणुको आक्रमणबाट पनि पात सानो र बटारिने गर्छ । यो रोग लागेपछि नियन्त्रण गर्न सकिँदैन । यसर्थ रोगी बोट नष्ट गर्ने, रोग सार्ने लाही कीरा नियन्त्रण गर्न शुरुमै मालाथियन, रोगर, थायोडान जस्ता कीरानाशक विषादी छर्ने र रोग सहन सक्ने जात लगाउने गर्नुपर्छ ।

**\$= g; {ldf la?j f dg}-8DkE ckm /fjM** नर्सरीमा साना बिरुवाको फेद पिथियम ढुसीको प्रकोपबाट कुहिन्छ र बिरुवा मर्छ । यो रोगबाट मुक्त राख्न मेवाको बीउ सेरेसन वा एग्रेसन जी.एन. विषादीसँग उपचार गर्नु पर्छ । नर्सरीको माटोलाई फर्मालिनले उपचार गर्नुपर्छ ।

**%= v/fg]/fj M** यो रोग लागेमा फल एवं पातमा खरानी जस्तो धूलो लागेको देखिन्छ । रोग नियन्त्रण गर्न गन्धक धूलो वा डिकोफोल (०.२५%) छर्नुपर्छ । मेवा खेतीबाट राम्रो आम्रदानी लिन सिफारीस प्रविधिमा विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्छ । रोग र कीरा व्यवस्थापनको लागि मलखाद, सिँचाइ,

गोडमेल, रोपन कार्य ठीक समय र नियमित भएमा यस्ता समस्या कम हुनसक्छ । रोग र कीरा व्यवस्थानमा रासायनिक विषादीको बढ्दो प्रयोगलाई कम गर्न सिफारीस मात्रामा मात्र प्रयोग गर्ने गर्नुपर्छ । यसको साथै रासायनिक विषादीको अलावा जैविक विषादी तथा वानस्पतिक विषादीहरु पनि बजारमा पाईन्छ । यस्ता विषादी प्रयोग गर्ने गरेमा रासायनिक विषादीको नराम्रो प्रभावलाई कम गर्दै जानु पर्छ ।

**km l6kfO{**

बिरुवा रोपेको करिब छ महिनापछि फुलन र फलन थाल्दछ र फल परिपक्व हुन अर्को ५-६ महिना लाग्छ । बोटमा फल पकाउँदा चराले नोक्सान पुऱ्याउने भएकाले फल परिपक्व भएपछि टिप्नुपर्छ । फलको बोक्रा गाढा हरियोबाट पहेँलो वा हलुका पहेँलो भएमा र बोक्रा नङ्गले कोट्याउँदा दूधको सट्टा पानी निस्केमा फल परिपक्व भएको सम्झनु पर्छ । परिपक्व फल एक(दुई दिनमानै पाक्छ । फल टिप्दा हातले एक एक गरेर टिप्नुपर्छ र चोट लाग्न दिनु हुँदैन । फल पाक्न न्यानो मौसम आवश्यक हुन्छ । तराई एवं भित्रीमधेसमा हिउँद र गर्मी दुवै मौसममा फल पाक्छ तर पहाडमा गर्मी महिनामा मात्र पाक्छ ।

**km p'kfbg**

राम्रो व्यवस्थापन भएको बगैँचामा १-३ वर्षे बोटबाट ५०-१०० के.जी. फल उत्पादन हुन्छ र प्रत्येकको तौल ५०० ग्रामदेखि २ के.जी. सम्म हुन्छ । प्रति हेक्टर जमिनबाट ४० -५० मे. टन फल उत्पादन हुन्छ ।

**Kfls<sup>a</sup> Pj +e08f/Of**

फललाई टोकरी वा काठको बाकसमा बीचबीचमा कागज, पराल राखी प्याकिड गरेर टाढा बजार पठाइन्छ । तापक्रम करिब २०° से. भएको कोठामा एक तह बनाई फल भण्डारण गर्नुपर्छ ।



पपिन उत्पादन (papain enzyme) फल परिपक्व हुनु पहिले करिब साँढे दुई महिनाको फलबाट दूध (ल्याटेक्स) निकाली त्यसलाई सुकाएर पपिन बनाइन्छ। ल्याटेक्स निकालेको फलको गुणस्तरमा कुनै कमी आउँदैन। फललाई बोटमा नै परिपक्व बनाई खान वा अन्य परिकार बनाउन सकिन्छ। एक बोटबाट २००-३०० ग्राम पपिन उत्पादन हुन्छ। प्रति हेक्टर २००-३०० के.जी. पपिन उत्पादन हुन्छ। पपिनले प्रोटीन पचाउन मद्दत पुऱ्याउँछ। काँचो मेवा वा पपिन मासुमा राखी पकाउँदा नरम हुन्छ। पपिन विभिन्न किसिमका रोग अजीर्ण डिपथेरीया, अल्सर, दाद, पेटका जुका, छालाको पोतो एवं दाग हटाउन औषधिको रूपमा प्रयोग गरिन्छ। औद्योगिक क्षेत्रमा छाला नरम गर्न, चुइगम, फेस क्रिम, दन्त मञ्जन एवम् बियर बनाउन र ऊन नरम बनाउन यसको प्रयोग हुन्छ। विदेशमा यसको निकै माग छ।

## ; ॐe{; fdulx? M

- ढकाल वुद्धिराज, सदावहार फलफूल खेती, २०५५ कार्तिक, साभगा प्रकाशन।
- Prof. T.K. ,Chattopadhyay , A Text Book of Pomology (Tropical Fruit) Vol. II Department of Horticulture, Faculty of Agriculture Bidhan Chandra Krishi viswavidhalya, Kalyani, west Bengal, India.
- शाह रामकृष्ण, मेवा खेती, द्वैमासिक कृषि पत्रिका, वर्ष ३३ अंक १ २०५३/५४।
- शर्मा संतोषराज, भिटामीन ए कहाँ कसरी पाईन्छ, युवा मंच भदौ २०६१।
- गुणकारी मेवा लेख, नागरिक २०६९ माघ ९, मंगलवार, वर्ष ४ अंक २६६।

\*nys, kmktn ljsf; lgbzgfno, sltk/df slif k; f/ clwsf kbdf sfo{t xgxG .



# slif ahf/ ; jf / o; sf]dxTj

📌 dgf zdf\*

हाम्रो देशका अधिकांश जनताहरु कृषिमा निर्भर छन् र कृषि नै मुख्य आयआर्जनको स्रोत बनेको छ। कुल ग्राहस्थ उत्पादनमा ३५.५ प्रतिशत योगदान रहेको कृषि अभै पनि निर्वाहमुखी प्रणालीमा आधारित छ। ६५.७ प्रतिशत आर्थिक रूपमा सक्रिय जनतालाई रोजगारी पुर्याएको कृषि क्षेत्रको विकासको लागि यसको व्यवसायीकरणको टड्कारो आवश्यकता देखिन्छ। कृषि व्यवसायीकरणमा कृषि बजार सेवाको ठूलो भूमिका रहेको हुन्छ।

कृषि बजार सेवा भन्नाले कृषि वस्तुको उत्पादन थलोदेखि लिएर उपभोक्ता थलोसम्म उपभोक्ताको चाहना अनुरूप आकर्षक र फाइदाजनकरूपमा पुर्याउन गरिने क्रियाकलाप ( संकलन, भण्डारण, ढुवानी, स्तरीकरण, ग्रेडिङ, प्याकेजिङ, प्रशोधन आदि) को श्रृङ्खला बुझिन्छ। कृषि बजारीकरणबाट कृषकले कृषि उपजको उचित मूल्य पाउनुका साथै उपभोक्ताले पनि आफ्नो माग अनुसारको वस्तु उपभोग गर्न पाउँछन्। कृषि बजारीकरणमा गरिने प्रत्येक क्रियाकलापले रोजगारी बढाउनुका साथै आयआर्जनमा पनि वृद्धि गराउँछ। वस्तुको मूल्यमा उतार चढाव आईरहेको बेला कृषि बजार सेवालै मूल्यको सुनिश्चता गर्दछ। वस्तु मूल्यको सुनिश्चता नै उत्पादन, उपभोग सम्बन्धी निर्णयको सूचक हो।

कृषि बजारीकरणमा गरिने विभिन्न क्रियाकलापहरू यस प्रकार छन्।

## ; sng

उत्पादित कृषि वस्तुलाई संकलन केन्द्रमार्फत संकलन गरेर ठूलो परिमाणमा बिक्री वितरण गर्दा बजार लागत घट्न जान्छ। गत आ.व मा एच.च मूल्य जाने वस्तु अदुवा, अलैचीको उत्पादन प्रशस्त भएको थियो तर संकलन केन्द्रको अभावमा किसानले यसको उचित मूल्य पाउन सकेनन्। तसर्थ: सम्भाव्य

उत्पादन थलोमा व्यावसायिक उत्पादनलाई बजारको सुनिश्चता गर्न संकलन केन्द्रको महत्वपूर्ण भूमिका रहेको हुन्छ।

## ksfh<sup>a</sup>

कृषि वस्तुलाई उपभोगयोग्य रूपमा प्याकेजिङ गरेर हामीले वस्तुको क्षति कम गर्न सकिन्छ र साथै ढुवानी खर्च पनि घट्न जान्छ। प्याकेजमा राखिएका कृषिजन्य वस्तु धेरै समयसम्म भण्डारण पनि गर्न सकिन्छ।

## 9jfgL

वस्तुको ठाउँ अनुसारको उपयोगिता बढाउने एक माध्यम हो(ढुवानी)। ढुवानी गरेर कृषि उपजलाई सम्भाव्य उपभोक्ता समक्ष पुर्याउन सकिन्छ र यसको बजार क्षेत्र विस्तार हुन जान्छ। खाद्यान्न न्यून भएका क्षेत्रमा अन्यत्र खाद्यान्न अधिक क्षेत्रबाट ढुवानीकामार्फत खाद्य उपलब्धता वृद्धि गर्न सकिन्छ र यसका साथै मूल्यमा स्थिरता आउँछ।

## e08f/0f

मौसमी उत्पादनका बेलामा कृषि वस्तुको मागभन्दा आपूर्ति धेरै हुन्छ र कृषकले यसको उचित मूल्य नपाउनुका साथै बढी क्षति भएर जाने गर्दछ। त्यसैले मौसमी अधिक उत्पादनको भण्डारण गरेर बेमौसमी बजार मागको आपूर्ति गरी मूल्यमा सुनिश्चता ल्याउन सकिन्छ। त्यसैले भण्डारण वस्तुको समय उपयोगिताको सूचक हो।

## u]8E

वस्तुलाई आकार, रंग, शुद्धता आदि विभिन्न आधारमा ग्रेडिङ गरिन्छ। उत्पादित कृषि वस्तुलाई विभिन्न स्तरमा ग्रेडिङ गरेर यसको उच्च मूल्य प्राप्त गर्न सकिन्छ। नेपालबाट ग्रेडिङ गरिएका कट फ्लावर ( ऋबचलवतप्यल, नबिमप्यगिक० उच्च मूल्यमा

होल्याण्ड, जापान लगायतका अन्य देशमा निर्यात गरिन्छ । ग्रेडिङ्गबाट छुट्याइएका न्यून स्तरका वस्तुलाई अन्य विविध तरिकाबाट (न्यून स्तरका गोलभेंडाबाट केच अप, सस बनाएर) उपयोग गर्न सकिन्छ ।

### कृषि

प्रशोधन वस्तुको आकारको उपयोगिता बढाउने एक बजार सेवा हो । प्रशोधनले वस्तुको आयातन घटाउँछ र उत्पादन उपरान्त हुने क्षति कम गराउनुका साथै उत्पादनको परिणाममा वृद्धि हुन जान्छ । प्रशोधनले कृषि वस्तुको मूल्य वृद्धि गराउँछ । उदाहरणको लागि कच्चा पदार्थको तुलनामा प्रशोधित वस्तुको मूल्य बढी पर्न जान्छ । दूधको मूल्य भन्दा प्रशोधित वस्तु( पनिर, घ्यू, दहीको मूल्य बढी हुन्छ ।

यसरी कृषि बजार सेवाबाट उत्पादन लागत कम गरी कृषिलाई प्रतिस्पर्धात्मक बनाउन सकिन्छ र उपभोक्ताले सही वस्तु सही मूल्यमा सही समयमा सही परिमाणमा उपभोग गर्न पाउँछन् । उत्पादन देशको आर्थिक विकासको ढोका हो भने बजारीकरण यसको साँचो मानिन्छ । त्यसैले त कृषकको एउटा आँखा उत्पादनमा हुनु पर्दछ भने अर्को आँखा बजारमा हुनु आवश्यक छ ।

कृषिको बजारीकरण गर्ने हेतुले राष्ट्रिय स्तरका कृषि वस्तु निर्यात प्रवर्द्धन कार्यक्रम, कृषि व्यवसाय प्रवर्द्धन कार्यक्रमले प्रशोधन मेशिन ( पल्पर, ड्रायर आदि ) विभिन्न जिल्ला स्तरका सहकारीलाई ५० प्रतिशत अनुदानमा दिने कार्यक्रम रहेको छ ।

\* न्यस, सलिफ जोज ; फो क्जि च्छे सफोड्दफ सलिफ च्छे  
 ल्ज 1 कब्दफ सफोत्त खग्छे .



# t/sf/Lg; {L:yfkgf tyf Joj :yfkg

lzt n e\$/f0\*

## ki7eld

तरकारी एकवर्षे अथवा बहुवर्षे नरम डाँठ भएको पकाएर वा नपकाई खाइने वनस्पति हो । कुनै तरकारी बालीको मुन्टा, डाँठ, कुनैको जरा तथा गानो, कुनैको पात र कुनैको फल, कोसा आदि खाइन्छ । हाल आएर तरकारीको माग बढ्दै गएको छ तथा तरकारी खेती देशैभरि व्यवसायिक रूपले अघि बढेको पाइन्छ । यसका अतिरिक्त हाम्रो देशको भौगोलिक विविधता, भू-वनोट तथा स्थानीय आवहवाको कारण विभिन्न समयमा विभिन्न प्रकारका तरकारी उत्पादन गर्न सकिनुका साथै उचाइको विविधताको कारण एउटै जातको तरकारी बाली पनि बाह्रै महिना विभिन्न स्थानमा सजिलैसँग उत्पादन गरी बिक्री वितरण गरी आयआर्जन गर्न सकिन्छ । पौष्टिकताको दृष्टिकोणले पनि तरकारी निकै महत्वपूर्ण बाली हो । यसमा शरीरलाई चाहिने विभिन्न तत्व जस्तै कार्बोहाइड्रेट, भिटामिन, प्रोटीन, खनिज पदार्थ, पानी तथा रेशा पाइन्छ । छोटो अवधिमै पनि प्रति इकाई क्षेत्रफलबाट अरु बालीभन्दा तरकारी बालीबाट बढी उत्पादन तथा आमदानी लिन सकिन्छ, तसर्थ दिन प्रतिदिन तरकारी खेती व्यवसायिक रूपले फैलदै गइरहेको छ ।

तरकारी खेती दुई किसिमबाट गर्न सकिन्छ । खेतबारीमा सोभै बीउ रोपेर तथा नर्सरीमा बेर्ना तयार गरेपछि स्थायी स्थानमा सारेर । सोभै खेतमा रोपिने वा छर्ने तरकारीहरूमा चम्सुर, पालुङ्गो, बोडी, सिमी, मुला आदि पर्दछन् भने नर्सरीमा बेर्ना तयार गरी स्थायी स्थानमा सार्नुपर्ने तरकारीहरूमा काउली, बन्दा, ब्रोकाउली, ग्याँठकोपी, रायो, प्याज, गोलभेंडा, भन्टा, खुर्सानी आदि पर्दछन् । तरकारीलाई नर्सरीमा तयार पार्दा धेरै फाइदा हुन्छ, जस्तै:

- बीउको मितव्ययिता हुन्छ ।
- अधिक बीजांकुरण हुन्छ ।
- हेरचाह र सुरक्षा गर्न सजिलो र सस्तो

हुन्छ ।

- प्रतिकूल मौसममा पनि बेर्ना तयारी गर्न सकिन्छ ।

## @= hluf 5gf tyf tof/L

तरकारीका बेर्नाहरू कलिला हुने हुँदा प्रतिकूल हावापानीको प्रभावले असर पर्दछ । चिसो तापक्रममा बीउ उम्रन र बेर्ना बढ्नसमेत लामो समय लाग्दछ । बढी घाममा बेर्ना ओइलाउँछन् । तसर्थ बेर्ना हुर्कन, तापक्रम, आद्रता र प्रकाशको ठूलो भूमिका हुन्छ । राम्रोसँग स्वस्थ बेर्ना उमार्नका लागि खुकुलो, प्रशस्त प्राङ्गारीक पदार्थ भएको दोमट माटो उपयुक्त हुन्छ । माटोमा बिरुवालाई चाहिने सबै प्रकारको पोषक तत्व हुनु अनिवार्य छ । नर्सरीमा बेर्ना जमाउनका लागि जग्गा छनौट गर्दा पारिलो, ठूला रुख नभएको, पानी र निकासको राम्रो प्रबन्ध भएको स्थान घरको नजिक भए अझ बेश हुन्छ ।

जग्गा छनौट पश्चात ब्याडको तयारी शुरु गर्न पर्दछ । ब्याडको चौडाई १ मिटर, लम्बाई आवश्यकता अनुसार ३ मिटर वा थपघट गर्न सकिन्छ । दुई ब्याडको बीचमा ३०-४० से.मि चौडा कुलेसो हुनुपर्छ । ब्याडको माटो पुनः १-२ पटक हलुकासँग खनी खस्रो पदार्थ, डल्लाडुल्ली र भारपातहरू सबै हटाउनुपर्छ । दश किलोग्राम प्रतिवर्ग मिटरका दरले पाकेको गोबर मल तथा ५ ग्राम युरिया, ५ ग्राम डी.ए.पी., ५ ग्राम म्युरेट अफ पोटास प्रति वर्ग मिटरका दरले ब्याडमा राम्ररी छरेर मिलाउनु पर्दछ । १० ग्राम युरियालाई प्रतिलिटर पानीको घोल बेर्ना उम्रेका १०-१५ दिनमा भोलको रूपमा छर्के लाभदायक हुन्छ । भोलको रूपमा युरिया प्रयोग २ प्रतिशतभन्दा बढीको भोल भएमा बिरुवा डढ्ने डर हुन्छ । यसरी मल मिलाईसकेपछि

माथिबाट ३-४ से.मि मसिनो बुर्बुराउँदो कम्पोष्ट मल मिसाई ब्याड तयार गर्नु पर्दछ ।

### #= Aof8sf]lsl; d

मौसमी तथा बेमौसमी तरकारी उत्पादन गर्न दुई किसिमको तरकारी ब्याड बनाउनु पर्दछ ।

३.१ मौसमी तरकारी उत्पादन गर्न ब्याडको तयारी मौसमी तरकारी उत्पादन गर्नका लागि निम्नानुसारको तरिका अपनाई ब्याडको तयारी गरिन्छ ।

- उठेको ब्याड (वर्षे ब्याड)  
यो तरिकाको ब्याड वर्षा सिजनको लागि बनाइन्छ । यसमा १ मिटर चौडाइ र आवश्यकता अनुसारको लम्बाइ (बढीमा ३ मिटर लामो) राखेर १५ से.मि. अग्लो पारेर उठेको ड्याड बनाइन्छ । यस्तो किसिमको ब्याड बनाई नर्सरी राख्दा पानीको राम्रो निकास हुन्छ जसले स्वस्थ बिरुवा उत्पादन गर्न सहयोग गर्छ । आवश्यक मलखाद राखेपछि १० से.मि.को फरकमा २-३ से.मि गहिरो रेखा कोरी बीउ खसाल्ने र गोठेमल वा खरानीको धुलोले छोपिदिने र सुकेको घाँस वा परालले छोपी चिस्यान हेरी हल्का सिँचाइ गर्नुपर्छ ।

- गहिरो ब्याड (हिउँदे ब्याड)  
यो तरिकाको ब्याड हिउँदे सिजन वा सुक्खा यामको लागि चिस्यान बचाउनका लागि बनाइन्छ । जमिन तयार पारिसकेपछि १ मिटर चौडाइको भित्र पारेर ४ इन्च अग्लो डिल वा ४ इन्च नै चौडाइको क्यारी बनाई माथिभैँ मलखाद तथा औषधोपचार गरी बीउ छर्नुपर्छ ।

### #=@ adf} dL t/sf/L pTkfbg ug{Aof8sf] tof/L

न्यून तापक्रम भएको समयमा पनि विभिन्न प्रविधिको प्रयोग गरेर धेरै तापक्रम चाहिने वालीहरुको बेर्ना उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

- हटवेड बनाएर  
यो तरिकामा पनि १ मिटर चौडाइ र आफ्नो

आवश्यकता अनुसारको लम्बाइ राखी मलखाद मिसाउने काम र बीउ छरेर परालको छापो हाल्ने काम सकेपछि उक्त ब्याडलाई सेतो प्लाष्टिकले छोपेपछि भित्रको तापक्रम बढ्न गई बीउ छिटो उम्रने हुन्छ ।

- प्लाष्टिकको पूर्ण गुमोज बनाएर यो तरिकामा पनि १ मिटर चौडाइ र आफ्नो आवश्यकता अनुसारको लम्बाइ राखी मलखाद मिसाउने काम र बीउ छरेर परालको छापो हाल्ने काम सकेपछि उक्त ब्याडमा २.५ मिटर लामो बाँसको भाटालाई दुवैतिरै तिखारेर ब्याडको चौडाइतिरबाट अर्धचन्द्रकारमा गाड्ने । उक्त भाटाहरु ५० से.मि को दूरीमा गाड्ने र सेतो प्लाष्टिकले ढाकी छेउलाई माटोले च्यापिदिने । यसो गर्दा भित्र हिउँदको जाडो मौसममा पनि लगभग ३०० सेन्टीग्रेडभन्दा बढी तापक्रम हुन गई बीउ सजिलै उम्रिन्छ ।

- प्लाष्टिकको अर्ध गुमोज बनाएर असार, श्रावण र भाद्रमा बेर्ना हुर्काउन प्लाष्टिकको अर्ध गुमोज बनाउनुपर्दछ । अर्ध गुमोजले हावा खेल्न दिन्छ तर वर्षाको पानीबाट बेर्नालाई जोगाउँदछ । सोभैँ बीउ रोपेर खेती गर्दा बेर्ना अवस्थामा हेरचाह गर्न कठिनाइ हुने भएकोले वर्षामा अर्ध गुमोजमा बेर्ना हुर्काउन सकिन्छ ।

- छहारी तरिका  
वैशाख, जेठ र असार महिनामा सुक्खा र गर्मी हुने भएकाले बेर्ना हुर्काउँदा छहारीमुनि सुरक्षित ठाउँमा प्लाष्टिक थैलोमा हुर्काउनु पर्दछ ।

### \$= alp hdfpg]tl/sf

राम्रो बेर्ना उत्पादन गर्नका लागि असल बीउको आवश्यक पर्दछ । बीउ छर्नु अगाडि बीउको उमार शक्ति परीक्षण गर्नु पर्दछ र साथसाथै उपचारित बीउ हुनु पर्दछ । उमारशक्ति परीक्षण नगरीएको भए घरमै पनि सरल तरिकाले उमारशक्ति जाँच गर्न सकिन्छ । यसको लागि सानो प्लेट वा भाँडोमा

कागज भिजाई राख्ने र त्यसमा एक सय बीउको दाना १०/१० गेडा लाइनमा पर्ने गरी माथिबाट भिजेको कागजले छोपी दिनुपर्दछ । बीउको उम्रनेशक्तिको परीक्षण गर्दा पहिलो गन्ती चार दिनपछि र पुनः दोस्रो गन्ती अर्को चार दिनपछि गर्नुपर्दछ । यो बीउ परीक्षण कार्य ब्याडका बीउ जमाउने १०-१५ दिन अघि नै गर्नुपर्छ । कमसेकम ७०-८० प्रतिशत उम्रशक्ति भएका बीउ मात्र छर्नुपर्छ ।

बीउ छर्दा १०-१५ से.मि को फरकमा २-३ से.मि गहिरो धर्साहरु बनाई हरेक धर्साहरुमा एकनासले बीउ छर्नुपर्छ । बीउ छरिसकेपछि बालुवा वा फुको माटो वा खरानी वा धूलो कम्पोष्ट माथिबाट खसालिदिनुपर्छ र हल्का हातले थिचिदिनुपर्छ । तत्पश्चात पूरा ब्याड पराल वा सुकेको घाँसले छोपिदिई ब्याड राम्ररी भिजे गरी हजारीले एकनासले पानी हाल्नुपर्छ ।

### %= अर्धसकपछि/रफ

बीउ छरिसकपछि ब्याडको हेरचाह र उचित व्यवस्थापन गर्नुपर्छ । बीउबाट अंकुर आउनासाथ पराल वा सुकेको घाँस हटाइदिनुपर्छ र ब्याडलाई निरन्तर चिसो राख्नुपर्छ । बेर्ना दुईपाते भएपछि २ प्रतिशत युरिया भोलले ब्याडको सिँचाई गर्नले विरुवा चाँडै हुर्कन्छ । प्रायःजसो ३ सातापछि बेर्ना खेतबारीमा सार्न लायक हुन्छ । ब्याड धेरै मलिलो हुने हुनाले प्रशस्त मात्रामा भारपात उम्रन्छन् तसर्थ ब्याडलाई निरन्तर गोड्नुपर्दछ । बेर्ना धेरै बाक्लो भएमा पातलो पार्ने वा बेड्याउनुपर्छ । नर्सरी ब्याडलाई तुषारो र वर्षाको पानीबाट बचाउन प्लाष्टिकको गुमोज बनाउनुपर्छ ।

बेर्ना बढ्ने अवस्थामा विभिन्न रोग तथा कीराहरुले आक्रमण गर्दछन् । त्यस्तो रोगमा बेर्ना कुहिने रोग प्रमुख हो । यसले बीउ, बेर्ना र हुर्कीसकेका बेर्नाहरुलाई हानी गर्छ । यो रोगका जीवाणुहरु माटो, बीउ तथा पानीबाट फैलन्छन् र बेर्नाको

विभिन्न अवस्थामा यो रोग लाग्दछ । उम्रनै नपाई बीउ माटोमा कुहिने, अंकुर निस्क्री माटो बाहिर ननिस्कदै कुहिने, बेर्नाको फेद कुहिएर मर्ने, डाँठमा तारले बाधेँ जस्तो घेरो बसी मर्ने लक्षणहरु देखिन्छन् । रोगको रोकथाम गर्न ब्याडमा माटोको उपचार, बीउको उपचार, ब्याडको सरसफाई तथा गुणस्तरीय बीउको प्रयोग गर्नुपर्छ । ब्याड बढी चिसो भएमा तथा पानीको निकास राम्रो नभएमा यो रोग अत्यधिक लाग्छ । बेर्ना हुर्केपछि रोगको आक्रमण भएमा रोगनाशक विषादीको प्रयोग गर्नुपर्छ । डायथेन एम. ४५ वा म्यान्कोजेव, वेभिस्टिन भएको विषादी दुई ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई बोट तथा माटो भिजे गरी छर्नुपर्छ तथा कीरा लागेमा नुभान प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

### ^= अर्धसकपछि/रफ

धेरैजसो तरकारीका बेर्नाहरु रोपेको ४-६ सातामा खेतबारीमा सार्न लायक हुन्छन् । बेर्ना सार्नु भन्दा एक हप्ता अगाडिदेखि ब्याडमा मलजल बन्द गर्नुपर्छ र उखेल्नु भन्दा एक घण्टा अगाडि ब्याड भिजे गरी पानी दिनुपर्छ । बेर्ना उखेल्दा जरा नखल्बलिने गरी कुटो वा खुपीले माटैसहित उखेली सार्नुपर्दछ ।

काउली समूहका तरकारीहरु जस्तैः काउली, बन्दा, ब्रोकाउली आदिका भने कलिलै अवस्थामा खेतबारीमा सार्दा बेर्ना धेरै नोक्सान हुने हुँदा दोस्रोपटक पहिलेकै तरिकाबाट ब्याडमा सारी ३/४ हप्तासम्म जरखन्याई खेतबारीमा सारिएमा राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ । यसरी बेर्ना जरखन्याउँदा १०-१२ से.मि. को फरकमा लगाउनु पर्दछ ।

\* नर्सरी, लान्डिंग, सिँचाई, सफाई, रोगनाशक चलाउनु ।

# सुर्जित गुणकारी कृषि

dbg sdf/ ;jE\*

(गाउँको वातावरण)

स्थान: कृषि सेवा केन्द्र

**हजुर** ओहो बूढी आमा ! कता लाग्नु भयो ?  
नमस्कार...

**अजित** नमस्कार बाबु । यही कृषि सेवा केन्द्रमा  
तिमीलाई भेट्न आएको ।

**हजुर** के काम थियो र आमा फेरि हातमा  
भोला पनि ठूलै छ ।

**अजित** यो निमको पात टिपेर ल्याएकी प्रेसरको  
बिरामीलाई राम्रो गर्छ रे भनेर ।

**हजुर** कस्लाई प्रेसर छ र आमा ?

**अजित** मेरो जेठो छोरोलाई छ । फेरि यो निम  
त सबैलाई राम्रो गर्छ । ज्वरोमा पनि अलिकता  
भिजाएर त्यसको पानी खायो भने टक्कै निको  
हुन्छ ।

**हजुर** यो निम त मान्छेलाई मात्र हैन कृषि  
उत्पादनमा पनि साँच्चै गुणकारी छ ।

**अजित** कसरी जे.टी.ए. बाबु यो कुरा त मलाई  
बताई देउ न ।

**हजुर** यो निमलाई आमा, बाली विरुवामा लाग्ने  
कीरा नियन्त्रण गर्न कीटनाशक भोलको रूपमा पनि  
प्रयोग गर्न सकिन्छ । अर्को निमको पातलाई  
बालीविरुवाको लागि आवश्यक पर्ने मलको रूपमा  
पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । त्यस्तै अन्नलाई भण्डारणमा  
सुरक्षित राख्नका लागि पनि अनाजमा राख्न सकिन्छ  
। ल अब भन्नोस् त निम गुणकारी छ कि छैन ?

**अजित** हो, यो निम त साँच्चै गुणकारी विरुवा  
रहेछ । ए बाबु ! यो निमको बोट हाम्रो यता लगाउन  
सकिदैन ?

**हजुर** यो निमलाई सबै प्रकारको माटोमा लगाउन  
सकिन्छ आमा । यसको रुख पूर्ण रूपमा विकसित  
हुन १०-१२ वर्ष लाग्छ । र रुख पनि ठूलै हुन्छ ।

**अजित** त्यो तल्ला घरे भण्डारीकोमा पनि रुख  
त निकै ठूलो रहेछ यो निमको पात पनि मैले  
त्यहीबाट यो एक भोला पात टिपेर ल्याएको । लौ  
जे.टी.ए. बाबु अब मलाई यो निमबाट बाली विरुवाको  
लागि कुन रूपमा कसरी प्रयोग गर्न सकिन्छ त्यो  
कुरा बताई देउ ।

**हजुर** पहिले म आमालाई कीटनाशक भोलको  
रूपमा कसरी प्रयोग गर्न सकिन्छ त्यसबारेमा बताई  
दिन्छु ।

**अजित** हुन्छ छोरा भन ।

**हजुर** ल सुन्नोस् आमा, १० किलो निमको  
पातलाई १० लिटर पानीमा मिसाई उमाल्नु पर्छ ।  
त्यसरी उमालेको भोल जब बाक्लो हुन्छ अर्थात  
४/५ लिटर भोल बाँकि रहन्छ तब त्यो भोललाई  
आगोबाट भिकेर सेलाउनु पर्छ । अनि त्यो भोल  
सेलाए पछि मसिनो कपडाको सहायताले छानेर सफा  
भाँडोमा भण्डारण गरी राख्नु पर्छ । अब यो तयार  
भएको निमको भोललाई आवश्यकता अनुसार बाली  
विरुवामा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

**अजित** अब त्यो निमको भोल प्रयोग गर्ने पनि  
तरिका होला नि जे.टी.ए. बाबु ।

**हजुर** छ आमा, निमको पात पकाएर तयार  
भएको ५०० मि. लि. को भोलमा १० लिटर पानी

मिसाएर निम पत्तिको मिश्रण बनाई आफूले लगाएको वाली बिरुवामा कीरा लागेको देखेमा प्रयोग गर्न सकिन्छ आमा ।

**a9L cfdm** निमको पात साह्रै उपयोगी हगि बाबु ?

**h36LP=M** निमको पात मात्र हैन आमा, बीउ, दाना हुन्छ नी त्यो पनि काम लाग्छ ।

**a9L cfdm** लौ त्यो पनि कसरी हो मलाई बताईदेउ ।

**h36LP=M** निमको फलबाट गुदी निकाली बीउलाई घाममा सुकाउनु पर्छ आमा । त्यसपछि त्यो सुकाएको बीउ ५०० ग्रामलाई मसिनो धूलो बनाउनु पर्छ । त्यस्तो धूलोलाई १०-१२ लिटर पानीमा मिसाई सुरक्षित राख्न सकिने भाँडोमा राख्ने त्यो मिश्रणलाई १०-१२ घण्टा पछि कीरा नियन्त्रणको लागि छर्न सकिन्छ ।

**a9L cfdm** निमको त पात र फल दुवै काम लाग्ने गुणकारी पो रहेछ त ।

**h36LP=M** अझ त्यो निमको दानाबाट तेल निकालेको पिना हुन्छ नि, हो त्यो पिना पनि वाली बिरुवामा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

**a9L cfdm** अब त्यो पिनाको पनि प्रयोग विधि होला नि बाबु । त्यो पनि सुनौं न ।

**h36LP=M** यो चाहीं यस्तो छ आमा, १० किलो निमको पिना अथवा खिललाई १०० लिटर पानीमा १०-१२ घण्टासम्म डुबाएर राख्ने त्यसपछि त्यो मिश्रणलाई राम्रोसित घोलेर कपडा छान गर्नुपर्छ र त्यसमा १०० ग्राम साबुनको घोल बनाई मिश्रण गरेर वाली बिरुवामा छर्न सकिन्छ आमा ।

**a9L cfdm** अनि अगि निमको तेलको पनि कुरा गच्या थियौनी, त्यो निमको तेलको प्रयोग चाहीं के मा हुन्छनी ?

**h36LP=M** यो निमको तेलबाट चाहीं छ नि आमा, ३ के.जी. निमको तेललाई एक सय (१००) लिटर पानीमा मिसाई त्यसमा १०० मि. लिटर साबुनको भोल मिसाउने र त्यस्तो मिश्रणलाई भिण्डी, अर्थात भण्टा वालीमा छर्दा यसले छिरमिरे रोग (मोज्याक) नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

**a9L cfdm** ए भण्टामा लाग्ने मोज्याक रोगमा छर्ने हैन त बाबु ?

**h36LP=M** हो आमा त्यस्तै खुर्सानीको पात खुम्वने रोग नियन्त्रण गर्नको लागि पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ आमा ।

**a9L cfdm** निम त साह्रै गुणकारी बिरुवापो रहेछ त बोट बिरुवा मानिस सबैलाई फाईदाजनक ।

**h36LP=M** हजुर हो आमा, मानिसको साथै वाली संरक्षणमा पनि निमबाट बनेका विभिन्न उत्पादन, विभिन्न वालीमा लाग्ने कीरा तथा रोगलाई नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । जस्तो कि, खासगरी धमिरा, तोरीको मोज्याक भाइरस र बदाममा लाग्ने लिफमाइनरको पनि नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

**a9L cfdm** लौ आज यो निमको पात बोकेर आएको पनि निकै काम लाग्यो, नयाँ कुरा थाहा पाउन पाईयो । अगी मलको रूपमा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्थ्यौनी ।

**h36LP=M** हो आमा, निमको पिनालाई मलखादको रूपमा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ जस्तोकि निमको पिनामा ३(५ प्रतिशत नाइट्रोजन, ०.८ प्रतिशत फस्फोरस, १.६७ प्रतिशत पोटास, ०.७५ प्रतिशत क्याल्सियम, ०.७७ प्रतिशत म्याग्नेसियम पाईन्छ । त्यसैले गर्दा यो पिना खादको रूपमा प्रयोग गर्दा



निकै लाभदायक हुन्छ । त्यस्तैगरी निम मिसाएको यूरिया खादमा निमको तेल मिसाई प्रयोग गर्दा नाइट्रोजनको क्षयलाई कम गर्न सकिन्छ ।

**a9Lcfdm** निमको पात, दाना, पिना, तेल सबैबाट बाली बिरुवामा लाग्ने रोग तथा कीरा नियन्त्रणमा सहयोग पुग्ने रहेछ । अनि भण्डार गरेको अनाजमा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्दा हैन ?

**h36LP=M** हो आमा अन्न भण्डारण गरिने जुटको बोरामा वा अन्य भाँडोलाई १० प्रतिशत बीउबाट बनेको किटनाशक भोलमा १५(२० मिनेट डुबाएर उपचार गर्ने र छाँयादार ठाउँमा उक्त बोरा वा भाँडोलाई सुकाई त्यो भाँडोमा अन्न भण्डारण गरेमा अनाजमा लाग्ने किरा लाग्न पाउँदैन ।

**a9Lcfdm** यो चाहीं अनाज भण्डारण गर्ने भाँडो उपचार गर्ने तरिका भयो । अनाजमा मिसाउने तरिका छैन ।

**h36LP=M** अनाज भण्डारण गर्दा निमको तेल प्रयोग गर्दा प्रति के.जी. अनाजको लागि प्रति ग्राम निमको तेल मिलेर उपचार गरी भण्डारण गर्ने गर्नुपर्छ आमा । त्यस्तै अन्न र दाल बालीहरुको सुरक्षित भण्डारणको लागि निमको सुकेको पात, बीउको धूलो पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

**a9Lcfdm** भनेपछि यो निमको प्रयोग त खेतीबारीमा भएका बोट बिरुवादेखि भण्डारण गरिएका अनाज सबैलाई सुरक्षित राख्न साह्रै उपयोगी रहेछ । उही प्रयोग गर्ने तरिका मात्र फरक फरक रहेछ हैन त जे.टी.ए. बाबु ।

**h36LP=M** हजुर हो आमा । निम एउटा यस्तो बोट हो जस्को प्रत्येक भाग कुनै न कुनै रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । उही त्यस्को प्रयोग गर्ने तरिका थाहा पाउनु प्यो ।

**a9Lcfdm** प्रयोग विधि जान्नु प्यो हैन त ?

**h36LP=M** हजुर, प्रयोग विधि जान्यो भने साह्रै गुणकारी छ निम जस्तै यो निमको गुणकै कारण यसलाई सबै रोग निवारण र गाउँको फार्मसीको सँज्ञा दिईन्छ ।

**a9Lcfdm** हो बाबु, सबैलाई काम लाग्ने बहु गुणकारी बोट रहेछ यो निम मैले पनि अहिले तिमीले भनेपछि थाहा पाएँ ।

**h36LP=M** फल तरकारी तथा अन्न बालीमा यसको प्रयोग पछि यसको अवशेष पनि नरहने तथा सुरक्षित हुन्छ । जब कि विभिन्न रासायनिक कीटनाशकमा बढी हानीकारक स्तरसम्म विष हुन्छ । त्यसैले बूढीआमा प्रत्येक दृष्टिकोणले निमको प्रयोग साह्रै उपयोगी सिद्ध भएको छ । अब खासगरी कृषि क्षेत्रमा ।

**a9Lcfdm** लौ बाबु मैले छोराको लागि भनेर एक भोला निमको पात टिपेर ल्याएको थिएँ त्यसबाट यसको उपयोगिताको बारेमा थाहा पाइयो त्यसको लागि आज जे.टी.ए. बाबुलाई धेरै धेरै धन्यवाद ।

**h36LP=M** हजुर हस आमा । तपाईंहरु जस्ता कृषकलाई मैले जानेका कुरा सिकाउने त हो नी, त्यै भएर यो निमको उपयोगिताको बारेमा पनि बताईदिएको ।

**a9Lcfdm** लौ छोरा अब लाग्छु पनि ।

**h36LP=M** हस आमा, नमस्कार ।

**a9Lcfdm** नमस्कार ।

हरिशरणम्.....

लेखक, कृषि सूचना तथा संचार केन्द्रमा रा.प.तृ (प्रा.) पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ ।

# सुविधा; सुविधा?

सामान्य कृषकहरूलाई आफूले अपलाई आएको कृषि पद्धतिमा सुधार ल्याउन आवश्यक पर्ने प्राविधिक जानकारीहरू पठनीय रूपमा उपलब्ध गराउन सरल भाषामा लेखहरू प्रकाशन गर्ने। किसानहरूलाई प्राविधिक सेवा पुऱ्याइरहेका कृषि प्रसार कार्यकर्ताहरूलाई अध्ययन तथा अनुसन्धानबाट निस्केका प्रविधि र प्रविधि अपनाउन आवश्यक पर्ने सामाजिक, आर्थिक पक्षको जानकारी गराउने।

## नयाँ? कृषि विकास र सुविधा?

- यस पत्रिकामा जो कोहीले पठाएको नेपाली भाषामा लेखिएको कृषि प्रविधि ग्रहणमा हासिल अनुभवजन्य लेखलाई स्थान दिइने छ। साथै कृषि विकासमा टेवा पुग्ने सामाजिक आर्थिक पक्षको विश्लेषणात्मक रचनालाई पनि उचित स्थान दिइने छ।
- उपयोगी अनुदीत लेखलाई पनि स्थान दिइनेछ, तर मुल लेखकको नाम र किताबको नाम पनि लेखेको हुनु पर्दछ। आधार लिईएको लेख भए सो पत्रिका वा किताबको नाम उल्लेख गर्नु पर्दछ।
- लेखकको नाम, ठेगाना र कहीं कतै कार्यरत भए पद समेत स्पष्टसंग उल्लेख हुनुपर्दछ। काल्पनिक नामबाट छपाउन चाहे जनाउनु पर्दछ।
- लेख संभव भएसम्म हिमाली वा प्रीति फन्टमा लेखिएको र सिडीमा वा कृषि सूचना तथा संचार केन्द्रको इमेलमा पठाउन सकिनेछ, सो नभए डबल स्पेश टाइप लिपी र सो पनि नभए कागजको एकापट्टि स्पष्ट बुझिने गरी डबल मार्जिन छोडेर लेखिएको हुनुपर्दछ।
- लेखहरू बढीमा पाँच पेज A4 साईजमा नबढाई पठाउनु पर्नेछ। लेखलाई उपयुक्त फोटो पठाएमा त्यसलाई समेत समावेश गरी लेखहरू प्रकाशित गरिनेछ।
- लेख प्रकाशित भएपछि २ प्रति पत्रिका लेखकलाई निःशुल्क उपलब्ध गराइनेछ। लेखकले लेख प्रकाशित भए वापत पाउने पारिश्रमिक लेख प्रकाशित भएको एक वर्ष भित्रमा लिई सक्नु पर्नेछ।
- यस पत्रिकामा प्रकाशित लेखशुरुको आँशिक वा पूर्ण भाग जो कोहीले पनि प्रकाशन गर्न पाउनेछ, तर पत्रिकालाई सन्दर्भ सामाग्रीको रूपमा निर्दिष्ट गर्न अनुरोध गरिन्छ।
- लेखहरू प्रकाशित भएपछि मात्र पारिश्रमिक पाईनेछ। पठाईएका लेखहरू छाप्ने, नछाप्ने वा केही परिमार्जन गरी छाप्ने सम्पूर्ण अधिकार प्रधान सम्पादकमा निहित रहनेछ। अप्रकाशित लेख फिर्ता दिन सम्पादक मण्डल बाध्य हुने छैन।

o; klsfdf k\$flzt ný, /rgf cfbIsf]l]ifo lj rf/x? nýssf]lghLxg]ePsfh]o; df ; Dkfbg d08n tyf s]if ; ñgf tyf ; #f/ s]b[hj fkmx]Lxg]5g .