



# कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन

[Agro-met Advisory Bulletin (AAB)]

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



NARC

वर्ष-७, अंक-४२

अवधि: १४-२० माघ, २०७८

१४ माघ, २०७८

## मौसमी सारांश:

- गत साता देशका अधिकांश भू-भागहरूमा साप्ताहिक कुल वर्षा सरदर भन्दा बढी मापन भएको छ। कर्णाली र सुदूरपश्चिम प्रदेशका अधिकांश भू-भागहरूमा १० मि.मि. भन्दा बढी वर्षा मापन भएको छ। देशको उच्च पहाडी भू-भागहरू बाहेकका अन्य धेरैजसो भू-भागहरूमा साप्ताहिक औसत अधिकतम तापक्रम १५ डि.से. भन्दा बढी र उच्च पहाडी भू-भागका धेरैजसो स्थानहरूमा साप्ताहिक औसत न्यूनतम तापक्रम शून्य डि.से. भन्दा कम मापन गरिएको छ।
- साताको सुरुवात र मध्यतिर देशभर आंशिक बदली रहने र साताको अन्त्यतिर आंशिक देखि सामान्य बदली रहनेछ।
- साताको अन्त्यतिर सुदूरपश्चिम प्रदेश र कर्णाली प्रदेशका उच्च पहाडी तथा हिमाली भू-भागमा धेरै स्थानहरूमा, साताको मध्य र अन्त्यतिर गण्डकी प्रदेशका उच्च पहाडी तथा हिमाली भू-भागको केही स्थानहरूमा, बागमती प्रदेशका उच्च पहाडी तथा हिमाली भू-भागको थोरै स्थान र प्रदेश नं-१ का उच्च पहाडी तथा हिमाली भू-भागको एक-दुई स्थानमा हल्का हिमपातको सम्भावना रहेको छ।
- साताको अन्त्यतिर सुदूरपश्चिम प्रदेशका पहाडी भू-भागमा केही स्थानहरू तथा कर्णाली प्रदेश, गण्डकी प्रदेश, बागमती प्रदेश र प्रदेश नं-१ का पहाडी भू-भागमा थोरै स्थानहरू हल्का वर्षाको सम्भावना रहेको छ।
- साताको अन्त्यतिर सुदूरपश्चिम प्रदेश र प्रदेश नं-१ का तराई भू-भागमा थोरै स्थानहरू तथा अन्य प्रदेशका तराई भू-भागमा एक-दुई स्थानमा हल्का वर्षाको सम्भावना रहेको छ। विहानतिर देशका तराई भू-भागमा हुस्सु/कुहिरो लाग्ने सम्भावना रहेको छ।
- यो साता देशका अधिकांश भू-भागहरूमा न्यूनतम तापक्रममा उल्लेखनीय परिवर्तन नहुने र अधिकतम तापक्रममा हल्का बढ्ने सम्भावना रहेको छ।

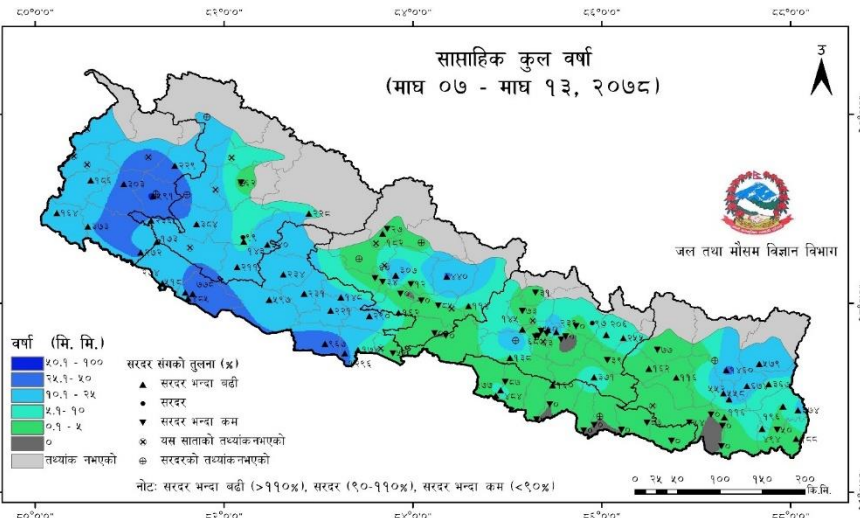
## कृषि सारांश

- तराई, भित्री मधेश र बेंसी (७०० मिटरसम्म) मा चैते धान खेतीका लागि सिफारिस गरिएका हर्दिनाथ-१, चैते-२, चैते-४, चैते-५ र चैते-६ धानका जातहरू मध्ये उपलब्ध जातको बीउ १.५ के.जी. प्रति कठ्ठा वा २.२५ के.जी. प्रति रोपनीका दरले व्यवस्था गर्नुहोस्।
- गहुँको सिन्दुरे रोग अनुकूलित वातावरण बन्दै गएकोले नियमित अवलोकन गरी रोग देखिएमा नजिकको कृषि विज्ञहरूलाई जानकारी गराई सल्लाह लिनुहोस्।
- किविफल, स्याउ, नासपाती जस्ता फलफूलमा २ वर्षभन्दा पुराना हाँगाहरूमा फल नलाग्ने हुनाले यसै हसाभित्र काँटछाँट गर्नुहोस्। काँटछाँट गरेको भागमा १०% बोर्डोपिष्ट लगाउनुहोस्।
- जाडोयाममा फलफूलका विरुवाहरू सुषुप्त अवस्थामा पुगेको हुनाले कटिङ्गद्वारा विरुवा प्रशासन गर्न सकिने अनार, अंगुर जस्ता फलफूलमा तीन आँखला भएको लामो शिसाकलम साइजको (१५-२० से.मी.) १ वर्ष पुरानो हाँगा छानी बालुवा, माटो र कम्पोष्ट मलखाद १:१:१ को अनुपातमा बनाइएको ब्याडमा कटिङ्ग राख्नुहोस्।
- तराई, भित्री मधेश तथा बेंशीमा परिपक्व भईसकेको आलुलाई मौसमको अवस्था हेरी खनुहोस्।
- लसुन र प्याजको, प्याजी डढुवा रोग व्यवस्थापनको लागि बारी सफा गरि रोगी पातहरू हटाई खाल्डो खनेर पुर्नुहोस्। रोगको अवस्था हेरि ७ दिनको फरकमा साफ वा सेक्टिन जस्ता विषादीहरू २ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले सम्पूर्ण पातहरू भिज्नेगरि ३-४ पटक सम्म छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
- नेपालका केही स्थानहरूमा खुल्लारूपमा पालिएका स्थानीय कुखुराहरू र व्यवसायिकरूपमा पालिएका ब्रोईलर र लेयर्स कुखुराहरूमा पनि हाईली प्याथोजेनिक एभियन इन्फ्लुएन्जा (HPAI) पुष्टि भएको अवस्थामा आ-आफ्ना स्थानहरूमा पालिएका पंक्षीहरूमा सो रोग लाग्न नदिन आफूले पालेका पंक्षीहरू आकस्मिकरूपमा मर्न थालेमा वा श्वास-प्रश्वास सम्बन्धि रोग देखापरेमा नजिकैको पशु चिकित्सकसंगको परामर्शमा तुरुन्तै प्रयोगशाला परिक्षणका लागि पठाउनुहोस्।
- माउमाछा स्टक गरेको पोखरीबाट परिपक्व भएका माउ छानी पोखरीमा करीव १-१.५ मिटर गहिराई सम्म पानी भरेर भाले र पोथी २:१ को अनुपातमा माछाको सेट राखी पोखरीको चारैतिर काकावन राख्नुहोस्।
- काकावनमा टाँसिएको अण्डाबाट कोरलिएको ह्याचलिङ्गको २४ घण्टापछि खाद्य थैली सुक्ने हुँदा उक्त ह्याचलिङ्गलाई सुरुवाती आहाराको रूपमा उमालेको अण्डाको पहेंलो भाग खुवाउनुहोस्।
- 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 शनिवार बेलुका ८ बजेको समाचार पछि प्रसारण हुने गर्दछ। यसको पुनः प्रसारण आईतवार विहान ७ बजेको समाचारपछि पनि हेर्न सकिन्छ।

## गत हप्ता (७-१३ माघ, २०७८) को मौसमी सारांश

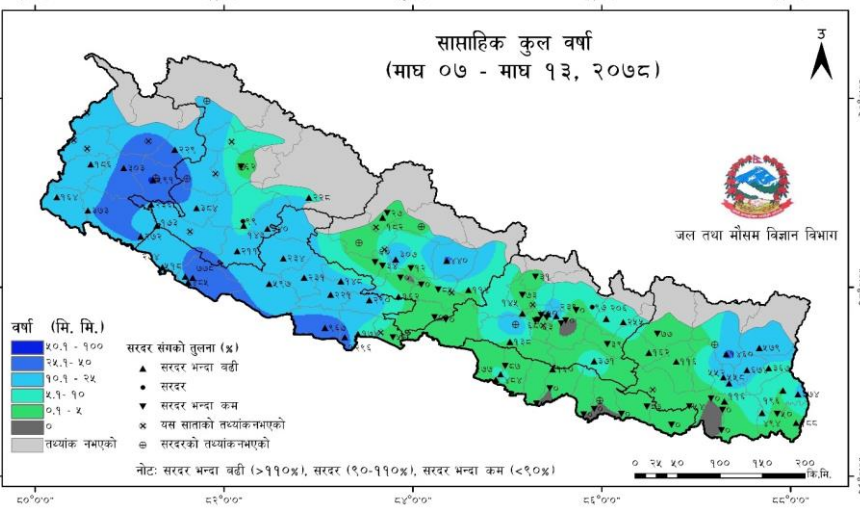
**साप्ताहिक वर्षा:** १०१ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको साप्ताहिक कुल वर्षाको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशका अधिकांश भू-भागहरूमा वर्षा मापन भएको छ। वर्षा मापन भएका केन्द्रहरू मध्ये धेरैजसो केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी वर्षा मापन भएको छ। प्रदेश नं-१, बागमती, र गण्डकी प्रदेशका केही भू-भागहरू लगायत लुम्बिनी, कर्णाली र सुदूरपश्चिम प्रदेशका अधिकांश भू-भागहरू १० मि.मि. भन्दा बढी वर्षा मापन भएको छ। वर्षा भएका केन्द्रहरू मध्ये सबैभन्दा बढी सुदूरपश्चिम प्रदेशको अछाम जिल्लास्थित मंगलसेन केन्द्रमा ५६.१ मि.मि. वर्षा मापन भएको छ।

नक्सामाको पृष्ठभूमिमा देखाईएको रंगले साप्ताहिक कुल वर्षा जनाउँछ। त्रिभुजाकार तथा गोलाकार संकेतले केन्द्रमा मापन गरिएको वर्षालाई साप्ताहिक सरदर वर्षासँगको तुलनात्मक तथ्यांकमा देखाउँछ।



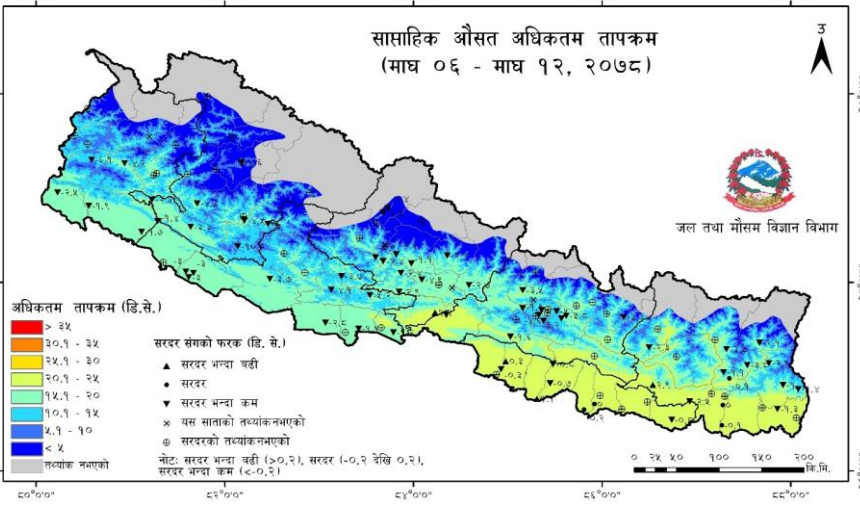
**साप्ताहिक अधिकतम तापक्रम:** १११ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको साप्ताहिक औसत अधिकतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशका धेरैजसो केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा कम तापक्रम मापन भएको छ। देशको उच्च पहाडी भू-भागहरू बाहेकका अन्य धेरैजसो भू-भागहरूमा १५.० डि.से. भन्दा बढी र मधेश प्रदेश लगायत प्रदेश नं-१ को तराईका अधिकांश केन्द्रहरूमा २०.० डि.से. भन्दा बढी तापक्रम मापन गरिएको छ। प्रदेश नं-१ को सुनसरी जिल्लामा रहेको चतरा केन्द्रमा सबैभन्दा बढी २४.७ डि.से. तापक्रम मापन भएको छ।

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



**साप्ताहिक न्यूनतम तापक्रम:** १११ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको साप्ताहिक औसत न्यूनतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको धेरैजसो केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी तापक्रम मापन भएको छ। देशभर धेरैजसो पहाडी तथा मध्य पहाडी भू-भागमा १०.० डि.से. भन्दा कम र उच्च पहाडी भू-भागका धेरैजसो स्थानहरूमा शून्य डि.से. भन्दा कम तापक्रम मापन गरिएको छ। तराईका धेरैजसो भू-भागहरूमा १० डि.से. भन्दा बढी तापक्रम मापन भएको छ। गण्डकी प्रदेशको मनाङ जिल्लामा रहेको हुम्दे केन्द्रमा सबैभन्दा कम -९.९ डि.से. तापक्रम मापन भएको छ।

नक्सामाको पृष्ठभूमिमा देखाईएको रंगले साप्ताहिक औसत न्यूनतम तापक्रम (डि.से.) जनाउँछ। त्रिभुजाकार तथा गोलाकार संकेतले केन्द्रमा मापन गरिएको तापक्रमलाई साप्ताहिक 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

- तराई, भित्री मधेश र पहाडका बैसीहरू (७०० मिटरसम्म) का लागि सिफारिस गरिएका हर्दिनाथ-१, चैते-२, चैते-४, चैते-५ र चैते-६ धानका जातहरू मध्ये उपलब्ध जातको बीउ १.५ के.जी. प्रति कठा वा २.२५ के.जी. प्रति रोपनीका दरले व्यवस्था गर्नुहोस्।
- धानचमर निस्कने बेला भएको हिँउदे मकैमा गोडमेल र सिँचाई गरिसकेपछि ३.६ के.जी. युरिया प्रति कठा वा ५.४ के.जी. युरिया प्रति रोपनीका दरले दोश्रो टपड्रेस गर्नुहोस्।
- चिस्यानको अवस्था हेरि ५०-५५ दिन भैसकेका गहुँबालीमा दोश्रो टपड्रेस २.९ के.जी. युरिया प्रति कठा वा ४.४ के.जी. युरिया प्रति रोपनीका दरले गर्नुहोस्।
- गहुँको सिन्दुरे रोग अनुकूलित वातावरण बन्दै गएकोले नियमित अवलोकन गरी रोग देखिएमा नजिकको कृषि विज्ञहरूलाई जानकारी गराई सल्लाह लिनुहोस्।
- फौजी कीरा (रातीको समयमा बालीमा नोक्सानी गर्ने र दिउँसो लुकेर बस्ने) ले क्षती पु-याएको धान खेतहरूमा गहुँ लगाएको भए साबधानी अपनाउनुहोस्। विशेष गरि पराल ओछ्याइएको र जिरो-टिलेज प्रविधि अपनाईएको खेतमा गहुँ लगाउँदा फौजी कीराले नोक्सानी पु-याउने संभावना ज्यादा हुने भएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।



चित्र: फौजी कीराको वयस्क पुतली



चित्र: फौजी कीराको पुतलीको लार्वा

- तोरीबाली तथा आलुबालीमा लाही कीरा लागे-नलागेको नियमित अनुगमन पहेंलो स्टिकि ट्र्याप (yellow sticky trap) बाट गर्नुहोस्।
- तोरीबाली तथा काउली समूहका तरकारी बालीमा लाग्ने अल्टरनेरिया डडुवा रोगको प्रकोप कम गर्न मेन्कोजेवयुक्त विषादी-डाइथेन एम-४५ दुई ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले छर्कनुहोस्।
- तराईका जिल्लाहरूमा मुसुरो बालीमा डडुवा रोगको प्रकोप देखिन सक्ने हुँदा नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।



चित्र: रायो/तोरीमा अल्टरनेरिया दुसीका लक्षणहरू

## फलफूल बाली

- किविफल, स्याउ, नासपाती जस्ता फलफूलमा २ वर्षभन्दा पुराना हाँगाहरूमा फल नलाग्ने हुनाले यसै हसाभित्र काँटछाँट गर्नुहोस्। काँटछाँट गरेको भागमा १०% बोर्डोपिष्ट लगाउनुहोस्।
- पतझड फलफूलको बिरुवालाई खाडलको बिचमा कलमी गरिएको भाग नपुरिने गरि बिरुवा सार्नुहोस्।
- पतझड फलफूल बगैँचामा काँटछाँट गर्नुहोस्। काँटछाँट गर्दा बनेका घाउहरू तथा बिरुवाको काण्डमा १० प्रतिशतको बोर्डोपिष्ट (१०० ग्राम नीलोतुथो, १०० ग्राम चुन प्रति लिटर पानी) बनाई लगाउनुहोस्।
- जाडोयाममा फलफूलका बिरुवाहरू सुषुप्त अवस्थामा पुगेको हुनाले कटिङ्गद्वारा बिरुवा 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) भिज्नेगरी छर्कदा यसको नोक्सानी कम हुन्छ।



- तराईका जिल्लाहरूमा चिसोको कारण केराको गुवो मर्ने/डढ्ने/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।
- केराको बोट ओइलाउने (पानामा रोग) देखिएमा रोग लागेको बोट बिरुवा उखेलेर हटाउने, नयाँ बिरुवा सार्नको लागि रोग नलागेको क्षेत्रबाट ल्याउने तथा कार्बेन्डाजिम (बेभीष्टिन) १ लिटर पानीमा २ ग्राम घोली बोटको फेद भिजाउने तथा पातमा छर्नुहोस्। वा कपर अक्सक्लोराइड २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली बोट र जरा भिज्नेगरी छर्नुहोस्।



- 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 (Λ) मा गाडेर परालले छोप्नुहोस्। यसो गर्नाले अत्याधिक चिसोबाट केराको गुवो डढ्ने समस्या कम हुन्छ।
- केरामा पोटासियमको कमी भएमा पुराना पातको टुप्पो पहेंलो हुने तथा भित्रै बांगिएर मर्ने (Chlorosis), बोटको आँखला छोटो भई होचो हुने तथा केराको काँइयो छोटो, पातलो, फलको आकार बिग्रिने हुनाले पुस-माघमा पोटास नराख्नु भएको भए ४०० ग्राम म्युरेट अफ पोटास प्रति बोट प्रति वर्षको दरले राख्नुहोस्।
- औँसा कीरा प्रभावित सुन्तलाजातका फलफुलका बगैंचामा कीरा लागेर झरेका फलफूलहरूलाई टिपेर गहिरो खाडल खनी व्यवस्थापन गर्नुहोस्। साथै बोट वरिपरिको माटो खनजोत गरि कीराको सुषुप्त अवस्थालाई नष्ट गर्नुहोस्।
- 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।
- कागतीको बगैंचामा 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 पातखन्ने 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।



## तरकारी बाली

- तराई, भित्री मधेश तथा वेंशीमा परिपक्व भईसकेको आलुलाई मौसमको अवस्था हेरी खन्नुहोस्।
- आलुको भण्डारणमा लाग्ने पुतली (जोताहा कीरा) ले सामान्यतया भण्डारणमा ज्यादा नोक्सानी गर्ने भएतापनि आलु खनिसकेपछि खेतमा नै थुपारेर राख्दा जोताहा कीराले पुतलीले फुल पार्ने र भण्डारणमा नोक्सानी गर्ने भएकोले खन्ने बेलामा सावधानी अपनाउनुहोस्।
- खनिसकेको आलुलाई अँध्यारो, सुख्खा र चिसो (छोटो समयको लागि १० डिग्री सेल्सियस भन्दा कम र लामो समयको लागि तथा बीउ भण्डारणका लागि २-४ डिग्री सेल्सियस तापक्रममा) ठाँउमा काठका बाकस, प्लाष्टिकका क्रेट -याकमा फिजाएर राख्नुहोस्। यसरी राख्दा दुई तहको बिचमा पत्रिका ओछ्याएर राख्नुहोस्। लामो समयसम्म भण्डारण गर्नुपूर्व आलुलाई क्युरिंग गर्नाले बोक्रा बाक्लन्छ र दानामा रहेको धुलो पनि सुक्छ।
- बोक्रा बाक्लो भएको, राम्रोसंग ओभाएको, चोट नलागेको, नकुहिएको र रोगकीराले क्षति नपुर्याएको २५ देखि ५० ग्राम तौल भएका आलुदानालाई बीउको रूपमा छनोट गरी जुटको पातलो बोरामा प्याक गरी कोल्ड स्टोरमा राख्नुहोस्। भण्डारण गरिने बोराको भित्र र बाहिर कृषकको नाम, आलुको जात, बीउको स्तर, खायन वा बीउ के प्रयोजनका लागि हो छुट्टिने गरी लेवल लगाएर कोल्डस्टोरमा भण्डारण गर्नुहोस्।

- आलुको दाना बन्ने अवस्था (रोपेको ६-८ हप्ता) चिस्यानको हिसाबले संवेदनशील हुन्छ । यो समयमा आवश्यक चिस्यान कम हुँदा उत्पादनमा प्रत्यक्ष प्रभाव देखिने हुँदा गोडमेल र उकेरा लगाई खेतको चिस्यान अनुगमन गरी सिँचाई व्यवस्थापन गर्नुहोस् ।
- उच्चपहाडमा फाल्गुण-चैत्रमा गरिने आलु खेतीका लागि आवश्यक बीउ र मलखादको उपलब्धता सुनिश्चित गर्नुहोस् ।
- आगामी साताको मौसम आलुको पछ्यौटे डढुवा रोगको लागि अनुकूल रहने संभावना भएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस् । यसबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-२ मा दिइएको छ ।
- लहरे तरकारीको नर्सरी ब्याडमा बेर्ना उम्रिसकेपछि सेतो प्लास्टिकको छानो दिनको समयमा उघार्ने र रातीको समयमा छानो ओढाउनुहोस् ।
- मध्यपहाडी क्षेत्रमा लहरे तरकारी बालीहरूको पोलीब्यागमा बेर्ना तयार गर्नुहोस् ।
- 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 ।
- काउली समूहको तरकारी बालीहरूमा बन्दाको पुतलीले पातको तल्लो भागमा समूहमा पहेँलो 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 ।
- 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 भिज्नेगरी साँझपख छर्नुहोस् ।



### काउली समूहका बालीमा लाग्ने गाँठ रोग व्यवस्थापनका विधिहरू:

- ✚ औजारबाट पनि सने 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 व्यवस्था 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 ।



- लसुन र प्याजको, प्याजी डडुवा रोग व्यवस्थापनको लागि बारी सफा गरि रोगी पातहरू हटाई खाल्डो खनेर पुर्नुहोस्। रोगको अवस्था हेरी ७ दिनको फरकमा साफ वा सेक्टिन जस्ता बिषादीहरू २ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले सम्पूर्ण पातहरू भिज्नेगरि ३-४ पटकसम्म छर्केर उपचार गर्नुहोस्।



- प्याजको थ्रिप्सले फूल र कलिला पातहरू चुसेर नोक्सानी पुर्याउँछ। फूल फुलेको बेलामा बिषादीहरू प्रयोग गर्नाले 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 भिज्नेगरि छर्कनुहोस्। यो कीराको प्रकोप ज्यादा भएमा डाइमथोएट ३०% ई.सी., २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई बेलुकीपख थ्रिप्स लागेको ठाउँमा भिज्नेगरी छर्कनुहोस्।
- प्याजको शीते दुसी (Downy mildew) रोगको व्यवस्थापनको लागि धेरै रोग ग्रस्त तल्लो र पुरानो पातहरू हटाउनुहोस्। सिंचाई दिँदा स्प्रीङ्कल (Sprinkle) प्रयोग नगर्नुहोस्। रोगग्रस्त पातहरू हटाई सकेपछि मेन्कोजेब (Mancozeb) र मेटाल्याक्जिल (Metalaxyl) जस्ता बिषादीहरू २ ग्राम प्रति लिटर पानीको झोलले पातहरू सबै राम्ररी भिज्नेगरि हप्ता दिनको फरकमा २-४ पटकसम्म छर्नुहोस्।



चित्र: धर्वाँसो लागेको जस्तो फिक्का हरियो रोगी पात भएको बोट

चित्र: हल्का प्याजी रंगको विजाणु सहितको दुसीको भुवा उभेको

## 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।



- मौरीलाई चिसोबाट बचाउन घरलाई चारैतिरबाट प्लाष्टिक वा जुटको बोराले बेरेर राख्नुहोस्। साथै घरको नियमित निरीक्षण गरी मौरीलाई खानेकुरा कम छ भने आवश्यकता अनुसार चिनी चास्नी बनाएर खुवाउनुहोस्।
- कात्तिक महिनामा लगाइएको उखुबालीमा चिस्यानको अवस्था हेरी ३.६ के.जी. युरिया प्रति कठ्ठाका दरले दोश्रो टपड्रेस गर्नुहोस्।

### 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।

### कफी बाली

- नयाँ रोपिएका कफी विरुवालाई चिसोबाट बचाउन छापो तथा छहारीको प्रवन्ध 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 भिज्नेगरि स्प्रे गर्नुहोस्।
- राम्ररी पाकेको कम्पोष्ट वा गोठेमल ५ के.जी., तोरीको पिना ०.५-१ के.जी., र कृषि चुन २०० ग्राम प्रति बोटको दरले काण्डबाट १ फिट टाढा हाँगा पुगेसम्म (crop canopy) आधार मानी वरिपरि हाली दिनुहोस्।
- 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।
- कफीबालीमा कोत्रे रोग देखिएमा कपर अक्सिक्लोराइड २ ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले १०-१२ दिनको फरकमा २-३ पटक सम्पूर्ण बोट भिज्नेगरि छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
- बीउको लागि राम्रो बोट, हाँगा र झुप्पा छनोट गर्नुहोस् र राम्ररी पाकेका दानाहरूलाई बोक्रा खोल्स्याएर पार्चमेन्टलाई घाम नपर्ने ठाउँमा खरानीले उपचार गरेर राख्नुहोस्।
- 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 भिज्नेगरि छर्नुहोस्।



चित्र: राम्ररी पाकेका कफीका चेरी



चित्र: पातको माथिल्लो भागमा देखिएको सिन्दुरे रोगको लक्षण

## पशुपालन

### गाई, भैंसी, भेडा, बाखा

- दूधालु गाईभैंसीहरूमा ई. कोलाई का कारण हुने थुनेलो रोगका लागि अनुकूल समय रहेकाले हरेक दिन दुधको गुणस्तर ठीक छ, छैन विचार गर्नुहोस्। दैनिक रुपमा दुध फाट्न थालेमा, स्वादमा बढी नुनिलो हुन थालेमा वा कल्चौडो/थुनमा केही फरक महसुस भएमा सुसुप्त अवस्थाको थुनेलो हुनसक्ने हुँदा दुधको जाँच गरि उपचारका आवश्यक उपायहरू अपनाउनुहोस्।
- चिसोको कारण गाई, भैंसीको थुन फुट्ने, चिरा पर्ने हुदाँ यस्तो समस्या देखिएमा थुनलाई मनतातो पानीले राम्रोसँग सफा गरेर दुध दुहीसकेपछि नौनी वा घीउ लगाईदिनुहोस्।
- जाडोको समयमा गर्भिणी र दुधालु पशुहरूको विशेष ध्यान राख्नुहोस्। आहारमा ५० ग्राम थप मिनरल मिक्स्चर पुरकको रुपमा दिनुहोस्। चिसो बढेको समयमा पशुहरूलाई गोठभित्रै राख्नुहोस् र भुईँमा पराल वा सोत्तर राख्नुहोस्।
- 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।
- 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 वृद्धि गर्न सकिन्छ। तर साना बाच्छा-बाच्छी र पाडा-पाडी (६ महिनाभन्दा कम उमेरका) लाई युरिया उपचार गरिएको पराल नखुवाउनुहोस्। तर साना बाच्छा-बाच्छी र पाडा-पाडी (६ महिनाभन्दा कम उमेरका) लाई युरिया उपचार गरिएको पराल नखुवाउनुहोस्। परालमा युरिया उपचार विधिबारे अनुसूची-४ मा विस्तृतमा दिईएको छ।
- व्यवसायिक रुपमा उखु खेती गरिने तराई क्षेत्रका ठाँउहरूमा खेर गएको उखुको टुप्पाबाट साइलेज बनाई जाडोयाममा पशु वस्तुलाई आहाराको रुपमा 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।
- बाच्छा-बाच्छी तथा पाडा-पाडी जन्मेको २ हप्तामा गोलो जुका विरुद्धको १ मात्रा (२५० मिलिग्राम) पाइरेन्टल पामोएट खुवाउनुहोस्।

### कुखुरा, हाँस, बंगुर

- पन्छीहरूमा बर्डफ्लूको उच्च जोखिम रहेकोले आफ्ना फार्ममा जैविक सुरक्षा अपनाउनुहोस्। फार्ममा एकैपटक धेरै कुखुरामा श्वासप्रश्वास सम्बन्धि रोगको लक्षण देखा परेमा, मृत्युदर बढी भएमा वा बर्डफ्लू रोगको शंका लागेमा विशेष सतर्कता अपनाई नजिकैको भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्रमा सम्पर्क राख्नुहोस्।
- 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 ब्रुडिडमा 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 विरूद्ध खोप लगाउनुहोस्। साथै ३-१४ दिनका बंगुरका पाठापाठीहरूलाई रक्तअल्पताबाट बचाउन आईरन इन्जेक्सन लगाउनुहोस्।
- माटोको भुँई भएको कुखुराको खोरमा जाडो मौसममा ८-१० से.मी. बाक्लो हुने गरी सोत्तर राख्नुहोस्।
- हाल, पूर्वी नेपालका केही स्थानहरूमा खुल्ला रूपमा पालिएका स्थानीय कुखुराहरू र व्यवसायिक रूपमा पालिएका ब्रोईलरका साथसाथै लेयर्स कुखुराहरूमा पनि हाईलीप्याथोजेनिक एभियन इन्फ्लुएन्जा (HPAI) पुष्टि भएको अवस्थामा आ-आफ्ना स्थानहरूमा पालिएका पंक्षीहरूमा सो रोग लाग्न नदिन निम्नानुसारका उपायहरू अपनाउनुहोस्।
  - ✚ सम्भव भएसम्म घरपालुवा पंक्षीहरूलाई जंगली वा वसाई सरी आउने पंक्षीहरूको संसर्गमा आउन नसक्ने गरी पाल्नुहोस्।
  - ✚ आफूले पालेका पंक्षीहरू आकस्मिक रूपमा मर्न थालेमा वा श्वास-प्रश्वास सम्बन्धि रोग देखा परेमा नजिकैको पशु चिकित्सकसंगको परामर्शमा तुरुन्तै प्रयोगशाला परिक्षणका लागि पठाउनुहोस्।
  - ✚ आफ्नो फार्म, खोर र पंक्षी पालिएका स्थानहरूमा जैविक सुरक्षाका सम्भव भएसम्मका उपायहरू अपनाउनुहोस्। पंक्षी खोरहरूमा काम गरिसके पछि व्यक्तिगत सरसफाईमा विशेष ध्यान दिनुहोस्।
  - ✚ रोगी र अस्वस्थ पंक्षीहरूको मासु नखानुहोस् वा खानको लागि अरुलाई नबेच्नुहोस्। यस्ता रोगी पंक्षीहरूको ओसारपसार पनि पूर्ण रूपमा बन्द गर्नुहोस्।

## मत्स्यपालन

- चिसो पानीमा पालिने ट्राउट पालक कषकले नजिका सरकारी तथा निजी ह्याचरीमा आँखा बनेका अण्डा र भूराको लागि सम्पर्क गर्नुहोस्।
- जाडोयाममा ट्राउटको दानामा ओसिलोपना बढी भै टुसीको संक्रमण हुन्छ। यस्तो दाना खुवाउँदा ट्राउट माछामा कलेजो सुन्निने रोग हुन सक्दछ। टुसीको संक्रमण हुन नदिन दानालाई ओभानो तथा चारैतिर हावा खेल्ने कोठामा भण्डारण गर्नुहोस्। कलेजो सुन्निने रोगको असरलाई न्यूनिकरण गर्न भिटामिन- ई ( $\alpha$ -Ocopherol) २०-३० एम.जी. प्रति के.जी. माछाको वजनको अनुपातमा १५ दिनको अन्तरालमा दानामा मिसाई दिनुहोस्।
- 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।
- 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 तापक्रम भए राम्ररी दाना खाँदैन। त्यसैले पोखरीको पानीको तापक्रम र दाना खाए-नखाएको अनुगमनको आधारमा थप दानाको ब्यबस्थापन गर्नुहोस्।

- 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 छुट्याइएका 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 विकसित अन्डालाई पर्याप्त पोषण पुर्याउन 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।
- मध्यपहाडमा कमन कार्प र तराई तथा मध्यपहाडमा ग्रास कार्प जातका माछापालन गर्ने कृषकहरूले पोखरीबाट छुट्टाइएका प्रजनन योग्य माउ माछालाई खुवाउन गहुँ/जौको जमरा राख्न 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।
- माउ माछा स्टक गरेको पोखरीबाट परिपक्व भएका माउ छानी पोखरीमा करिब १-१.५ मिटर गहिराई सम्म पानी भरेर भाले र पोथी २:१ को अनुपातमा माछाको सेट राखि पोखरीको चारैतिर काकावन राख्नुहोस्।
- कमन कार्प जातका माछाको टाँसिने प्रकृतिका अण्डाहरूलाई फिँजाएर ह्याचलिङ्ग कढाउन वा कोरलनको लागि खर, नरिवलको जटा, प्लास्टिक वा फाईबरको रेशा, झारपात आदि प्रयोग गरेर बनाईने गुन्द्री आकारको करिब २.५ मिटर लम्बाई र १ मिटर चौडाई भएको चट्टि वा लहरा आकारको संरचना "काकावन" लाई चारवटा बाँस वा रुखको हाँगाहरूको किला गाडी प्रजनन गराईने पोखरीभित्र चारै छेउमा लहरै पिँधभन्दा कम्तीमा ३०-४० से.मी. माथिसम्म पारेर किलामा बाँधेर तयार गर्नुहोस् र काकावनलाई पानीको सतह भन्दा १५-२० से.मी. तल राख्नुहोस्।
- कमन कार्प माछाको अण्डाबाट निस्केको ह्याचलिङलाई अनुसूची-५ मा दिईए अनुसार दानाको प्रयोग गर्नुहोस्।
- प्रजनन गराइएका माउमाछाहरूलाई सफा र ताजा पानी राखि ह्याचरि वा माउ माछा राख्ने ट्याङ्कीमा पानीको हल्का फोहोरा दिएर २-३ दिनसम्म राखि तत्पश्चात माउ हुर्काउनको लागि तयार गरिएको पोखरीमा राखेर सन्तुलित दाना दिनुहोस्।
- पोखरीमा भुरा राख्नु भन्दा पहिले पोखरी सुकाउने र झारपात हटाई ४५०-६०० के.जी. प्रति हेक्टरका दरले घर पोत्ते चुन प्रयोग गर्नुहोस्। पोखरीको पिँधको जमिन धाँजा फाटेपछि १००-११० से.मी. पानीको गहिराई हुनेगरि पोखरीमा पानी भर्नुहोस्। साथै पाकेको गोबर मल २-३ टन र यसको अतिरिक्त १२० के.जी. युरिया र ९० के.जी. डी.ए.पि. प्रति हेक्टरका दरले २ भाग गरि १५-१५ दिनको अन्तरालमा पोखरीमा हाल्नुहोस्।



## घाँसेबाली

- हरेक ३०-३५ दिनमा जै/वर्सिम घाँसमा २.१ के.जी. प्रति कट्टाका दरले सिँचाई गरि युरिया टपड्रेस गर्नुहोस्। साथै प्रत्येक कटाई पश्चात पुनः युरिया टपड्रेस गर्नुहोस्।

- ईपिल ईपिल घाँसको पाकेका कोसाहरु टिपेर राम्ररी घाममा सुकाउनुहोस्। सुकिसकेका कोसालाई एकै ठाँउमा थुपारी लट्टीले चुटेर बीउ झार्नुहोस् र नाड्लोमा केलाएर सफा गर्नुहोस्। ओभानो प्लास्टिक वा जुटको बोरा वा टिनको बट्टामा बीउ टन्न भरेर टम्म बन्द गरि ओभानो तर सितल ठाँउमा भण्डारण गर्नुहोस्।
- बर्सिम 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	ई-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	९८४१६२४१८१
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	९८५७०६५०२१
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	९८४१९७९२८९
१२	डा. रुपा वास्तोला	पशु आहारा	राष्ट्रिय पशु आहारा अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	bastola_rupa@yahoo.com	९८४१३१९८३९
१३	डा. विरेन्द्र बहादुर राना	आलुबाली	राष्ट्रिय आलुबाली अनुसन्धान कार्यक्रम, खुमलटार	biru.deep25@gmail.com	९८५१२५५३१५
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	९८५१०४४१३०
१६	निराजन सापकोटा	मौसम पूर्वानुमान	मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, गौचर, त्रि. अ. वि.	mfdhdm@gmail.com	०१-४११३१९१

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

### Terms used in Weather Forecasting in Nepal

बादलको अवस्था (Cloud condition)	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		
वर्षाको प्रकृति (Nature of Rain)	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		
वर्षाको संभाव्यता र यसको क्षेत्र (Rainfall probability in percentage and its coverage)	<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)
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 (%) = ०.५ X ०.८ = ४०% हुन आउँछ।				
वर्षाको मात्रा (Rainfall amount based on total accumulated rainfall during 24 hrs)	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		
समयसिमा (Time Period)	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 तराई 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 विकाश 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 रहीरहेमा 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 डाइमथोमर्फ (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



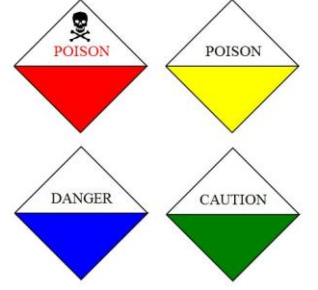
चित्र-२



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 बट्टुलेर 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 खाँद्रे। प्लाष्टिकको थैला नभएमा जमिनमा खाडल खनी अथवा जमिन माथी पानीमा फोहोर नमिसिने गरी प्लाष्टिक ओछ्याएर राम्ररी खाँद्रे प्लाष्टिकले छोपी ४ इन्च बाक्लो माटोले हावा नछिर्ने गरी छोप्ने। खास गरेर २१ दिनसम्म त्यसलाई राख्ने र २१ दिनपछि थैलाबाट खुवाउने जति मात्रा निकाली हावामा आधा घण्टा जति फिजाई पशुवस्तुलाई खुवाउने। वाखालाई ३००-४०० ग्राम प्रतिदिन र गाई भैसीलाई ५-६ के.जी. प्रतिदिनका दरले खुवाउनु उपयुक्त हुन्छ।



## अनुसूची - ५: कमन कार्प माछाको ह्याचलिंगलाई दैनिक दाना/आहारा दिने तालिका

समय अवधि	दानाको प्रकार	दाना दिने दर	प्रति दिन
पहिलो हप्ता	सानो जु-प्लाङ्कटन, अन्डाको झोल, ३०-३५% प्रोटिनयुक्त पाउडर दाना (भटमासको पिठो, गहुँको चोकर, पिना, फिसमिलको मिश्रण)	शारीरिक तौलको आधारमा १५-२०% (प्रति एक लाख) हाचलिंगलाई प्रति दिन ४ वटा अन्डाको झोल, १०-१५ ग्राम तयारी दाना	३-४ पटक
दोश्रो हप्ता	ठुलो जु-प्लाङ्कटन, ३०-३५ % प्रोटिनयुक्त क्रम्बल नं.-१ दाना (भटमासको पिठो, गहुँको चोकर, पिना, फिसमिलको मिश्रण)	शारीरिक तौलको आधारमा १०-१५% (प्रति एक लाख) हाचलिंगलाई प्रति दिन २५०-२७५ ग्राम तयारी दाना	३ पटक
तेश्रो हप्ता	ठुलो जु-प्लाङ्कटन ३०-३५% प्रोटिनयुक्त क्रम्बल नं.२ दाना (भटमासको पिठो, गहुँको चोकर, पिना, फिसमिलको मिश्रण)	शारीरिक तौलको आधारमा ८-१०% (प्रति एक लाख) हाचलिंगलाई प्रति दिन ४५०-५०० ग्राम तयारी दाना	३ पटक
चौथो हप्ता	ठुलो जु-प्लाङ्कटन ३०-३५ % प्रोटिन युक्त क्रम्बल नं.३ दाना (भटमासको पिठो, गहुँको चोकर, पिना, फिसमिलको मिश्रण)	शारीरिक तौलको आधारमा ५-१०% (प्रति एक लाख) हाचलिंगलाई प्रति दिन ७००-७५० ग्राम तयारी दाना	२-३ पटक