



# 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-१०, अंक-१७

अवधि: २५-३१ साउन, २०८१

२५ साउन, २०८१

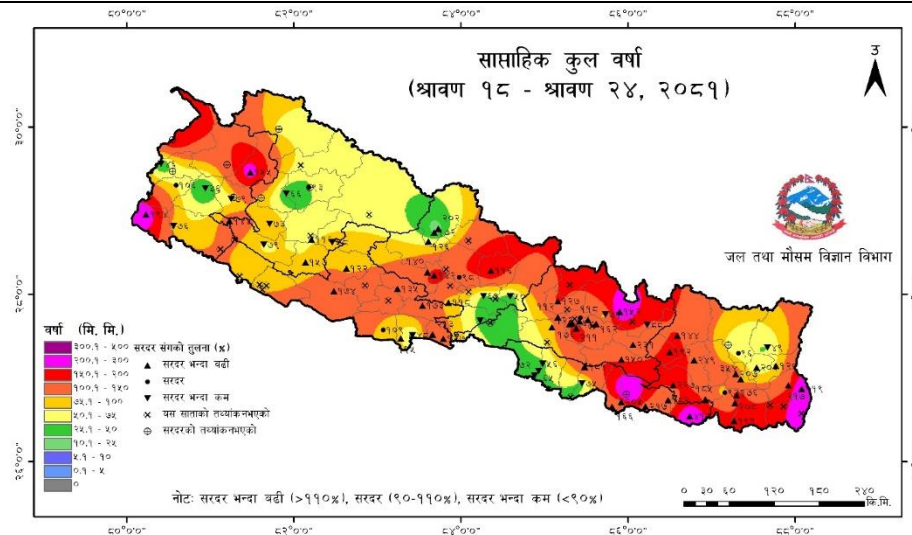
## मौसमी सारांश:

- गत साता देशका सबै केन्द्रहरूमा मध्यमदेखि अति भारी वर्षा मापन भएको छ र वर्षा मापन भएका धेरै केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी वर्षा मापन गरिएको छ। सबैभन्दा बढी मधेश प्रदेशको धनुषा जिल्लामा रहेको हर्दिनाथ केन्द्रमा ३०६.९ मि.मि. साप्ताहिक कुल वर्षा मापन भएको छ। तराईका अधिकांश स्थानमा ३०.० डि.से. भन्दा बढी साप्ताहिक औसत अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ भने मधेश प्रदेशको रौतहट जिल्लामा रहेको गौर केन्द्रमा सबैभन्दा बढी ३५.६ डि.से. साप्ताहिक औसत अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको मुस्ताङ जिल्लामा रहेको थाकमार्फा केन्द्रमा सबैभन्दा कम ११.९ डि.से. साप्ताहिक औसत न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ।
- साताभर मनसुनी वायुको प्रभाव रहने देखिन्छ। साताको सुरु र अन्त्यमा मनसुनको न्यून चापीय रेखा सरदर स्थानको आसपासमा साथै मध्यमा सरदर स्थान भन्दा केहीमाथि अवस्थित रहने देखिन्छ। साथै भारतको विहार तथा उत्तर-प्रदेश आसपासमा बन्ने न्यूनचापिय क्षेत्रको आंशिक प्रभाव रहने देखिन्छ।
- देशको हिमाली तथा पहाडी क्षेत्रहरूमा साताभर साधारणतया बदलीदेखि पूर्णतया बदली रहने छ। बाँकी भू-भागमा साताभर आंशिकदेखि साधारणतया बदली रहने सम्भावना छ।
- साताको शुरु र मध्यमा हिमाली तथा पहाडी भू-भागका केही स्थानहरूमा तथा साताको अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग सहित हल्कादेखि मध्यम वर्षाको सम्भावना छ।
- बागमती प्रदेशको हिमाली तथा पहाडी भू-भागमा साताको शुरु र मध्यमा केही स्थानहरूमा तथा साताको अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा हल्कादेखि मध्यम वर्षाको सम्भावना रहेको छ। साथै एक-दुई स्थानमा भारीदेखि धेरै भारी वर्षाको पनि सम्भावना छ।
- साथै देशका धेरै स्थानहरूको अधिकतम तथा न्यूनतम तापक्रममा उल्लेख्य परिवर्तन नहुने तथापी सरदर भन्दा केही बढी नै रहने सम्भावना छ।

## कृषि सारांश

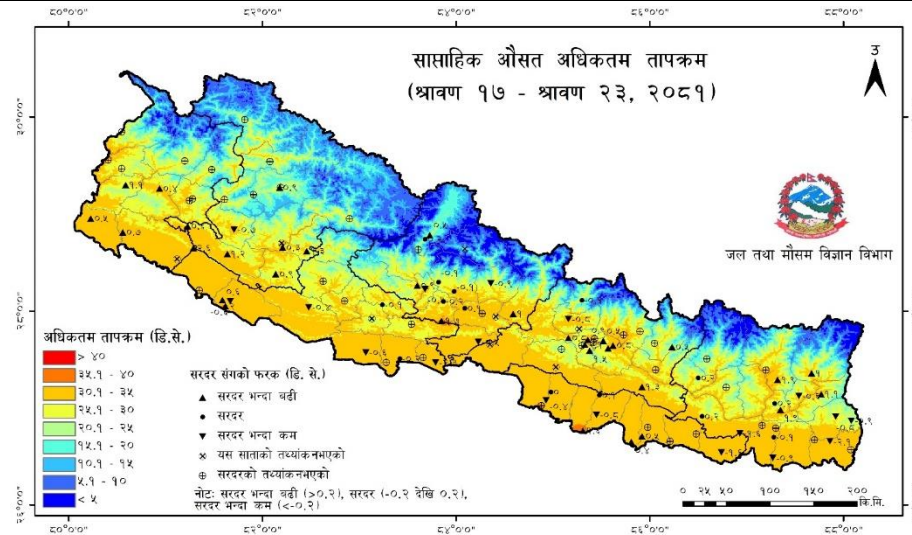
- धान रोपेको २-३ हप्तापछि खेतमा निरन्तर पानी जमेको अवस्थामा धानबालीमा फेद कुहिने रोग नियन्त्रणको लागि रोगी बोटहरू उखेलेर नष्ट गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा देखिएमा खेतमा जमेको पानी निकास गरेपछि २ ग्राम बेभिष्टिन प्रति लिटर पानीमा मिसाई ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटक बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- मध्य पहाड र तराईमा तयार भैसकेका कोदोबालीका बेर्ना रोप्नुहोस्। 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।
- साताभर मनसुनी वायुको प्रभाव रहने देखिएकोले सबै फलफूलका बगैचामा सरसफाई र झारपात व्यवस्थापनका साथै पानी निकासको उचित व्यवस्थापन गर्नुहोस्।
- शंखे तथा चिन्ले कीरा व्यवस्थापनका लागि मेटलडिहाईड दानेदार विषादी २.५ के.जी. प्रति रोपनीको दरले खेतबारीमा साँझपख छर्नुहोस्।
- नर्सरी राख्दा १ वित्ता (१५-२० से.मी.) अग्लो र १ मीटर चौडाईको व्याड बनाई ४ अंगुलको फरकमा लाइन कोरेर पातलो गरी वीड राखी हल्का माटोले पुरेपछी छापो राख्नुहोस्। झरी पर्ने समय भएकोले बेर्नालाई जोगाउन प्लाष्टिकको छापो राख्नुहोस्।
- आलुको पुतलीका लागि अनुकूल मौसम भएकोले स्थानीय रूपमा घरमा नै भण्डारण गरेको आलुमा यसबाट हुने क्षति कम गर्न बोझोको धुलो २ ग्राम प्रति के.जी. आलुका दरले प्रयोग गर्नुहोस्।
- मध्य पहाडको बारीमा सखरखण्डका सुन्तले सखरखण्ड-१, सुन्तले सखरखण्ड-२ लगायत अन्य उपलब्ध जातहरू रोप्नुहोस्।
- केरा, अलैंची, अदुवा र बेसार बालीको जरा कुहिने रोगको अनुगमन गरी पानी निकासको उचित व्यवस्था गर्नुहोस्। साथै रोग व्यवस्थापनको लागि कार्बेन्डाजिमयुक्त विषादी बेभिष्टिन २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाएर जरा भिज्नेगरि ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।
- साउन महिनामा विपेश गरी गाई-गोरुमा साउने ज्वरो अथवा तीन दिने ज्वरो देखा पर्न सक्दछ। वर्षातको मौसममा वढी देखिने यो रोग छ महिना भन्दा कम उमेरका पशुहरूमा लाग्दैन। यो रोग लागेमा उपचारको लागि फेनाइलब्युटाजोन समुहका औषधिहरू ठुला पशुलाई १०-१५ एम.एल. मासुमा केवल एक वा दुई सुई पर्याप्त हुन्छ।
- साताको मध्य तथा अन्त्यमा सबै प्रदेशका थोरै स्थानहरूमा भारी देखि धेरै भारी वर्षाको सम्भावना रहेकोले माछापोखरीमा धमिलो पानी मिसिन नदिनुहोस्। साथै पोखरीको निकासद्वारा माछाको साइज अनुसारको जाली लगाई पानी निकासको उचित व्यवस्था मिलाउनुहोस्।
- मौसम सम्बन्धी जिज्ञासाको लागि पैसा नलाग्ने चौविसै घण्टा उपलब्ध जल तथा मौसम विज्ञान विभागको फोन नम्बर-११५५ मा फोन गर्नुहोस्।
- कृषि र पशु सम्बन्धी जिज्ञासाको लागि पैसा नलाग्ने नार्कको फोन नम्बर-११३५ मा हरेक सोमबार साँझ ५ देखि ७ बजेसम्म फोन गर्नुहोस्।
- कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन रेडियो नेपालबाट प्रत्येक शनिवार बेलुका ६:२५ देखि ६:३५ बजेसम्म साथै नेपाल टेलिभिजनको NTV NEWS Channel बाट प्रत्येक शनिवार बेलुका ८ बजेको समाचारपछि प्रसारण हुने गर्दछ।

## गत हप्ता (१८-२४ साउन, २०८१) को मौसमी सारांश



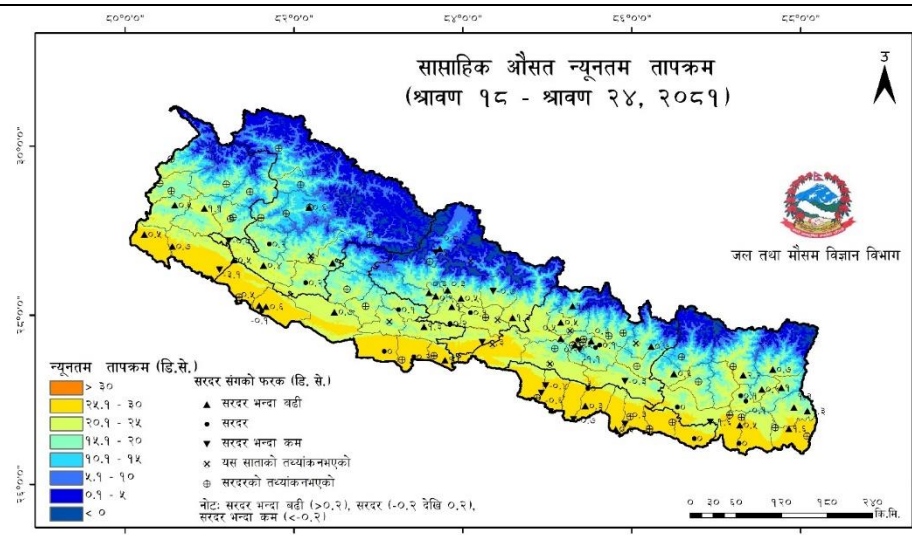
**सासाहिक कुल वर्षा:** ८६ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक कुल वर्षाको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको सबै केन्द्रहरूमा मध्यम देखि अति भारी वर्षा मापन गरिएको छ। वर्षा मापन भएका धेरै केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी वर्षा मापन गरिएको छ। गत साता सबैभन्दा बढी मधेश प्रदेशको धनुषा जिल्लामा रहेको हर्दिनाथ केन्द्रमा ३०६.९ मि.मि. सासाहिक कुल वर्षा मापन भएको छ।

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



**सासाहिक अधिकतम तापक्रम:** १०५ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशका धेरै केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन भएको छ। तराईका अधिकांश स्थानमा ३०.० डि.से. भन्दा बढी सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ भने मधेश प्रदेशको रौतहट जिल्लामा रहेको गौर केन्द्रमा सबैभन्दा बढी ३५.६ डि.से. सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ।

नक्सको पृष्ठभूमिमा 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:** १०४ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशका धेरै केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ। तराईका धेरै स्थानहरूमा २५.० डि.से. भन्दा बढी सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको मुस्ताङ जिल्लामा रहेको थाकमार्फा केन्द्रमा सबैभन्दा कम ११.९ डि.से. सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ।

नक्सको पृष्ठभूमिमा 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/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।





सुदूरपश्चिम प्रदेश	हिमाल/उच्च पहाड	हल्का देखि मध्यम वर्षा/हिमपात/ भारी वर्षा	उल्लेखनीय परिवर्तन नहुने	उल्लेखनीय परिवर्तन नहुने	आंशिक देखि साधारणतया बदली		थोरै स्थानहरूमा हल्का देखि मध्यम वर्षा/ हिमपात। एक-दुई स्थानमा भारी वर्षा।
	पहाड	हल्का देखि मध्यम वर्षा/ भारी वर्षा	उल्लेखनीय परिवर्तन नहुने	उल्लेखनीय परिवर्तन नहुने	आंशिक देखि साधारणतया बदली	मेघगर्जन/ चट्याङ्ग	केही स्थानहरूमा हल्का देखि मध्यम वर्षा। एक-दुई स्थानमा भारी वर्षा।
	तराई	हल्का देखि मध्यम वर्षा/ भारी वर्षा	उल्लेखनीय परिवर्तन नहुने	उल्लेखनीय परिवर्तन नहुने	आंशिक देखि साधारणतया बदली	मेघगर्जन/ चट्याङ्ग	केही स्थानहरूमा हल्का देखि मध्यम वर्षा। एक-दुई स्थानमा भारी वर्षा।
<b>नोट:</b> साताको शुरुले शुक्रबार र शनिबार, साताको मध्यले आइतबार, सोमबार र मंगलबार तथा साताको अन्त्यले बुधबार र बिहीबारलाई जनाउँछ। मौसम पूर्वानुमान सम्बन्धी विस्तृत जानकारीको लागि हरेक दिन बिहान ६ बजे र बेलुका ६ बजे अध्यावधिक हुने महाशाखाको वेबसाइट <a href="http://www.mfd.gov.np">http://www.mfd.gov.np</a> हेर्नुहोस्।							

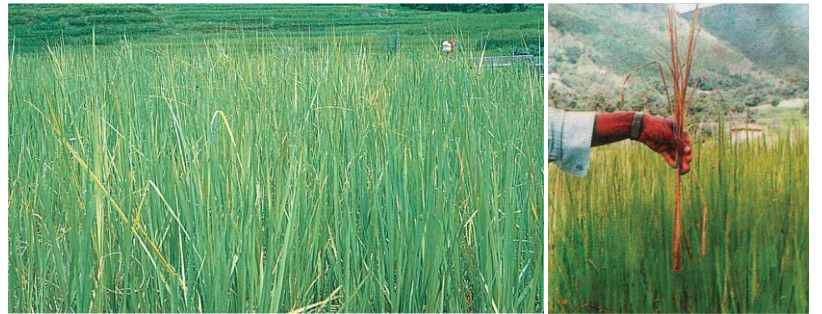
## कृषि सल्लाह

### खाद्यान्नबाली

- धानबालीमा झारपात व्यवस्थापनको लागि मौसमको अवस्था हेरी 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 कठामा धान रोपेको १५ देखि २५ दिनभित्र खेतमा छिपछिपे पानी भएको अवस्थामा स्टिकर मिसाई फ्लेट फेन नोजलले स्प्रे गर्नुहोस्। पछि झार आएमा ४०-५० दिनभित्र एकपटक हातले गोड्नुहोस्।

- धानबालीमा मलखाद व्यवस्थापनको लागि नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदबाट अध्यावधिक गरिएको युरिया टप ड्रेसिङको मात्रा (अनुसूची-२) अनुसार प्रयोग गर्नुहोस्।

- धान रोपेको २-३ हप्तापछि खेतमा निरन्तर पानी जमेको अवस्थामा धानबालीमा फेद कुहिने रोग लाग्न हुनाले नियमित अवलोकन गर्नुहोस्। नियन्त्रणको लागि रोगी बोटहरू उखेलेर नष्ट गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा देखिएमा खेतमा जमेको पानी निकास गरेपछि २ ग्राम बेभिष्टिन प्रति लिटर पानीमा मिसाई ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटक बोट भिज्नेगारि छर्नुहोस्।



चित्र: धानबालीमा फेद कुहिने रोग

- 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 गवारो कीरा साँझको समयमा खेतमा वा राती बत्तीको आसपास देखिन्छ; यिनीहरूले पातको टुप्पोको तल्लो भागमा अण्डा पार्ने भएकोले अवलोकन गरि नष्ट गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा व्यवस्थापनको लागि सिंचित क्षेत्रमा थायोडीकार्ब (Thiodicarb 75% WP) २.० ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले तथा अन्य क्षेत्रमा फिप्रोनिल (Fipronil 0.3% G) अथवा कारटाप हाईड्रोक्लोराइड (Cartap hydrochloride 4% G) १५ देखि २० के.जी. प्रति हेक्टरको दरले पानी नपरेको बेलामा स्टिकर मिसाई साँझको समयमा छर्नुहोस्।



चित्र: धानबालीमा पाते फेद डडुवा रोगको प्रकोप

- धानबालीमा पाते फेद डडुवा (Sheath blight) रोगको व्यवस्थापनको लागि भ्यालिडा माइसिन २ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले सम्पूर्ण बोट भिज्नेगारि १० दिनको फरकमा २-३ पटक छर्नुहोस्।

- मकैमा अमेरिकन फौजी कीराको प्रकोप देखिएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। कीराको संख्या तथा क्षतीको आँकलन गर्न वयस्कको लागि बत्ति र फेरोमन पासोको प्रयोग गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा नोक्सानी कम गर्न इमामेक्टिन बेन्जोएट ५% एस.जी., ०.४ ग्राम वा स्पिनोस्याड ४५% एस.सी., ०.३ एम.एल. वा स्पाइनेटोराम ११.७% एस.सी., ०.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले बोट भिज्नेगरी ७ दिनको फरकमा २-३ पटक छर्नुहोस्। एउटै विषादी निरन्तर प्रयोग नगरी आलोपालो गरी प्रयोग गर्नुहोस् तथा घोगा लागीसकेपछी विषादी प्रयोग नगर्नुहोस्।
- मकैको उत्तरी पात मरुवा रोग (NLB), धुँवाँसे थेग्ले (Gray leaf spot) रोग देखापरेमा म्यानकोजेबयुक्त विषादी २.५ ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले पात भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- मध्य पहाड तथा तराईमा तयार भैसकेका कोदोबालीका बेर्ना रोप्नुहोस्। 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 बालीको जरा कुहिने रोग व्यवस्थापनको लागि पानी निकासको उचित व्यवस्था गर्नुहोस्। साथै, रोग देखिएमा कार्वेन्डाजिमयुक्त विषादी २ ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।
- तराई, भित्री मधेश तथा मध्यपहाडका टार तथा होचा क्षेत्रहरूमा मास लगाउने समय भएकोले खेतको आली तथा पानी नजम्ने जग्गामा सिफारिस गरिएका वा उपलब्ध स्थानीय जातहरू लगाउनुहोस्।
- गहत बालीको लागि 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 रोप्नुहोस्।
- 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

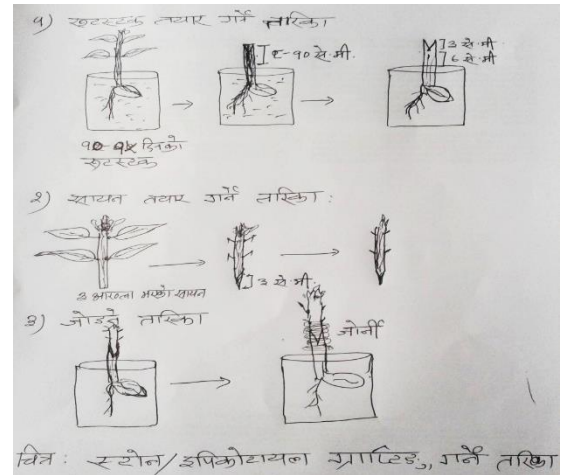
- साताभर मनसुनी वायुको प्रभाव रहने देखिएकोले सबै फलफूलका बगैँचामा सरसफाई र झारपात व्यवस्थापनका साथै पानी निकासको उचित व्यवस्थापन गर्नुहोस्।
- हिउँदको समयमा कलमी गरेका स्याउ, ओखर, आरु, आरुबखडा, खुर्पानी, नासपाती, सुन्तला, जुनार, कागती, आदि फलफूलहरूको रुटस्टकबाट पलाएका सकरहरूले सायनभन्दा बढी खाद्यतत्व 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।
- सुन्तलाजात फलफूलहरूमा जरा कुहिने रोगको व्यवस्थापनको लागि १% बोर्डो मिश्रण बोटको वरिपरि ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।
- सुन्तलाको फेद कुहिने समस्याको लागि एन्टि रट १०-१५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा घोली वृद्धि भइसकेको पातमा १२ लिटर प्रति बोटको दरले बोटको पुरै पात भिज्नेगरि छर्नुहोस्। यदि १ वर्ष पुरानो बोट हो भने ५-१० एम.एल. प्रति लिटर पानीमा घोली छर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूल बालीमा लाग्ने कत्ले कीरा व्यवस्थापनको लागि सामान्य प्रकोप भएका हाँगा पातहरू जलाईदिने तथा कीरा लागेको ठाँउमा कपडा/कपासले राम्ररी पुछ्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा खनिज तेल १५ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले घोली ७-७ दिनको अन्तरमा कत्ले कीरा लागेको स्थानमा छर्नुहोस्।

- सुन्तलाजात फलफूल बालीमा हरियो गन्हाउने पतेरो कीराका बयस्कहरूले फलको सतह र फलको भेट्टोनिर बसेर रस चुस्दछन्, फलस्वरूप कीराले रस चुसेका फलहरू केही दिनभित्रै भुईँमा झर्दछन्। चुसेका फलहरू परिपक्व नहुँदै शतप्रतिशत झर्दछन्। यस कीराको व्यवस्थापनको लागि कीराको अण्डा अवस्था, पहिलो, दोश्रो र तेश्रो बच्चा अवस्थामा रहेकै समयमा इमिडाक्लोप्रिड (Imidacloprid १७.८ % SL) नामक विषादी ०.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले मिसाएर १५-१५ दिनको अन्तरमा पुरै बोट भिज्नेगरी छर्नुहोस्।
- सुन्तलाजातको फलफूल बालीहरूमा पात खन्ने (Leaf miner) कीराको नोक्सानी कम गर्न ४ भाग पानीमा गाईको गहुँत वा निमको पातको झोल १ भाग मिसाई ५ दिनको फरकमा ३ पटक छर्नुहोस्। साथै व्यवसायिक खेती गर्ने कृषकहरूले रोगर इमामेक्टिन बेन्जोएट ५% एस.जी., ०.४ ग्राम. प्रति लिटर पानीमा घोलेर ७ दिनको फरकमा ३ पटक छर्नुहोस्।



## 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 गर्नुहोस्। ग्राफिटिङ गर्ने दिनमा माउ बोटबाट सायनलाई काटेर ल्याई तल्लो टुप्पोमा ३-४ से.मी लामो हलोको फाली आकार हुने गरि काट्नुहोस्। रुटस्टकको करिब ८-१० से.मी. उचाईबाट काटेर टुप्पा हटाउनुहोस्। यसरी छुट्याइएको रुटस्टकको टुप्पाको माझबाट लाग्ने चक्कुले ३-४ से.मी लामो V आकारको चिरा हुने गरी काट्नुहोस्। सायनलाई रुटस्टकको टुप्पामा बनाइएको चिरामा घुसाएर ३ से.मी. जति चौडा प्लाष्टिकको टेपले पानी नछिर्ने गरि बाँध्नुहोस्। यसरी तयार गरिएको कलमी विरुवालाई ८०-९० प्रतिशत आर्द्रता कायम हुने गरि बेला बेलामा पानी छर्कि छायाँदार ठाँउमा हुर्काउनुहोस्। १ महिना भित्र जोडिएको कलमीको आँखलाबाट टुसा आउन थाल्दछ। यसरी तयार भएको बेर्नालाई अर्को वर्षको वर्षायाममा सार्नुहोस्।



चित्र: स्टोन/इपिकोटायल ग्राफिटिङ गर्ने तरिका

- 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 बेभिष्टिन 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।
- केरामा लाग्ने कोत्रे कीराका लागि अनुकूल मौसम रहेकोले नियमित अनुगमन गरी व्यवस्थापनको लागि बेलुकाको समयमा गाईको गहुँत (१ भाग गहुँत र ४ भाग पानी मिसाएर राखेको झोल) वा कुनै नीमजन्य विषादी (५ एम.एल. प्रति लिटर



चित्र: केराको पनामा रोग



पानीमा मिसाई) लक्षण देखिएको ठाउँमा छर्कनुहोस्। प्रकोप धेरै भएमा साइपरमेथ्रिन (१०% ई.सी.) २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर हप्ता दिनको फरकमा ३ पटकसम्म केराको थाम भिज्नेगरी साँझपख छर्कनुहोस्।

- स्याउमा लाग्ने धुले ढुसी रोग (Powdery mildew) को व्यवस्थापनको लागि चोर हाँगाहरू हटाई बगैँचाको सरसफाई गर्नुहोस्। डाउनोक्याप (४८% ई.सी.) ३ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्कनुहोस् अथवा लाईम सल्फर (२२% एस.सी.) २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्कनुहोस्।
- स्याउमा लाग्ने भुवादार लाही कीराको व्यवस्थापनको लागि नियमित अनुगमन गरि एकिकृत व्यवस्थापन विधि अपनाउनुहोस्। लाही कीराबाट संक्रमित हाँगा, मुनाहरू संकलन गरी नष्ट गर्नुहोस्। लजालु स्वभावका परजीवी खपटे कीराहरूले यसलाई नोक्सानी पुर्याउने भएकोले यसको संवर्धन गर्नुहोस्, परजीवी कीरा एफिलिनस मालीको प्रयोग गर्नुहोस्। खनिज तेल (Mineral oil) १०-१५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई भुवादार लाही लागेको स्थानमा भिज्नेगरी सात-सात दिनको अन्तरालमा तीनपटक छर्कनुहोस्।
- ड्रागन फ्रुटमा डाँठ कुहिने रोगको व्यवस्थापनको लागि नियमित अनुगमन गरि कपरयुक्त विषादी बिल्टोक्स-५०, २ ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले १०-१५ दिनको फरकमा सम्पूर्ण डाँठ भिज्नेगरी छर्केर उपचार गर्नुहोस्।



## तरकारी बाली

- उच्चपहाडमा खनेको आलुलाई अँध्यारो, सुख्खा र चिसो (१०-१५°C) ठाउँमा काठका बाकस, 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।
- आलुको पुतलीले सामान्यतया आलु भण्डारणमा ज्यादा नोक्सानी गर्ने भएकोले यसको नियन्त्रणको लागि बोझोको गानोको धुलो २ ग्राम प्रति के.जी. आलुको दरले मिसाउनुहोस् वा तीतेपातीका टुक्रा आलुको तहमाथि राखिदिनुहोस् वा बीउ आलुको हकमा मालाथियन ५०% इ.सी., २ एम.एल. प्रति लिटरको दरले पानीमा मिसाई छर्कनुहोस्।
- मध्य पहाडमा भदौमा लगाउने आलुबालीका लागि खुमल सेतो-३, खुमल रातो-४, कुफ्रिज्योती, डेजिरे, जनकदेव, खुमल उज्ज्वल, खुमल उपहार, खुमल विकास मध्ये उपलब्ध जातको स्वस्थ बीउ भरपर्दो श्रोतबाट सुनिश्चित गरी शीत भण्डार बाट निकाली फिजाएर टुसाउन राख्नुहोस्। जग्गा तयारीको लागि १००० के.जी. कम्पोष्ट मल, १०.९ के.जी. डि.ए.पी., २.२ के.जी. युरिया र ५.० के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति रोपनीका दरले व्यवस्था गर्नुहोस्।
- मध्य पहाडको बारीमा सखरखण्डका सुन्तले सखरखण्ड-१, सुन्तले सखरखण्ड-२ लगायत अन्य उपलब्ध जातहरू रोप्नुहोस्।
- वर्षातको समय भएकोले घिउ सिमी र चौमासे सिमीको बीउ ड्याड उठाएर मात्र रोप्नुहोस्।
- काउलीको अगौटे जात र मध्यम जात (खुमल ज्यापु) को नर्सरी राख्ने समय भएकोले नर्सरी राख्दा १५-२० से.मी. अग्लो र १ मीटर चौडाईको व्याड बनाई ४ अंगुल (१०-१२ से.मी.) को फरकमा लाइन कोरेर पातलो गरी बीउ राखी माटोले हल्का पुरेपछी छापो राख्नुहोस्। झरी पर्ने समय भएकोले बेर्नालाई जोगाउन प्लाष्टिकको छानो राख्नुहोस्।
- काउली समूहको तरकारी बालीमा ईटबुट्टे पुतली व्यवस्थापन गर्न सामान्य अवस्थामा डाइमेथोएट, २ एम.एल. वा मालाथियन २ एम.एल. प्रति लिटरको दरले पानीमा मिसाई कीरा लागेको ठाँउमा भिज्नेगरी छर्ने र प्रकोप ज्यादा भएमा क्लोरान्ट्रानिलिप्रोल (कोराजेन), १८.५ इ.सि., ०.३ एम.एल. वा इमामेक्टिन बेन्जोएट ०.३ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई बोट भिज्नेगरी छर्नुहोस्।

- गोलभेंडामा क्याल्सियम सुक्ष्मत्वको कमीले फल पाक्नुभन्दा पहिले फलको टुप्पोबाट कुहिने समस्या (Blossom end rot) आउने भएकोले बाली लगाउनुभन्दा पहिले सन्तुलित मलको प्रयोग गर्नुहोस्, माटोको पि.एच. ६.२ देखि ६.८ र उपयुक्त चिस्यान कायम राख्नुहोस्। यस्तो समस्या भइरहने ठाँउहरूमा विरुवा रोप्नुभन्दा पहिले प्रति बोट एक मुठी अण्डाको बोक्रा वा माटोको पि.एच.को सिफारिस मात्रामा कृषि चूनको प्रयोग गर्नुहोस्।
- गोलभेंडामा लाग्ने डहुवा/अल्टरनेरिया थोप्ले रोगको अनुकूल मौसम भएकोले रोगको व्यवस्थापनको लागि डाईथेन एम-४५, २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई ७-१० दिनको फरकमा २-३ पटक पात भिज्ने गरि पानी नपरेको समयमा स्टिकर मिसाई छर्कनुहोस्।
- प्लाष्टिक घरमा खेती गरिएको गोलभेंडामा पात खन्ने कीरा (Tuta absoluta) को उपस्थिती पत्ता लगाउन फेरोमोन ट्रयाप वा स्टिकी ट्रयाप प्रति रोपनी २ वटाको दरले राख्नुहोस्। बत्तीको पासोको प्रयोग गरी वयस्क कीराहरू संकलन गरी मार्नुहोस्। कीरा लागेको सुरुको अवस्थामा ब्यासिलस थुरिन्जीनेसिस कुरष्टाकी (Bacillus thuringiensis var. Kurstaki) २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर साँझपख बोट भिज्नेगरी छर्किनुहोस्। कीराको प्रकोप धेरै भएको अवस्थामा क्लोरान्त्रानिलिप्रोल (Chlorantraniliprole 18.5 % SC) वा स्पिनोसाड (Spinosad 45% SC) १ एम.एल. प्रति ३ लिटर पानीमा मिसाएर छर्नुहोस्। एउटै विषादी निरन्तर प्रयोग नगरी आलोपालो प्रयोग गर्नुहोस्।
- भण्टाको डाँठ तथा फलको गवारो व्यवस्थापनको लागि क्युलियर ल्युर एक रोपनी जग्गामा चार वटा सम्म राख्नुहोस्। गवारोको कारण ओईलाएको मुन्टा, पात तथा फल टिपी करीव १ फुट गहिरो खाडलमा पुर्ने वा जलाउने गर्नुहोस्। रासायनिक विषादीको हकमा क्लोरान्त्रानिलिप्रोल १८.५ इ.सि., ०.३ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई साँझपख छर्कनुहोस्।
- विभिन्न बालीहरूमा सेतो झिंगाले आर्थिक नोक्सानी गर्नुको साथै भाइरस रोगहरू पनि सार्ने हुँदा जैविक विषादी, भर्टिसिलियम लेकानी ५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्कनुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएर रासायनिक विषादी प्रयोग गर्नुपरेमा नितेन पाईराम १०% एस.एल, १ एम.एल. प्रति ३ लिटर पानीमा घोलेर पातको पछाडिको भाग भिज्नेगरि स्प्रे गर्नुहोस्।
- खुर्सानिमा लाग्ने 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 भिज्नेगरि पानी नपरेको समयमा स्टिकर मिसाई छर्कनुहोस्।
- खुर्सानिको 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 क्रिल्याक्सिल २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई १०-१२ दिनको फरकमा २-३ पटक जरा र वरिपरिको माटो भिज्नेगरि ड्रेन्चिङ गर्नुहोस्।



चित्र: खुर्सानिको जरा, डाँठ, पात र फलमा फाईटोफ्टोरा दुसीको लक्षण

- विभिन्न तरकारी बालीमा लाग्ने विषाणू (Virus) रोगको व्यवस्थापनको लागि निम्न विधिहरू अपनाउनुहोस्।
  - ✚ रोगमुक्त र विरुवाहरू मात्र प्रयोग गर्नुहोस्।
  - ✚ सरसफाईमा ध्यान दिने र रोगी विरुवा देखा पर्नासाथ नष्ट गर्नुहोस् र सधैं सफा राख्नुहोस्।
  - ✚ खेतवारी वरपरको विषाणूयुक्त झारपातहरू तुरुन्त उखेलेर नष्ट गर्नुहोस्।
  - ✚ रोगी विरुवाहरूलाई छोएपछि वा प्रयोग गरेका औजारहरू स्वस्थ विरुवामा प्रयोग नगर्नुहोस्।



✚ निरोगी बीउ वा बेर्नाहरू मात्र प्रयोग गर्नुहोस्।

✚ कीराहरूको माध्यमबाट रोग सार्ने भएकोले रोग सार्ने वाहक (Vector) को कीटनाशक विषादीबाट कीराहरूको नियन्त्रण गर्नुहोस्।

## अन्य

- विषादीको प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने मुख्य कुराहरू बारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-३ मा दिईएको छ।
- वर्षातको समयमा मौरी घरमा खाना (मह र पराग) छ छैन नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। यो समयमा मौरीलाई चरन कम हुने भएकोले चिनी चास्नी बनाएर खुवाउनुहोस्। साथै घर राखेको सबै खुट्टाहरूमा कचौरा/प्लास्टिकको बट्टामा पानी राख्नुहोस्।
- मौरी घरमा रोग, सुलसुले र रानु भए नभएको नियमित अवलोकन गर्नुहोस्। तापक्रम र आर्द्रतामा घटबढ भइरहँदा मौरीको छाउरामा कुहिने रोग (Foul brood disease) लाग्ने सम्भावना हुने भएकोले मौरी घरको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।
- केरा, अलैंची, अदुवा र बेसार बालीको जरा कुहिने रोगको अनुगमन गरी पानी निकासको उचित व्यवस्था गर्नुहोस्। साथै रोग व्यवस्थापनको लागि कार्बेन्डाजिमयुक्त विषादी बेभिष्टिन २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाएर जरा भिजेगरि ड्रेन्चिङ गर्नुहोस्।
- यस मौसममा शंखे (चित्र-क) तथा चिप्ले कीरा (चित्र-ख) हरूले 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।



चित्र-क: शंखे कीरा



चित्र-ख: चिप्ले कीरा



चित्र-ग: जुनकिरीको लार्भा

**व्यवस्थापनका बिधिहरू:** यिनीहरूको संख्या कम पार्नको लागि शंखे/चिप्ले 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 लार्भाले (चित्र-ग) खाने भएकोले यिनीहरूको सम्बर्धन गर्नुहोस्।

✚ १ के.जी.. गहुँको चोकर, ३० ग्राम नीलोतुथो वा मेटलडिहाईड (Metaldehyde 5%), 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।

## पशुपालन

### गाई, भैसी, भेडा, बाख्रा

- भारी वर्षाले गर्दा हुने बाढीमा मुसाको मुत्रबाट सार्ने लेप्टोस्पाइरोसिस (Leptospirosis) नामक जुनोटिक रोगको प्रकोप बढि हुने भएकाले धान/खेतबारीमा बुट लगाएर मात्र जानुहोस्।
- दुधालु गाईवस्तुलाई थुनेलो (Mastitis) को समस्याबाट बचाउन गोठ सफा र सुगधर 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 वढी 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।

- यस समयमा गाई, भैंसी, भेडा, बाखामा खोरेत रोग देखा पर्न सक्ने भएकाले खोरेत रोग देखिएका पशुहरूलाई भेटेरिनरी प्राविधिकसँग सम्पर्क गरी उपचार गराउनुहोस्। खोरेतको खोप लगाउन छुटेका स्थानमा रिड भ्याक्सिनेशन गराउनुहोस्।
- वर्षातको समयमा गाई लगायत भैंसी र भेडाबाखाहरूमा चरचरे रोग (सुन्त्रिएको ठाउँमा छाम्दा चर-चर आवाज आउने) देखा पर्न सक्दछ। यसको उपचारको लागि पेनिसिलिन १०,००० युनिट प्रति के.जी. शारीरिक तौल अनुसार मासुमा ५-६ दिनसम्म लगातार दिनुहोस्।
- वर्षायाममा पशुवस्तुमा पटके रोगको लक्षण देखिनासाथ नजिकैको पशु सेवा कार्यालयमा सम्पर्क गर्नुहोस्। पटके रोगका कारणले मरेका पशुवस्तुहरूलाई नाङ्गो हातले नछुनुहोस् र चिरफार पनि नगर्नुहोस्। यो रोग मानिसलाई पनि सर्न सक्ने भएकोले निकै सावधानी अपनाउनुहोस्। पटके रोग लागेर मरेको पशु-वस्तु, तिनीहरूमा प्रयोग गरिएका सोत्तर, आहारा राम्रोसँग नष्ट गर्नुहोस्।
- वर्षातको समयमा गाई-गोरु र भैंसीहरूमा भ्यागुते रोग देखा पर्न सक्दछ। प्रायःगरि अति तिक्ष्ण लक्षणहरूमा ८-२४ घण्टाभित्र गाई-भैंसी मर्ने गर्दछन्। यो रोग लागेका गाई-भैंसीहरूमा ज्वरो आउने, -याल काढ्ने, नाकबाट पानी बग्ने र सास फेर्न गाह्रो हुन्छ। गाई-भैंसीको गर्दन मुनिको मासुमा पानी वा रगत मिसिएको पानी जम्मा भएर सुन्त्रिने गर्दछ। पशुलाई सास फेर्न गाह्रो भएर भ्यागुता कराएको जस्तै आवाज निस्कने गर्दछ। सल्फोनामाईड, टेट्रासाइक्लिन, पेनिसिलिन, जेन्टामाइसिन, सिप्रोफ्लोक्सासिन समूहका औषधीहरू प्राविधिकको सल्लाह अनुसार समयमा उपचार गरिएमा यो रोग निको पार्न सकिन्छ।
- वर्षातको समयमा पशुवस्तुलाई खुवाउने दानालाई सफा र ओभानो ठाँउमा भण्डारण गर्नुहोस्। चिसो ठाउँमा भण्डारण गरेको दानामा ढुसीको संक्रमण हुनसक्छ जसले गर्दा पशुवस्तुको पाचनक्रियामा समस्या आउनुका साथै विष उत्पन्न भई पशुवस्तु मर्न सक्दछ। त्यसैगरी भण्डारण गरिएको परालमा ढुसीको संक्रमण हुनसक्ने भएकोले बेला-बेलामा निरीक्षण गर्नुहोस्। ढुसी लागेको, कुहिएको दाना वा परालमा अफ्लाटक्सिन बी१, बी२, जी१, जी२ नामक ढुसीका 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 भेटेरिनरी प्राविधिकसँग सम्पर्क राख्नुहोस्।
- विशेष गरि तराईका पशुहरूमा बढ्ता देखिने ट्रायानोसोमियासिस (Trypanosomiasis) रोग (गाई-भैंसीलाई एक्कासि १०४-१०५ डिग्री फरेनहाइटसम्म ज्वरो आउने, रौं ठाडो हुने, आँखा रातो हुने, पाचन क्रियामा गडबडी हुने, बङ्गारानिर सुन्त्रिने, चक्कर लगाएर घुम्ने, दाँत कट्कटाउने जस्ता लक्षणहरू देखिने) झिगाको टोकाइबाट सर्ने हुँदा निम्न उपचार विधि अपनाउनुहोस्।

#### उपचार विधि:

- ✚ कुइनापाइरामिन सल्फेट ४.५ एम.जी. प्रति के.जी. शारीरिक तौल अनुसार छालामुनि केवल एक सुई दिई गाई-भैंसी, घोडा खच्चरको सर्सा रोगको उपचार शत प्रतिशत सफलता पाउन सकिन्छ।
- ✚ डायमिनाजिन एसिट्युरेट (Diaminazene Aceturate) केवल ०.८-१६ एम.जी. प्रति के.जी. शारीरिक तौल अनुसार मासुमा एक सुई निकै प्रभावकारी हुने गर्दछ।

**रोकथाम:** यो रोग गाई- भैंसीलाई टोक्ने झिगाको माध्यमबाट सर्ने भएकोले यसको जनसंख्यामा वृद्धि हुन नदिन गोठ सफा राख्नुपर्दछ र पानी जम्न दिन हुँदैन।

## कुखुरा, हाँस, बंगुर

- हाल कुखुराहरुमा कक्सिडियोसिस रोगको लागि अनुकूल मौसम रहेकोले खोरमा सोत्तर हिलो भए-नभएको ख्याल राखी कुखुराहरुले रातो छेरेमा एम्प्रोलियम २ ग्राम १ लिटर पानीमा घोली ५ दिनसम्म खान दिनुहोस्।

## मत्स्यपालन

- वर्षातको समयमा हिलो (लेदो) माछापोखरीमा पसेर माछाको ध्वासप्रध्वासमा असर पुर्याई माछा मर्न सक्ने हुँदा हिलो थेग्राउन फिटकिरी (Alum) ३० एम.जी. प्रति लिटर पानीका दरले उपयुक्त मात्रा बाल्टीमा घोलेर पोखरीको चारै कुनामा ३ दिन बिराई अधिकतम तीनपटक सम्म पोखरीको उपचार गर्नुहोस्। फिटकिरी उपचार गरेको भोलिपल्ट चुना ५ के.जी. प्रति कट्टा पानीमा घोली पोखरीको उपचार गर्नुहोस्।
- वर्षातको समयमा भल पानीसँगै ईमेरिया रोगका विजाणु बगेर आई ट्राउट माछा पालन गरेको रेस वे पोखरीहरुमा मिसिन सक्ने र ट्राउट माछामा पहेंलो छेर्ने रोग ईमेरिया देखिन सक्ने हुँदा भल पानी तर्काउने व्यवस्था गर्नुहोस्। रोग देखापरेमा टोल्ट्राजुरिल १५ एम.जी. प्रति के.जी. माछाको दरले औषधी दानामा मिसाई खुवाउनुहोस्। यो औषधी खुवाउँदा ३ दिन लगातार दिएपछि २ दिन छोडी २ दिन लगातार खुवाएपछि फेरी १ दिन छोडी २ दिनसम्म लगातार खुवाउनुहोस्। साथै रोगसँग लड्ने क्षमता अभिवृद्धि गर्न भिटामिन-सी १ ग्राम प्रति के.जी. दानाको दरले १५ दिनसम्म लगातार खुवाउनुहोस्।
- साताभर मनसुनी वायुको प्रभाव रहने देखिएकोले माछापोखरीमा धमिलो पानी मिसिन नदिनुहोस्। माछापोखरीको निकासद्वारा माछाको साइज अनुसारको जाली लगाई पानी निकासको उचित व्यवस्था मिलाउनुहोस्।
- 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 कट्टाको दरले प्रयोग गर्नुहोस्।
- सापेक्षिक आर्द्रता बढी भएमा दाना ओसिलो भई ढुसी लाग्न सक्छ। यस्तो दाना खुवाउँदा माछामा कलेजो सुन्निने समस्या (हेपाटोमा) हुन सक्ने भएकोले दानालाई सुख्खा तथा हावा खेल्ने कोठामा जुट वा प्लाष्टिकको बोरामा प्याक गरि काठको फल्याक माथि राख्नुहोस्।
- माछामा वाह्य परजीवि आर्ग्युलस (माछाको जुम्मा) को संक्रमण देखिएको अवस्थामा आईभरमेक्टिन १ एम.एल., २० के.जी. माछाको दरले दानामा औषधी मिसाई ३ दिनसम्म लगातार दिएपछि २ दिन छोडी फेरी २ दिनसम्म लगातार दिनुहोस्। साथै, रोगी माछाको प्रतिरोधी क्षमता बढाउन प्रति किलोग्राम दानाको अनुपातमा १ ग्राम भिटामिन-सी सोही दानामा मिसाई लगातार १५ दिनसम्म दिनुहोस्।
- कार्प माछाका ठुला भुरा तथा फिगरलिंगको लागि सन्तुलित र २५ प्रतिशत प्रोटीन भएको दाना शारीरिक तौलको ४-५ प्रतिशतका दरले दैनिक दिनुहोस्। यसको लागि आवश्यक पर्ने दाना बनाउन चाहिने कच्चा पदार्थ र तिनीहरुको मिश्रण दाँयाको तालिकामा छ।
- माछापोखरीमा मलको मात्रा बढी भएमा पानीको पारदर्शिता २० से.मी. भन्दा कम हुन्छ। मलको मात्रा उपयुक्त हुँदा

कच्चा पदार्थ	मिश्रण प्रतिशतमा		
	नमुना दाना - १	नमुना दाना - २	नमुना दाना - ३
भुटेको भटमासको पिठो	२५	३७	
तोरीको वा बदामको पिना	२५	३५	
धानको ढुटो	३५	२६	६२
भिटामिन र मिनरल प्रीमिक्स	१	२	२
वनस्पति तेल	७		
माछाको धुलो	७		१९.३
रेशम कीराको प्युपाको धुलो			६.७
गहुँ वा चामलको पिठो			५
बदामको तेल			५



पानीको पारदर्शिता २०-४० से.मी. को बिचमा हुन्छ। पानीको पारदर्शिता ४० से.मी. भन्दा बढी भएमा मलको मात्रा कम भएको बुझिन्छ। यस्तो अवस्थामा माछापुखरीमा १५ दिनको फरकमा १०-१५ के.जी. कम्पोष्ट राख्नुहोस्। यसका अतिरिक्त ७०० ग्राम यूरिया र ५०० ग्राम डि.ए.पी. प्रति कट्टाका दरले पानीमा घोलेर पोखरीको सबैतिर पर्ने गरि ७ दिनको फरकमा राख्नुहोस्।

- माछापुखरी गर्ने कृषकहरूले आफ्नो व्यवसायलाई दैवी प्रकोपबाट हुने आर्थिक क्षतिको न्यूनीकरण गर्न माछाको बीमा गर्नुहोस्।

## घाँसेबाली

- नेपियर घाँसेको 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. हुनेगरि 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।
- तराई तथा मध्य पहाडी क्षेत्रमा बदामे घाँसे 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 पार्नेगरि ५० से.मी. को फरकमा रोप्नुहोस्।

## कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन तयारी गर्ने विशेषज्ञ समूह

क्र.सं	नाम थर	कार्यक्षेत्र	कार्यालय	इ-मेल	सम्पर्क फोन
१	डा. ध्रुवराज भट्टराई	वागवानी	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	raj01dhruba@gmail.com	९८५१०३८५३९
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	९८४९६२४९८९
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	sudeepdl@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	९८५७०६५०२९
९	डा. रोशन बाबु ओझा	माटो विज्ञान	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rbojha21@gmail.com	९८५१२२८९१५
१०	डा. मुकुन्द भट्टराई	रैथाने बाली	राष्ट्रिय कृषि आनुवंशिक श्रोत केन्द्र (जीन बैंक)	bhattaraimukunda2@gmail.com	९८५१२२८४८६
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	मुक्ति नाथ झा	कृषि इन्जिनियरिङ्ग	राष्ट्रिय कृषि इन्जिनियरिङ्ग अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	muktinath2043@gmail.com	९८६३३८२२५४
१४	कुमार मणी दाहाल	वागवानी	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	kumarmanidahal@gmail.com	९८५१२२२९५५
१५	रामेश्वर रिमाल	कृषि-मौसम	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rameshwarrimal@gmail.com	९८५१०४४९३०
१६	डा. संजिव पंडित	पशु स्वास्थ्य	कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर	panditsanjiv2046@gmail.com	९८४५३२९५४२
१७	बिनोद बाबु ढकाल	कृषि-मौसम	जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, बबरमहल, काठमाडौं	binod.dhakal657@gmail.com	९८४९३७६६९४
१८	गोविन्द कुमार झा	मौसम पूर्वानुमान	मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, गौचर, त्रि. अ. वि.	mfddhm@gmail.com	०१-४१९३९९९
१९	चुरामणि भुसाल	मत्स्य विज्ञान	राष्ट्रिय मत्स्य अनुसन्धान केन्द्र, गोदावरी	bhusalchuramani12@gmail.com	९८४५६३०४६९
२०	निता पौडेल	आलुबाली	राष्ट्रिय आलुबाली अनुसन्धान कार्यक्रम	neelapaudel@gmail.com	९८४९२४१७२८
२१	हेमलाल भण्डारी	कृषि अर्थ	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	palpalihem@yahoo.com	९८४७२७५२५५

## 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 hours	
	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 few places (थोरै स्थानमा)
	30-50%	Chance/possible	Scattered	at 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)	

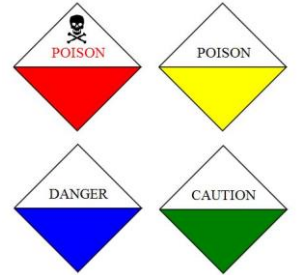
श्रोत: मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, जल तथा मौसम विज्ञान विभाग

## अनुसूची-२: धानबालीको लागि आवश्यक युरिया टप ड्रेसिङको मात्रा

अवस्था	२५-३० दिनपछि (गाँज आउने समयमा)	५०-५५ दिनपछि (बाली पोटाउने बेला भन्दा अगाडी)
	युरिया (कि.ग्रा/ कट्टा)	युरिया (कि.ग्रा/कट्टा)
पूर्वी तराई (झापा, मोरङ र सुनसरी)	२.९	२.९
मध्य तराई (पर्सा देखि सप्तरी सम्म)	२.९	२.९
पश्चिम तराई (रूपन्देही, कपिलवस्तु र परासी)	३.२	३.२
सुदूरपश्चिम तराई (बाँके देखि कञ्चनपुर सम्म)	२.५	२.५
भित्री तराई (चितवन, मकवानपुर र नवलपुर)	३.०	३.०
वर्णशंकर	३.६	३.६
पहाडी भागमा (प्रति रोपनी)	३.८	३.८

## 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 गरिए 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 बगेको छ सोही दिशातर्फ फर्केर विषादी छर्ने गर्नुहोस्।
- कुनै पनि विषादी छर्दा विषादी छर्दै अघि बढ्नु हुँदैन अर्थात् पछि सँदै आउनु पर्दछ जसले गर्दा विषादी छरिसकेको ठाउँमा चलाउन नपरोस्।
- कुनै पनि विषादी छरिरहँदा विचैमा 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 दुखे 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 जग्गाबाट 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: 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 राखे 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 राखे।
- नसुन्ने, नदुखे सुई दिने र विभिन्न प्रकारका मल्हम पाइन्छ ती मध्ये कुनै एक लगाईदिने।
- त्यस्तो अवस्थामा पशुलाई राम्रो दानापानी दिने।

### ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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