



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

वर्ष-९, अंक-१६

अवधि: १२-१८ साउन, २०८०

१२ साउन, २०८०

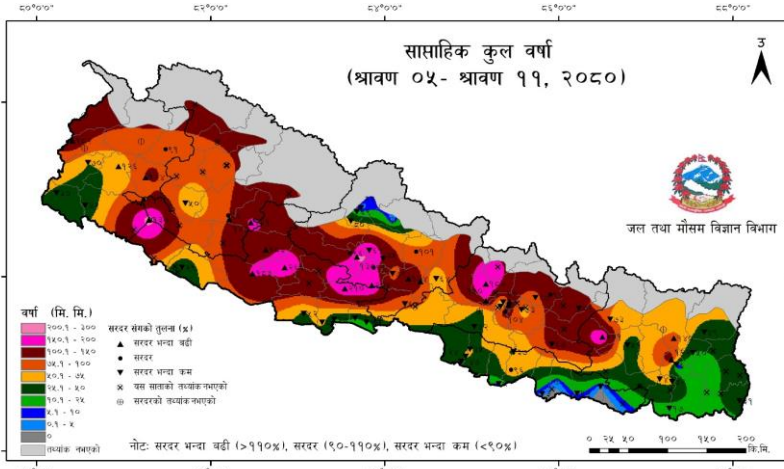
मौसमी सारांशः

- गत साता सबैभन्दा बढी सुदूरपश्चिम प्रदेशको कैलाली जिल्लामा रहेको चिसापानी केन्द्रमा २२.४.५ मि.मि. वर्षा मापन भएको छ। कोशी, वागमती, गण्डकी, लुम्बिनी, सुदूरपश्चिम प्रदेशका तराईका केही स्थानमा तथा मधेश प्रदेशका धेरै स्थानमा ३५ डि.से. भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ भने मधेश प्रदेशको पर्सा जिल्लामा रहेको विरगन्ज केन्द्रमा सबैभन्दा बढी ३६.९ डि.से. अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ। तराईका अधिकांश स्थानमा २५ डि.से. भन्दा बढी न्यूनतम तापक्रम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको मनाङ जिल्लामा रहेको हुम्दे केन्द्रमा सबैभन्दा कम ११.१ डि.से. न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ। देशको अधिकांश भू-भागहरूमा आंशिक देखि सामान्य बदली र बाँकी भू-भागहरूमा सामान्य बदली रहनेछ।
- हिमाली भू-भागका थोरै स्थानहरूमा हल्का देखि मध्यम हिमपात/वर्षाको संभावना छ।
- पहाडी भू-भागहरूका केही स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग सहित हल्का देखि मध्यम वर्षा साथै थोरै स्थानमा भारी वर्षाको संभावना छ।
- पश्चिमी तराईका थोरै स्थानहरूमा तथा पूर्वी तराईका एक-दुई स्थानमा हल्का देखि मध्यम वर्षाको साथै पश्चिमी तराईका एक-दुई स्थानमा भारी वर्षाको समेत संभावना छ।
- अधिकतम तथा न्यूनतम तापक्रममा उल्लेखनीय परिवर्तन नहुने संभावना छ।

कृषि सारांश

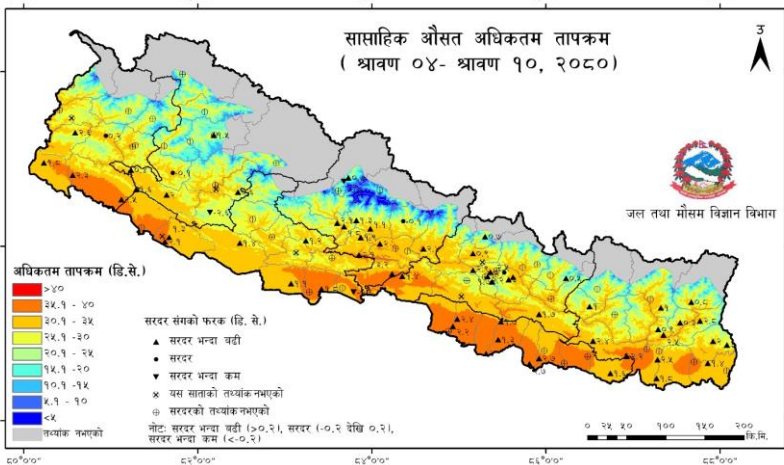
- २१-२५ दिन भैसकेको धानको बेर्ना प्रति रोपो २-३ वटाको दरले रोप्नुहोस्। धानवालीमा झारपात व्यवस्थापनको लागि ब्यूटाक्लोर १ के.जी. प्रति रोपनी वा ०.६ के.जी. प्रति कट्टाको दरले धान रोपेको ५ दिनभित्र खेतमा छिपछिपे पानी भएको अवस्थामा छर्नुहोस्।
- धानवालीमा झारपात व्यवस्थापनको लागि झारनाशक विषादी बिस्पाएरिबेक (Bispyribac 10 EC), २५ लिटर पानीमा १२.५ मिलिलिटरको दरले मिसाएर प्रति रोपनीमा अथवा १७ लिटर पानीमा ८.३ मिलिलिटरको दरले मिसाएर प्रति कट्टामा धान रोपेको १५ देखि २५ दिनभित्र खेतमा छिपछिपे पानी भएको अवस्थामा फ्लेट फेन नोजलले स्प्रे गर्नुहोस्। पछि झार आएमा ४०-५० दिनभित्र एकपटक हातले गोडनुहोस्।
- धानखेतमा गुबो मर्ने समस्या हुने भएकोले नियमित अनुगमन गरी प्रकोप बढी भएमा कार्टाप हाइड्रोक्लोराइड ४% जी.आर. प्रति कट्टा ५०० ग्रामको दरले प्रयोग गर्नुहोस्।
- मकैको उत्तरी पात मरुवा रोग, धर्वाँस थेरले रोग तथा पात र फेदमा लाग्ने डडुवा रोगको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।
- भटमास बालीमा जरा कुहिने रोग लागेमा बेभिष्टिन २-३ ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले बोटको जरा भिजेगरि १०-१२ दिनको फरकमा २-३ पटकसम्म ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।
- पानी पर्ने समयमा विषादी छर्ने पर्ने भएमा विषादीमा स्टिकर मिसाएर मात्र छर्नुहोस्।
- मध्य पहाडी जिल्लाहरूमा खुमल ज्यापू काउलीको नर्सरी राख्नुहोस्। व्याड राखे जग्गामा माटोको उपचार गर्नुपरेमा बेभिष्टिन ६ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई विउ राख्नु ३-४ दिन अगाडी छर्नुहोस्। नर्सरी राख्दा १ विन्ता (१५-२० से.मी.) अग्लो व्याड बनाई ४ अँगुलको फरकमा लाइन कोरेर पातलो गरी वीउ राखी हल्का माटोले पुरेपछी छापो राख्नुहोस्। झरी पर्ने समय भएकोले बेर्नालाई जोगाउन प्लाष्टिकको छापो राख्नुहोस्।
- कागतीको जरा कुहिने रोग व्यवस्थापनको लागि बगैँचा तथा नर्सरीमा पानी जम्न नदिनुहोस्। जरा कुहिएको शंकास्पद बोटको वरिपरि १% को बोर्डो मिश्रणको झोल बनाई ड्रेन्चिड गर्नुहोस् तथा ट्राइकोडर्मा २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई स्प्रे गर्नुहोस्।
- खुर्सानीको बोट ओइलाउने रोगको व्यवस्थापनको लागि पानी निकासको उचित प्रवन्ध मिलाउनुहोस्। बेर्ना सार्ने बेलामा बोट वरिपरि पानी नजम्ने गरि सार्नुहोस्। घुम्ती बाली अपनाउनुहोस्। प्रकोप बढी भएमा कपरयुक्त विषादी (जस्तै: ब्लाईटोक्स ५०%, धनुकोप) वा क्लियाक्सिल २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई १०-१२ दिनको फरकमा २-३ पटक जरा र वरिपरिको माटो भिजेगरि ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।
- देशका अधिकांश स्थानहरूमा लम्पी स्किन रोग फैलिरहेको हुँदा छालामा गिर्खाहरू देखिएका पशुहरूलाई ढुवानी नगर्नुहोस्। लक्षण देखिएका पशुहरूलाई अन्य स्वस्थ पशुहरूसँग अलगगै राखी लक्षण अनुसारको उपचार गर्नुहोस्। गोठहरूमा जैविक सुरक्षाका उपायहरू अवलम्बन गर्नुहोस्। साथै, लक्षण नदेखिएका ३ महिना भन्दा बढी उमेरका गाई, भैँसीहरूलाई यो रोगविरुद्धको खोप प्राविधिकको सिफारिस बमोजिम लगाउनुहोस्।
- वर्षातको समयमा गाई-भैँसीहरूमा देखा पर्ने भ्यागुते रोगको उपचारको लागि सल्फोनामाईड, टेट्रासाइक्लिन, पेनिसिलिन, जेन्टामाइसिन, सिप्रोफ्लोक्सासिन समूहका औषधिहरू प्रभावकारी हुने गर्दछ।
- माछापुखरीमा धमिलो पानी मिसिन नदिनुहोस्। धमिलो पानी मिसिन गएमा परजीवि लाग्ने संभावना भएकोले ३% नुनपानीले बाथ गराउनुहोस्।
- तराईका जिल्लाहरूमा रहु र नैनी माछाको ह्याचलिङ्ग तथा भुरा उपलब्ध हुने समय भएकोले नजिकको सरकारी मत्स्य कार्यालय वा निजी मत्स्य ह्याचरीहरूबाट चाहिने भुराको बन्दोवस्त समयमै 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 शनिवार बेलुका ८ बजेको समाचारपछि प्रसारण हुने गर्दछ। यसको पुनः प्रसारण आईतवार बिहान ७ बजेको समाचारपछि पनि हेर्न सकिन्छ।

गत हप्ता (५-११ साउन, २०८०) को मौसमी सारांश



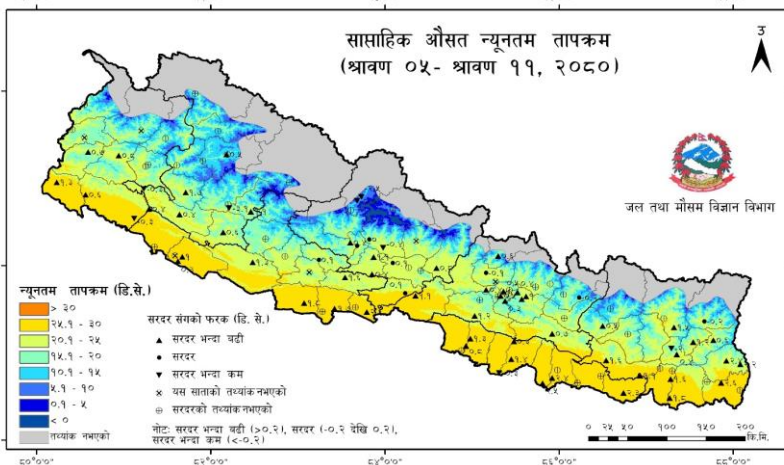
सासाहिक कुल वर्षा: ८० वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक कुल वर्षाको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको अधिकांश केन्द्रहरूमा वर्षा मापन भएको छ। वर्षा मापन भएका केन्द्रहरू मध्ये धेरै केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा कम वर्षा मापन गरिएको छ। गत साता सबैभन्दा बढी सुदूरपश्चिम प्रदेशको कैलाली जिल्लामा रहेको चिसापानी केन्द्रमा २२४.५ मि.मि. वर्षा मापन भएको छ।

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



सासाहिक अधिकतम तापक्रम: १०७ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको अधिकांश केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन भएको छ। कोशी, वागमती, गण्डकी, लुम्बिनी, सुदूरपश्चिम प्रदेशका तराईका केही स्थानमा तथा मधेश प्रदेशका धेरै स्थानमा ३५ डि.से. भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ भने मधेश प्रदेशको पर्सा जिल्लामा रहेको विरगन्ज केन्द्रमा सबैभन्दा बढी ३६.९ डि.से. अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ।

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



सासाहिक न्यूनतम तापक्रम: १०७ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको अधिकांश केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ। तराईका अधिकांश स्थानमा २५.० डि.से. भन्दा बढी न्यूनतम तापक्रम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको मनाङ जिल्लामा रहेको हुम्दे केन्द्रमा सबैभन्दा कम ११.९ डि.से. न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ।

नक्सामा देखाईएको रंगले सासाहिक औसत 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/ 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 तापक्रमको अवधि गत साताको शुक्रवार देखि विहवारसम्म र अधिकतम तापक्रमको अवधि गत साताको बिहवार देखि बुधवार सम्मको तथ्याङ्कलाई लिएर नक्सा तयार गरिएको छ।

कृषि सल्लाह

खाद्यान्नबाली

- २१-२५ दिन भैसकेको धानको बेर्ना प्रति रोपो २-३ वटाको दरले रोप्नुहोस्। हार देखी हार २० से.मी. र रोपो देखी रोपो १५ से.मी. दूरीमा र सूचिकृत गरीएका बर्णशंकर धान १ गोटा बेर्नाको दरले हार देखी हार २० से.मी. र रोपो देखी रोपो २० से.मी. दूरीमा रोप्नुहोस्।
- धानबालीमा झारपात व्यवस्थापनको लागि धान रोपेको ५ दिनभित्र खेतमा छिपछिपे पानी भएको अवस्थामा ब्यूटाक्लोर (Butachlor ५%G) १ के.जी. प्रति रोपनी वा ०.६ के.जी. प्रति कट्टाको दरले छर्नुहोस् अथवा प्रेटिलाक्लोर (Pretilachlor 50% EC) २५ लिटर पानीमा ५० एम.एल. को दरले एक रोपनीमा वा १७ लिटर पानीमा ३४ एम.एल. को दरले एक कट्टामा फ्लोट फेन नोजलको सहायताले स्प्रे गर्नुहोस्, साथै विषादी प्रयोग गरेको २४ घण्टासम्म पानी बग्न नदिनुहोस्।
- धानबालीमा झारपात व्यवस्थापनको लागि झारनाशक विषादी बिस्पाएरिबेक (Bispyribac 10 EC), २५ लिटर पानीमा १२.५ मिलिलिटरको दरले मिसाएर प्रति रोपनीमा अथवा १७ लिटर पानीमा ८.३ मिलिलिटरको दरले मिसाएर प्रति कट्टामा धान रोपेको १५ देखि २५ दिनभित्र खेतमा छिपछिपे पानी भएको अवस्थामा फ्लेट फेन नोजलले स्प्रे गर्नुहोस्। पछि झार आएमा ४०-५० दिनभित्र एकपटक हातले गोड्नुहोस्।
- धानबालीमा मलखाद व्यवस्थापनको लागि नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदबाट अध्यावधिक गरिएको सिफारिस मात्रा (अनुसूची-२) अनुसार प्रयोग गर्नुहोस्।
- लाईनमा लगाईएको सुख्खा तथा हिले छरुवा धान तथा राइस ट्रान्सप्लान्टरबाट लगाइएको धान गोडमेल गर्न कोनो वीडर प्रयोग गर्नुहोस्।
- धानखेतमा गुबो मर्ने समस्या हुने भएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। खेतमा ५% मृत गुवा वा प्रति मिटर कीराको फुलको एउटा झुण्ड वा प्रति मिटर एउटा बयस्क कीरा भएमा मात्र व्यवस्थापनका विधिहरू अपनाउनुहोस्। वयष्क गबारो कीरा साँझको समयमा खेतमा वा राती बत्तीको आसपास देखिन्छ; यिनीहरूले पातको टुप्पोको तल्लो भागमा अण्डा पार्ने भएकोले अवलोकन गरि नष्ट गर्नुहोस्।
- मकैबालीमा युरिया टपड्रेसको लागि मौसमको अवस्था हेरी नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदबाट अध्यावधिक गरिएको सिफारिस मात्रा (अनुसूची-३) अनुसार प्रयोग गर्नुहोस्।
- मकैको उत्तरी पात मरुवा रोग (NLB), ध्वँसे थेगले (Gray leaf spot) रोग तथा पात र फेदमा लाग्ने डडुवा रोग (Banded leaf and sheath blight) को नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।



चित्र: धान गोड्ने कोनो वीडर



चित्र: धानको गबारो कीराको वयष्क अवस्था



चित्र: धानको पातमा गबारो कीराको अण्डाको झुण्ड

- तयार भैसकेका कोदोबालीका बेर्ना रोपनुहोस्। जग्गा तयारीको बेलामा १.५ के.जी. युरिया; ३.३ के.जी. डि.ए.पी.; १.७ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति रोपनीका दरले माटोमा राम्ररी मिलाउनुहोस्।
- भटमास, मास र मुंगबालीको जरा कुहिने रोगको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। यदि जरा कुहिने रोग लागेको छ भने वेभिष्टिन २-३ ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले बोटको जरा भिज्नेगरि १०-१२ दिनको फरकमा २-३ पटकसम्म ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।
- गहत बालीको लागी १.५ के.जी. प्रति रोपनी वा १ के.जी. प्रति कठ्ठाको दरले एक हार देखि अर्को हारको दूरी ३० देखि ४० से.मी. र एक बोट देखि अर्को बोटको दूरी ५ से.मी. कायम गरि रोपनुहोस्।
- गहत बाली लगाउन जग्गा तयारीको बेला ५०० के.जी कम्पोष्ट; ४७० ग्राम युरिया; ४.४ के.जी. डि.ए.पी.; २.१ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति रोपनीका दरले अथवा ३५० के.जी कम्पोष्ट; ३०० ग्राम युरिया; ३ के.जी. डि.ए.पी.; १.४ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति कठ्ठाका दरले माटोमा राम्ररी मिलाउनुहोस्।

फलफूल बाली

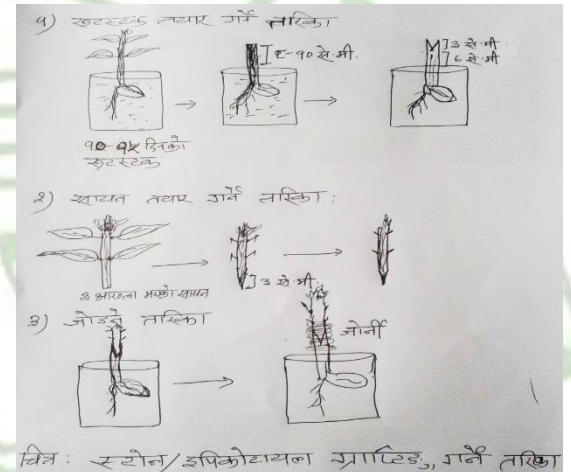
- आरु, आरुबखडा, खुर्पानीमा ईन-सिटु चिप बडिङ्ग गरी पानी नपरेको दिनमा १ प्रतिशतको बोर्दो मिश्रण छर्कनुहोस्।
- नर्सरी ब्याडमा बेर्ना उमाने समयमा फेद काट्ने कीरा र बेर्ना कुहिने रोगको व्यवस्थापन गर्न क्लोरपाईरीफस (Chlorpyrifos 16% EC) को ०.५ एम.एल. र कार्बेन्डाजिम (वेभिष्टिन) ५०% डब्लु.पि. को १ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली स्प्रेयरबाट नर्सरी ब्याड भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- हिउँदको समयमा कलमी गरेका स्याउ, ओखर, आरु, आरु बखडा, खुर्पानी, नासपाती, सुन्तला, जुनार, कागती, आदि फलफुलहरूको रुटस्टकबाट पलाएका सकरहरूले सायनभन्दा बढी खाद्यतत्व लिन्छन् र बोटविरुवाको वृद्धि विकास आफूतिर मोडिदिन्छन्। यी सकरहरूलाई समयमा नै नहटाईएमा खाद्यतत्वको अभावमा सायनको वृद्धि रोकिई सकरहरू मात्र हलक बढ्दछन्। फलस्वरूप कलमी सुन्तला रोपेको बोटमा सायन मरेर तीनपाते सुन्तला, कलमी स्याउ रोपेको बोटमा इडीमैल र कलमी दाँते ओखर रोपेको बोटमा हाडे ओखर हुर्किएको पाइन्छ। अतः नर्सरीको नियमित अनुगमन गरि यस्ता सकरहरूलाई समयमा नै हटाउनुहोस्।
- केराको बोट/थाममा लाग्ने घुन कीराको नोक्सानी कम पार्न बगैँचाको सरसफाई गर्ने, एउटा गाँजमा ३ वटासम्म मात्र बोट राख्ने र प्रत्येक गाँजमा क्लोरपाइरीफस (Chlorpyrifos 4% GR) ३० ग्राम गाँजको वरिपरि रिड आकारमा कुलेसो बनाई माटोमा राम्रोसँग मिलाईदिनुहोस्।
- केरामा लाग्ने कोत्रे कीराका लागि अनुकूल मौसम रहेकोले नियमित अनुगमन गरी व्यवस्थापनको लागी बेलुकाको समयमा गाईको गहुँत (१ भाग गहुँत र ४ भाग पानी मिसाएर राखेको झोल) वा कुनै नीमजन्य बिषादी (५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई) लक्षण देखिएको ठाउँमा छर्नुहोस्। प्रकोप धेरै भएमा साइपरमेथ्रिन (१०% ई.सी.) २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर हप्ता दिनको फरकमा ३ पटकसम्म केराको थाम भिज्नेगरी साँझपख छर्नुहोस्।
- केराको बोट ओइलाउने रोग लागेमा व्याक्टेरिया वा दुसी कुन बाट लागेको हो भनी प्राविधिकबाट जाँच गराई पत्ता लगाउनुहोस्। यदि दुसिबाट लागेको (पनामा रोग) हो भने कपरअक्सिक्लोराईड वा वेभिष्टिन २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर १० दिनको फरकमा ३ पटक जरा भिजाउनुहोस्। यदि व्याक्टेरियाबाट ओइलाउने रोग लागेको भएमा कासु-बी (कासुगामाईसिन) १.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर १५ दिनको फरकमा २-३ पटक जरा भिजाउनुहोस्।
- आँपको हाँगा सुकाउने गवारो (Mango stem borer) ले यसै समयमा हाँगाको मुना काटेर हाँगाभिन्न छिर्दछ र भित्र सुरुङ्ग बनाउँदै जान्छ जसले गर्दा हाँगा सुक्दछ। जाडोको समयमा हाँगामा बनाएको सुरुङ्गभिन्न गवारोहरू बस्छन् र न्यानो मौसममा (फागुन-चैत्रमा) पुनः नोक्सानी शुरु गर्दछन्। यस कीराको व्यवस्थापनको लागि आँप टिपिसकेपछि बोटहरूमा राम्रोसँग निरिक्षण गरी गवारोले क्षति पु-र्याई सुकेका हाँगाहरू काँटछाँट गरि हटाउनुहोस् र जलाएर नष्ट गर्नुहोस्। फल टिपिसकेपछि

इमिडाक्लोप्रिड १७.८ एस.एल. ०.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर प्रत्येक १५ दिनको अन्तरमा ४-५ पटक छर्नुहोस्। तर बिषादीले काण्ड तथा हाँगाहरू राम्ररी भिज्नेगरि छर्नुहोस्।

- आँपको बगैँचामा रोग तथा कीरा लागेर झरेका आँपका दानाहरूबाट विभिन्न रोग तथा कीराहरू सरेने संभावना हुने भएकोले झरेका दानाहरूलाई टिपेर नष्ट गर्नुहोस्।

आँपमा स्टोन/इपिकोटायल ग्राफिटिङ गर्ने तरिका

यो तरिकामा स्थानीय जातका आँपका कोयालाई नर्सरी व्याडमा उमारिन्छ। बेर्ना उम्रिएको १०-१५ दिन भित्रमा पातको रंग तामाको जस्तो भएको हुन्छ र पूरा आकार लिइसकेको हुँदैन। यस्तो उमेरमा बेर्ना कोया सहित उखेलिन्छ र १५ से.मी. उचाई र १० से.मी. व्यासको पोलिव्यागमा सारिन्छ। ८-१० से.मी लामो, स्वस्थ, २-३ महिना पुरानो, ३-४ आँखला भएको सायनलाई ग्राफिटिङ गर्नु भन्दा ७ दिन अघि नै पातहरू हटाइ तयार गर्नुपर्दछ। ग्राफिटिङ गर्ने दिनमा माउ बोटबाट सायनलाई काटेर ल्याई तल्लो टुप्पोमा ३-४ से.मी लामो हलोको फाली आकार हुने गरि काटिन्छ। रुटस्टकको करिब ८-१० से.मी. उचाईबाट काटेर टुप्पा हटाइन्छ। यसरी छुट्याइएको रुटस्टकको टुप्पाको माझबाट लाग्ने चक्कुले ३-४ से.मी लामो V आकारको चिरा हुने गरी काटिन्छ। सायनलाई रुटस्टकको टुप्पामा बनाइएको चिरामा घुसाएर ३ से.मी. जति चौडा प्लाष्टिकको टेपले पानी नछिर्ने गरि बाधिन्छ। यसरी तयार गरिएको कलमी विरुवालाई ८०-९० प्रतिशत आर्द्रता कायम हुने गरि बेला बेलामा पानी छर्कि छायाँदार ठाँउमा हुर्काउनु पर्दछ। १ महिना भित्र जोडिएको कलमीको आँखलाबाट टुसा आउन थाल्दछ। यसरी तयार भएको बेर्नालाई अर्को वर्षको वर्षा याममा सार्नु उपयुक्त हुन्छ।



- कागतीको जरा कुहिने रोग व्यवस्थापनको लागि बगैँचा तथा नर्सरीमा पानी जम्न नदिनुहोस्। जरा कुहिएको शंकास्पद बोटको वरिपरि १% को बोर्डो मिश्रणको झोल बनाई ड्रेन्चिङ गर्नुहोस् तथा ट्राइकोडर्मा २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई स्प्रे गर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूलमा फल कुहाउने औंसाले आर्थिक नोक्सानी हुने भएकोले नियमित अनुगमन गरि प्रोटीनयुक्त चारो वा पासोको प्रयोग गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा व्यवस्थापनको लागि प्रोटीन बेट १ भागलाई २ भाग पानीमा मिसाई प्रत्येक ३ बोटमध्ये १ बोटमा पातको तल्लोपट्टि ५० वर्ग से.मी. क्षेत्रफलमा पर्ने गरी साउन महिनाको अन्त्यसम्म प्रत्येक हप्ता स्प्रे गर्नुहोस्। साथै कीरा लागेर झरेका फलहरू संकलन गरी नष्ट गर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूलको क्याडकर (Citrus canker) रोगको व्यवस्थापनको लागि बगैँचा सफा राख्ने, हिउँदमा रोगी हाँगाहरू काँटछाँट गरि हटाइ जलाई दिने, काँटछाँट पछि कपर अक्सिक्लोराइड ३ ग्राम प्रति लिटरको दरले पूरै बोट भिज्नेगरि छर्कने, फेद वरिपरि सफा पारेर १ देखि १.५ हातसम्म बोर्डो पेस्टले लेपिदिने, वर्षा शुरु हुनु अगावै नयाँ पालुवा आउन लागेको बेलामा एकपटक र वर्षायाममा २-३ पटक १ प्रतिशतको बोर्डो मिश्रण स्प्रे गर्नुहोस्।
- स्याउको बोक्रा खुइलिने रोग (Papery bark disease) को व्यवस्थापनको लागि हिउँदको समय, जेठ तथा साउनमा पूरै बोट भिज्नेगरि १% को बोर्डो मिश्रण छर्नुहोस्। रोगी हाँगा, काँटछाँट गर्दा बनेका घाउ र बोटको काण्डमा बोर्डोपिष्ट (१०० ग्राम नीलोतुथो तथा १०० ग्राम चुन प्रति लिटर पानी) बनाई लगाउनुहोस्।
- स्याउमा लाग्ने धुले दुसी रोग (Powdery mildew) को व्यवस्थापनको लागि चोर हाँगाहरू हटाई बगैँचाको सरसफाई गर्नुहोस्। सल्फर युक्त बिषादी २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्नुहोस्।

- जुम्ला लगायत स्याउ उत्पादन हुने स्थानहरूमा भुवादार लाही कीराको प्रकोप प्रत्येक वर्ष बैशाख देखि कात्तिकसम्म हुने हुनाले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। लाही कीराबाट संक्रमित चोर हाँगा तथा अन्य हाँगाहरू नष्ट गर्नुहोस्। लजालु स्वभावका परजीवी खपटे (Lady bird beetle) कीराहरूले लाही कीरालाई नियन्त्रण गर्ने भएकोले परजीवी खपटे कीराको संवर्धन गर्नुहोस्। लाहीको परजीवी कीरा एफिलिनस माली (Aphelinus mali) को प्रयोग गर्नुहोस्।
- स्याउको रातो सुलसुले कीरा व्यवस्थापनको लागि स्पाइरोमेसिफेन (२२.९% एस.सी.) १ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई स्प्रे गर्नुहोस् वा डाइमथोएट (३५% ई.सी.) १.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- स्याउको नर्सरीमा फेद काट्ने कीरा व्यवस्थापनको लागि विषालु चारा (गहुँको चोकर वा ढुटो १०० ग्राम, चिनी वा सख्खर १० ग्राम, मालाथियन धुलो १० ग्राम, पानी १८० एम.एल. सबै मिलाई केराउका दाना जत्रा गोली बनाई साँझपख १.५ के.जी. प्रति रोपनीका दरले) बनाई नर्सरीमा छर्नुहोस् साथै प्रकाश पासोको प्रयोग गर्नुहोस्।

तरकारी बाली

- उच्च पहाडमा लगाएको आलुबालीमा पानी निकासको व्यवस्था गर्नुहोस्।
- उच्चपहाडमा खनेको आलुलाई अँध्यारो, सुख्खा र चिसो ठाउँमा काठ, प्लाष्टिकका क्रेट वा र्याकमा फिँजाएर ३ तहसम्म मिलाएर दुई हप्तासम्म राख्नुहोस्। यसरी राख्दा दुई तहको विचमा पत्रिका ओछ्याएर राख्नुहोस्। बोक्रा बाक्लो भएका, राम्रोसँग ओभाएका, चोटपटक नलागेका, नकुहिएका र रोग नलागेका, २५ देखि ५० ग्राम तौल भएका आलुका दानालाई बीउको रूपमा छनोट गर्नुहोस्।
- मध्य पहाडमा भदौमा लगाउने आलुबालीका लागि कुफ्रिज्योती, डेजिरे, जनकदेव, खुमल उज्वल, खुमल उपहार, खुमल विकास, खुमल लक्ष्मी, एम.एस. ४२.३, र कार्डिनल मध्ये उपलब्ध जातको बीउ सुनिश्चित गर्नुहोस्।
- मध्यपहाडको बारी जग्गामा सुन्तले सखरखण्ड-१, सुन्तले सखरखण्ड-२ लगायत सखरखण्डका उपलब्ध जातहरू रोप्नुहोस्।
- मध्य पहाडी जिल्लाहरूमा खुमल ज्यापू काउलीको नर्सरी राख्नुहोस्। व्याड राख्ने जग्गामा माटोको उपचार गर्नुपरेमा बेभिष्टीन ६ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई बिउ राख्नु ३-४ दिन अगाडी छर्नुहोस्। नर्सरी राख्दा १ विक्ता (१५-२० से.मी.) अग्लो व्याड बनाई ४ अँगुलको फरकमा लाइन कोरेर पातलो गरी बीउ राखी हल्का माटोले पुरेपछी छापो राख्नुहोस्। झरी पर्ने समय भएकोले बेर्नालाई जोगाउन प्लाष्टिकको छापो राख्नुहोस्।
- हरियो सागपात, बोडी तथा खुर्साना लाने पात थोप्ले रोगको व्यवस्थापनको लागि रोगी पातहरू खाडलमा पुर्नुहोस्। प्रकोप बढि भएमा डाईथेन एम-४५, २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई ७-१० दिनको फरकमा २-३ पटक पात भिज्ने गरि पानी नपरेको समयमा स्टिकर मिसाई छर्नुहोस्।
- मूला तथा गाँजर लगाईएको स्थानमा पानी जम्न गई कुहिने समस्या देखिन सक्ने हुनाले उचित निकासको व्यवस्थापन गर्नुहोस्।
- भण्टाको डाँठ तथा फलको गवारो व्यवस्थापनको लागि गवारोको कारण ओईलएको मुन्टा, पात तथा फल टिपी करीव १ फुट गहिरो खाडलमा पुर्ने वा जलाउने गर्नुहोस्। क्लोरानट्रानिलिप्रोल १८.५ एस.सी., ०.३ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई साँझपख छर्नुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीमा लिफ माइनरको प्रकोप कम गर्नको लागि तल-तलको पुरानो पातहरू हटाउनुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीमा पाउडरी मिल्ड्युको व्यवस्थापनको लागि सल्फरयुक्त विषादी (क्याराथेन) १.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई सम्पूर्ण पात भिज्नेगरी ७-१० दिनको फरकमा २-३ पटक छर्नुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीलाई फल कुहाउने औँसाबाट जोगाउनको लागि क्यु ल्युर युक्त बोटल ट्रयाप प्रति हेक्टर ८ वटाको दरले राख्नुहोस्। यस्तै फलफूल बालीमा मिथायल इथुजिनल युक्त बोटल ट्रयाप प्रति कठ्ठा १०-१२ ओटाको दरले

- राखुहोस्। साथै प्रत्येक २ हप्तामा नयाँ ल्युर युक्त बोटल फेरुहोस्। मालाथियन ५०% इ.सी., २ एम.एल. प्रति लिटर र २ ग्राम चिनी (भेली) पानीमा मिसाएर प्रति हेक्टर २०-२५ ठाँउमा फूल फुल्नु अगाडीदेखि १५-१५ दिनको फरकमा छर्नुहोस्।
- लहरे बालीमा ब्याक्टेरियाबाट ओइलाउने रोगको व्यवस्थापनको लागि पानी निकासको व्यवस्था गर्नुहोस्। साथै कपरयुक्त विषादी २ ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले १०-१२ दिनको फरकमा २-३ पटक जरा भिज्ने गरि ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।
 - विभिन्न बालीहरूमा सेतो झिंगाले आर्थिक नोक्सानी गर्नुको साथै भाइरस रोगहरू सार्ने हुँदा नीमजन्य विषादी ५ एम.एल. वा इमिडाक्लोप्रिड १७.८ % एस.एल., १ एम.एल. ३ लिटर पानीको दरले पातको पछाडिको भाग भिज्नेगरी स्प्रे गर्नुहोस्।
 - गोलभेंडाको अगौटे डडुवा रोगको व्यवस्थापनको लागि म्यानकोजेब युक्त विषादी २ ग्राम प्रतिलिटर पानीको दरले ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटक सम्म सम्पूर्ण पातहरू भिज्नेगरि छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
 - गोलभेंडामा पात खन्ने कीरा (*Tuta absoluta*) को नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। नर्सरीका बेर्ना वा खेतबारीमा लगाइएका बिरुवाहरूको पात वा डाँठहरूमा लक्षण देखिएमा क्लोरानट्रानिलिप्रोल १८.५ इ.सी., ०.४ एम.एल. वा स्पिनोस्याड ४५% एस.सी., ०.३ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई बोट भिज्नेगरी स्प्रे गर्नुहोस्।
 - विभिन्न तरकारीबालीमा लाग्ने विषाणू (*Virus*) रोगको व्यवस्थापनको लागि निम्न विधिहरू अपनाउनुहोस्।
 - ✦ रोगमुक्त र बिरुवाहरू मात्र प्रयोग गर्नुहोस्।
 - ✦ सरसफाईमा ध्यान दिने र रोगी बिरुवा देखा पर्नासाथ नष्ट गर्नुहोस् र सधैं सफा राख्नुहोस्।
 - ✦ खेतबारी वरपरको विषाणूयुक्त झारपातहरू तुरुन्त उखेलेर नस्ट गर्नुहोस्।
 - ✦ रोगी बिरुवाहरूलाई छोएपछि वा प्रयोग गरेका औजारहरू स्वस्थ बिरुवामा प्रयोग नगर्नुहोस्।
 - ✦ निरोगी बीउ वा बेर्नाहरू मात्र प्रयोग गर्नुहोस्।
 - ✦ कीराहरूको माध्यमबाट रोग सार्ने भएकोले रोग सार्ने वाहक (*Vector*) को कीटनाशक विषादीबाट कीराहरूको नियन्त्रण गर्नुहोस्।
 - खुर्सानीमा भाइरस रोग लागेको भएमा भिकोन एच झोल १ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्नुहोस्।
 - खुर्सानीको बोट ओइलाउने रोगको व्यवस्थापनको लागि पानी निकासको उचित प्रवन्ध मिलाउनुहोस्। रोगी बोटहरू हटाउनुहोस्। बेर्ना सार्ने बेलामा बोट वरिपरि पानी नजम्ने गरि सार्नुहोस्। घुम्ती बाली अपनाउनुहोस्। प्रकोप बढि भएमा कपरयुक्त विषादी (जस्तै: ब्लाईटोक्स, ५०%, धनुकोप) वा क्लियाक्सिल २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई १०-१२ दिनको फरकमा २-३ पटक जरा र वरिपरिको माटो भिज्नेगरि ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।



अन्य

- विशेषगरी कोशी प्रदेश र मधेश प्रदेशका जिल्लाहरूमा लगाइएको उखुबालीमा प्लासी गवारोले (*Plassey borer*) प्रत्येक वर्ष क्षती पुर्याउने भएकोले विशेष सावधानी अपनाउनुहोस्। यसको लार्भाले उखुको डाँठभित्र एउटा अन्तर गाँठमा ८ देखि १० वटा सम्म प्वाल/सुरुङ्ग बनाई क्षती पुर्याउँछ। यस्तो उखुको पात सुकदछ र डाँठ सजिलै भाँचिन्छ। प्रकोप व्यवस्थापनको लागि गवारो लागेको बोटहरू उखेलेर जलाईदिने, वर्षातको पानी निकासको व्यवस्था गर्ने, कीराको प्रकोप देखापर्न थालेपछि नाईट्रोजनयुक्त मलहरूको प्रयोग नगर्ने, परजीवी कीरा ट्राईकोग्रामाको प्रयोग गर्ने, परजीवी कीरा- कोटेसिया फ्ल्याभिपेस (*Cotesia flavipes*) को संख्या बढाउन सम्बर्धन गर्नुहोस्। साथै बत्तीको पासो राखी कीराको अनुगमन/अवलोकन गर्नुहोस्।

र बढी संख्यामा पुतली आएको बेला प्रकोप बढी हुने क्षेत्रमा क्लोरानट्रानिलीप्रोल ०.४% जी. वा फिप्रोनिल ०.३% जी., ०.७५ देखी १ के.जी. प्रति कठ्ठाको दरले उखुको ड्याडमा प्रयोग गर्नुहोस्।

- यस मौसममा शंखे तथा चिप्ले कीराहरूले नेपालको तराई तथा पहाडी क्षेत्रमा तरकारी बाली तथा फलफुलका बिरुवामा निकै क्षती पुर्याउने गरेको छ। यिनीहरू मध्य बैशाख देखि देखिन थाल्ने, असार-श्रावणमा संख्यामा वृद्धि भई अत्याधिक क्रियाशील हुने र मध्य भाद्रबाट हराएर जाने पाईएको छ। यिनीहरूको संख्या कम पार्नको लागि शंखे/चिप्ली कीरा हिड्ने बाटो र बिरुवा/बारीको वरपर नुनको धुलो, सुख्खा काठको धुलो, अन्डाको बोक्राको टुक्रा साथै मानिस अथवा जनावरको रौं छर्नुहोस्। यिनीहरू लुकेर बस्ने ठाउँहरू जस्तै- झारपात, पात-पतिङ्गर, काठ तथा फोहर थुपारेको ठाउँलाई सफा राख्नुहोस्। शंखे कीरालाई जुनकिरी (Fire fly) र लाईटनिंग खपटे कीराको लाभले खाने भएकोले यिनीहरूको सम्बर्धन गर्नुहोस्।
 - ✦ १ के.जी.. गहुँको चोकर, ३० ग्राम नीलोतुथो वा मेटलडिहाईड (५%), ५० ग्राम चिनी वा मोलासिस चाहिँदो पानीमा मिसाएर बनाईएको विषादी पासो डल्लो पारेर साँझपख बिरुवाको वरपर राख्नुहोस्। साथै प्रकोप ज्यादा भएमा मेटलडिहाईड (Metaldehyde 5%) का टुक्राहरू ५० के.जी.. प्रति हेक्टरको दरले वा ५० ग्राम नीलोतुथो १ लिटर पानीमा मिसाएर बिरुवा/ बारीको वरपर साँझपख छर्नुहोस्।
- केरा, अलैंची, अदुवा र बेसार बालीको जरा कुहिने रोगको लागि कार्बेन्डाजिमयुक्त विषादी बेभिष्टिन २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाएर जरा भिज्नेगरि ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।
- कफी बगैँचामा जमिन ढाक्ने बालीहरू जस्तै-कोसेबाली (भटमास, बोडी, घ्यू सिमी आदि) र बगैँचा ४ वर्ष पुगेको छैन भने अदुवा, बेसार (हलेदो), बदाम, ढैंचा लगाउनुहोस्। प्रांगारिक मल, झोल मल र वानस्पतिक विषादीको आवश्यकता अनुसार प्रयोग गर्नुहोस्।

पशुपालन

गाई, भैँसी, भेडा, बाखा

- दुधालु गाईवस्तुलाई थुनेलो (Mastitis) को समस्याबाट बचाउन गोठ सफा र सुगन्ध राख्नुहोस्। साथै ग्लिसिरिन र पोभिडन आयोडिन १:९ को अनुपातमा बनाइएको झोलमा दुध दुहिसकेपछि ३० सेकेण्डसम्म थुन डुबाउनु (Teat dipping) पर्दछ। यसबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-४ मा दिइएको छ।
- साउन महिनामा विपेश गरी गाई-गोरुमा साउने ज्वरो अथवा तीन दिने ज्वरो देखा पर्न सक्दछ। वर्षातको मौसममा बढी देखिने यो रोग छ महिना भन्दा कम उमेरका पशुहरूमा लाग्दैन।

उपचार विधि: फेनाइलब्युटाजोन समूहका औषधिहरू ठुला पशुलाई १०-१५ एम.एल. मासुमा केवल एक वा दुई सुई पर्याप्त हुन्छ। मेलोक्सेकेम इन्जेक्सन १०-१५ एम.एल. गहिरो मासुमा केवल एक वा दुई सुई प्रयाप्त हुने गर्छ।
- वर्षातको समय भएकोले गाई-भैँसीहरूमा भ्यागुते रोग देखा पर्न सक्दछ। प्रायःगरि तिक्षण लक्षणहरूमा मुख्यत ८-२४ घण्टा भित्र गाई-भैँसी मर्ने गर्दछन्। यो रोग लागेका गाई-भैँसीहरूमा ज्वरो आउने, -याल काढ्ने, नाकबाट पानी बग्ने र सास फेर्न गाह्रो हुन्छ। गाई-भैँसीको गर्दन मुनिको मासुमा पानी वा रगत मिसिएको पानी जम्मा भएर सुन्निने गर्दछ। पशुलाई सास फेर्न गाह्रो भएर भ्यागुता कराएको जस्तै आवाज निस्कने गर्दछ। समयमा तुरुन्त उपचार गरिएमा यो रोग निको पार्न सकिन्छ। सल्फोनामाईड, टेट्रासाइक्लिन, पेनिसिलिन, जेन्टामाइसिन, सिप्रोफ्लोक्सासिन समूहका औषधिहरू प्रभावकारी हुने गर्दछ। त्यसकारण नजिकैको जिल्ला पशु सेवा कार्यालय वा भेटेरिनर सेवा केन्द्रमा सम्पर्क राख्नुहोला।
- वर्षातको समय भएकोले गाई लगायत भैँसी र भेडाबाखाहरूमा चरचरे रोग देखा पर्न सक्दछ। चरचरे विषाणुबाट लाग्ने रोग हो। यो रोग लागेका पशुहरूमा उच्च ज्वरो आउने, अरुची हुने, मुटुको र श्वासको गतिमा वृद्धि हुने र खुट्टा सुन्निएर खोच्याई हिड्ने गर्दछ। यो रोग विशेष गरि सप्रिएका पशुहरूमा देखा पर्दछ र सुन्निएको ठाउँमा छाम्दा चर-चर आवाज आउने गर्दछ।

र उक्त ठाउँमा चिरेर हेर्दा गन्हाउने फिँज मिसिएको कालो तरल पदार्थ निस्कने गर्दछ। यसको उपचारको लागि पेनिसिलिन १०,००० युनिट प्रति के.जी. शारीरिक तौल अनुसार मासुमा ५-६ दिनसम्म लगातार दिँदा निको पार्न सकिन्छ।

- वर्षातको समयमा पशुवस्तुलाई खुवाउने दानालाई सफा र ओभानो ठाँउमा भण्डारण गर्नुहोस्। चिसो ठाउँमा भण्डारण गरेको दानामा दुसीको संक्रमण हुनसक्छ जसले गर्दा पशुवस्तुको पाचनक्रियामा समस्या आउनुका साथै बिष उत्पन्न भई पशुवस्तु मर्न सक्दछ। त्यसैगरी भण्डारण गरिएको परालमा दुसीको संक्रमण हुनसक्ने भएकोले बेला-बेलामा निरीक्षण गर्नुहोस्। दुसी लागेको, कुहिएको दाना वा परालमा अफ्लाटक्सिन बी१, बी२, जी१, जी२ नामक दुसीका प्रजाति हुनसक्छन्, जसले दीर्घकालिन रूपमा पशु र मानिसलाई क्यान्सर गराउन सक्दछ।
- वर्षातको समयमा पशुवस्तुको खुट्टाको कापतिर घाउ हुने, पाक्ने, औँसा पर्ने, खुट्टा कुहिने आदि समस्या देखिन सक्ने हुँदा पशुवस्तुको हिँडडुल, चाल आदिको राम्रो निरीक्षण गरि समयमै भेटेरीनरी प्राविधिकसँग सम्पर्क राख्नुहोस्।
- शंखेकीराको प्रकोप भएको पानी जमेको ठाउँमा अथवा सिमसार क्षेत्रमा पशु-वस्तुलाई चराउन लैजानु हुँदैन। ती ठाउँका घासपात पशुवस्तुले खाँदा नाम्ले रोग लाग्न सक्दछ। तसर्थ पशुवस्तुलाई घाँस खुवाउनु अघि घाममा ओइलाएर मात्र खुवाउनुहोस्।
- हाल देशका अधिकांश स्थानहरूमा लम्पी स्किन रोग फैलिरहेको हुँदा छालामा गिर्खाहरू देखिएका पशुहरूलाई ढुवानी नगर्नुहोस्। साथै, यस्ता लक्षण देखिएका पशुहरूलाई अन्य स्वस्थ पशुहरूसँग अलगगै राखी लक्षण अनुसारको उपचारको लागि पशु स्वास्थ्य प्राविधिकहरूसँग सम्पर्क गरी खोप लगाउनुहोस्। यसका साथै रोगी पशुहरूको सम्पर्कमा आएपछि स्वस्थ पशुहरूको सम्पर्कमा नजानुहोस्। आफ्नो गोठहरूमा जैविक सुरक्षाका उपायहरू अवलम्बन गर्नुहोस्। साथै, लक्षण नदेखिएका ३ महिना भन्दा बढी उमेरका गाई, भैंसीहरूलाई यो रोगविरुद्धको खोप प्राविधिकको सिफारिस बमोजिम लगाउनुहोस्। यस बारे विस्तृत जानकारी तथा प्राविधिक सल्लाहको लागि अनुसूची-५ हेर्नुहोस्।
- हिमाली जिल्लाहरूमा भेडाबाख्रालाई उच्च चरन खर्कमा लैजाने समय भएकोले खोरेत, पि.पि.आर. र बाह्य परजीवी विरुद्ध खोप र डिपिङ्ग गरि चरन क्षेत्रमा लैजानुहोस्।
- पशुहरूलाई गर्मीको तनाव कम गर्न निम्न उपायहरू अपनाउनुहोस्।
 - ✦ खोर, गोठ वरिपरी रुखविरुवा लगाई छहारी उपलब्ध गराउनुहोस्। साथै खोर गोठमा पंखा वा कुलरको व्यवस्था गर्नुहोस्।
 - ✦ गर्मी कम भएको समय (बिहान, बेलुका) मा कम रसादार र बढी शक्ति प्रदान गर्ने आहारा उपलब्ध गराउनुहोस्।
 - ✦ भिटामिन (ए, सी, ई) र मिनरल तोकिएको मात्रामा उपलब्ध गराउनुहोस्।
 - ✦ प्रशस्त मात्रामा स्वच्छ, सफा र चिसो पानी उपलब्ध गराउनुहोस्।
 - ✦ गोठ/छानामा पानीको स्पिंकलको प्रयोग गर्नुहोस् वा जुटको बोरा भिजाएर पशुहरूको जीउमा लगाईदिनुहोस् वा दिनमा दुई-तीन पटक नुहाईदिनुहोस्।
 - ✦ गर्मीको समयमा पशुहरूलाई ढुवानी नगर्नुहोस्। यदि आवश्यक परेमा बिहानको समयमा गर्नुहोस्।
 - ✦ पशुहरूलाई बिहान वा बेलुकाको समयमा चराउनुहोस्। भैंसीलाई दिउँसोको समयमा आहाल बस्ने व्यवस्था मिलाउनुहोस्।
 - ✦ पशुहरूमा बन्ध्याकरण, डीपिंग र ऊन काट्ने काम बिहानको समयमा गर्नुहोस्।

कुखुरा, हाँस, बंगुर

- व्यवसायिक रूपमा पालिएका लेयर्स तथा ब्रोइलर कुखुराहरूमा गर्मीको समयमा (तापक्रम ३० डिग्री सेन्टिग्रेड र सापेक्षित आर्द्रता ७५% भन्दा माथी भएमा) तातोको कारण तनाव (Heat Stress, Heat Stroke) हुन्छ। यस्तो अवस्थामा कुखुराहरूले अत्याधिक मात्रामा मुखबाट सास फेर्ने, पखेटा फिँजाएर बस्ने, दाना कम तर पानी बढि खाने र लोसे हुने जस्ता लक्षणहरू देखाउँछन्। यस्तो लक्षणहरू देखिएमा तुरुन्तै तनाव कम गर्नका लागि तल दिईएका उपायहरू अपनाउनुहोस्। ढिलो भएमा हिट स्ट्रोक भई कुखुराहरू मर्न सक्छन्।

- ✦ कुखुरालाई प्रशस्त मात्रामा चिसो पिउने पानी उपलब्ध हुने व्यवस्था मिलाउनुहोस्। कुखुराको खोरमा पानी दिने ट्याङ्कीलाई सेतो रङ्ग लगाउनुहोस्, छायाँमा राख्नुहोस् र जुटको बोराले बेरी, बोरा भिजाई राख्ने प्रबन्ध मिलाउनुहोस्।
- ✦ पानीमा इलेक्ट्रोलाईसट्स, र भिटामिनहरू (जस्तै सी, ई, ए,) मिसाई खान दिनुहोस्।
- ✦ लेयर्सको लागि २ वर्ग फिट र ब्रोईलरका लागि १ वर्ग फिट प्रति कुखुरा हुने गरी खोरमा क्षमताका आधारमा संख्या निर्धारण गरी चल्लाहरू हुर्काउनुहोस्।
- ✦ गर्मीको कारणले दाना कम खाने हुँदा, गर्मीको दानामा इनर्जीको स्रोतको रूपमा मकैको मात्रा कम गरी तेल प्रयोग गर्नुहोस्।
- ✦ कुखुराहरूलाई मध्य दिनमा दाना नखुवाउनुहोस्। दिउँसो १२ बजे देखि ४ बजेसम्म दानाका भाँडाहरू माथी उठाईदिनुहोस्। यसको सट्टामा रातको समयमा दाना दिने बन्दोबस्त मिलाउनुहोस्। यसको लागि बिहान ६:०० बजे देखि १०:०० बजेसम्म एक दिन भरिमा खाने दानाको एक तिहाइ मात्रा खुवाउनुहोस् र बाँकी दुई तिहाइ भाग दाना साँझको ४:०० बजे देखि ९:०० बजेसम्म खुवाउनुहोस्।
- ✦ कुखुराको खोरमा स्वच्छ हावा खेल्ने व्यवस्था गर्नुहोस्। यसका लागि आवश्यकता अनुसारले पङ्खाहरूको प्रयोग गर्नुहोस्।

मत्स्यपालन

- माछालाई खुवाउने दानालाई सफा र ओभानो ठाँउमा भण्डारण गर्नुहोस्। चिसो ठाँउमा भण्डारण गरेको दानामा ढुसीको संक्रमण हुनसक्ने र यस्तो दाना खुवाउँदा कलेजो सुन्निने रोग (हेपाटोमा) लाग्नसक्ने भएकोले बेला-बेलामा निरीक्षण गर्नुहोस्।
- माछापोखरीमा धमिलो पानी मिसिन नदिनुहोस्। धमिलो पानी मिसिन गएमा परजीवि लाग्ने संभावना भएकोले ३% नुनपानीले बाथ गराउनुहोस्।
- बादल लागेको दिन र भोलिपल्ट विहानीपख माछापोखरीमा अक्सिजनको कमीबाट हुन सक्ने क्षती कम गर्न प्रति हेक्टर जलाशयमा बिहान ४-६ बजेसम्म ०.७५ के.भि.ए. क्षमताको वायुयन्त्र (Aerator) को प्रयोग गर्नुहोस्।
- वर्षातको समयमा माछापोखरीको पानीको पि.एच. लाई सन्तुलन राख्न समय-समयमा मापन गर्नुहोस्। पानीको पि.एच. ६.५ भन्दा कम भएमा चून १५ के.जी. प्रति कठ्ठाको दरले प्रयोग गर्नुहोस्।
- स्थानीय, ईण्डियन मेजर कार्प, रहु, नैनी र भाकुरको प्रजनन अवधि नजिकिएको हुँदा यौनिक चिन्हका आधारमा सुडोल, माउ माछा छानेर पोथी: भालेलाई १:२ को अनुपातमा छानेर प्रजनन पोखरीमा राख्नुहोस्।
- शारीरिक तौलका आधारमा ओभाटाईड हर्मोन रहु तथा नैनी कार्प जातका छनौट भाले र पोथी माउ माछालाई क्रमशः ०.३ र ०.६ तथा भाकुर जातका छनौट भाले र पोथी माउ माछालाई क्रमशः ०.३-०.४ र ०.६-०.८ मिलिलिटर प्रति किलोग्रामका दरले दिई पोथीको दोब्बर संख्यामा भाले हुनेगरी स्पनिगका लागि छाड्नुहोस्।
- तराईका जिल्लाहरूमा रहु र नैनी माछाको ह्याचलिङ्ग तथा भुरा उपलब्ध हुने समय भएकोले नजिकको सरकारी मत्स्य कार्यालय वा निजी मत्स्य ह्याचरीहरूबाट चाहिने भुराको बन्दोवस्त समयमै गर्नुहोस्।
- यस समयमा नर्सिङ्ग पोखरीमा ब्याक स्विमर कीराले माछा भुरामा क्षति पुर्याउने हुँदा १.५ कठ्ठा भुरा हुर्काउने पोखरीमा ८ लिटर डिजेल, २ लिटर डढेको मोबिल र ५०० ग्राम सरफ मिसाई बनेको घोललाई हावा नचलेको बेला बिहानीपख चारै कुनामा पर्नेगरी छर्कनुहोस्। तत्पश्चात ४-५ घण्टा सो पानीको सतहलाई नचलाउनुहोस्।
- तराईका जिल्लाहरूमा सिल्भर र बिगहेड कार्प माछाको प्रजनन समय भएको हुँदा माउमाछाको व्यवहार परिवर्तनको दैनिक रेकर्डका आधारमा प्रति हप्ता माउपोखरीबाट परिपक्व माउ छनौट गरी करीब २४ घण्टा होल्डिङ्ग ट्याङ्कीमा अनुकुलन (acclimatize) गरी प्रजनन गर्नुहोस्। छनौट भाले र पोथी माउमाछालाई शारीरिक तौलका आधारमा ओभाटाईड हर्मोन क्रमशः ०.३ र ०.६ मिलिलिटर प्रति किलोग्राम दिई २:१ (भाले:पोथी) अनुपातमा स्पनिगका लागि छाड्नुहोस्। ह्याचरीको पानीको तापक्रम २४-२६ डिग्री सेल्सियस भएको अवस्थामा पोथीले १४-१६ घण्टापछि अन्डा छाड्ने र निषेचन भएको २०-३० घण्टापछि कोरलिन्छ। भुरा कोरलिएको ५औँ दिनबाट भुरालाई ल्याक्टोजेन दुध पाउडर वा उसिनेको अन्डाको पहेंलो भागको झोल बनाई दिनुहोस्।

- सबै जातका प्रजननयोग्य माउमाछालाई कुल तौलको १-२ 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. ०.५ के.जी. र भिटामिन ई २५०० एम.जी. प्रति के.जी. माछाको दरले दानामा मिसाई खुवाउनुहोस्।
- पंगास माछाको प्रजनन समय नजिकिएको हुँदा जनेनन्द्रियको आधारमा प्रति हप्ता माउपोखरीबाट छनौट गरी करीब २४ घण्टा होल्डिङ्ग ट्याङ्कीमा अनुकूलन गरी प्रजनन गर्नुहोस्। शारीरिक तौलका आधारमा ओभाटाईड हर्मोन छनौट भाले र पोथी माउ माछालाई क्रमशः ०.३ र ०.६ मिलिलिटर प्रति किलोग्रामका दरले दिई पोथीको दोब्बर संख्यामा भाले हुने गरी स्पनिंगका लागी छाडनुहोस्। ह्याचरीको पानीको तापक्रम २४-२६ डिग्री सेल्सियस भएको अवस्थामा १२-१६ घण्टापछि अण्डालाई कृत्रिम निषेचन पूर्णतया सुख्खा बाटामा गर्नुहोस्। निषेचन भएको अन्डा २०-३० घण्टापछि कोरलिन्छ।

घाँसेवाली

- नेपियर घाँसको सेटहरू सार्ने समय भएकोले माटोमा प्रशस्त चिस्यान भएको जग्गामा एक लाईनबाट अर्को लाईनको दुरी ९०-१२० से.मी. र एक बिरुवाबाट अर्को बिरुवाको दूरी ६० -९० से.मी. हुनेगरी सार्नुहोस्। नेपियरको सेट्स रोप्दा २-३ वटा आँखला हुनुपर्दछ। एक आँखला जमिन मुनि, एक आँखला जमिनको सतहमा र एक आँखला जमिन भन्दा माथि रहने गरि छड्के पारेर रोप्नुहोस्।
- ज्वाइन्ट भेच घाँस लगाउने समय भएकोले उक्त घाँस लगाउन जग्गाको तयारी गर्दा २५ के.जी. नाइट्रोजन, ६० के.जी. फस्फोरस र ४० के.जी. पोटास प्रति हेक्टरको दरले प्रयोग गर्नुहोस्। बोक्रा सहितको बीउ भएमा १०-१५ के.जी. प्रति हेक्टर र बोक्रा हटाई रोप्दा ५-७ के.जी. प्रतिहेक्टरका दरले बीउको प्रयोग गर्नुहोस्।
- तराई तथा मध्य पहाडी क्षेत्रमा बदामे घाँस लगाउने समय भएकोले तयार पारिएको जमिनमा १५ देखि २० के.जी. प्रति हेक्टरको दरले २.५ से.मी. गहिराइमा बीउ रोप्नुहोस्। हाँगाको कटिंग रोप्दा करिब १० देखि १५ से.मी. को टुक्रा पारी प्रशस्त चिस्यान भएको माटोमा कटिंगको आधा भाग जमिन भित्र पर्ने गरि ५० से.मी. को फरकमा रोप्नुहोस्।
- वर्षे घाँस लगाउने समय भएकोले तालिकामा उल्लेख गरे बमोजिम घाँसेवालीहरू लगाउनुहोस्।

घाँसका नामहरू	सिफारिस क्षेत्र	घाँसको जातहरू	बीउको मात्रा (के.जी. प्रति हेक्टर)	मलको मात्रा (नाइट्रोजन: फस्फोरस: पोटास) प्रति हेक्टर	छर्ने तरिका
मकै	तराई तथा मध्य पहाड	मनकामना, देउती, अरुण	३०-३५	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी
जुनेलो	तराई तथा मध्य पहाड	एम पि चरी, स्थानिय, स्विस सरगम	२५-३०	८०:६०:४०	मकै छरेजस्तै गरी छर्ने
टियोसेन्टी	तराई तथा मध्य पहाड	सिसा	३५-४०	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी
सुडान	तराई तथा मध्य पहाड	पिपर स्वीट सुडान	१०-१५	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी
बाजरा	तराई तथा मध्य पहाड	जोइन्ट बाजरा	१०-१२	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी

कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन तयारी गर्ने विशेषज्ञ समूह

क्र.सं	नाम थर	कार्यक्षेत्र	कार्यालय	इ-मेल	सम्पर्क फोन
१	अमरबहादुर पुन मगर	वागवानी	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	amarppun@gmail.com	९७६८२२४९३६
२	नविन गोपाल प्रधान	वागवानी	राष्ट्रिय वागवानी अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	navin.pradhan@gmail.com	९८५११००८२०
३	राजेन्द्र कुमार भट्टराई	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय बाली विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rkbhattarai@gmail.com	९८४३४७२२७०
४	चेतना मानन्धर	बाली रोग	राष्ट्रिय बाली रोग विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	chetana.manandhar@gmail.com	९८४१६२४१८१
५	डा. प्रदीप शाह	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	pradeep75shah@gmail.com	९८४५०५१८९७
६	सुदीप कुमार उपाध्याय	कीट विज्ञान	राष्ट्रिय कीट विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	sudeeppdl@gmail.com	९८४२४३७१५३
७	डा. नारायण पौडेल	पशु स्वास्थ्य	राष्ट्रिय पशु स्वास्थ्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	narayan.paudyal@narc.gov.np	९८६३३३५०४६
८	डा. नविन रावल	माटो विज्ञान	राष्ट्रिय माटो विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	nabin_rawal@yahoo.com	९८५७०६५०२१
९	शिवा अर्याल	वागवानी	राष्ट्रिय फलफूल विकास केन्द्र, किर्तीपुर	sivaaryal@gmail.com	९८४१३८०५१०
१०	ऋषिराम अधिकारी	कृषि सञ्चार	राष्ट्रिय कृषि प्रविधि सूचना केन्द्र, खुमलटार	adhikari_rishi@yahoo.com	९८४१९७९२८९
११	डा. रुपा वास्तोला	पशु आहारा	राष्ट्रिय पशु आहारा अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	bastola_rupa@yahoo.com	९८४१३१९८३९
१२	डा. विरेन्द्र बहादुर राना	आलुबाली	राष्ट्रिय आलुबाली अनुसन्धान कार्यक्रम, खुमलटार	biru.deep25@gmail.com	९८५१२५३१५
१३	मुक्ति नाथ झा	कृषि इन्जिनियरिङ्ग	राष्ट्रिय कृषि इन्जिनियरिङ्ग अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	muktinath2043@gmail.com	९८६३३८२२५४
१४	रामेश्वर रिमाल	कृषि-मौसम	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rameshwarrimal@gmail.com	९८५१०४४१३०
१५	डा. संजिव पंडित	पशु स्वास्थ्य	कृषि सुचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर	Panditsanjiv2046@gmail.com	९८४५३२९५४२
१६	विनोद बाबु ढकाल	कृषि-मौसम	जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, बबरमहल, काठमाडौं	binod.dhakal657@gmail.com	९८४६२१६१७५
१७	रोजन लामिछाने	मौसम पूर्वानुमान	मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, गौचर, त्रि. अ. वि.	mfdhdm@gmail.com	०१-४११३१९१
१८	चुरामणि भुसाल	मत्स्य विज्ञान	राष्ट्रिय मत्स्य अनुसन्धान केन्द्र, गोदावरी	bhusalchuramani12@gmail.com	९८४५६३०४६१

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	
	अंशिक 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 (रोकिंदै 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)
<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 (%) = ०.५ X ०.८ = ४०% हुन आउँछ।</p>			
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 : धानबालीको लागि आवश्यक मलखाद मात्रा

अवस्था	जमिनको अन्तिम तयारीको समयमा					२५-३० दिनपछि (गाँज आउने समयमा)	५०-५५ दिन पछि (बाली पोटाउने बेला भन्दा अगाडी)
	डी ए पी (कि.ग्रा/कट्टा)	म्यू.अ.पो (कि.ग्रा/कट्टा)	युरिया (कि.ग्रा/कट्टा)	जिक सल्फेट (ग्रा./कट्टा)	बोरेक्स (ग्रा./कट्टा)	युरिया (कि.ग्रा/कट्टा)	युरिया (कि.ग्रा/कट्टा)
पूर्वी तराई (झापा, मोरङ र सुनसरी)	२.९	२.८	१.८	४७६	२९०	२.९	२.९
मध्य तराई (पर्सा देखि सप्तरी सम्म)	२.९	२.२	१.८	४७६	२९०	२.९	२.९
पश्चिम तराई (रूपन्देही, कपिलवस्तु र परासी)	२.९	२.८	१.८	४७६	२९०	३.२	३.२
सुदूरपश्चिम तराई (बाँके देखि कञ्चनपुर सम्म)	२.२	१.७	१.४	३९८	२९०	२.५	२.५
भित्री तराई (चितवन, मकवानपुर र नवलपुर)	२.९	२.२	१.९	३९८	२९०	३.०	३.०
वर्णशंकर	३.६	३.३	२.३	३९८	२९०	३.६	३.६
पहाडी भागमा (प्रति रोपनी)	३.३	२.५	२.०	७१५	४३५	३.८	३.८

- २०० किलोग्राम प्रति कट्टा वा ३०० किलोग्राम प्रति रोपनीका दरले प्रांगारिक मल प्रयोग गर्ने।

अनुसूची-३: मकैबालीको लागि टप ड्रेसका लागि आवश्यक युरियाको मात्रा

अवस्था	खुला सेचित (किलोग्राम प्रति कट्टा)		वर्णशंकर (किलोग्राम प्रति कट्टा)	
	२५-३० दिनपछि (६ पाते अवस्था)	५५-६० दिनपछि (१० पाते अवस्था)	२५-३० दिनपछि (६ पाते अवस्था)	५५-६० दिनपछि (१० पाते अवस्था)
पूर्वी तराई (झापा, मोरङ र सुनसरी)	२.५	२.५	४.०	४.०
मध्य तराई (पर्सा देखि सप्तरी सम्म)	२.८	२.८	३.३	३.३
पश्चिम तराई (रूपन्देही, कपिलवस्तु र परासी)	२.८	२.८	४.०	४.०
सुदूरपश्चिम तराई (बाँके देखि कञ्चनपुर सम्म)	२.८	२.८	३.३	३.३
भित्री तराई (दाङ, सुर्खेत, चितवन, मकवानपुर, नवलपुर)	२.५	२.५	४.०	४.०
पहाडी भागमा (प्रति रोपनी)	३.८	३.८	४.९	४.९

अनुसूची-४: थुनेलो रोगको उपचार विधि

उपचार विधि

- दुध बेला-बेलामा (सामान्य भन्दा धेरै पटक) दुहुनु पर्दछ ताकि कल्चौडोमा पर्ने दवाव कम होस्।
- यदि दुध आएको छैन भने किटाणु रहित पारेको थुनभिन्न राख्ने नली (जसलाई Teat syphon/ Teat canula भनिन्छ) थुनमा भित्र घुसाउने र भित्रिएको दुध सबै निकाल्ने।
- सबै दुध निकालेपछि क्यानुलालाई बाहिर निकाल्ने, कल्चौडो र थुनलाई विहान बेलुका राम्रोसँग सेकी दिने।
- यदि दुध पानी जस्तो रगत मिसिएको पिप जस्तो भएमा जिवाणुको कारणबाट थुनेलो भएको रहेछ भनी बुझ्नुपर्दछ। त्यस्तो अवस्थामा पशुलाई एन्टीबायोटिक सुई दिने सबै दुध निखारेर मात्र थुनमा औषधी राख्ने।
- नसुन्निने, नदुख्ने सुई दिने र विभिन्न प्रकारका मल्हम पाइन्छ ती मध्ये कुनै एक लगाईदिने।
- त्यस्तो अवस्थामा पशुलाई राम्रो दानापानी दिने।

ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

- दुध दुहुने मान्छेले नङ नपाल्ने र हात सफा राख्ने गर्ने।
- दैनिक दुध दुहुनु भन्दा पहिले कल्चौडो सफा गर्ने।
- प्राविधिकले दिएको सल्लाह पूर्णतया पालना गरी औषधीहरु प्रयोग गर्ने।
- थुनेलो रोग लागेको थुन वा जनावरलाई अरु पशुहरु दुहिसकेपछि मात्र दुहुने गर्नुपर्दछ र दुहनो पशुको गोठ सफा राख्नु पर्दछ।

अनुसूची-५: लम्पी स्किन रोग (Lumpy skin disease) को खोप र बारम्बार सोधिने प्रश्नहरू

१. LSD खोपका फाइदाहरू के-के हुन्?

- LSD नियन्त्रण र सम्भावित उन्मूलनको लागि सबैभन्दा प्रभावकारी उपाय।
- कार्यान्वयन गर्न सजिलो र अन्य उपायहरू (जस्तै- Stamping out, Culling, Test & Slaughter etc.) भन्दा बढी प्रभावकारी र धेरै अवस्थामा, कम खर्चिलो।
- पशुहरूको कुल संख्यामा रहेका अति संवेदनशील जनावरहरूको संख्या घटाउँछ, जसले गर्दा विषाणुलाई प्रवेश गर्न र फैलिनबाट रोक्छ।
- जनावरहरूलाई रोगबाट संक्रमित हुनबाट जोगाउँछ र कारक भाइरसको फैलावटलाई कम गर्छ जसले गर्दा प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष आर्थिक नोक्सानबाट बच्न सकिन्छ।

२. एलएसडीको लागि व्यावसायिक रूपमा कुन-कुन प्रकारका खोपहरू उपलब्ध छन्?

LSD नियन्त्रण गर्न उपयुक्त खोपले LSD विरुद्ध गाईवस्तुहरूमा राम्रो प्रतिरोधात्मक क्षमता प्रदान गर्नुपर्दछ, सबै गाईवस्तु, उमेर र गर्भवती जनावरहरूको लागि प्रयोग गर्न सुरक्षित हुनुपर्छ। LSD नियन्त्रण गर्न क्याप्रिपोक्सभाइरसको लाइभ एटेन्युएटेड स्ट्रेनलाई खोपको रूपमा प्रयोग गरिएको छ। क्याप्रिपोक्स भाइरसहरू Cross-Reactive हुने हुँदा गाईवस्तुहरूलाई बचाउन गाईवस्तु वा भेडाबाख्राहरूबाट व्युत्पन्न क्याप्रिपोक्स भाइरसको प्रयोग गर्न सम्भव छ। हाल नेपालमा प्रयोगको लागि स्वीकृति दिईएको Neethling Strain को खोप Homologous strain हो। गाईभैसीमा LSD रोकथामको लागि प्रयोग गरिने Sheep वा Goat Pox strain को खोप भने Heterologous Strain हो।

३. के OIE सँग आपातकालिन LSD खोप बैंक छ?

- OIE सँग LSD को लागि खोप बैंक छैन। देशहरूलाई एलएसडी खोपहरू किन्नको लागि राष्ट्रिय खरीद प्रक्रिया सुरु गर्न आमन्त्रित गरिएको छ।

४. गाईवस्तुलाई LSD विरुद्धको खोप कहिले र कसरी लगाउनु पर्छ?

- एलएसडी खोप प्रयोग गर्दा खोप निर्माताहरूले दिएका निर्देशनहरू सधैं जस्ताको तस्तै पालना गर्नुपर्छ।
- वयस्क गाईवस्तुको वार्षिक खोपले जनावरहरूलाई LSD बाट बचाउन सकिन्छ।
- खोप लगाइएका पशुवस्तुहरू वा प्राकृतिक रूपमा संक्रमित गाईभैसीहरूबाट जन्मिएका पाडा-बाच्छाहरूलाई सामान्यतया ३ देखि ६ महिनाको उमेरमा खोप लगाउनुपर्छ। खोप नगरिएका पाडा-पाडी र बाच्छा-बाच्छीहरूलाई कुनै पनि उमेरमा खोप लगाउन सकिन्छ।
- नयाँ खरिद गरी ल्याईएका जनावरहरूलाई खोप लगाएको २८ दिनपछि मात्र आफ्नो घरको बथानमा मिसाउनुपर्छ। जनावरहरूलाई अर्को ठाउँमा ढुवानी गर्नुभन्दा २८ दिन अघि नै खोप लगाउनुपर्छ।
- स्वस्थ गर्भवती, वा कोरली गाईभैसीहरूलाई पनि सुरक्षित रूपमा यो खोप लगाउन सकिन्छ।

५. LSD खोपको कति डोजले संवेदनशील जनावरहरूलाई पूर्ण सुरक्षा प्रदान गर्दछ, र LSD खोपबाट सुरक्षा कति समयसम्म रहन्छ?

सामान्यतया, LSD खोपको एक डोजले खोप लगाएका जनावरहरूलाई खोप लगाएको तीन हप्तापछि र कम्तिमा एक वर्ष सम्मको लागि पर्याप्त सुरक्षा प्रदान गर्नुपर्छ तर यो प्रयोग गरिएको खोपमा भर पर्छ अतः खोप निर्माताहरूले दिएका निर्देशनहरू सधैं जस्ताको तस्तै पालना गर्नुपर्छ। WOAHA को सिफारिस हेर्ने हो भने प्रभावित स्थानहरूमा वार्षिक रूपमा खोप लगाउनु पर्छ। संक्रमणको संभावना भएका स्थानहरूमा संयुक्तरूपमा सबैतिर एकै पटकमा ८०% भन्दा पशुहरूलाई खोप लगाई एक देखि तीन महिनामा रोग नियन्त्रण गरिएको उदाहरण पनि विश्वमा रहेको छ।

६. एउटै जनावरमा LSD र FMD खोप एकै समयमा सुई दिन सक्छौं?

एउटै जनावरमा एउटै समयमा दुई फरक खोप लगाउने कुरा व्यवहारिक र तार्किक कारणले धेरै वर्षदिखि अभ्यास गरि आईएको प्रचलन हो। एउटा स्वस्थ जनावरको प्रतिरक्षा प्रणाली एकै समयमा दुई Antigen हरूलाई प्रतिक्रिया दिन सक्षम रहेको हुन्छ। यद्यपि, निर्माता कम्पनिले अन्यथा तोकेको बाहेक खोपहरू मिसाउनु हुँदैन। इजरायलले निम्न नियमहरू पालना गर्दै संयुक्त LSD र FMD खोप कार्यक्रम सञ्चालन गरेको छ। त्यहाँ LSD र FMD खोपहरू कुनै पनि चरणमा मिसाइँदैनन्, दुवै खोपको लागी अलग-अलग सिरिन्ज र सुई प्रयोग गरिन्छ, र खोपको सुई घाँटीमा एकअर्काबाट टाढा र फरक-फरक स्थानमा लगाईन्छ।

७. खोप लगाएका जनावरहरूलाई पनि LSD संक्रमण हुन सक्छ?

खोपबाट पूर्ण सुरक्षाको विकास गर्न लगभग तीन हप्ता लाग्छ। यस समयमा, गाईवस्तुहरू अझै पनि फिल्ड भाइरसबाट संक्रमित हुन सक्छन्, र खोप लगाइए पनि क्लिनिकल लक्षणहरू देखाउन सक्छन्। खोप लगाउँदा कतिपय जनावरहरूले भाइरसलाई इन्क्युबेट पनि गरिरहेको हुनसक्छ र त्यस्ता अवस्थाहरूमा खोप लगाएको दस दिनभन्दा कम समयमा नै क्लिनिकल लक्षणहरू देखिन सक्छ। खोपको असफलताको स्रोत र कारण पहिचान गर्नको लागि सही तरिकाले अनुसन्धान गर्नुपर्छ।

८. LSD खोप लाग्दा पश्चात देखिने सामान्य side effects हरू के-के हुन्?

LSD खोपहरूले गाईवस्तुहरूमा हल्का side effects हरू निम्त्याउन सक्छ। खोप लगाएको ठाउँमा (जस्तै-छालामा) हुने स्थानीय प्रतिक्रिया सामान्य र स्वीकार्य हुन्छ। हल्का ज्वरो आउनु र दूध उत्पादनमा छोटो गिरावट हुनु सामान्य side effects हरू हुन्। Neethling strain को खोप प्रयोग भएको पशुवस्तुहरूको छालामा सामान्यतया सतही रूपमा स-साना गिर्खाहरू देखिन सक्छ जसलाई प्राविधिक भाषामा Neethling response भनिन्छ। यस्ता गिर्खाहरू कुनै गम्भिर नकारात्मक नतिजा विना नै २-३ हप्तामा आफैँ हराएर जान्छन्। पशुवस्तुहरूलाई पहिलो पटक LSD खोप लगाउँदा मात्र side effects हरू देखापर्छन् र पुनः खोप लगाएपछि कमै मात्र देखिन्छन्।

यसबारे विस्तृत जानकारी तथा प्राविधिक सल्लाहको लागि नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद, राष्ट्रिय पशु स्वास्थ्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार, ललितपुरमा सम्पर्क गर्नुहोस्।

NARC