



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-७, अंक-२८

अवधि: ५-११ कात्तिक, २०७८

५ कात्तिक, २०७८

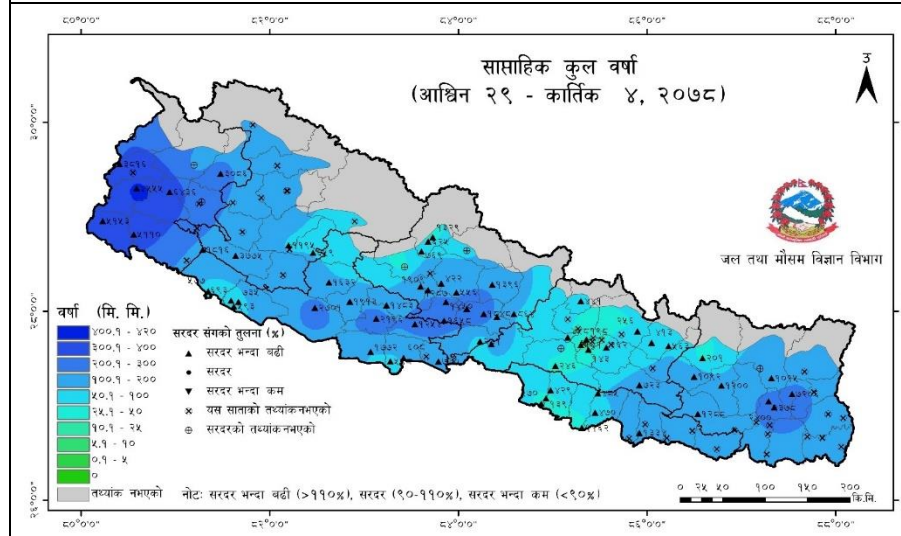
मौसमी सारांश:

- गत साता देशका धेरैजसो जिल्लाहरूमा १०० मि.मि. भन्दा बढी वर्षा मापन भएको छ भने सुदूरपश्चिम प्रदेशको अधिकांश जिल्लाहरूमा २०० मि.मि. भन्दा बढी वर्षा मापन भएको छ। तराईका सबै स्थानहरूमा साप्ताहिक औसत अधिकतम तापक्रम ३० डि.से. भन्दा बढी र केही स्थानहरूमा न्यूनतम तापक्रम २५ डि.से. भन्दा बढी मापन गरिएको छ।
- साताको शुरु र मध्यमा देशभरका हिमाली भू-भागहरूमा हल्का हिमपात र पहाडी भू-भागहरूमा हल्का वर्षाको सम्भावना छ।
- तराई भू-भागमा साताको शुरुमा आंशिक बदली रहे पनि साताको मध्य र अन्त्यमा सामान्यतया सफा देखि आंशिक बदली रहने सम्भावना छ।
- प्रदेश नं-१, बागमती प्रदेश र गण्डकी प्रदेशका तराई भू-भागमा साताको शुरुमा हल्का वर्षाको सम्भावना छ।
- देशका अधिकांश भू-भागहरूमा अधिकतम तापक्रम तथा न्यूनतम तापक्रम हल्का घट्ने सम्भावना देखिन्छ।

कृषि सारांश

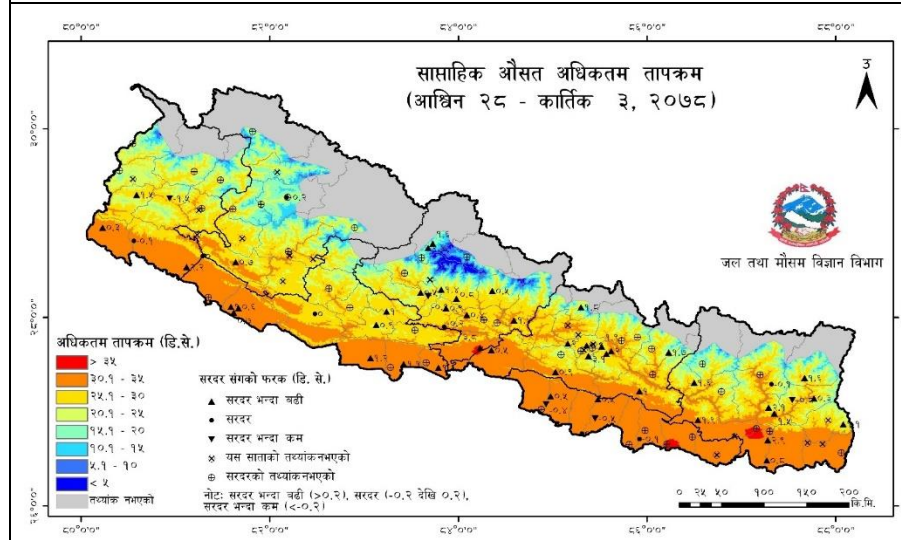
- गत साताको हावाहुरी र भारी वर्षाका कारण धानबालीमा भएको क्षति न्यूनीकरण गर्न धान खेतबाट पानीको राम्रोसँग निकास गरि काटेको धानको पाँजोलाई अग्लो ठाउँ जस्तै-आली, कान्नामा सुकाउनुहोस्। भिजेको धानको बाला छिटो सुकाउन काटिसकेको धानको बालालाई नल (पराल) बाट छुट्याउनुहोस्। चुटिसकेको धानलाई हावा आउने ठाउँमा फिजाई पंखाको सहयोगले हावा दिई बेला-बेलामा धानलाई चलाई छिटो सुकाउने प्रबन्ध गर्नुहोस्।
- साताको शुरुमा हल्का वर्षाको सम्भावना भएकोले काट्न बाँकी रहेको धानलाई मौसम सफा भई पानी पर्न रोकिएको ३-४ दिनपछि मात्र काट्न शुरु गर्नुहोस्।
- धानको बीउ छनोटको लागि नलडेका, एकनासले पाकेका, रोग नलागेका पुष्ट बाला संकलन गरेर चुटानी गरी राम्रोसँग घाममा सुकाएर भण्डारण गर्नुहोस्।
- धानबालीमा पतेरो कीराको प्रकोप देखिएमा प्रकाश पासोको प्रयोग गरि बयस्क कीरालाई मार्ने तथा डर्टी ट्रापको प्रयोग गर्नुहोस्।
- मध्य पहाड देखि उच्च पहाडको लागि सिफारिस गरिएका तोरीको जात: लुम्ले -१, मध्य पहाडको लागि प्रगति र सुखेत स्थानिय तोरी -३, बेसीको लागि उन्नति र प्रिती, तराई र भित्री मधेशको लागि विकास, प्रगति, उन्नति, प्रिती, मोरङ तोरी-२, सुखेत स्थानिय तोरी -३ तथा नवलपुर स्थानिय-४ मध्ये उपलब्ध जातहरूलाई बेभिटिन २ ग्राम प्रति के.जी. का दरले उपचार गरी लगाउनुहोस्।
- यस समयमा केरामा गवारो कीरा लान्न सक्ने भएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। गवारो देखिएमा बगैँचाको सर-सफाई गर्ने, घारि काटिसकेपछिका ठुटाहरूलाई नष्ट गर्ने वा बोटको कापमा वा गुबोमा क्लोरपाइरीफस (4% GR) ३० ग्राम राख्नुहोस्।
- यो समयमा सुन्तलाजात फलफूल बालीमा औसा कीराको गतिविधिले झरेको फलहरूलाई संकलन पश्चात प्लाष्टिकको झोलामा हावा नछिर्ने गरेर बन्द गरी नष्ट गर्नुहोस् वा गहिरो खाल्डो खनेर गाड्नुहोस्। साथै बगैँचाको सरसफाई गर्नुहोस्।
- मध्यपहाडको बारीमा लगाएको आलुमा पछौटे डडुवा रोगको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।
- हिउँदे तरकारीहरूको नर्सरी ब्याड तयार गर्दा जग्गा खनजोत गरि १ भाग फर्मालिन ५० भाग पानीमा घोली जमिन भिजेगारि हालेर प्लास्टिकले ७ दिनसम्म ढाकी माटो उल्टाई पल्टाई गर्नुहोस्।
- २०-२५ दिन पुगेको खुमल चौडापात, खुमल रातोपात, मार्फा चौडापात जस्ता रायोका जातहरूको तयारी विरुवाहरू सौंझपख सार्नुहोस्।
- मध्यपहाडी भेगमा बेमौसमी बकुल्ला सिमी लगाउनुहोस्। यो समयमा बकुल्ला सिमी लगाउनु भएमा लाही कीराको प्रकोप कमी हुने हुँदा बढी आम्दानी लिन सकिन्छ।
- मिनो अर्ली र प्यूठाने रातो जातको मूला रोप्नुहोस्।
- भर्खर जन्मिएका बाछ्या १ यो रोग देखा परेमा उमालेको पानीमा, बाछ्याहरूमा पिंक आई रोग देखिने सक्ने अनुकूल मौसम भएकोले, % बोरिक एसिडको झोल बनाई तीन-तीन घन्टाको फरकमा आँखा सफा गर्नुहोस्।
- पंगास जातको माछाले चिसो मौसम सहन नसक्ने हुँदा विक्रीयोग्य साईजको माछालाई अलग्गै छुट्टाई अन्य माछालाई करिब २-२.५ मिटर गहिरो पोखरीमा स्टकिंग गर्नका लागि आवश्यक तयारी गर्नुहोस्।
- यो समयमा परेको पानीले ट्राउट माछामा पातलो पहेंलो दिसा (कक्सिडियोसिस रोग) देखिन सक्ने हुँदा दानामा टोल्ट्राजुरिल १५ मिलिग्राम प्रति के.जी. माछाका दरले भटमासको तेल (०.७% प्रति के.जी. दाना) मा मिसाई खुवाउनुहोस्। पहेंलो दिसासँगै रगत पनि मिसिएको देखिएमा भिटामिन के १०० मिलिग्राम प्रति के.जी. दानामा थप गरि ७ दिनसम्म दिनुहोस्।
- कृषि र पशु सम्बन्धी जिज्ञासाको लागि पैसा नलाग्ने नार्कको फोन नम्बर-११३५ मा हरेक सोमबार 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 बिहान ७ बजेको समाचारपछि पनि हेर्न सकिन्छ।

गत हप्ता (२९ असोज - ४ कार्तिक, २०७८) को मौसमी सारांश



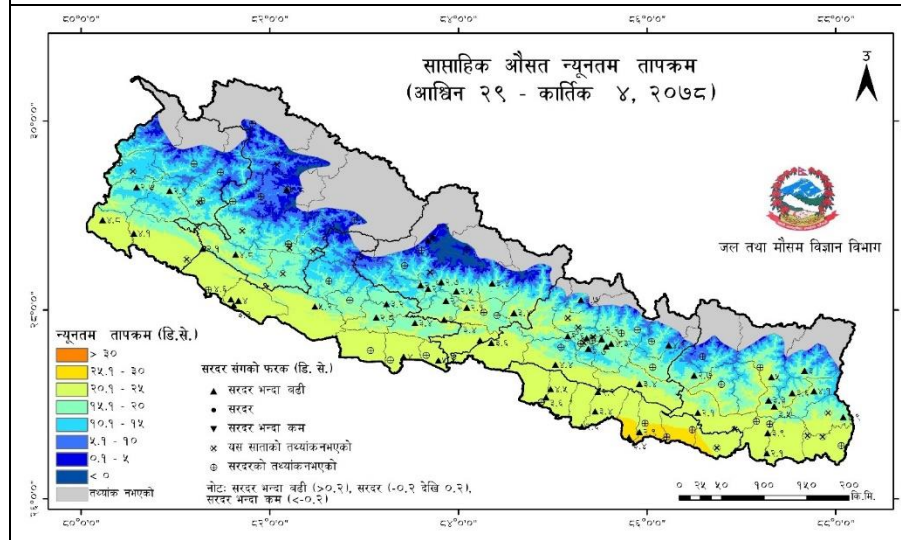
सासाहिक वर्षा: ७३ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक कुल वर्षाको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशका धेरैजसो जिल्लाहरूमा १०० मि.मि. भन्दा बढी वर्षा मापन भएको छ भने सुदूरपश्चिम प्रदेशको अधिकांश जिल्लाहरूमा २०० मि.मि. भन्दा बढी वर्षा मापन भएको छ। वर्षा मापन गरिएको सबै केन्द्रहरूमा सासाहिक सरदर भन्दा बढी वर्षा मापन गरिएको छ। वर्षा भएका केन्द्रहरू मध्ये सबैभन्दा बढी सुदूरपश्चिम प्रदेशको डडेल्धुरा जिल्लास्थित डडेल्धुरा केन्द्रमा ४१९.९ मि.मि. वर्षा मापन भएको छ।

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



सासाहिक अधिकतम तापक्रम: ९७ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशका धेरैजसो केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी तापक्रम मापन भएको छ। देशको उच्च पहाडी भू-भागहरू बाहेकका अन्य अधिकांश केन्द्रहरूमा २५.० डि.से. भन्दा बढी र तराईका अधिकांश केन्द्रहरूमा ३०.० डि.से. भन्दा बढी तापक्रम मापन गरिएको छ। लुम्बिनी प्रदेशको नवलपरासी (बर्दघाट सुस्ता पूर्व) जिल्लास्थित दुम्कौली केन्द्रमा सबैभन्दा बढी ३५.८ डि.से. तापक्रम मापन भएको छ।

नक्सामाको 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: ९६ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको अधिकांश केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी तापक्रम मापन भएको छ। देशको धेरैजसो भू-भागका केन्द्रहरूमा २५.० डि.से. भन्दा कम र तराईका केही केन्द्रहरूमा २५.० डि.से. भन्दा बढी तापक्रम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको मनाङ जिल्लास्थित हुम्देमा सबैभन्दा कम ३.७ डि.से. तापक्रम मापन भएको छ।

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

नोट: (क) सरदर वर्षा भन्नाले सन् १९९१ देखि २०२० सम्मको सम्बन्धित हप्ताको औसतमा १० प्रतिशत भन्दा कम देखि १० प्रतिशत भन्दा बढिको 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 बढिको 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

बेमौसमी वर्षा र बाढीको कारण भएको धानबालीमा भएको क्षती न्यूनीकरणका केही उपायहरू

- धान खेतबाट पानीको निकास राम्रोसँग गर्नुहोस्।
- काटेको धानको पाँजोलाई अग्लो ठाउँ जस्तै-आली, कान्तामा सुकाउनुहोस्।
- भिजेको धानको बाला छिटो सुकाउन काटिसकेको धानको बालालाई नल (पराल) बाट छुट्याउनुहोस्।
- चुटिसकेको धानलाई हावा आउने ठाउँमा फिजाई पंखाको सहयोगले हावा दिई बेला-बेलामा धानलाई चलाई छिटो सुकाउने प्रबन्ध गर्नुहोस्।
- भिजेर भण्डारण गर्न नमिल्ने धानलाई बिग्रनबाट जोगाउन चिउरा र भुजा बनाई प्रयोगमा ल्याउनुहोस्।
- नकाटेको धानलाई मौसम सफा भई पानी पर्न रोकिएको ३-४ दिनपछि मात्र धान काट्नुहोस्।
- यसबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-२ मा दिईएको छ।

- धानको बीउ छनोटको लागि एकनासले पाकेका, रोग नलागेका पुष्ट बाला संकलन गरेर चुटानी गरि राम्रोसँग घाममा सुकाएर भण्डारण गर्नुहोस्।
- बीउ भण्डारणको लागि सुपर ब्यागको प्रयोग गर्नुहोस्। सुपर ब्याग उपलब्ध नभएको अवस्थामा हावा नछिर्ने भाँडो (मेटल वीन, घ्याम्पो, भकारी, आदी) मा राखी बीउ भण्डारण गर्नुहोस्।
- धानको दानामा दुध पसिसकेपछिको अवस्था (Dough stage) पछि विषादी प्रयोग नगर्न उपयुक्त हुन्छ।
- धानबालीमा लाग्ने डढुवा रोग (Bacterial Leaf Blight) लागेमा पानी जम्न नदिने, बोटलाई सकभर घाउचोट लाग्नबाट बचाउने, धानको टुप्पा भाँच्ने र एग्रीमाइसिन-१००; २ ग्राम प्रति ३ लिटर पानीको दरले ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटकसम्म मिलाई छर्कनुहोस्।
- धानखेतमा पतेरो कीरा (Rice Gundhi bug) ले धेरै नोक्सानी गर्ने भएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। धानबालीमा बाला पसाएपछि दुध भरिने अवस्थामा यसको प्रकोप प्रत्येक वर्ष देखिने गरेको छ। एउटा धानको गाँज (हिल) मा १ वटा बयस्क पतेरो कीरा देखिएमा व्यवस्थापन विधिहरू अपनाउनुहोस्। नोक्सानी कम गर्नको लागि खेतभित्र तथा वरपरको झारपात गोडमेल गरी पतेरोको बैकल्पिक आश्रय नष्ट गर्ने; प्रकाश पासोको प्रयोग गरि बयस्क कीरालाई मार्ने; डर्टी ट्राप (Dirty trap) को प्रयोग गर्नुहोस्। स्थानीयरूपमा डर्टी ट्राप बनाउन गाई, भैंसीको ताजा पिसावमा कपडा वा जुटको बोरालाई भिजाएर एउटा लठीको छेउमा बाँध्ने र उक्त लठीलाई धानबारीको बीचमा लगेर गाड्ने गर्नुहोस्। ट्रापमा आकर्षित भएका पतेरोहरूलाई बाहिरपट्टिबाट प्लाष्टिकको झोलाले छोपी संकलन गरी मार्नुहोस्। यो कीराको प्रकोप ज्यादा भएमा मालाथियान (Malathion ५०% EC) २ मिलिलिटर प्रति लिटर अथवा साइपरमेथ्रीन (Cypermethrin २५% EC) ०.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीका दरले विरुवा राम्ररी भिजेगरि साँझको समयमा छर्नुहोस्।
- मकैमा लाग्ने बाँदर धपाउन राष्ट्रिय कृषि इन्जिनियरिङ अनुसन्धान केन्द्रद्वारा विकसित बाँदर धपाउने मेसिन प्रयोग गर्नुहोस्। यसबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-३ मा दिईएको छ।



- उच्चपहाडको लागि सिफारिस गरिएका गहुँका जातहरू- पासाङ्लहामु, डब्लु.के. १२०४, डॉफे, स्वर्गद्वारी, मुनाल, च्याखुरा मध्ये उपलब्ध जातको गणुस्तरिय बीउको समयमा नै व्यवस्था गरि ६.० के.जी. प्रति रोपनी बीउको दरले लगाउनुहोस्।
- गहुँवालीमा सिन्दुरे रोगको प्रकोप कम गर्न पहाडमा कार्तिक १ देखि २५ गते (नोभेम्बर १०) भित्र र तराईमा मंसिर १ देखि २५ गते (डिसेम्बर १०) भित्र गहुँ छरिसक्नुहोस्। पहाडका लागि सिन्दुरे रोग अवरोधी बीउहरू: स्वर्गद्वारी, मुनाल, च्याखुरा तथा तराईका लागि बाणगंगा, बि.एल. ४३४१, एन.एल. ९७१, आदित्य जातका बीउ उपचार गरेर मात्र छर्नुहोस्।
- गहुँ लगाउन जग्गा तयारीको बेला आवश्यक मात्राको मलखाद कम्पोष्ट वा गोठेमल ५०० के.जी., डि.ए.पी. ४.४ के.जी., युरिया २.७ के.जी., र म्युरेट अफ पोटास ३.४ के.जी. प्रति रोपनीका दरले माटोमा राम्ररी मिलाउनुहोस्।
- मध्य पहाड देखि उच्च पहाडको लागि सिफारिस गरिएका तोरीको जात; लुम्ले -१, मध्य पहाडको लागि प्रगति र सुर्खेत स्थानिय तोरी -३, बेसीको लागि उन्नति र प्रिती, तराई र भित्री मधेशको लागि विकास, प्रगति, उन्नति, प्रिती, मोरङ तोरी-२, सुर्खेत स्थानिय तोरी -३ तथा नवलपुर स्थानिय-४ मध्ये उपलब्ध जात ०.५ के. जी. प्रति रोपनी वा ०.३४ के.जी. प्रति कट्टा बीउका दरले रोप्नुहोस्। जग्गा तयारीको बेला ५०० के.जी कम्पोष्ट; १.६ के.जी. युरिया; ४.४ के.जी. डि.ए.पी.; १.७ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति रोपनीका दरले माटोमा राम्ररी मिलाउनुहोस्।

फलफूल बाली

- यस समयमा केरामा गवारो कीरा लाग्न सक्ने भएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। गवारो देखिएमा बगैँचाको सर-सफाई गर्ने, घारि काटिसकेपछिका ठुटाहरूलाई नष्ट गर्ने वा बोटको कापमा वा गुवोमा क्लोरपाइरीफस (4% GR) ३० ग्राम राख्नुहोस्। गवारो कीरालाई पासोको प्रयोग गरेर पनि नष्ट गर्न सकिन्छ, यसको लागि केराको थामलाई ८-१० ईन्चको टुक्रा काटेर तीनवटा टुक्रा-टुक्राको विचमा स-सानो ढुङ्गा (कंक्रीट) राखेर पासो तयार पार्ने र ठाँउ-ठाँउमा राखेर प्रत्येक दिन यसको अवलोकन गरी पासोमा परेको कीरा नष्ट गर्नुहोस्।
- व्याक्टेरियाबाट केराको बोट ओइलाउने रोग लागेको भएमा कासु-बी (कासुगामाईसिन) १ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर १५ दिनको फरकमा २-३ पटक जरा भिजाउनुहोस्।
- यो समयमा केराको घारीमा प्रशस्त कोथाहरू आउने भएकोले माउबोटसँग २ वटा कोथा मात्र रहने गरि बाँकी कोथाहरू फेदैदेखि उखेल्नुहोस्।
- केरामा पोटासियमको कमी भएमा पुराना पातको टुप्पो पहेंलो हुने तथा भित्रै बांगिएर मर्ने (Chlorosis), बोटको आँखला छोटो भई होचो हुने तथा केराको काइयो छोटो, पातलो, फलको आकार बिग्रिने हुनाले पुस-माघमा पोटास नराख्नु भएको भए ४०० ग्राम म्युरेट अफ पोटास प्रति बोट प्रति वर्षको दरले राख्नुहोस्।
- केराको काइयो बनिसकेपछि बुझ्ने काटेर हटाउनाले कोसाहरू पुष्ट भई घरको तौल बढ्ने हुँदा नियमित अवलोकन गरि बुझ्ने हटाउनुहोस्।
- केराको बोट ओइलाउने (पानामा रोग) तथा गानो कुहिने रोग लागेको बोट विरुवा उखेलेर हटाउने, नयाँ विरुवा सार्नको लागि रोग नलागेको क्षेत्रबाट ल्याउने तथा कार्बेन्डाजिम (बेभिष्टिन) १ लिटर पानीमा २-३ ग्राम घोली बोटको फेद भिजाउने तथा पातमा छर्नुहोस् वा कपर अक्सिक्लोराइड २-३ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली बोट र जरा भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- केराको फलमा कोत्रे कीराले कोत्रे फलको गुणस्तर घटाउने हुनाले यसबाट प्रभावित बगैँचामा भएका बुझ्नेलाई बोरा अथवा प्लाष्टिकले बेर्ने वा बेलुकाको समयमा गाईको गहुँत १ भाग र ४ भाग पानी मिसाएर राखेको झोल वा कुनै नीम जन्य विषादी ५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई फल लागेको ठाउँमा छर्नुहोस्।



चित्र: केरामा कोत्रे कीराको क्षति

- कागतीका बोटहरूमा कत्ले कीरा, पतेरो, नयाँ पालुवामा लाग्ने लाही, पात खाने लाभ्रे, सुलसुले आदि बढी आउन सक्ने भएकोले पहिचान गरि नियन्त्रण गर्नुहोस्।
- कागती वा निबुवा खेती गर्नुभएका कृषकहरूले कागतीको पात खन्ने (Leaf Miner) कीरा लाग्ने भएकोले करेसाबारीमा भएका बोटमा गाईको गहुँत वा निमको झोल १ भागमा ४ भाग पानी मिसाई ५-५ दिनको फरकमा ३ पटक छर्नुहोस्। व्यवसायिक कागती खेती गर्ने कृषकहरूले रोगर वा फोस्फिकल २ एम. एल. प्रति लिटर पानीमा घोलेर ७-७ दिनको फरकमा ३ पटक छर्नुहोस्।
- यो समयमा सुन्तलाजात फलफूल बालीमा औँसा कीराको गतिविधिले झरेको फलहरूलाई संकलन गरि प्लाष्टिकको झोलामा हावा नछिर्ने गरि बन्द गरि नष्ट गर्नुहोस् वा गहिरो खाल्डो खनेर गाड्नुहोस्। साथै वगैँचाको सरसफाई गर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूलको बोटमा क्यांकर जीवाणुको संक्रमण भएमा पात, डाँठ र फलको बाहिरी भागमा साना-साना सेता थोप्लाहरूको आकार बढ्दै गई खैरो रंगका खटिरा जस्ता थोप्लाहरू देखिन्छन्। यसको व्यवस्थापनको लागि जीवाणुको संक्रमणबाट ग्रस्त सबै हाँगा, पातहरू हटाई जलाईनुहोस्। बोटमा कपर अक्सिक्लोराईड ३ ग्राम र कासु वी (कासुगामाइसिन) १ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई १५ दिनको फरकमा छर्नुहोस्।



शुरुवाती अवस्था



डाँठमा



पातमा



फलमा

- सुन्तलाजातका फलफूल बालीमा हरियो गन्हाउने पतेरो कीराको आक्रमणले फल झर्ने समस्या देखिएमा यस कीराको व्यवस्थापनको लागि कीराको अण्डा अवस्था, पहिलो, दोश्रो र तेश्रो बच्चा अवस्थामा रहेकै समयमा इमिडाक्लोप्रिड १७.८ प्रतिशत एस.एल. (Imidacloprid 17.8 % SL) नामक विषादी ०.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले मिसाएर १५-१५ दिनको अन्तरमा पुरै बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- आँपको पातमा जालो बनाउने (Mango leaf webber) कीराको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। यसको व्यवस्थापनको लागि लष्टी वा ब्रसको सहायताले जालो हटाउनुहोस्; कीराले क्षति गरेको हाँगाहरू नष्ट गर्नुहोस् र नीमजन्य विषादीहरू प्रयोग गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा ल्याम्डासाईह्यालोथ्रिन (Lambdacyhalothrin ५% EC), २ मिलिलिटर प्रति लिटर पानीको दरले वा फेम (Flubendiamide ३९.३५% SC) १ मिलिलिटर प्रति ३ लिटर पानीको दरले पानी नपरेको समयमा छर्नुहोस्।
- आँपमा ईनार्चिङ्ग विधिबाट कलमी गर्ने समय भएकोले कलमी गर्नुहोस् र उच्च आर्द्रता (८०-९० प्रतिशत) कायम गर्नुहोस्।
- स्याउ टिपिसकेपछि पनि बोटमा कत्ले कीराको प्रकोप रहिरहने हुँदा यसको व्यवस्थापनको लागि खनिज तेल (सर्वो) १० देखी १५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई कीरा लागेको स्थानमा भिज्नेगरि सात-सात दिनको अन्तरालमा तीनपटक 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 कीराहरूले लाही कीरालाई नियन्त्रण गर्ने भएकोले परजीवी खपटे कीराको संवर्धन गर्नुहोस्। लाहीको परजीवी कीरा एफिलिनस मालीको प्रयोग गर्नुहोस्। (यसको लागि बागबानी अनुसन्धान केन्द्र, राजीकोटमा सम्पर्क गर्नुहोस्)



चित्र: सुन्तलाजात फलफूलको फल झार्ने हरियो पतेरोको विभिन्न अवस्थाहरू

तरकारी बाली

- मध्यपहाडको बारीमा लगाएको आलुमा पछ्यौटे डडुवा रोगको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। डडुवा रोगको शुरूको अवस्थामा मेन्कोजेब ७५ डब्ल्यु.पी. २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाइ ३० लिटर प्रति रोपनीका दरले छर्कनुहोस्। प्रकोप बढी भएमा मेटाल्याक्सिल वा सेक्टिन (मेन्कोजेब ५० + फेनामेडोन १०) १.५ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा मिसाइ छर्कनुहोस्।
- मध्यपहाडको वीउ आलुमा लाही कीराको प्रकोप देखिएमा व्यवस्थापनका उचित विधिहरू अपनाउनुहोस्।
- मध्य-पहाडको बारी जग्गामा भदौमा लगाइएको वीउ आलुलाई रगिंग गर्नुहोस्। रगिंग गर्दा भाइरस लागेका, रोगी, बेजातका र कमजोर र मसिना विरुवाहरू (दाना लागि सकेका भए उक्त दानाहरू समेत) उखेलेर हटाउनुहोस्।
- साताको अन्त्यमा मध्यपहाडको बारी जग्गामा भदौमा लगाएको आलुबालीमा गोडमेल पश्चात ४.३५ के.जी. युरिया प्रति रोपनीका दरले टपड्रेस गर्नुहोस्।
- तराईमा बिँयाबाट बेर्ना तयार गरी आलु उत्पादन गर्नको लागि सिफारिस जात टि.पी.एस. १ (HPS II/67) र टि.पी.एस. २ (HPS 7/67) को बिँया ४ देखि ५ ग्राम प्रति रोपनीका दरले नर्सरीमा रोप्नुहोस्। ५ ग्राम बिँयाको लागि २५ देखि ३० बर्गमीटरको नर्सरी ब्याड तयार गर्ने समयमा ५०० के.जी. कम्पोष्ट, ५०० ग्राम डि.ए.पी., ५०० ग्राम म्युरेट अफ पोटास र ३५० ग्राम युरिया राम्रोसंग माटोमा मिलाउनुहोस्। नर्सरीमा २५ से.मी. को फरकमा लाईन बनाइ उक्त लाईनमा प्रत्येक ४ से.मी. फरकमा २ वटा बिँया खसालि कम्पोष्ट मलले ढाकेर छापो राख्नुहोस् र सिंचाइ गर्नुहोस्। बिँया उम्रन थालेपछि छापो हटाउनुहोस् र १५ दिनपछि एक ठाँउमा दुबै बिँया उम्रेको भए नराम्रो बेर्ना हटाइ एउटामात्र बेर्ना कायम राख्नुहोस्।
- मध्यपहाडी भेगमा बेमौसमी बकुल्ला सिमी लगाउनुहोस्। यो समयमा बकुल्ला सिमी लगाउनु भएमा लाही कीराको प्रकोप कमी हुने हुँदा बढी आमदानी लिन सकिन्छ।
- हरियो लसुन उत्पादन गर्ने भएमा लसुनको वीउ रोप्नुहोस्।
- मिनो अर्ली र प्यूठाने रातो जातको मूला रोप्नुहोस्।
- प्याजको सेट उत्पादनको लागि नासिक ५३ वा नासिक रेड जातका वीउ ४ अंगुलको फरकमा १ इन्च जति गहिरो लाइन कोरी ४५-५० ग्राम प्रति मिटरमा बाक्लो गरी छर्नुहोस् र फुक्का माटोले हल्का पुर्नुहोस्। साताभरि नै हल्का देखि मध्यम खालको वर्षाको संभावना भएकोले नर्सरीमा प्लाष्टिकको गुमोज बनाउनुहोस्।
- नर्सरी ब्याडमा बेर्ना उमाने 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% डब्ल्यु.पि. को २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली नर्सरी ब्याडमा माटो भिजेगरि छर्नुहोस्।
- हिउँदे तरकारीहरूको नर्सरी ब्याड तयार गर्दा जग्गा खनजोत गरि १ भाग फर्मालिन ५० भाग पानीमा घोली जमिन भिजेगरि हालेर चित्रमा देखाइए जस्तै प्लाष्टिकले ७ दिनसम्म ढाकि माटो उल्टाई पल्टाई गर्नुहोस्।
- नर्सरी ब्याडमा वीउ राखेपछि सेतो प्लाष्टिकको छानो बनाउनुहोस् तर बेर्ना उम्रिसकेपछि दिनमा उघार्ने र राति तथा पानी परेको बेला उक्त छानो ओढाउनुहोस्।
- २०-२५ दिन पुगेको खुमल चौडापात, खुमल रातोपात, मार्फा चौडापात जस्ता रायोका जातहरूको तयारी विरुवाहरू साँझपख सार्नुहोस्।
- बेर्ना सारेको तरकारी बालीहरूमा रिङ्ग बनाई १०-१५ ग्राम युरिया प्रति बोटको दरले मौसमको अवस्था हेरी १५-२० दिनमा पहिलो र ३५-४० दिनमा दोश्रो टपड्रेस गर्नुहोस्।



- मध्यपहाडी जिल्लाहरूमा पछ्यौटे जात साथै बैशी र तराईका क्षेत्रमा खुमल ज्यापु काउलीको बीउ लगाउनुहोस्।
- विभिन्न बालीहरूमा सेतो झिंगाले आर्थिक नोक्सानी गर्नुको साथै भाइरस रोगहरू पनि सार्ने हुँदा जैविक विषादी, भर्टिसिलियम लेकानी २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा एसिटामाइप्रिड २०% एस.पि. (इक्का, माजिक) ०.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर पातको पछाडिको भाग भिज्नेगरि स्प्रे गर्नुहोस्।
- गोलभेंडामा लाग्ने डडुवा रोगको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। प्रकोप कम छ भने मेन्कोजेब ७५% डब्लु.पि २.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर स्प्रे गर्नुहोस्। प्रकोप बढी भएमा सेक्टिन (६०% डब्लु.जी.) १.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर स्प्रे गर्नुहोस्।
- फल दिने बाली गोलभेंडा, भण्टालाई अरु बाली भन्दा अलि बढि खाद्यतत्वको आवश्यकता हुने भएकोले पहिलो बाली टिपिएको हरेक १५-२० दिनको फरकमा युरिया मल १० ग्राम प्रति बोटको दरले टपड्रेस गर्नुहोस्। यस्तै गरि सुक्ष्म खाद्यतत्व जस्तै- मल्टिप्लेक्स/ ट्रिप्लेक्स/एग्रोमिन २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा घोलेर बोटमा स्प्रे गर्नुहोस्।
- भण्टाको डाँठ तथा फलको गबारो व्यवस्थापनको लागी गबारोको कारण ओईलाएको मुन्टा, पात तथा फल टिपी करिव १ फुट गहिरो खाडलमा पुर्ने वा जलाउने गर्नुहोस्। स्पिनोस्याड ४५% एस.सी. अथवा क्लोरानट्रानिलिप्रोल (कोराजेन) १८.५ इ.सि., ०.३ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई साँझपख छर्नुहोस्।
- अदुवा तथा बेसार रोपेको जग्गामा गानो कुहिने रोगको प्रकोप ज्यादा भएमा कार्बेन्डाजिम (बेभिष्टिन) ५०% डब्लु.पी. को २-३ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली जरा भिज्नेगरि छर्नुहोस्।

अन्य

- यो समयमा खराने वा धुले दुसी (पाउडरी मिल्ड्यु) रोग फैलन मौसम अनुकूल रहने हुँदा लहरे फलफूल तथा तरकारीबालीमा यसको प्रकोप न्यूनीकरण गर्न निम्नुसारको व्यवस्थापन विधि अपनाउनुहोस्।
 - ✦ यसको जिवाणु माटो तथा बीउमा रहने र हावाबाट पनि सर्ने हुँदा घुम्तीबाली प्रणाली अपनाउनुहोस्।
 - ✦ फाटफुट रोगको लक्षण देखिने बित्तिकै रोगी पात हटाउने र माटोमा गाड्ने अथवा जलाई दिने गर्नुहोस्।
 - ✦ खेतबारीको सरसफाईमा ध्यान दिनुहोस् र काँक्रो, फर्सी समूहका अन्य बिरुवाहरू हटाउनुहोस्।
 - ✦ रोगको संक्रमण देखिएमा क्याराथिन १.५ एम.एल. प्रति लिटरको दरले सात दिनको फरकमा २-३ पटक सम्पूर्ण पात भिज्नेगरि छर्नुहोस्।

- भदौ-असोजतिर उखुको पातको फड्के कीरा (Pyrilla sp.) को प्रकोप देखिने भएकोले व्यवस्थापनको लागी पानी निकासको व्यवस्था मिलाउनुका



फड्के कीराको बयस्क



पातमा लागेको फड्के कीरा

- साथै रोगी बोटको तल-तलका खुकुला, पुराना सुकेका पातहरू हटाउनुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा वनस्पतिजन्य विषादी डेरिसोम २% इ.सी.; २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- शंखे तथा चिप्ले कीराहरूबाट नोक्सानी कम पार्न यिनिहरू 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। साथै १ के.जी .गहुँको चोकर, ३० ग्राम

नीलोत्थो वा मेटलडिहाईड) Metaldehyde 5%), ५० ग्राम चिनी वा मोलासिस चाहिँदो पानीमा मिसाएर बनाईएको विषादी पासो डल्लो पारेर साँझपख बिरुवाको वरपर राखुहोस्।

अलैंची

- अलैंची बालीको गानो कुहिने रोगको प्रकोप व्यवस्थापनको लागि कार्बेन्डाजिम (बेभिष्टिन) १ लिटर पानीमा २ ग्राम घोली बोटको फेद भिज्नेगरि ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।

कफी बाली

- फल वृद्धि विकासको अवस्था हेरी सुक्ष्म खाद्यतत्वको प्रयोग गर्नुहोस्।
- कफीको सेतो गवारोले आक्रमण गरेका बोटहरू उखेलेर जलाउनुहोस्। बयस्कले फुल पार्ने समय भएकोले मुख्य काण्डमा १०% को बोर्डोपिस्ट बनाई लेप लगाउनुहोस्।
- ४-५ वर्ष पुराना कफी बगैँचामा घुसुवा तथा अन्तरबालीको रूपमा कोसेबाली वा मसलाबाली लगाउनुहोस्।
- कफीको कोत्रे रोग व्यवस्थापनको लागि रोगका अवशेषहरू हटाई १० -१५ दिनको फरकमा २-३ ग्राम कपर अक्सिक्लोराईड वा मेन्कोजेबयुक्त विषादी प्रति लिटर पानीमा घोलेर सम्पूर्ण बोट भिज्नेगरि छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
- 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।



चित्र: कफीको मुख्य काण्डमा १०% को बोर्डो मिश्रणको लेप लगाईएको



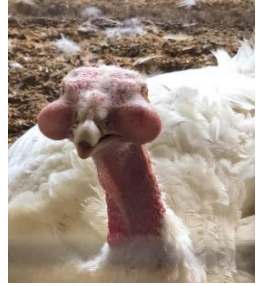
पशुपालन

गाई, भैंसी, भेडा, बाखा

- भर्खर जन्मिएका बाच्छाबा/च्छीहरूमा पिंक आई रोग देखिने सक्ने अनुकूल मौसम भएकोले रोग देखा परेमा उमालेको , १ पानीमा% बोरिक एसिडको झोल बनाई तीन-तीन घन्टाको फरकमा आँखा सफा गर्नुहोस्।
- भदौ देखि मंसिरसम्म भैंसीहरू ऋतुकालमा आउने हुँदा ऋतुचक्र (Estrus cycle) मा आएको लक्षणहरू राम्ररी अवलोकन गर्नुहोस्। भैंसीहरूले गाईको जस्तो लक्षण नदेखाई प्रायः सुक्ष्म ऋतुकालको लक्षण देखाउँछन्। भैंसीहरूलाई प्रजनन गराउनु भन्दा पहिले नाम्ले-माटे विरुद्ध अक्सिक्लोजानाईड-लिभामिसोल (Oxyclozanide-levamisole) खुवाउनुहोस्। प्रजननयोग्य भैंसीहरूलाई ऋतुचक्रमा ल्याउन मिनिट्रस ट्याबलेट (Minitrus tablet) वा कोफेकु ट्याबलेट (CoFeCu Tablet) दुई चक्कि प्रति दिनका दरले ८-१० दिनसम्म खुवाउनुहोस्। यसका अलावा भिटामिन तथा खनिजको धूलो मिश्रण पनि ५० ग्राम प्रति दिनका दरले पानीमा वा खोलेमा मिसाएर खुवाउनुहोस्।
- यो समयमा बाखामा देखिने कुम्भी (ढकेरी) रोगको रोकथाम गर्न मासिक एक चक्की डाई ईथाइल कार्बामाजिन (डी.ई.सी)-१०० एम.जी. खुवाउनुहोस्। ढकेरी लागेका बाखाको हकमा दैनिक एक चक्की सात दिन सम्म खुवाउनुहोस् र साथमा भिटामिन बी कम्प्लेक्सको सुई २-३ दिनसम्म लगाउनुहोस्।

कुखुरा, हाँस, बंगुर

- हाल विभिन्न स्थानमा लेयर्स तथा ब्रोईलर कुखुराहरुमा ईन्फेक्सस् कोराईजा र यो जस्तै लक्षण (नाकबाट सेतो, बाक्लो सिंगान फाल्ने, अनुहार वरपर सुन्निने, आँखाको तल्लो भाग सुन्निने र पहेँलो चिज जम्मा हुने, आँखा बन्द हुने) देखापरेको छ। यसको रोकथामको लागि फार्ममा जैविक सुरक्षाका उपायहरु कडारूपमा अपनाउनुहोस्। रोग देखा परिहालेमा दक्ष प्राविधिकको सल्लाहमा अक्सिटेट्रासाइक्लिन, इरिथ्रोमाइसिन वा फ्लोरोक्विनोलोनस समूहका एन्टिबायोटिक औषधिहरु प्रयोग गर्नुहोस्।
- हावामा धेरै आर्द्रता भएमा कुखुराहरुको खोरहरु चिसो र ओसिलो भई धेरै एमोनिया उत्पादन हुने र यसले स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर गर्ने हुँदा, सोत्तर चिसो भएमा नियमित रूपमा यसलाई रेकिड गरी यसको अम्लियपना बढाउनका लागि एसिडिफायरहरु (पानीमा खुवाउने मात्राको १० गुणा बढी), र एमोनियम सल्फेट वा साईट्रिक एसिडको धूलो (१ केजी प्रति १०० वर्ग फिट) का दरले सोत्तरमा छरी राम्रोसँग रेकिड गरी मिसाउनुहोस्। साथै, कुखुराको खोरमा राम्रोसँग हावा खेल्ने बन्दोबस्त मिलाउनुहोस्।
- कुखुरा वा सुँगुर, बंगुरहरुमा टुसीजन्य संक्रमण भएको अवस्थामा लिभर टोनिकहरु खुवाउनुका साथै १ ग्राम नीलोतुथो ६-८ लिटर पानीमा राम्रोसँग घोली ५-७ दिनसम्म खुवाउनुहोस्। नीलोतुथो घोलेको पानी टर्ने हुने र पशुपंक्षीले नखान सक्ने हुँदा पानीमा केही अमिलो चिजहरु जस्तै- चूक, कागतीको रस वा भिनेगर पनि हालेर खुवाउनुहोस्।
- स्थानीय खुल्लारूपमा पालिएका कुखुराहरुलाई रानीखेत रोग विरुद्ध एफ१ एन.डी. क्लोन जातका खोप शुद्ध पानीमा घोलेर खुवाउनुहोस्। यसरी खुवाउँदा १ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले स्किम मिल्क पाउडर पनि सँगै खुवाउनुहोस्।
- बंगुरमा खोरेत र स्वाइन फिभर विरुद्ध खोप लगाउनुहोस्। साथै ३-१४ दिनका बंगुरका पाठापाठीहरुलाई रक्तअल्पताबाट बचाउन आईरन इन्जेक्सन लगाउनुहोस्।



मत्स्यपालन

- पंगास जातको माछाले चिसो मौसम सहन नसक्ने हुँदा बिक्रीयोग्य साईजको माछालाई अलग्गै छुट्टाई अन्य माछालाई करिब २-२.५ मिटर गहिरो पोखरीमा स्टकिंग गर्नका लागि आवश्यक तयारी गर्नुहोस्।
- बादल लागेको दिन र भोलिपल्ट विहानीपख माछापोखरीमा अक्सिजनको कमीबाट हुन सक्ने क्षति कम गर्न 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।
- यो समयमा परेको पानीले ट्राउट माछामा पातलो पहेँलो दिसा (कक्सिडियोसिस रोग) देखिन सक्ने हुँदा दानामा टोल्ट्राजुरिल (Toltrazuril) १५ मिलिग्राम प्रति के.जी. माछाका दरले साथै भटमासको तेल (०.७% प्रति के.जी. दाना) मा मिसाई खुवाउनुहोस्। पहेँलो दिसासगैँ रगत पनि मिसिएको देखिएमा भिटामिन के (Vitamin K) १०० मिलिग्राम प्रति के.जी. दानामा थप गरि ७ दिनसम्म दिनुहोस्।

घाँसेबाली

- साताको मध्यबाट मौसमको अवस्था हेरी मध्यपहाड र तराईमा हिउँदे घाँसहरु- बर्सिम, जै, भेच, केराउ आदि लगाउनुहोस्।
- जै घाँसको हकमा ४ के. जी बीउ प्रति कट्टाको दरले उपलब्ध भएसम्म अमृतधारा नभएमा नेत्र, कामधेनु, गणेश, पार्वती आदि जातको जै छर्नुहोस्। साथै जै घाँससँग केराउ अथवा भेच ०.५-१ के. जी. प्रति कट्टाको दरले मिसाएर छर्दा घाँसको उत्पादन तथा गुणस्तरमा वृद्धि हुन्छ।
- बर्सिम घाँसको हकमा १ के. जी. बीउ प्रति कट्टाको दरले राइजोबीयमले उपचार गरि छर्नुहोस्।

- हिउँदे घाँसको लागि जग्गाको अन्तिम तयारीको बेलामा कम्पोष्ट मल २०० के. जी, डी.ए.पी. ३.६ के. जी, युरिया २.१ के.जी., म्युरेट अफ पोटास १.३ के.जी. प्रति कट्टाका दरले माटोमा मिलाउनुहोस्।

कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन तयारी गर्ने विशेषज्ञ समूह

क्र.सं	नाम थर	कार्यक्षेत्र	कार्यालय	इ-मेल	सम्पर्क फोन
१	टिका राम चापागाँई	वागवानी	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	chapagaintika@gmail.com	९८५११३३६१२
२	डा. शान्ता कार्की	वागवानी	राष्ट्रिय फलफूल विकास केन्द्र, कीर्तिपुर	ncfd.gov.np@gmail.com	०१-५९०५०३७
३	नविन गोपाल प्रधान	वागवानी	राष्ट्रिय वागवानी अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	navin.pradhan@gmail.com	९८५११००८२०
४	डा. इन्दिरा कँडेल	कृषि-मौसम	जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, बबरमहल, काठमाडौं	kadelindira@gmail.com	९८४१७३५५६०
५	राजेन्द्र कुमार भट्टराई	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय बाली विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rkbhattacharai@gmail.com	९८४३४७२२७०
६	चेतना मानन्धर	बाली रोग	राष्ट्रिय बाली रोग विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	chetana.manandhar@gmail.com	९८४१६२४१८१
७	सुदीप कुमार उपाध्याय	कीट विज्ञान	राष्ट्रिय कीट विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	sudeeppdl@gmail.com	९८४२४३७१५३
८	डा. अमित प्रसाद तिमिल्सिना	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	timilsinaamit87@gmail.com	९८५५०४७७३३
९	डा. नारायण पौडेल	पशु स्वास्थ्य	राष्ट्रिय पशु स्वास्थ्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	narayan.paudyal@narc.gov.np	९८६३३३५०४६
१०	नविन रावल	माटो विज्ञान	राष्ट्रिय माटो विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	nabin_rawal@yahoo.com	९८५७०६५०२१
११	अनिता गौतम	मत्स्य विज्ञान	राष्ट्रिय मत्स्य अनुसन्धान केन्द्र, गोदावरी	ganita_2014@yahoo.com	९८४९००९०९९
१२	ऋषिराम अधिकारी	कृषि सञ्चार	राष्ट्रिय कृषि प्रविधि सूचना केन्द्र, खुमलटार	adhikari_rishi@yahoo.com	९८४१९७९२८९
१३	डा. रुपा वास्तोला	पशु आहारा	राष्ट्रिय पशु आहारा अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	bastola_rupa@yahoo.com	९८४१३१९८३९
१४	डा. विरेन्द्र बहादुर राना	आलुबाली	राष्ट्रिय आलुबाली अनुसन्धान कार्यक्रम, खुमलटार	biru.deep25@gmail.com	९८५१२५५३१५
१५	मुक्ति नाथ झा	कृषि इन्जिनियरिङ्ग	राष्ट्रिय कृषि इन्जिनियरिङ्ग अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	muktinath2043@gmail.com	९८६३३८२२५४
१६	रामेश्वर रिमाल	कृषि-मौसम	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rameshwarrimal@gmail.com	९८५१०४४१३०
१७	लसकुस समीर श्रेष्ठ	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)
<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)	
<p>श्रोत: मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, जल तथा मौसम विज्ञान विभाग</p>				

अनुसूची-२: बढी वर्षा र हावाहुरीबाट धानमा भएको क्षतिको व्यवस्थापन

नेपालमा धानलाई एक प्रमुख अन्नबालीको रूपमा खेती गरिन्छ। धानको औसत उत्पादकत्व ३.८२ मेट्रिक टन प्रति हेक्टर सहित नेपालमा १४ लाख ४७ हजार हेक्टर जग्गामा यसको खेती गरिएको छ। नेपालको कुल गार्हस्थ उत्पादनमा कृषिको योगदान २६.५० प्रतिशत छ भने यसमा धानको मात्र १५.३५ प्रतिशत योगदान रहेको छ। यसर्थ नेपालको अर्थतन्त्र प्रत्यक्ष रूपमा धान उत्पादनमा निर्भर रहेको र सम्बृद्ध देशको प्रमुख आधारको रूपमा रहेको देखिन्छ। मनसुन सकिए लगत्तै हालै आएको बेमौसमी वर्षाले गर्दा कृषि उत्पादनमा (धान, माछा, केरा, आलु, तरकारी लगायत) अरबौंको हास हुने अनुमान गरिएको छ। विशेष गरी धानबालीमा वर्षाले गर्दा अत्यधिक क्षती भएकोले तल फोटोहरूमा देखिएको उपाय र सुझावलाई ध्यान दिइएमा क्षतीलाई कम गर्न सकिन्छ।

उपाय र सुझावहरू

- धान खेतमा भएको पानी निकाल्नुपर्ने
- बाँसको खम्बा गाडी त्यसमाथि भिजेको धानको बाला काटी चित्र नं ५ मा जस्तै सुकाउने
- खेतमा भएको धानलाई काटेर तुरुन्त थ्रेसिंग गर्ने
- भिजेको धानलाई मिलसँग समन्वय गरी बिक्रि गर्नुपर्ने वा उसिना चामल बनाउने वा चिउरामा प्रयोग गर्ने
- विभिन्न ज्ञान केन्द्रहरू बाट धान सुकाउने मेशिन (air bubble drier) अनुदानमा दिइएको हुँदा त्यसको प्रयोग गरी धान सुकाउने



चित्र नं. १: धान काटेको खेतमा बढि पानी



चित्र नं. २: पाकेको धान हावाहुरीले लडेको



चित्र नं. ३ : पाकेको धान हावाहुरीले लडेको

- चित्र नं. ३ र ४ मा देखिए जस्तो लडेको धानको बालालाई सक्दो चाँडै काटेर, थ्रेश गरी र दाना सुकाई बिक्रि गर्ने
- राम्रो निकास नभएको खेतमा खेतको चारैतिर नाला (trench) खनि त्यसभित्र पानीलाई एकिकृत गरि खेत सुकाउने
- चित्र नं ५ मा जस्तो बाँसको खम्बा गाडी त्यसमाथि भिजेको धानको बाला सुकाउने

- पसाएको र नपाकेका धानखेतबाट पानी तुरुन्त निकाल्नुपर्ने
- लडेको धानको बोटलाई चित्रमा देखाईए अनुसार बाँधेर खडा गर्ने



चित्र नं. ४ : पाकेको धान हावाहुरीले लडेको



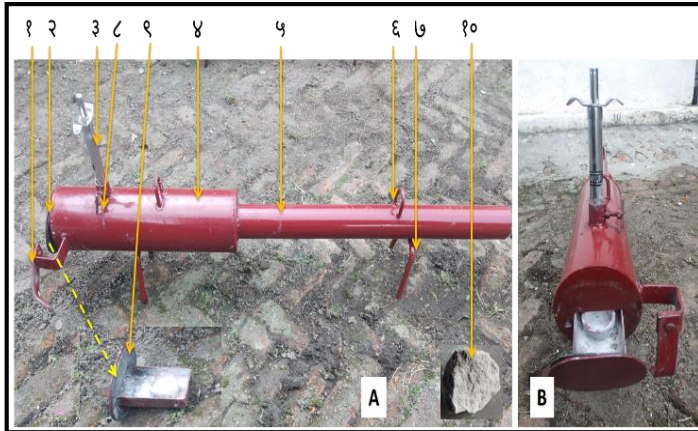
चित्र नं. ५ धान सुकाउने तरिका

अनुसूची-३: बाँदर धपाउने मेसिनको परिचय तथा चलाउने बिधि

फलामको पाइप प्रयोग गरी बनाइएको यस बाँदर धपाउने मेसिन कृषकहरूले सजिलै चलाउन सक्छन्। यस मेसिनबाट निस्कने आवाजबाट खेतबारीमा अन्नबाली नोक्सान गर्न आएका बाँदरलाई तर्साई भगाउन सकिन्छ। मेसिनको प्रयोगले बाँदर नमर्ने केवल आवाजको कारण तर्सेर भाग्ने हुँदा प्रचलित बन्त्यजन्तु संरक्षित ऐन प्रतिकुल नभएको देखिन्छ। मेसिनको ट्रेमा तोकिएको मात्रामा कार्बाइड र पानी हालेपछि पाइप भित्र रासायनिक प्रतिक्रिया भई एसिटिलीन ग्यास उत्पादन हुने र उक्त ग्यासमा लाइटरको सहायताले आगो लगाएपछि ठूलो आवाजमा निस्कने हुँदा बाँदर डराइ भाग्दछ।

यस मेसिनको मुख्य-मुख्य भागहरू कार्बाइड बक्स (ट्रे) बन्द गर्ने संयन्त्र, कार्बाइड ट्रे, आगोको झिल्ला दिने लाइटर, ठूलो पाइप (combustion chamber), अगाडिको सानो पाइप (exhaust pipe), हुक र मेसिन स्ट्यान्ड पर्दछन्। सर्वप्रथम कार्बाइड ट्रे को गोलो कचौरामा तोकिएको मात्रामा (३-५ ग्राम) क्याल्सियम कार्बाइड राखिन्छ र त्यसपछि उक्त कचौरामा ठिक्क मात्रामा पानी हाल्नुपर्दछ। लगत्तै ट्रे लाई ठूलो पाइप भित्र हाली बन्द गरिन्छ। पानी हालेपछि तुरुन्तै, पाइपभित्र पानी र कार्बाइडले प्रतिक्रिया (reaction) शुरु गर्दछ र एसिटिलीन ग्यास उत्पादन गर्दछ। पानी हालेको १०-१८ सेकेन्डभित्र ग्यास लाइटरको स्विच थिच्नुपर्दछ र यसले पाइप भित्रको ग्यासलाई आगोको झिल्ला माध्यमबाट प्रज्वलित गर्दछ जसले ठूलो आवाज (ध्वनि) उत्पादन हुन्छ। ठूलो आवाजमा पडिक्दा बाँदरहरूलाई असुविधा र असहज बनाउँदछ र डराइ भाग्दछन्। यस मेसिनबाट औसत ८५ डेसिबल (dB) सम्म मात्र आवाज निस्कने हुँदा ईयर मफ वा ईयर प्लग प्रयोग गरि चलाउदा प्रयोगकर्तालाई सुरक्षित हुन्छ।

मेसिनको विभिन्न भागहरूको विवरण



१. कार्बाइड बक्स बन्द गर्ने संयन्त्र (Locking mechanism)
२. कार्बाइड बक्स (Carbide tray)
३. आगोको झिल्ला दिने लाइटर (Lighter)
४. ठूलो पाइप (Combustion chamber)
५. अगाडीको सानो पाइप (Exhaust pipe)
६. हुक (Hook)
७. मेसिन स्ट्यान्ड (Stand)
८. लाइटर कस्ने नट-बोल्ट (Lighter fixing bolt)
९. रबर ग्यास्केट (Gasket)
१०. कार्बाइड (Carbide)

बिषेशताहरू

- फलामबाट बनेको मेसिन चलाउन सजिलोको साथै धेरै टिकाउ र हलुका रहेको।
- कम लागत मूल्यले गर्दा निम्न आयस्रोत भएका कृषकले पनि सजिलै खरिद गरि प्रयोग गर्न सकिने।
- मेसिनलाई जमिनमा राखी प्रयोग गर्न सकिने हुनाले चलाउने मान्छेको शरीर थर्किने समस्या नरहेको।

मेसिन र कार्बाइड प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने र अपनाउनु पर्ने सुरक्षा सावधानीहरू

- मेसिन चलाउनु पूर्व चलाउने तरिका प्रयोग र सुरक्षा सावधानी ,बारे आधिकारिक व्यक्तिबाट सिक्नुहोस्।
- मेसिन सधै सफा राख्ने। कार्बाइड र पानीको निर्धारित औसत मात्रा ५-३)ग्राम कार्बाइड (मिलिलिटर पानी ८-४ , मात्र प्रयोग गर्नुहोस्।
- प्रयोग गर्नु पूर्व नियमित रूपमा कार्बाइड ट्रे को बन्द गर्ने संयन्त्र जाँच गर्नुहोस्।

- बेला-बेलामा लाइटर कस्ने नट-बोल्ट जाँच गर्नुहोस्।
- मेसिन चलाउने बेला व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणहरू जस्तै ईयर मफ वा ईयर प्लग र रबर पन्जा प्रयोग गर्नुहोस्।
- ठूलो पाइप भित्र कार्बाइड ट्रे बन्द गर्ने संयन्त्रको माध्यम बाट बन्द भएको स्थितिमा मात्र लाइटर थिच्नु पर्दछ । अन्यथा आगोको झिलकाले दुर्घटना हुन सक्दछ।
- मेसिनबाट एक चोटी पड्काएको करिब २-३ मिनेट पछि मात्र अर्को कार्बाइड हाली पड्काउनु पर्दछ।
- ट्रे भित्र गोलो कचौरामा रहेको प्रयोग भैसकेको कार्बाइडको धुलो हटाउन नरम कपडाले सफा गर्नु आवश्यक हुन्छ।
- लाइटर, कार्बाइड ट्रे र बन्द गर्ने संयन्त्रको नियमित जाँच र सफाई गर्नु ज्यादै आवश्यक रहन्छ।
- प्रयोग नगरेको अतिरिक्त कार्बाइडलाई सँधै हावा नछिर्ने ब्याग वा प्लास्टिकमा राख्नु पर्दछ जसले गर्दा चिसो हावा वा ओसिलो वातावरण संग रासायनिक प्रतिक्रिया (reaction) हुन पाउँदैन।
- कार्बाइड सम्बन्धि कार्य गरेपछि र खानेकुरा खानु वा पिउनु भन्दा पहिले सफा पानी र साबुनले राम्रोसंग हात धुने र सफा पानीले आँखा सफा गर्ने (flush) गर्नुपर्दछ।

गर्नु नहुने कुराहरू

- इयर मफ वा इयर प्लग र पन्जा बिना मेसिन चलाउन सिफारिश गरिएको छैन।
- पाइप भित्र ग्यास रहेको र ट्रे बन्द नभई खुल्ला अवस्थामा लाइटर थिच्नु हुँदैन।
- बच्चाहरूलाई यस मेसिन र कार्बाइडसँग खेलन दिनुहुँदैन। बच्चालाई चोटपटक लागि दुर्घटना हुन सक्छ।
- कार्बाइड प्रयोग वा भण्डारणको समयमा धुम्रपान गर्नु हुँदैन र आगोको स्रोतहरू जस्तै सलाई वा लाइटरहरू कार्बाइड नजिक राख्नुहुँदैन।

बिस्तृत जानकारीको लागि:

नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्
 राष्ट्रिय कृषि इन्जिनियरिंग अनुसन्धान केन्द्र
 खुमलटार, ललितपुर
 फोन नं: ०१-५५२९३०७, ०१-५५२४३५९
 इमेल: aed.narc@gmail.com
<http://www.narc.gov.np>