



# कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन

[Agro-met Advisory Bulletin (AAB)]

नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्रद्वारा  
जल तथा मौसम विज्ञान विभागासँगको सहकार्यमा जारी



वर्ष-७, अंक-३८

अवधि: १६-२२ पुस, २०७८

१६ पुस, २०७८

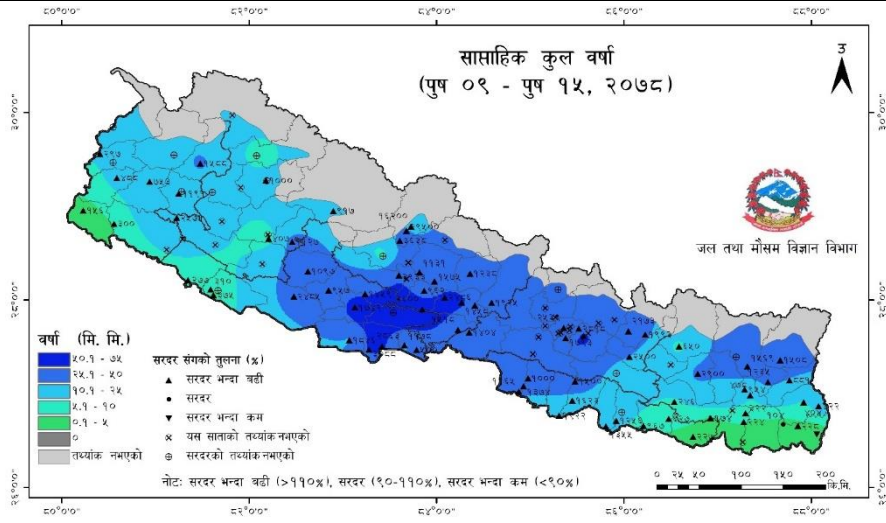
## मौसमी सारांश:

- देशका अधिकांश भू-भागहरूमा आगामी हिउँद अवधि (१५ मंसिर-१६ फागुन, २०७८) मा कुल वर्षा सरदर भन्दा कम, अधिकतम तापक्रम सरदर भन्दा बढी र न्यूनतम तापक्रम सरदर र सरदर भन्दा बढी हुने संभावना रहेको छ।
- बागमती, गण्डकी र लुम्बिनी प्रदेशको धेरैजसो भू-भागहरू मा २५ मि.मी. भन्दा बढी वर्षा मापन भएको छ। देशको उच्च पहाडी भू-भागहरू बाहेकका अन्य अधिकांश केन्द्रहरूमा साप्ताहिक औसत अधिकतम तापक्रम १५ डि.से. भन्दा बढी र उच्च पहाडी भू-भागका धेरैजसो स्थानहरूमा साप्ताहिक औसत न्यूनतम तापक्रम शुन्य डि.से. भन्दा कम मापन गरिएको छ।
- देशको उच्च पहाडी तथा हिमाली भू-भागमा साताको साताको सुरुवात र मध्यमा आंशिक बदली र तथा साताको अन्त्यमा सामान्य देखि पूर्णतया बदली रहि साताको अन्त्यमा धेरै स्थानमा हल्का देखि मध्यम हिमपातको सम्भावना देखिन्छ।
- देशको पहाडी भू-भागमा साताको सुरुवात र मध्यमा आंशिक बदली तथा साताको अन्त्यमा सामान्य देखि पूर्णतया बदली रही साताको अन्त्यमा केही स्थानमा हल्का वर्षाको सम्भावना देखिन्छ।
- देशको तराईका भू-भागमा साताको मध्य तथा अन्त्यतिर सामान्य देखि पूर्णतया बदलीको सम्भावना देखिन्छ। सुदूरपश्चिम र लुम्बिनी प्रदेशका तराई भूभागमा साताको अन्त्यमा हल्का वर्षाको सम्भावना छ।
- यो साता देशका अधिकांश भू-भागहरूमा अधिकतम तापक्रम तथा न्यूनतम तापक्रम घट्ने सम्भावना छ।

## कृषि सारांश

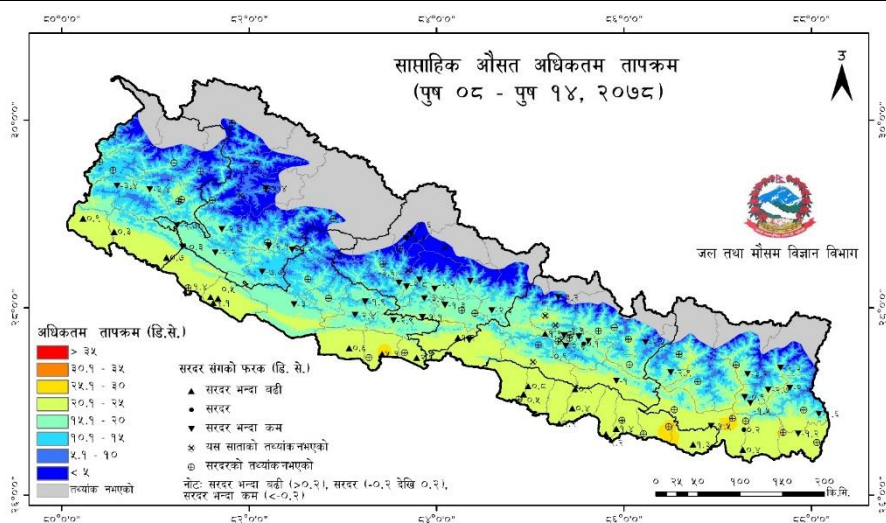
- गहुँ छरेको २५-३० दिनभित्र माटोमा चिस्यानको अवस्था हेरी २.९ के.जी. युरिया प्रति कठ्ठा वा ४.४ के.जी. युरिया प्रति रोपनीका दरले टपड्रेस गर्नुहोस्।
- तापक्रम कम हुँदै जादाँ लाही कीराको प्रकोप बढ्दै जाने हुनाले करेसाबारी र कौसी खेती गर्दा व्यवस्थापनका लागि एक भाग गाईको गहुँत ४ भाग पानीमा मिसाएर रातभरि राखि लाही लागेको ठाँउमा भिजे गरि भोलीपल्ट छर्कनुहोस् वा खरानीको धूलो लाही कीरा लागेको ठाँउमा विहानीपख छर्कनुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा डाइमेथोएट ३०% ई.सी., १.५ एम.एल. प्रति लिटरको दरले पानीमा मिसाई लाही लागेको ठाँउमा भिजेगरि छर्कनुहोस्।
- पतझड फलफूलको बिरुवालगाई खाडलको विचमा कलमी गरिएको भाग नपुरिने गरि बिरुवा सार्नुहोस्।
- यसै वर्ष कागती खेती शुरु गर्नु भएका कृषकहरूले कागतीको पात र कलिला मुनालाई तुसारोबाट जोगाउन बाँसको भाटा उल्टो भी आकार (Λ) मा गाडेर परालले छोप्नुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूल बालीमा औँसा कीराको गतिविधिले झरेका फलहरूलाई संकलन पश्चात प्लाष्टिकको झोलामा हावा नछिर्ने गरेर बन्द गरी नष्ट गर्नुहोस् वा गहिरा खाल्डो खनेर गाड्नुहोस्। साथै, बगैँचाको सरसफाई गर्नुहोस्।
- आगामी साताको मौसम आलु तथा गोलभेंडाको पछैटो डडुवा रोगको लागि अनुकूल रहेकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।
- काउली समूहको तरकारी बालीहरूमा बन्दाको पुतलीले पातको तल्लो भागमा पारेका फुल र लार्भाहरूलाई जम्मा पारी नष्ट गर्नुहोस्। कीराको प्रकोप बढी भएमा स्पिनोस्याड ४५% एस.सी. अथवा क्लोरानट्रानिलिप्रोल (कोराजेन) १८.५ इ.सि., ०.३ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई साँझपख छर्नुहोस्।
- खोरेत रोग देखिरहने ठाउँमा रोकथामको लागि पशुहरूमा ६ महिनाको उमेर पुगेपछि पहिलो पटक र प्रत्येक वर्ष खोप दोहोर्याउनुहोस्। प्रकोप बढी देखिने ठाउँमा ६-६ महिनामा दोहोर्याउनुहोस्।
- कुखुराका चल्लाहरूलाई ३ दिन र ७ दिनको उमेरमा रानीखेत रोग विरुद्ध एन.डी.आई-२ (ND-I2) खोप प्रति चल्ला १ थोपाका दरले आँखामा हाल्नुहोस्।
- साताका अधिकांश दिनहरूमा आंशिक देखि सामान्य बदलीको संभावना रहेकोले माछापोखरीमा अक्सिजनको कमीबाट हुन सक्ने क्षति कम गर्न बादल लागेको दिन र भोलिपल्ट विहानीपख प्रति हेक्टर जलाशयमा बिहान ४-६ बजेसम्म ०.७५ के.भि.ए. क्षमताको एरेटरको प्रयोग गर्नुहोस् साथै बादल लागेको समयमा दाना दिन बन्द गर्नुहोस्।
- कमन कार्प तथा ग्रास कार्पका ह्याचरी गर्नुहुने मत्स्य कृषकहरूले छुट्टाईएका प्रजनन योग्य माउ माछालाई खुवाउन गहुँ/जौको जमरा राख तयारी गर्नुहोस्।
- हरेक ३०-३५ दिनमा जै/वर्सिम घाँसमा २.१ के.जी. प्रति कठ्ठाका दरले सिंचाई गरि युरिया टपड्रेस गर्नुहोस्। साथै प्रत्येक कटाई पश्चात पुनः युरिया टपड्रेस गर्नुहोस्।
- कृषि र पशु सम्बन्धी जिज्ञासाको लागि पैसा नलाग्ने नार्कको फोन नम्बर-११३५ मा हरेक सोमवार दिँउसो २ देखि ४ बजेसम्म फोन गर्नुहोस्।
- कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन नेपाल टेलिभिजनको NTV NEWS Channel बाट प्रत्येक शनिबार बेलुका ८ बजेको समाचार पछि प्रसारण हुने गर्दछ। यसको पुनः प्रसारण आईतबार बिहान ७ बजेको समाचारपछि पनि हेर्न सकिन्छ।

## गत हप्ता (९-१५ पुस, २०७८) को मौसमी सारांश



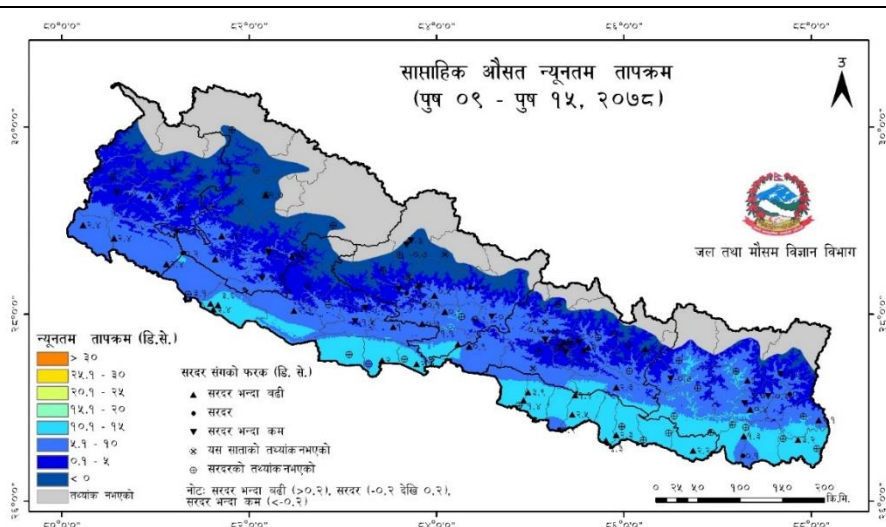
**सासाहिक वर्षा:** ८९ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक कुल वर्षाको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशभर वर्षा मापन भएको छ। देशका धेरैजसो केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी वर्षा मापन भएको छ। प्रदेश नं-१ को उच्च पहाडी भू-भाग, प्रदेश नं-२ को पश्चिमी भू-भाग, बागमती, गण्डकी र लुम्बिनी प्रदेशको धेरैजसो भू-भागहरू र कर्णाली तथा सुदूरपश्चिम प्रदेशको केही केन्द्रहरूमा २५ मि.मी. भन्दा बढी वर्षा मापन भएको छ। बागमती, गण्डकी र लुम्बिनी प्रदेशका केही-केही जिल्लाहरूमा ५० मि.मि. भन्दा बढी वर्षा मापन भएको छ। वर्षा भएका केन्द्रहरूमध्ये सबैभन्दा बढी गण्डकी प्रदेशको स्याङ्जा जिल्लास्थित चापाकोट केन्द्रमा ७५.४ मि.मि. वर्षा मापन भएको छ।

नक्सामा पृष्ठभूमिमा देखाइएको रंगले सासाहिक कुल वर्षा जनाउँछ। त्रिभुजाकार तथा गोलाकार संकेतले केन्द्रमा मापन गरिएको वर्षालाई सासाहिक सरदर वर्षासँगको तुलनात्मक तथ्यांकमा देखाउँछ।



**सासाहिक अधिकतम तापक्रम:** १०८ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशका धेरैजसो केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा कम तापक्रम मापन भएको छ। देशको उच्च पहाडी भू-भागहरू बाहेकका अन्य अधिकांश केन्द्रहरूमा १५.० डि.से. भन्दा बढी र प्रदेश नं-१, प्रदेश नं-२ र लुम्बिनी प्रदेशको केही केन्द्रहरूमा २५.० डि.से. भन्दा बढी तापक्रम मापन गरिएको छ। लुम्बिनी प्रदेशको रुपन्देही जिल्लामा रहेको भैरहवा एयरपोर्ट केन्द्रमा सबैभन्दा बढी २६.५ डि.से. तापक्रम मापन भएको छ।

नक्सामा पृष्ठभूमिमा देखाइएको रंगले सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम (डि.से.) जनाउँछ। त्रिभुजाकार तथा गोलाकार संकेतले केन्द्रमा मापन गरिएको तापक्रमलाई सासाहिक सरदर तापक्रमसँगको फरकमा देखाउँछ।



**सासाहिक न्यूनतम तापक्रम:** १०८ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको धेरैजसो केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी तापक्रम मापन भएको छ। देशभर अधिकांश भू-भागमा १५.० डि.से. भन्दा कम र उच्च पहाडी भू-भागका धेरैजसो स्थानहरूमा शुन्य डि.से. भन्दा कम तापक्रम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको मुस्ताङ जिल्लामा रहेको जोमसोम केन्द्रमा सबैभन्दा कम -५.१ डि.से. तापक्रम मापन भएको छ।

नक्सामा पृष्ठभूमिमा देखाइएको रंगले सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रम (डि.से.) जनाउँछ। त्रिभुजाकार तथा गोलाकार संकेतले केन्द्रमा मापन गरिएको तापक्रमलाई सासाहिक सरदर तापक्रमसँगको फरकमा देखाउँछ।

**नोट:** (क) सरदर वर्षा भन्नाले सन् १९९१ देखि २०२० सम्मको सम्बन्धित हप्ताको औसतमा १० प्रतिशत भन्दा कम देखि १० प्रतिशत भन्दा बढीको वर्षालाई जनाउँछ।  
(ख) सरदर अधिकतम/न्यूनतम तापक्रम भन्नाले सन् १९९१ देखि २०२० सम्मको सम्बन्धित हप्ताको औसतमा ०.२ डि.से. भन्दा कम देखि ०.२ डि.से. भन्दा बढीको तापक्रमलाई जनाउँछ।  
(ग) वर्षा र न्यूनतम तापक्रमको अवधि गत साताको शुक्रवार देखि विहवारसम्म र अधिकतम तापक्रमको अवधि गत साताको विहवार देखि बुधवार सम्मको तथ्याङ्कलाई लिएर नक्सा तयार गरिएको छ।



# कृषि सल्लाह

## खाद्यान्नबाली

- हिउँदे मकैको धानचमरा निस्कने बेलामा माटोमा चिस्यानको अवस्था हेरी गोडमेल पश्चात ३.६ के.जी. युरिया प्रति कट्टा वा ५.४ के.जी. युरिया प्रति रोपनीका दरले टपड्रेस गर्नुहोस्।
- हिउँदे मकैबालीमा अमेरिकी फौजी कीरा (Spodoptera frugiperda) बाट हुने क्षती कम गर्न गहिरो गरेर जमीन खनजोत गर्ने, खोस्टाले राम्रोसँग घोगा छोपिने जातहरू लगाउने, समयमै रोप्ने, निश्चित ठाउँमा सबैले एकै समय वा एक हप्ताभित्र नै मकै रोप्ने, मकैमा अन्तर बालीको रूपमा कोसेबाली लगाउनुहोस्। साथै यस कीराले डेस्मोडियम घाँस मन नपराउने हुनाले मकैको बिच-बिचमा यो घाँस र छेउछेउमा यस कीरालाई मनपर्ने नेपियर घाँस लगाएर कीरालाई आकर्षित गरि मार्ने, सिफारिस मात्रामा मल प्रयोग गरि बिरुवालाई स्वस्थ बनाउने जस्ता उपायहरू अपनाउनुका साथै मकैको दुई पाते अवस्थाबाट नै यस कीराको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।
- गहुँ छरेको २५-३० दिनभित्र माटोमा चिस्यानको अवस्था हेरी २.९ के.जी. युरिया प्रति कट्टा वा ४.४ के.जी. युरिया प्रति रोपनीका दरले टपड्रेस गर्नुहोस्। जिरो टिलेज प्रविधिबाट लगाइएको गहुँ खेतमा परम्परागत तरिकाबाट लगाइएको गहुँको तुलनामा कम पानीको मात्राले सिंचाई गर्न सकिन्छ। गहुँ पहेँलो हुने समस्याबाट बच्न सिंचाई गर्दा पानी जम्न नदिन विशेष ध्यान दिनुहोस्।
- गहुँ रोपेको ३०-४० दिनभित्र सल्फोसल्फरन ७५% डब्लु.पी. २ ग्राम प्रति रोपनी वा १.३ ग्राम प्रति कट्टा ४२ एम.एल. सरफेक्टेन्टमा मिसाई २५ लिटर पानीमा एक रोपनीको लागि वा १७ लिटर पानीमा एक कट्टाको लागि माटोमा चिस्यान भएको अवस्थामा फ्लेट फेन नोजलको प्रयोगले स्प्रे गर्नुहोस्।
- फौजी कीरा (रातीको समयमा बालीमा नोक्सानी गर्ने र दिउँसो लुकेर बस्ने) ले क्षती पु-याएको धान खेतहरूमा गहुँ लगाइने भएमा सावधानी अपनाउनुहोस्। विशेष गरि पराल ओछ्याइएको र जिरो-टिलेज प्रविधि अपनाइने खेतमा गहुँ लगाउँदा फौजी कीराले नोक्सानी पु-याउने संभावना ज्यादा हुने भएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।



चित्र: फौजी कीराको वयस्क पुतली



चित्र: फौजी कीराको पुतलीको लार्भा

- तोरीबाली तथा आलुबालीमा लाही कीरा लागे-नलागेको नियमित अनुगमन पहेँलो स्टिकि ट्र्याप (yellow sticky trap) बाट गर्नुहोस्।
- तोरीबाली समुहमा जरा कुहिने रोग लाग्न नदिन मन्कोजेबयुक्त विषादी २ ग्राम प्रतिलिटर पानीको दरले सम्पूर्ण बोटको जरा भिज्नेगरि ड्रेन्चिङ्ग गर्नुहोस्।

- तोरीबाली समूहमा करौंते कीरा लागेमा लार्भाहरूलाई जम्मा गरि नष्ट गर्ने वा नीमजन्य (एजाडिराक्टिन ०.०३%) विषादी ५ एम.एल. प्रति लिटर पानीका दरले साथै प्रकोप ज्यादा भएमा डेल्टामेथ्रिन २.८%, १.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई साँझपख छर्नुहोस् (फूल फुलेको बेलामा रासायनिक विषादी प्रयोग नगर्नुहोस्)।



चित्र: तोरीबालीमा करौंते कीरा

## फलफूल बाली

- पतझड फलफूलको विरुवालाई खाडलको बिचमा कलमी गरिएको भाग नपुरिने गरि विरुवा सार्नुहोस्।
- पतझड फलफूल बगैँचामा काँटछाँट सुरु गर्नुहोस्। काँटछाँट गर्दा बनेका घाउहरू तथा विरुवाको काण्डमा १० प्रतिशतको बोर्डोपिष्ट (१०० ग्राम नीलोतुथो, १०० ग्राम चुन प्रति लिटर पानी) बनाई लगाउनुहोस्।
- जाडोयाममा फलफूलका विरुवाहरू सुषुप्त अवस्थामा पुगेको हुनाले कटिङ्गद्वारा विरुवा प्रशारण गर्न सकिने अनार, अंगुर जस्ता फलफूलमा तीन आँखला भएको लामो शिसाकलम साइजको (१५-२० से.मी.) १ वर्ष पुरानो हाँगा छानी वालुवा, माटो र कम्पोष्ट मलखाद १:१:१ को अनुपातमा बनाइएको ब्याडमा कटिङ्ग राख्नुहोस्।
- सबै प्रकारका फलफूलमा मलखाद राख्ने उपयुक्त समय भएकोले सिफारिस गरिएको मात्रा मिलाई मलखाद राख्नुहोस्। मलखाद राखिसकेपछि सिँचाई गर्नुहोस्।
- तापक्रम कम हुँदै जाँदा यो समयमा फलफूल बाली (मेवा, आँप, आदि) का बोटमा मिली बगको प्रकोप हुने भएकोले बगैँचाको नियमित अवलोकन गर्नुहोस्। यसको व्यवस्थापनको लागि बगैँचाको सरसफाईमा ध्यान दिनुको साथै बोटको मुल काण्डको १ फीट माथि चारैतिर लेसिलो पट्टि [ रेजिन वा ग्रीजमा अडीर (कास्टर) को तेल मिसाएर ] लगाएमा वा ४०० गेजको २५ से.मी. चौडा बाक्लो पहेंलो प्लाष्टिकलाई बोटको फेदमा बाँधनाले कीराहरू उक्लेर जान सक्दैनन्। साथै सर्वो तेल १०-१५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा घोली बोटको फेद (मिली बग भएको स्थान) भिजेगरी छर्कँदा यसको नोक्सानी कम हुन्छ।



- तराईका जिल्लाहरूमा चिसोको कारण केराको गुवो मर्ने/डहने/कुहिने र पसाउन लागेको बुझ्ने बाहिर निस्कन नसक्ने समस्या देखिन सक्छ। यस्तो समस्या ठण्डी/कुहिरो/अति चिसोको कारणले हुन सक्ने भएकोले बुझ्नेलाई सेतो प्लाष्टिकले बेरिदिनुहोस्।
- केरा खेती गर्ने कृषकहरूले टिस्यू कल्चर प्रविधिबाट तयार गरिएका केराको जि-९ (Grand Nain) वा विलियम हाइब्रिड जातहरू यसै वर्ष लगाउनु भएको छ भने बाँसको भाटा उल्टो भी आकार (∧) मा गाडेर परालले छोप्नुहोस्। यसो गर्नाले अत्याधिक चिसोबाट केराको गुवो डहने समस्या कम हुन्छ।
- केरामा फल लागिसकेपछि केराको घरीमा १% बोर्डेक्स मिश्रण (एक लिटर पानीमा १० ग्राम चुन, १० ग्राम नीलोतुथो मिसाएको झोल) १-१ महिनाको अन्तरमा छर्दै गर्नाले कोत्रेरोग (Anthracnose) को व्यवस्थापन हुन्छ।

- केरामा पोटासियमको कमी भएमा पुराना पातको टुप्पो पहुँलो हुने तथा भित्रै बांगिएर मर्ने (Chlorosis), बोटको आँखला छोटो भई होचो हुने तथा केराको काँईयो छोटो, पातलो, फलको आकार बिग्रिने हुनाले पुस-माघमा पोटास नराख्नु भएको भए ४०० ग्राम म्युरेट अफ पोटास प्रति बोट प्रति वर्षको दरले राख्नुहोस्।
- केराको फलमा कोत्रे कीराले कोतरेर फलको गुणस्तर घटाउने हुनाले यसबाट प्रभावित बगैँचामा भएका बुङ्गोलाई बोरा अथवा प्लाष्टिकले बेर्ने वा बेलुकाको समयमा गाईको गहुँत १ भाग र ४ भाग पानी मिसाएर राखेको झोल वा कुनै नीम जन्य बिषादी ५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई फल लागेको ठाउँमा छर्कनुहोस्।
- सिँचाई सुविधा भएका कागती बगैँचामा डब्ल रिङ्ग (डब्ल औँठी आकारको कुलेसो) बनाई सिँचाई गर्नुहोस्। सिँचाई सुविधा नभएमा स्याउला, घाँसपात वा कालो प्लाष्टिकको छापो राख्नुहोस्।
- यसै वर्ष कागती खेती शुरु गर्नु भएका कृषकहरूले कागतीको पात र कलिला मुनालाई तुसारोबाट जोगाउन बाँसको भाटा उल्टो भी आकार (∧) मा गाडेर परालले छोप्नुहोस्।
- कागतीको बगैँचामा रोग कीरा लागेका, एक आपसमा जोडिएका, सुकेका, लामा-लामा काँडा भएका तथा सलक बढेका चोर हाँगाहरू, कलमी भाग भन्दा तलबाट आएका मुनाहरू र विरुवाको मुल काण्डको ४०-५० से.मी भन्दा तल आएका सबै हाँगाहरू काँटछाँट गरि हटाउनुहोस्।
- कागतीका बोटहरूमा कत्ले कीरा, पतेरो, नयाँ पालुवामा लाग्ने लाही, पात खाने लाभ्रे, सुलसुले आदि बढी आउन सक्ने भएकोले पहिचान गरी नियन्त्रण गर्नुहोस्।
- कागती, सुन्तला आदिमा कालो ध्वाँसे दुसी (Sooty Mold) देखिएमा १५ एम.एल. सर्वो वा एट्सो तेल प्रति लिटर पानीमा घोली एक हप्ताको फरकमा दुसी लागेको भाग भिज्नेगरि छर्कनुहोस्।
- कागती वा निबुवा खेती गर्नुभएका कृषकहरूले कागतीको पातखत्रे सुलसुले लाग्ने भएकोले करेसाबारीमा भएका बोटमा गाईको गहुँत वा निमको पातको झोल १ भागमा ३ भाग पानी मिसाई ५-५ दिनको फरकमा ३ पटक छर्नुहोस्। व्यवसायिक कागती खेती गर्ने कृषकहरूले रोगर २ एम. एल. प्रति लिटर पानीमा घोलेर सात दिनको फरकमा ३ पटक छर्नुहोस्।
- यो समयमा सुन्तलाजात फलफूल बालीमा औँसा कीराको गतिविधिले झरेको फलहरूलाई संकलन गरी प्लाष्टिकको झोलामा हावा नछिर्ने गरी बन्द गरी नष्ट गर्नुहोस् वा गहिरो खाल्डो खनेर गाड्नुहोस्। साथै, बगैँचाको सरसफाई गर्नुहोस्।
- नेक्ट्रिया ट्विग ब्लाइट (Nectria twig blight) को नियमित संक्रमण भएका स्याउको बगैँचामा यसको व्यवस्थापनको लागि शुरुको अवस्थाको संक्रमित हाँगाहरू काटेर जलाउनुहोस् र कपर अक्सिक्लोराइड २ ग्राम प्रति लिटरका दरले वा १% बोर्डो मिश्रण बनाई पुरै बोटका पातहरू भिज्नेगरी छर्कनुहोस्।



चित्र: केरामा कोत्रे कीराको क्षति



## तरकारी बाली

- मध्यपहाडमा माघमा र उच्च पहाडमा फाल्गुनमा गरिने आलु खेतीका लागि जनकदेव, डेजिरे, कुफ्रिज्योती, खुमल सेतो १, खुमल उपहार, खुमल उज्जवल, खुमल विकास मध्ये उपलब्ध जातको बीउ प्रति रोपनी ७५ देखि १०० के.जी. का दरले कोल्डस्टोरबाट झिकि खुल्ला, ओभानो, हावा खल्ने, मधुरो प्रकाश भएको कोठामा २-३ तह फिँजाएर टुसाउन दिनुहोस्। जग्गा तयारीको लागि १००० के.जी. कम्पोष्ट, १०.९ के.जी. डि.ए.पी., ६.७ के.जी. युरिया र ५.० के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति रोपनीका दरले व्यवस्था गर्नुहोस्।

- तराई, भित्री मधेश तथा बैशीमा लगाइएको बीउको लागि लगाइएको आलुबालीमा मौसमको अवस्था हेरी रगिंग गर्नुहोस्।
- आगामी साताको मौसम आलु तथा गोलभेंडाको पछौटे डढुवा रोगको लागि अनुकूल रहने संभावना भएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। यसबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-२ मा दिइएको छ।
- मध्यपहाडमा माघमा गरिने आलु खेतीका लागि आवश्यक बीउ, मलखाद र अन्य सामग्रीहरूको उपलब्धता सुनिश्चित गर्नुहोस्।
- लहरे तरकारीको नर्सरी ब्याडमा बेर्ना उम्रिसकेपछि सेतो प्लास्टिकको छानो दिनको समयमा उघार्ने र रातिको समयमा छानो ओढाउनुहोस्।
- मध्यपहाडी क्षेत्रमा लहरे तरकारी बालीहरूको पोलीब्यागमा बेर्ना तयार गर्नुहोस्।
- प्याजको बेर्नामा डढुवा रोगको अनुगमन गर्नुहोस्। साथै प्रकोप देखिएमा रोगी पात हटाई नष्ट गर्नुहोस्।
- टोकिनासी वा हाईब्रिड जातका मूलाको बीउ लगाउनुहोस्।
- नर्सरी ब्याडमा बेर्ना उमार्ने समयमा फेद काट्ने कीरा र बेर्ना कुहिने रोग लाग्न सक्ने भएकोले नर्सरी ब्याडको नियमित निरीक्षण गर्नुहोस्। फेद काट्ने कीरा र बेर्ना कुहिने रोगको व्यवस्थापन गर्न क्लोरपाईरीफोस (Chlorpyrifos 16% EC) को ०.५ एम.एल. र कार्बेन्डाजिम (बेभिष्टिन) ५०% डब्लु.पि. को २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली नर्सरी ब्याडमा माटो भिज्नेगरी छर्नुहोस्।
- नर्सरी ब्याडमा बीउ राखेपछि सेतो प्लास्टिकको छानो बनाउनुहोस् तर बेर्ना उम्रिसकेपछि दिनमा उघार्ने र राति तथा पानी परेको बेला उक्त छानो ओढाउनुहोस्।
- बेर्ना सारेको तरकारी बालीहरूमा रिङ्ग बनाई १०-१५ ग्राम युरिया प्रति बोटको दरले मौसमको अवस्था हेरी १५-२० दिनमा पहिलो र ३५-४० दिनमा दोश्रो टपड्रेस गर्नुहोस्।
- काउली, ब्रोकाउलीको लागि लाईन र लाईन बीचको दूरी करीब ६० से.मी. र बन्दाको लागि लाईन र लाईन बीचको दूरी करीब ४० से.मी. हुने गरि रोप्नुहोस्। यसरी रोप्दा गोडमेलको समयमा झार उखेल्ने औजार (Dry land weeder) प्रयोग गरि लागत तथा समयको बचत गर्न सकिन्छ।
- विभिन्न बालीहरूमा सेतो झिंगाले आर्थिक नोक्सानी गर्नुको साथै भाइरस रोगहरू पनि सार्ने हुँदा जैविक विषादी, भर्टिसिलियम लेकानी २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा एसिटामाइप्रिड २०% एस.पि., ०.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर पातको पछाडिको भाग भिज्नेगरी स्प्रे गर्नुहोस्।
- काउली समूहको तरकारी बालीहरूमा लाग्ने अल्टरनेरिया डढुवा रोगको प्रकोप कम गर्न मेन्कोजेवयुक्त विषादी-डाइथेन एम-४५ दुई ग्राम प्रति के.जी. बीउका दरले उपचार गरि बीउ छर्नुहोस्।
- मध्यपहाडी जिल्लाहरूमा पछौटे जातका काउलीको बीउ लगाउने समय भएकोले नर्सरी राख्दा १ वित्ता (१५-२० से.मी.) अग्लो व्याड बनाई ४ अँगुलको फरकमा लाइन कोरेर पातलो गरि बीउ राखि हल्का माटोले पुरेपछि छापो राख्नुहोस्। बेर्नालाई जोगाउन प्लाष्टिकको छापो राख्नुहोस्। बेर्ना उम्रिसकेपछि दिनमा उघार्ने र राती छानो ओढाउनुहोस्।
- काउली समूहको तरकारी बालीहरूमा बन्दाको पुतलीले पातको तल्लो भागमा समूहमा पहेंलो रंगको फुल पार्दछ र शुरुको अवस्थामा लार्भाहरूले एकै स्थानमा रहेर नोक्सानी पुर्याउँछ, यस्ता फुल र लार्भाहरूलाई जम्मा पारि नष्ट गर्नुहोस्। कीराको प्रकोप बढी भएमा स्पिनोस्याड ४५% एस.सी. अथवा क्लोरानट्रानिलिप्रोल (कोराजेन) १८.५ इ.सि., ०.३ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई साँझपख छर्नुहोस्।



चित्र: झार उखेल्ने औजार



## काउली समूहका बालीमा लाग्ने गाँठ रोग व्यवस्थापनका विधिहरू:

- ✚ औजारबाट पनि सर्ने भएकोले रोगग्रस्त जग्गामा प्रयोग भएको औजारलाई सफा गर्नुहोस्।
- ✚ १८ वर्षसम्म पनि बाँचिरहने हुनाले ५-७ वर्षसम्म घुम्ती बाली लगाउनुहोस्।
- ✚ रोगमुक्त बेर्ना लगाउनुहोस्।
- ✚ सोलाराइजेसन गरेपछि मात्र बीउ लगाउनुहोस्।
- ✚ कृषि चुनको प्रयोग गर्नुहोस्।
- ✚ खेतबारीमा पानीको निकासको राम्रो ब्यवस्था गर्नुहोस्।
- ✚ रोगी बोटको जराहरूलाई लगेर जलाउनुहोस्।
- ✚ बेर्ना सार्नु अगाडी बेर्नाहरूलाई बेन्लेट ५ ग्राम प्रति लिटरको घोलमा २५-३० मिनेट डुबाएर मात्र सार्नुहोस्।
- ✚ नेबिजिन नामको विषादी १० के.जी. प्रति रोपनीको दरले जग्गा तयार गर्ने बेलामा प्रयोग गर्नुहोस्।
- ✚ फ्लुजिनाम (Fluzinam) विषादीको धुलो २-३ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली बोट वरिपरि ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।



- काउली समूहको तरकारी बालीहरूमा इट्टा बुट्टे पुतली लाग्न सक्ने भएकोले नियमित अनुगमन गरि उचित व्यवस्थापनका विधिहरू अपनाउनुहोस्। प्रकोप बढी भएमा स्पिनोस्याड ४५% एस.सी., ०.३ एम.एल. प्रति लिटरका दरले पानीमा मिसाई कीरा लागेको ठाँउमा भिजेगरि साँझपख छर्कनुहोस्।
- फल दिने बाली गोलभेंडा, भण्टालाई अरु बाली भन्दा अलि बढि खाद्यतत्वको आवश्यकता हुने भएकोले पहिलो बाली टिपिएको हरेक १५-२० दिनको फरकमा युरिया मल १० ग्राम प्रति बोटको दरले टपड्रेस गर्नुहोस्। यस्तै गरी सुक्ष्म खाद्यतत्व जस्तै- मल्टिप्लेक्स/ ट्रिप्लेक्स/एग्रोमिन २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा घोलेर बोटमा स्प्रे गर्नुहोस्।
- होचो बोट हुने गोलभेंडामा काँटछाँट गर्दा भुँई छुने पातहरू मात्र हटाउनुहोस्। अग्लो बोट हुने जातको गोलभेंडा ६०x६० सेमी दुरीमा लगाएको छ भने ३ वटा हाँगा तथा ४०x४० वा ४०x६० से.मी. दूरीमा गोलभेंडा लगाएको छ भने दुईवटा हाँगा मात्र राखी बाँकि हाँगाहरू सानैमा चिमोटेर फाल्नुहोस्, जसले गर्दा रोग कीराको प्रकोप कम हुनुका साथै गुणस्तरीय फलको उत्पादन लिन सकिन्छ।
- गोलभेंडामा डढुवाको प्रकोप कम छ भने मेन्कोजेव ७५% डब्लु.पि २.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर स्प्रे गर्ने र बढि छ भने क्रिलाक्सिल एम.जेड. ७२% डब्लु.पि. को धुलो २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर स्प्रे गर्नुहोस्।
- गोलभेंडामा पात खन्ने कीरा (Tuta absoluta) को लागि नियमित अनुगमन गरि व्यवस्थापनका उचित विधिहरू अपनाउनुहोस्।
- गोलभेंडामा भाइरस रोगको लक्षण देखिएमा रोगग्रस्त सबै बोटहरू उखेल्नुहोस् र यो प्रक्रिया एक हप्तापछि पुनः दोहोर्याउनुहोस्। झारपातको उचित व्यवस्थापन गर्नुहोस्। बोट छुनुअघि साबुन पानीको झोलले हात धुनुका साथै खेतीमा प्रयोग गरिने औजारहरू राम्रोसँग धुनुहोस्। रोगग्रस्त बोट छोएपछि हात नधोई अन्य निरोगी बोटहरू नछुनुहोस्। भाइरस रोग सार्ने कीराहरू जस्तै- लाही तथा सेतो झिँगाको व्यवस्थापनका लागि नीमजन्य विषादी ५ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले अथवा करन्ज आयल (Simpolo) २ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले मिसाई छर्कनुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा एसिटामाइप्रिड २०% एस.पि. १ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर पातको पछाडिको भाग भिजेगरि स्प्रे गर्नुहोस्।





- प्याजको थ्रिप्सले फूल र कलिला पातहरू चुसेर नोक्सानी पुर्याउँछ। फूल फुलेको बेलामा बिषादीहरू प्रयोग गर्नले पराग सेचन गर्ने कीराहरू मर्दछ। त्यसैले बेलुकाको समयमा गाईको गहुँत (१ भाग गहुँत र ४ भाग पानी मिसाएर राखेको झोल) वा कुनै निम भएको बिषादी (३-४ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा) थ्रिप्स लागेको ठाउँमा भिज्नेगरी छर्कनुहोस्। यो कीराको प्रकोप ज्यादा भएमा डाइमिथोएट ३०% ई.सी., २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई बेलुकीपख थ्रिप्स लागेको ठाउँमा भिज्नेगरी छर्कनुहोस्।



## अन्य

- मौरी घरको नियमित निरिक्षण गरि आधार चाकाहरू साथै सुपर (तल्ला) थप्ने व्यवस्था गर्नुहोस्। साथै घरको संख्या बढाउनु छ भने रानुको उपयुक्त व्यवस्था गरि मौरी गोला विभाजन गर्नुहोस्।

## कफी बाली

- नयाँ रोपिएका कफी विरुवालाई चिसोबाट बचाउन छापो तथा छहारीको प्रबन्ध मिलाउनुहोस्।
- पोली ब्यागमा रोपिएका बेर्नाको पातमा डडुवा (leaf blight), खैरो थोप्ले, फेद तथा जरा कुहिने रोग देखिन सक्ने हुँदा ०.५% बोर्डो मिश्रण बनाई सबै पात भिज्नेगरी स्प्रे गर्नुहोस्।
- कफी बगैँचामा झारपात तथा अनावश्यक छहारी हटाई १% को बोर्डो मिश्रण फल तथा पातहरू भिज्नेगरी छर्नुहोस्।
- कफी नर्सरीमा विरुवाको वृद्धि विकासको अवस्था हेरी सुक्ष्म खाद्यतत्वको प्रयोग गर्नुहोस्।
- कफी बगैँचामा सेतो गवारोको वयस्कले फुल पार्ने समय भएकोले मदाने पासोद्वारा नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। गवारोले आक्रमण गरेका बोटहरू उखेलेर जलाउनुहोस्। वयस्कले फुल पार्ने समय भएकोले मुख्य काण्डमा १०% को बोर्डोपिस्ट बनाई लेप लगाउनुहोस्।
- ४-५ वर्ष पुराना कफी बगैँचामा घुसुवा तथा अन्तरबालीको रूपमा कोसेबाली वा मसलाबाली लगाउनुहोस्।
- ४-५ वर्ष पुराना कफीका बोटहरूमा अनावश्यक रूपमा बढी आएका चोर हाँगाहरू (पानीसरा) हटाउनुहोस्।
- कफीको कोत्रे रोग व्यवस्थापनको लागि रोगका अवशेषहरू हटाउनुहोस्।
- सिन्दुरे रोगको लक्षण देखिएमा बढी भएको छहारी हटाउनुहोस्। रोग लागेका हाँगा र पातहरू काटेर जलाउनुहोस्। १% को बोर्डो मिश्रण तयार गरि पातको माथिल्लो र तल्लो भाग समेत भिज्नेगरी छर्नुहोस्।



चित्र: राम्ररी पाकेका कफीका चेरी



चित्र: पातको माथिल्लो भागमा देखिएको सिन्दुरे रोगको लक्षण

## लाही कीरा (एफीड)

- तापक्रम कम हुँदै जादाँ लाही कीराको प्रकोप बढ्दै जाने हुनाले करेसाबारी र कौसी खेती गर्दा व्यवस्थापनका लागि एक भाग गाईको गहुँत ४ भाग पानीमा मिसाएर रातभरि राखि लाही लागेको ठाँउमा भिज्नेगरि भोलीपल्ट छर्कनुहोस् वा खरानीको धूलो लाही कीरा लागेको ठाँउमा बिहानीपख छर्कनुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा डाइमथोएट ३०% ई.सी., १.५ एम.एल. प्रति लिटरको दरले पानीमा मिसाई लाही लागेको ठाँउमा भिज्नेगरि छर्कनुहोस्।

## पशुपालन

### गाई, भैंसी, भेडा, बाखा

- हावाको तापक्रम घट्दै गइरहेको हुँदा पशुवस्तुहरूमा रुघाखोकी लाग्ने, ज्वरो आउने, श्वासप्रश्वास सम्बन्धि रोग लाग्ने संभावना भएकोले पशुवस्तुको खोर-गोठ न्यानो राख्नुहोस्। पशुवस्तुको खोर-गोठको झ्यालहरूमा हावाको आवत जावत हुनेगरि जुटको बोराहरू टाँगेर न्यानो बनाउनुहोस्। भैंसीमा कोल्ड स्ट्रोक बढी हुने भएकोले चिसोबाट बचाउन शरीरमा जुटको बोरा ओढाउनुका साथै मनतातो आहारा खुवाउनुहोस्।
- भर्खर जन्मेका र साना बाच्छा-वाच्छी/पाठा-पाठीमा निमोनिया र छेर्ने समस्याका साथै कक्सिडियोसिसको समस्या देखिने हुँदा विशेष ध्यान दिनुहोस्।
- गाई, भैंसीलाई आफ्नो शारीरिक तौलको २.५-३% सुख्खा पदार्थ आवश्यक पर्ने हुदाँ त्यो सुख्खा पदार्थ मध्ये २/३ घाँसपातबाट र १/३ दानाबाट पुरा गर्नुहोस्। घाँसपातमध्ये २/३ भाग हरियो घाँसबाट र १/३ भाग सुख्खा घाँसबाट उपलब्ध गराउनुहोस्। हरियो घाँसमा पनि २/३ भाग अकोशे घाँसबाट र १/३ भाग कोशे घाँसबाट उपलब्ध गराउनुहोस्। प्रति लिटर दुध उत्पादन क्षमता अनुसार ४००-५०० ग्राम सन्तुलित दाना दिनुहोस्।
- हिउँदको समयमा पशुवस्तुलाई हरियो घाँस र पोषणतत्वको कमी हुने र उत्पादन तथा उत्पादकत्वमा पनि कमी आउने भएकोले उक्त समयमा उग्राउने पशुहरू जस्तै-गाई, भैंसी, भेडा बाखाहरूलाई युरिया मिश्रित पराल (४% युरिया) वा युरिया मोलासेस ब्लक खुवाउँदा पशुको उत्पादनमा बृद्धि गर्न सकिन्छ। तर साना बाच्छा-वाच्छी र पाडा-पाडी (६ महिनाभन्दा कम उमेरका) लाई युरिया उपचार गरिएको पराल नखुवाउनुहोस्। तर साना बाच्छा-वाच्छी र पाडा-पाडी (६ महिनाभन्दा कम उमेरका) लाई युरिया उपचार गरिएको पराल नखुवाउनुहोस्। परालमा युरिया उपचार बिधिबारे अनुसूची-४ मा विस्तृतमा दिईएको छ।
- व्यवसायिक रूपमा उखु खेती गरिने तराई क्षेत्रका ठाँउहरूमा खेर गएको उखुको टुप्पाबाट साइलेज बनाई जाडोयाममा पशु वस्तुलाई आहाराको रूपमा प्रयोग गर्नुहोस्। यसको प्रयोगले गाई भैंसीको दुध उत्पादनमा २०-२५% ले वृद्धि हुनसक्छ।
- खोरेत रोग देखिरहने ठाउँमा रोकथामको लागि पशुहरूमा ६ महिनाको उमेर पुगेपछि पहिलो पटक र प्रत्येक वर्ष खोप दोहोर्याउनुहोस्। प्रकोप बढी देखिने ठाउँमा ६-६ महिनामा दोहोर्याउनुहोस्।

### कुखुरा, हाँस, बंगुर

- चिसो बढेसँगै कुखुराका खोरहरूमा जैविक सुरक्षाका उपायहरू कडाईका साथ लागू गर्न किसानहरूले हेलचेक्रयाई गर्ने हुँदा, गम्बरो, रानीखेत जस्ता विषाणुजन्य रोगहरूको प्रकोप देखिन सक्छ। तसर्थ जैविक सुरक्षामा कुनै पनि कमि हुन नदिनुहोस्। रोगहरू लाग्न नदिन पशु चिकित्सकको सल्लाहमा नियमित खोपहरूको प्रयोग गर्नुहोस्।



चित्र: रानीखेत रोग लागेको बेलामा कुखुराको जँति वा घट्टको अघिल्लो भागमा देखिएका घाउ (बाँयाबाट नं २, ३ र ४ मा)

सम्भव भएसम्म तीन हप्ता सम्मका सबै खोपहरू पानीबाट नभई नाक वा आँखाबाट दिनुहोस्।

- हाल केही स्थानहरूका कुखुरा फार्महरूमा सि.आर.डी. र रानीखेत रोग फैलिने क्रममा रहेकोले उच्च सतर्कता अपनाउनुहोस्। कुखुराका चल्लाहरूलाई ३ दिन र ७ दिनको उमेरमा रानीखेत रोग विरुद्ध एन.डी.आई-२ (ND-12) खोप प्रति चल्ला १ थोपाका दरले आँखामा हाल्नुहोस्।
- जाडो महिनामा विशेष गरि कुखुरामा इन्फेक्सियस ब्रोङ्काइटिस, र इन्फेक्सियस साइनुसाइटिस देखिने भएकाले खोरमा तापक्रम, सरसफाई, भेन्टिलेशन र जैविक सुरक्षामा विशेष ध्यान दिनुहोस्।
- जाडोको समयमा ब्रुडिङमा चल्लाहरू राख्ने योजना भए, खोर तताउनका लागि भुखारी, हिटर, ग्याँस ब्रुडर आदिको यथेष्ट जोहो गर्नुहोस्। स-साना चल्लाहरूलाई पहिलो हप्ता ३६-३७ डिग्री तापक्रम चाहिन्छ, जुन दोस्रो हप्ता देखि प्रति हप्ता एक डिग्रीका दरले कम गर्दै २५-२६ डिग्रीसम्म कम गर्न सकिन्छ। यसका साथै चल्लाहरूले चिसो मौसममा पानी कम खाने हुँदा, तातो पानी खुवाउने व्यवस्था पनि गर्नुहोस्।
- जाडोयाममा चिसोको कारण बंगुरका पाठा-पाठीको मृत्युदर बढि हुने भएकोले बंगुरको खोरमा ९०-१००° फरेनहाइट तापक्रम हुने व्यवस्था गर्नुहोस्। भर्खरै जन्मेका (२-३ दिनसम्मका) पाठापाठीहरूलाई ३×२×२ फिटको काठको बाकस बनाई त्यसभित्र पराल वा घाँस राखेर माथिपट्टि २०० वाटको बत्ती झुण्ड्याएर बाली बंगुरका पाठापाठीलाई चिसोबाट बचाउनुहोस्। काठको बाकसलाई थोरै हावा पस्ने गरि माथिबाट ढाक्नुहोस्।
- बंगुरमा खोरेत र स्वाइन फिभर विरुद्ध खोप लगाउनुहोस्। साथै ३-१४ दिनका बंगुरका पाठापाठीहरूलाई रक्तअल्पताबाट बचाउन आईरन इन्जेक्सन लगाउनुहोस्।

## मत्स्यपालन

- साताका अधिकांश दिनहरूमा आंशिक देखि सामान्य बदलीको संभावना रहेकोले माछापोखरीमा अक्सिजनको कमीबाट हुन सक्ने क्षति कम गर्न बादल लागेको दिन र भोलिपल्ट बिहानीपख प्रति हेक्टर जलाशयमा बिहान ४-६ बजेसम्म ०.७५ के.भि.ए. क्षमताको वायुयन्त्र (Aerator) को प्रयोग गर्नुहोस् साथै बादल लागेको समयमा दाना दिन बन्द गर्नुहोस्।
- जाडोयाममा ट्राउटको दानामा ओसिलोपना बढी भै दुसीको संक्रमण हुन्छ। यस्तो दाना खुवाउँदा ट्राउट माछामा कलेजो सुन्निने रोग हुन सक्दछ। दुसीको संक्रमण हुन नदिन दानालाई ओभानो तथा चारैतिर हावा खेल्ने कोठामा भण्डारण गर्नुहोस्। कलेजो सुन्निने रोगको असरलाई न्यूनीकरण गर्न भिटामिन- ई ( $\alpha$ -Ocopherol) २०-३० एम.जी. प्रति के.जी. माछाको वजनको अनुपातमा १५ दिनको अन्तरालमा दानामा मिसाई दिनुहोस्।
- न्यानो पानीमा हुर्कने माछाले पानीको तापक्रम २० डिग्री सेल्सियस भन्दा कम भएपछि दाना कम खान्छ र १४-१५ डिग्री भन्दा कम भएपछि नखान सक्छ। चिसो पानीमा पालिने ट्राउट माछाले ८-९ डिग्री भन्दा कम भए राम्ररी दाना खाँदैन। त्यसैले पोखरीको पानीको तापक्रम र दाना खाए नखाएको अनुगमनको आधारमा थप दानाको व्यवस्थापन गर्नुहोस्।
- तराईका जिल्लाहरूमा कमन कार्प तथा ग्रास कार्प जातका माछाको प्रजनन समय नजिकिएको हुँदा जननेन्द्रियको आधारमा प्रजनन योग्य माउमाछा छुट्याउनुहोस्। साथै, कमन कार्प माछाले पोखरीमा प्राकृतिक रूपमा प्रजनन गर्ने हुँदा भाले र पोथी लाई २:१ अनुपातमा छुट्टाछुट्टै पोखरीमा राख्नुहोस्।
- यसरी छुट्ट्याइएका माउमाछालाई कुल तौलको ३-४ प्रतिशतका दरले २८-३० प्रतिशत प्रोटीन रहेको दाना दिनहुँ नियमित समयमा दिनुहोस् र माउमाछा भएको पोखरीमा पानी बदल्दा बोरिगको पानी प्रयोग गर्नुहोस्। साथै बिकसित अन्डालाई प्रयास पोषण पुराउन हप्ता दिनको अन्तरमा भिटामिन सी (Vitamin C) ०.५ के.जी. र भिटामिन ई (vitamin E) २५०० एम.जी. प्रति के.जी. माछाको दरले दानामा मिसाई खुवाउनुहोस्।

- कमन कार्प तथा ग्रास कार्पका छुट्टाईएका प्रजनन योग्य माउ माछालाई खुवाउन गहुँ/जौको जमरा राख तयारी गर्नुहोस्। ह्याचरी गर्नुहुने मत्स्य कृषकहरूले मुख्य प्रजनन समयको २-३ महिना अगावैबाट माउ माछालाई जमरा उमारेर खुवाउनुहोस्। माउ माछाको स्टकको यकिन गरेपछि आवश्यक जमरालाई चाहिने गहुँ/ जौको बीउलाई १५ दिनसम्म दिन-बिराई, माटोको सौर्य निर्मलीकरणबाट तयार पारिएको नर्सरी बेडमा वा ५ किलोग्राम क्षमताको प्लाष्टिक ट्रेमा सफा माटो राखी ३ दिनसम्म अँध्यारो वातावरणमा अंकुरण गराउनुहोस्। अंकुरण पछि, बिरुवाहरू प्राकृतिक प्रकाशमा हुर्कन दिनुहोस्, र हजारीको मद्दतले दिनको दुई पटक पानी हाल्नुहोस्। करिब १० दिनको वृद्धि पछि, औसत बिरुवाहरूले सर्वोत्तम फसल उचाइ (१५ सेन्टिमिटर) पुग्छन्। त्यसपछि, माटोबाट २ सेन्टिमिटरको दुरीमा बिरुवा काटेर, दैनिक २ प्रतिशत शरीरको तौलको दरले माउ माछालाई खुवाउनुहोस्।



- इ.यु.एस. (Epizootic Ulcerative Syndrome) संक्रमित माछाको शरीरमा स-साना राता धब्बाहरू देखिन्छ र अत्याधिक संक्रमण भएको माछाको शरीरमा गहिरो घाउ हुन्छ। यस्तो लक्षण देखिएमा संक्रमित पोखरीमा सिफालेक्सिन (Cephalexin) ८० एम.जी. प्रति के.जी. माछालाई १५ दिनसम्म दानामा मिसाई खुवाउनुहोस् साथै कोसोलिन टि.एच. (Kohrsolin TH) ले दुई साताको अन्तरालमा ९०० एम.एल. प्रति हेक्टर जलाशयका दरले कम्तिमा एक मिटर पानी गहिराई कायम गरि पोखरीको उपचार गर्नुहोस्।

## घाँसेबाली

- हरेक ३०-३५ दिनमा जै/बसिम घाँसमा २.१ के.जी. प्रति कठ्ठाका दरले सिँचाई गरि युरिया टपड्रेस गर्नुहोस्। साथै प्रत्येक कटाई पश्चात पुनः युरिया टपड्रेस गर्नुहोस्।
- ईपिल ईपिल घाँसको पाकेका कोसाहरू टिपेर राम्ररी घाममा सुकाउनुहोस्। सुकिसकेका कोसालाई एकै ठाँउमा थुपारी लट्टीले चुटेर बीउ झार्नुहोस् र नाङलोमा केलाएर सफा गर्नुहोस्। ओभानो प्लास्टिक वा जुटको बोरा वा टिनको बढामा बीउ टन्न भरेर टम्म बन्द गरि ओभानो तर सितल ठाँउमा भण्डारण गर्नुहोस्।
- बसिम घाँस छरेको २० दिनपछि पहिलोपटक र त्यसपछि माटोमा चिस्यानको अवस्था हेरी प्रत्येक कटाईपछि सिँचाई गर्नुहोस्। त्यसैगरी भेच घाँसको बीउ छरेको एक-एक महिनाको अन्तरालमा माटोमा चिस्यानको अवस्था हेरी सिँचाई गर्नुहोस्।

## कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन तयारी गर्ने विशेषज्ञ समूह

क्र.सं	नाम थर	कार्यक्षेत्र	कार्यालय	इ-मेल	सम्पर्क फोन
१	टिका राम चापागाँई	वागवानी	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	chapagaintika@gmail.com	९८५११३३६१२
२	नविन गोपाल प्रधान	वागवानी	राष्ट्रिय वागवानी अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	navin.pradhan@gmail.com	९८५११००८२०
३	विकास नेपाल	कृषि-मौसम	जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, बबरमहल, काठमाडौं	bikash.nepal@nepal.gov.np	९८४९०८३२७७
४	राजेन्द्र कुमार भट्टराई	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय बाली विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rkbhattarai@gmail.com	९८४३४७२२७०
५	चेतना मानन्धर	बाली रोग	राष्ट्रिय बाली रोग विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	chetana.manandhar@gmail.com	९८४९६२४९८९
६	सुदीप कुमार उपाध्याय	कीट विज्ञान	राष्ट्रिय कीट विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	sudeppdl@gmail.com	९८४२४३७१५३
७	डा. अमित प्रसाद तिमिल्सिना	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	timilsinaamit87@gmail.com	९८५५०४७७३३
८	डा. नारायण पौडेल	पशु स्वास्थ्य	राष्ट्रिय पशु स्वास्थ्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	narayan.paudyal@narc.gov.np	९८६३३३५०४६
९	नविन रावल	माटो विज्ञान	राष्ट्रिय माटो विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	nabin_rawal@yahoo.com	९८५७०६५०२९
१०	प्रेम तिमल्सिना	मत्स्य विज्ञान	मत्स्य अनुसन्धान महाशाखा, गोदावरी	p.timalsina01@gmail.com	९८६९५७९१६७
११	ऋषिराम अधिकारी	कृषि सञ्चार	राष्ट्रिय कृषि प्रविधि सूचना केन्द्र, खुमलटार	adhikari_rishi@yahoo.com	९८४९९७९२८९
१२	डा. रुपा वास्तोला	पशु आहारा	राष्ट्रिय पशु आहारा अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	bastola_rupa@yahoo.com	९८४९३९९८३९
१३	डा. विरेन्द्र बहादुर राना	आलुबाली	राष्ट्रिय आलुबाली अनुसन्धान कार्यक्रम, खुमलटार	biru.deep25@gmail.com	९८५९२५३३९५
१४	मुक्ति नाथ झा	कृषि इन्जिनियरिङ्ग	राष्ट्रिय कृषि इन्जिनियरिङ्ग अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	muktinath2043@gmail.com	९८६३३८२२५४
१५	रामेश्वर रिमाल	कृषि-मौसम	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rameshwarrimal@gmail.com	९८५१०४४९३०
१६	लसकुस समिर श्रेष्ठ	मौसम पूर्वानुमान	मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, गौचर, त्रि. अ. वि.	mfdhdm@gmail.com	०१-४९९३९९९

## अनुसूची - १: नेपालको मौसम पूर्वानुमानमा प्रयोग हुने शब्दावलि

### Terms used in Weather Forecasting in Nepal

<b>बादलको अवस्था (Cloud condition)</b>	सफा (Fair)	No cloud in the sky		
	मुख्यतया सफा (Mainly fair)	1/8 to 2/8 (25%) sky covered by cloud		
	आंशिक बदली (Partly cloudy)	3/8 (26%) to 4/8 (50%) sky covered by cloud		
	साधारणतया बदली (Generally cloudy)	5/8 (51%) to 6/8 (75%) sky covered by cloud		
	अधिकांश बदली (Mostly cloudy)	6/8 (76%) to 7/8 (88%) sky covered by cloud		
	पूर्ण बदली (Cloudy)	8/8 (100%) or all sky covered by cloud		
<b>वर्षाको प्रकृति (Nature of Rain)</b>	Temporary or Brief (क्षणिक वर्षा)	Weather phenomena occur for short span of time usually less than two hour		
	Continuous (लगातारको वर्षा)	Weather phenomena occurring regularly and more often throughout the time duration		
	Intermittent (रोकिदै हुने वर्षा)	Rain occurring and reoccurring at certain intervals		
	Widespread (व्यापक वर्षा)	Weather phenomena extensively throughout an area during specified time duration		
<b>वर्षाको संभाव्यता र यसको क्षेत्र (Rainfall probability in percentage and its coverage)</b>	$<10\%$	None used	Isolated	at one or two places (एक-दुई स्थानमा)
	10-30%	Slight Chance	Widely Scattered	at a few places (थोरै स्थानमा)
	30-50%	Chance/possible	Scattered	at a some places (केही स्थानमा)
	50-80%	Likely	Fairly widespread	at many places (धेरै स्थानमा)
	$>80\%$	More likely	Widespread	at most places (अधिकांश स्थानमा)
<p>संभावित वर्षाको मात्रा (%) = आंकलन X क्षेत्र, जहाँ आंकलन भन्नाले कुनै स्थानमा वर्षा हुन सक्ने संभावना (%) जनाउँदछ भने क्षेत्र भन्नाले तोकिएको स्थानको वर्षा हुन सक्ने संभावित भू-भाग (%) जनाउँदछ। उदाहरणका लागि कुनै स्थानको ८०% क्षेत्रमा ५०% वर्षाको आंकलन गरेको अवस्थामा सो स्थानको संभावित वर्षाको मात्रा (%) = <math>0.5 \times 0.8 = 40\%</math> हुन आउँछ।</p>				
<b>वर्षाको मात्रा (Rainfall amount based on total accumulated rainfall during 24 hrs)</b>	Light rain (हल्का वर्षा)	less than 10 mm		
	Moderate rain (मध्यम वर्षा)	10 mm or more but less than 50 mm		
	Heavy rain (भारी वर्षा)	50 mm or more but less than 100 mm		
	Very heavy rain (धेरै भारी वर्षा)	100 mm or more but less than 200 mm		
	Extremely heavy rain (अति भारी वर्षा)	200 mm or more		
<b>समयसिमा (Time Period)</b>	Today (आज)	6 AM to 6 PM		
	Morning (बिहान)	6 AM to Noon		
	Afternoon (अपरान्ह)	Noon to 6 PM		
	Late afternoon (अपरान्हको उत्तरार्ध)	3 PM to 6 PM		
	Evening (साँझ)	6 PM to 9 PM		
	Night (राती)	6 PM to 6 AM (Next day)		

श्रोत: मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, जल तथा मौसम विज्ञान विभाग

## अनुसूची -२: आलुबालीको पछ्यौटे डढुवा रोग

फाइटोफथोरा इनफेस्टान्स नामक ढुसीको संक्रमणबाट लाग्ने पछ्यौटे डढुवा रोग आलुबालीको प्रमुख शत्रु हो। संसारभरिका आलु खेती गरिने प्रायः सबै राष्ट्रहरूमा यो रोग प्रमुख समस्याको रूपमा देखा पर्दै आइरहेको छ। यो रोग नेपालमा पनि तराइ देखि उच्च-पहाडका आलु खेती गरिने प्रायः सबै स्थानमा व्यापक रूपमा देखा पर्दै आइरहेको छ। रातको समयमा धेरै शीत पर्ने, सिमसिम वर्षा भएको, दिउँसो बादल लाग्ने, १० देखि १८ डिग्री तापक्रम र ८५% भन्दा बढी सापेक्षिक आर्द्रता भएको अवस्थामा रोग सहन नसक्ने जातमा रोग व्यवस्थापनका उपाय नअपनाएमा १००% सम्म उत्पादनमा क्षति हुन सक्दछ। यो रोगले आलुको पात, डाँठ र दानामा असर गर्दछ। सामान्यतया: रोगको लक्षण पातहरूमा देखा पर्दछ। रोगको शुरूवात विरूवाको विभिन्न उचाइका पातहरूबाट भएतापनि छाँया परेका भागहरूमा ढुसी फैलिनेक्रम बढी हुन्छ। बिहान शीत नओभाउँदै डढुवा रोगबाट संक्रमित पातको तल्लो सतहमा विभिन्न आकारमा पानीले भिजेजस्ता थोप्लाहरू देखा पर्दछन्। थोप्लाको केन्द्रिय भाग हरितकण नभएको कालो देखिन्छ भने थोप्लाको किनारमा कपासको जालो जस्तो (चित्र-१) देखिन्छ। रोग अनुकूल वातावरण एवं आक्रमक ढुसीबाट संक्रमण भएको अवस्थामा पातको साथसाथै नयाँ मुना तथा डाँठहरूमा काला-काला ठुला-ठुला काला दाग (चित्र-२) देखिन सक्छन्। संक्रमित आलुको दानाको सतह तथा काटेर हेर्दा भित्री भागमा समेत कालो ध्वाँसे लक्षण (चित्र-३) देख्न सकिन्छ। जनकदेव, खुमल रातो-२, खुमल सेतो-१, खुमल उपहार, खुमल विकास जस्ता रोग अवरोधी वा रोग सहन सक्ने आलुका स्वस्थ बीउ लगाएमा बिना विषादी रोगबाट हुने क्षति कम गर्न सकिन्छ। सिफारिस गरिएको मात्रामा रासायनिक मलको प्रयोग गरि उपयुक्त दूरीमा (बाक्लो नहुने गरि) रोपाइ गरेको जग्गामा पानी निकासको उचित व्यवस्था मिलाएमा रोग फैलिने दर कम हुन्छ। यो रोगको संक्रमणका लागि अनुकूल वातावरण रहिरहेमा मेन्कोजेव युक्त ढुसीनाशक विषादी (इण्डोफिल एम-४५, डाइथेन एम-४५ आदि) २.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर प्रति कट्टा ३० लिटरको दरले बोटको सम्पूर्ण भाग भिजेगरि ७ दिनको अन्तरमा ४-६ पटक छर्नु उपयुक्त हुन्छ। प्रकोप बढी भएमा डाइमेटोमर्फ (एक्रोबेट) वा फेनामिडन तथा मेन्कोजेव युक्त मिश्रित (सेक्टिन) १.५ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले १० दिनको अन्तरमा ३-४ पटक वा क्रिलाक्सिल एम.जेड. ७२% डब्लु.पि. को धुलो २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर ७ दिनको अन्तरमा ४-५ पटक छर्नु उपयुक्त हुन्छ। संक्रमित पात र डाँठबाट ढुसीको जीवाणु आलु दानामा जान नपाउने गरि पर्याप्त उकेरा लगाउने तथा आलु खन्नुभन्दा १५ अगावै हाल्म पुलिंग गरेमा दानामा आलुको संक्रमण कम गर्न सकिन्छ।



चित्र-१



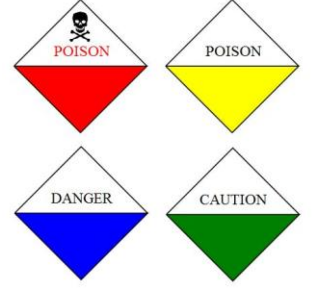
चित्र-२



चित्र-३

## अनुसूची-३: विषादीको प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने मुख्य कुराहरू

- सकेसम्म हरियो (◊) र नीलो (◊) लेबल भएको विषादी प्रयोग गर्नुहोस्।
- विषादीको डब्बामा उत्पादन र एक्सपाइरी मिति हेर्नुहोस्।
- सुरक्षित ठाउँमा विषादी राख्नुहोस्।
- सिफारिस गरीए अनुसारको मात्रा प्रयोग गर्नुहोस्।
- विषादी छर्कने वेलामा मुखमा मास्क, हातमा पञ्जा, खुट्टामा जुता र शरीरको नाङ्गो भागमा कपडाले छोप्नुहोस्।
- सकभर कडा घाम लागेको, धेरै हावा लागेको, पानी परिरहेको बेला विषादी नछर्नुहोस्।
- कुनै पनि विषादी छर्दा जुन दिशाबाट हावा आएको छ त्यही दिशातिर फर्केर कहिल्यै छर्नुहुँदैन अर्थात् जुन दिशाबाट हावा बहेको छ सोही दिशातर्फ फर्केर विषादी छर्ने गर्नुहोस्।
- कुनै पनि विषादी छर्दा विषादी छर्दै अघि बढ्नु हुँदैन अर्थात् पछि सदैँ आउनु पर्दछ जसले गर्दा विषादी छरि सकेको ठाँउमा चलाउन नपरोस्।
- कुनै पनि विषादी छरिरहँदा बिचैमा नोजल बन्द भयो भने मुखले फुकेर वा दाँतले खोल्ने गर्नुहुँदैन।
- कुनै पनि विषादीको प्रयोग गरे पछि सकेसम्म पुरै शरीर नुहाउनु पर्दछ र हात खुट्टा नधोई कुनै खानेकुरा खान हुँदैन।
- विषादी प्रयोग गरीसकेपछि खाली बट्टा वा सिसी बट्टलेर खाल्डोमा पुर्नुहोस् र प्रयोग गरेका उपकरणहरू धोएर राख्नुहोस्।
- विषादी छर्कदा टाउको दुख्ने वा वाक-वाक लाग्ने जस्तो हुन थाल्यो भने तुरुन्त काम छोडेर खुल्ला हावामा केहीबेर बस्नुहोस्। यदि विष लागेको शंका लागेमा नजिकको अस्पताल वा स्वास्थ्य केन्द्रमा जचाउनुहोस्।
- विषादीको किसिम हेरेर विषादी छरेको खेत जग्गा बाट ३ देखि १५ दिनसम्म कुनै पनि खानयोग्य बालीहरू उपभोग गर्न हुँदैन। साथै गाईवस्तु, कुखुरा आदि लाई पनि खुवाउन हुँदैन।
- विषादी प्रयोग गर्ने उपकरणहरू (स्प्रेयर) लाई प्रयोग गरीसकेपछि राम्रोसँग पखाली भण्डारमा राख्नुहोस्।



## अनुसूची-४: युरिया उपचार विधि

सुख्खा पराल, छवाली वा नललाई १.५-२ इन्चको लामो टुकामा काट्ने र त्यसमा ४% (१०० लिटर पानीमा ४ के.जी. युरिया) को दरले युरियाको झोल बनाई (१०० के.जी. परालको लागि ५०-६० लिटर घोलको दरले) मिलाएर छर्ने। त्यसपछि हातमा प्लाष्टिकको पन्जा लगाई पराल र युरियाको झोल राम्ररी मिसाउने। मिसाइएको पराललाई प्लाष्टिकको थैलामा राम्ररी हावा नछिर्ने गरि खाँद्री। प्लाष्टिकको थैला नभएमा जमिनमा खाडल खनी अथवा जमिन माथी पानीमा फोहोर नमिसिने गरी प्लाष्टिक ओछ्याएर राम्ररी खाँद्री प्लाष्टिकले छोपी ४ इन्च बाक्लो माटोले हावा नछिर्ने गरी छोप्ने। खास गरेर २१ दिनसम्म त्यसलाई राख्ने र २१ दिन पछि थैलाबाट खुवाउने जति मात्रा निकाली हावामा आधा घण्टा जति फिजाई पशु वस्तुलाई खुवाउने। वाखालाई ३००-४०० ग्राम प्रतिदिन र गाई भैसीलाई ५-६ के.जी. प्रतिदिनका दरले खुवाउनु उपयुक्त हुन्छ।