



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-६

अवधि: ७-१३ जेठ, २०७८

७ जेठ, २०७८

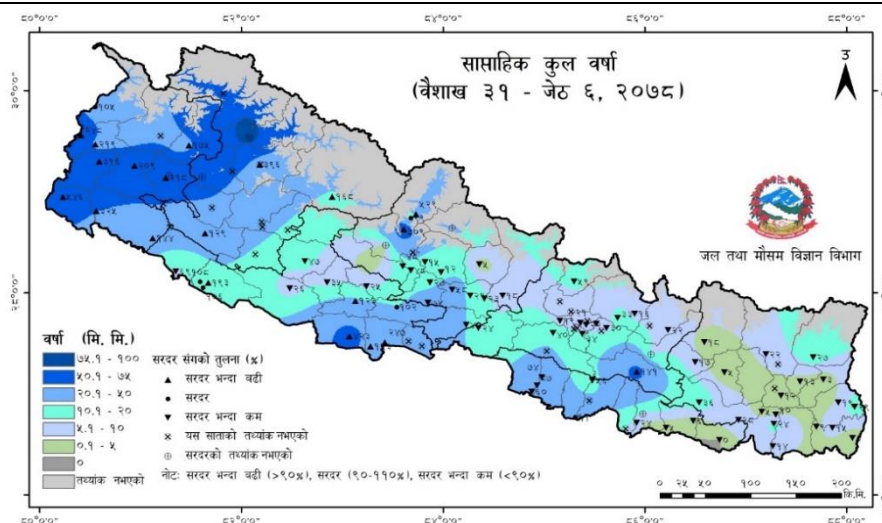
मौसमी सारांश:

- जल तथा मौसम विज्ञान विभागका अनुसार आगामी मनसुन अवधिमा सुदूर-पश्चिम, कर्णाली, गण्डकी र बागमती प्रदेशका अधिकांश स्थानहरूमा तथा प्रदेश नं-१ को मध्य तथा पश्चिम पहाडी र हिमाली भू-भागहरूमा सरदर भन्दा बढी वर्षा हुने संभावना ३५-६५% आँकलन गरिएको छ। त्यसैगरी लुम्बिनी, गण्डकी र बागमती प्रदेशको तराई र प्रदेश नं-२ को पश्चिमी भू-भागहरूमा सरदर वर्षा हुने संभावना ३५-४५% र प्रदेश नं-१ को तराई र प्रदेश नं-२ का पूर्वी जिल्लाहरूमा सरदर भन्दा कम वर्षा हुने संभावना ३५-४५% आँकलन गरिएको छ।
- गत साता देशको अधिकांश भू-भागहरूमा साप्ताहिक कुल वर्षा साथै अधिकतम र न्यूनतम तापक्रम साप्ताहिक सरदर भन्दा कम मापन गरिएको छ।
- साताको सुरुवात तथा अन्त्यका केही दिनहरूमा देशका हिमाली, पहाडी तथा तराईका भूभागमा सामान्य बदलीको संभावना छ। हिमाली भूभागका केही स्थानहरूमा हल्का देखि मध्यम वर्षा/हिमपात, साथै पहाडी तथा तराईका केही स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग सहित हल्का देखि मध्यम वर्षाको संभावना देखिन्छ।
- साताको मध्यमा प्रदेश नं-१, बागमती तथा गण्डकी प्रदेशका हिमाली, पहाडी तथा तराईका भूभागमा आंशिक देखि सामान्य बदलीको संभावना छ। सो प्रदेशका हिमालका थोरै भूभागमा हल्का हिमपात वर्षा र तराईका एक-दुई स्थानमा मेघगर्जन, चट्याङ्ग सहित हल्का देखि मध्यम वर्षाको संभावना देखिन्छ।
- यो साताको मध्यमा देशका धेरैजसो भू-भागहरूमा अधिकतम तथा न्यूनतम तापक्रममा हल्का वृद्धि हुने संभावना रहेको छ।

कृषि सारांश:

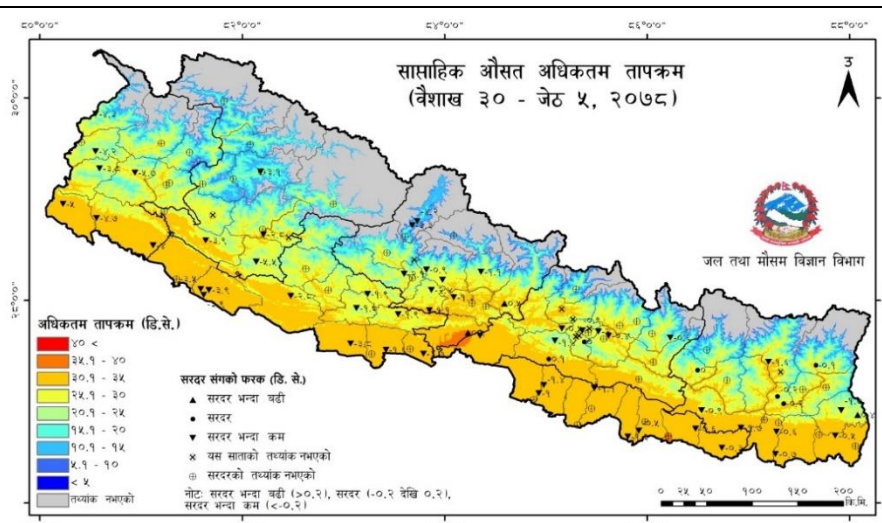
- वर्षे धानको लागि प्रति रोपनी २५ वर्गमीटर वा प्रति कठ्ठा १५ वर्गमीटर क्षेत्रफलको दरले ब्याडको निर्धारण गरि राम्ररी पाकेको कम्पोष्ट मल ३-५ डोका प्रति १० वर्गमीटरका दरले माटोमा राम्ररी मिलाई ब्याड तयार गर्नुहोस्। यसरी तयार गरिएको ब्याडमा २.५ के.जी. प्रति रोपनी वा १.६ के.जी. बीउ प्रति कठ्ठाका दरले प्रयोग गर्नुहोस्।
- सुख्खा छरुवा धानमा झारपात व्यवस्थापनको लागि धान छरेको १ देखि ५ दिनभित्र पेन्डीमिथालिन प्रति कठ्ठामा १७ लिटर पानीमा १०२ एम.एल.को दरले घाम लागेको दिनमा माटोमा हल्का चिस्यान भएको अवस्थामा फ्लेट फेन नोजलको प्रयोगले स्प्रे गर्नुहोस्।
- वर्षे मकैमा झारपात व्यवस्थापनको लागि रोपेको १ देखि ५ दिनभित्र एट्राजिन २५ लिटर पानीमा १०० ग्रामको दरले प्रति रोपनी वा १७ लिटर पानीमा ६८ ग्रामको दरले प्रति कठ्ठामा माटोमा हल्का चिस्यान भएको अवस्थामा फ्लेट फेन नोजलको प्रयोगले स्प्रे गर्नुहोस्।
- मध्यपहाडमा परिपक्व भएको आलुबालीलाइ साताको शुरुमा खन्नुहोस्। आलु खनिसकेपछि खेतबारीमा नै थुपारेर राख्दा जोताहा कीराको पुतलीले फुल पार्ने र भण्डारणमा नोक्सानी गर्ने भएकोले खन्ने बेलामा सावधानी अपनाउनुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहमा लाग्ने धुले दुसी रोगको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। रोगको प्रकोप देखापरेमा रोगी पात हटाई सुल्फरयुक्त विषादी १.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले ८-१० दिनको फरकमा सम्पूर्ण बोट भिजेगरी छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
- गोलभेंडा, भण्टा जस्ता फल दिने बालीहरूलाई बढि खाद्यतत्वको आवश्यकता हुने भएकोले पहिलो बाली टिपेको 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।
- कोरोना भाइरसको महामारीले निम्त्याएको विषम परिस्थितिका कारण बजारीकरण गर्न नसकिएको कृषि उपज वा पशुजन्य उत्पादनलाई उत्पादनोपरान्तका प्रविधि अपनाई अचार, गुन्द्रुक, सिन्की, केच-अप, सस, चिप्स, घ्यु, सुकुटी जस्ता परिकारहरू बनाई खेर जानबाट जोगाउनुहोस्।
- भेडा, बाखाहरूलाई मनसुन शुरु हुनु अघि आन्तरिक परजीवि विरुद्ध अल्बेन्डाजोल १२ एम.जी. प्रति के.जी. शारीरिक तौल वा फेन्वेन्डाजोल ८-१० एम.जी. प्रति के.जी. शारीरिक तौलका दरले खुवाउनुहोस्। साथै बाह्य परजीवि नियन्त्रणका लागि बुटक्स २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई शरीर भिजेगरी नुहाइदिनुहोस्।
- गर्मी मौसममा कुखुरालाई पर्याप्त भेन्टीलेसन प्रदान गर्ने, कुखुराको घनत्व कम गर्ने, दिँउसो १२ देखि ३ बजेसम्म दाना नदिने, पर्याप्त मात्रामा सफा, चिसो पानीको व्यवस्था गर्नुहोस्। साथै, इलेक्ट्रोलाईट र मल्टी भिटामिन पानीमा राखेर दिनुहोस्।
- सिल्भर र बिगहेड कार्प माछाको प्रजनन समय भएको हुँदा परिपक्व माउ माछा प्रति हप्ता माउपोखरीबाट छनौट गरि करीब २४ घण्टा होल्डिङ्ग ट्याङ्कीमा अनुकुलन गरि प्रजनन गर्नुहोस्। शारीरिक तौलका आधारमा ओभाटाईड हर्मोन सिल्भर कार्प जातका छनौट भाले र पोथी माउ माछालाई क्रमशः ०.४ र ०.८ मिलिलिटर प्रति किलोग्राम तथा बिगहेड कार्प जातका छनौट भाले र पोथी माउ माछालाई क्रमशः ०.२५ र ०.५ मिलिलिटर प्रति किलोग्रामका दरले दिई पोथीको दोब्बर संख्यामा भाले हुने गरि स्पनिङ्गका लागि छाड्नुहोस्।
- कृषि र पशु सम्बन्धी जिज्ञासाको लागि पैसा नलाग्ने नार्कको फोन नम्बर-११३५ मा हरेक सोमबार दिँउसो २ देखि ४ बजे सम्म 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 आईतबार विहान ७ बजेको समाचारपछि पनि हेर्न सकिन्छ।

गत हप्ता (३१ वैशाख - ६ जेठ, २०७८) को मौसमी सारांश



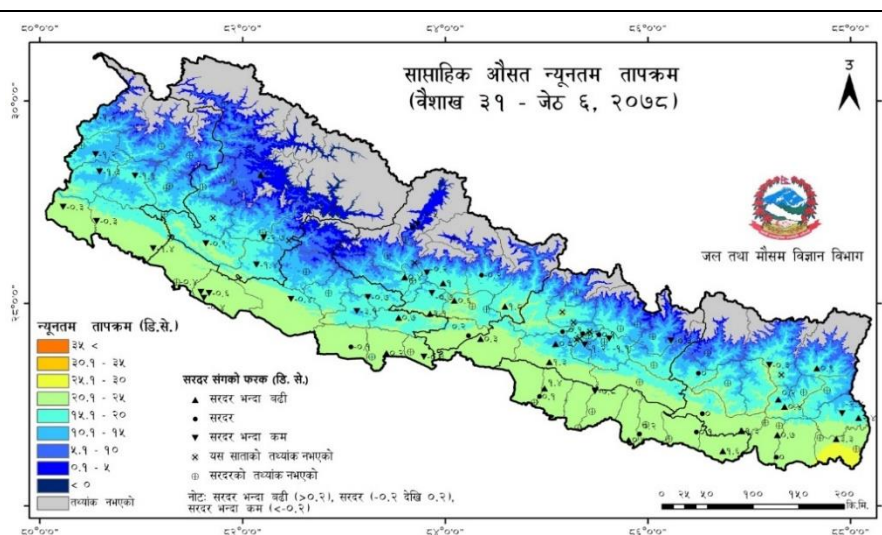
सासाहिक वर्षा: ८९ वटा मौसम केन्द्रहरुमा मापन गरिएको तथ्याङ्क अनुसार गत साता अधिकांश केन्द्रहरुमा सासाहिक कुल वर्षा सासाहिक सरदर भन्दा कम मापन गरिएको छ। उक्त वर्षा भएका केन्द्रहरु मध्ये कर्णाली प्रदेशको मुगुमा सबैभन्दा बढी ८४.० मि.मि. सासाहिक कुल वर्षा मापन भएको छ।

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



सासाहिक अधिकतम तापक्रम: १०५ वटा मौसम केन्द्रहरुमा मापन गरिएको तथ्याङ्क अनुसार गत साता अधिकांश केन्द्रहरुमा सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम सासाहिक सरदर भन्दा कम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको नवलपुरमा सबैभन्दा बढी सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम ३५.९ डि.से. मापन भएको 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: १०५ वटा मौसम केन्द्रहरुमा मापन गरिएको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको अधिकांश केन्द्रहरुमा सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रम सासाहिक सरदर र सरदरभन्दा कम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको मनाङमा सबैभन्दा कम सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रम ४.० डि.से. मापन भएको छ।

नक्सको 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 १९८१ देखि २०१० सम्मको सम्बन्धित हप्ताको औसतमा १० प्रतिशत भन्दा कम देखि १० प्रतिशत भन्दा बढिको वर्षालाई जनाउँछ।
(ख) सरदर अधिकतम/न्यूनतम तापक्रम भन्नाले सन् १९८१ देखि २०१० सम्मको सम्बन्धित हप्ताको औसतमा ०.२ डि.से. भन्दा कम देखि ०.२ डि.से. भन्दा बढिको तापक्रमलाई जनाउँछ।
(ग) वर्षा र न्यूनतम तापक्रमको अवधी गत साताको शुक्रवारदेखि विहवारसम्म र अधिकतम तापक्रमको अवधी गत साताको विहवार देखि बुधवारसम्मको तथ्याङ्कलाई लिएर यो बुलेटिन निर्माण गरिएको।

कृषि सल्लाह

खाद्यान्नबाली

- चैते धान रोपेको करीब ५५-६० दिनपछि अथवा बिरुवाले फूल फुल्नु अगाडी ४.४ के.जी. युरिया प्रति रोपनी वा २.९ के.जी. युरिया प्रति कठ्ठाका दरले दोस्रो टपड्रेस गर्नुहोस्। टपड्रेस गरिसकेपछि २४ घण्टासम्म खेतबाट पानी बगेर बाहिर जान नदिनुहोस्।
- चैते धानमा पतेरो कीरा (Rice gundhi bug) लाग्ने समय भएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। नोकसानी कम गर्न खेत भित्र तथा वरपरको झारपात गोडमेल गरी पतेरोको बैकल्पिक आश्रय नष्ट गर्ने; प्रकाश पासोको प्रयोग गरी बयस्क कीरालाई मार्नुहोस्। साथै, बयस्क कीरा व्यवस्थापनको लागि स्थानीय रूपमा डर्टी ट्राप (गाई, भैंसीको ताजा पिसावमा कपडा वा जुटको बोरालाई भिजाएर एउटा लट्टीको छेउमा बाँध्ने र उक्त लट्टीलाई धानखेतको बीचमा लगेर गाड्ने, ट्रापमा आकर्षित भएका पतेरोहरूलाई बाहिरपट्टिबाट प्लाष्टिकको झोलाले छोपी संकलन गरी मार्ने) को प्रयोग गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा मालाथियन ५०% ई.सी. वा साइपरमेथ्रीन २५% ई.सी., २.० एम.एल. प्रति लिटर पानीका दरले बोट राम्रि भिज्नेगरि साँझको समयमा छर्नुहोस्।
- वर्षे धानबालीबाट राम्रो उत्पादन लिन र आफुले लगाउन चाहेको ठाँउ अनुसारको लागि सिफारिस गरिएका धानका उन्नत जातहरूको छनौट गरि ब्याड राख्नुहोस्।
 - ✦ तराई ,भित्री मधेस, तल्लो पहाडी बेंशीका सिंचित क्षेत्रको लागि बहुगुणी धान-१, बहुगुणी धान-२, हर्दिनाथ-३, मिथिला, रामपुर मन्सुली, सावित्री, रामधान तथा अंसिंचित क्षेत्रको लागि सुख्खा धान-१, सुख्खा धान-२, सुख्खा धान-३, सुख्खा धान-४, सुख्खा धान-५, सुख्खा धान-६, तरहरा-१ र हर्दिनाथ-२
 - ✦ घैया धानको लागि घैया-१, घैया-२ र विन्देश्वरी
 - ✦ बाढीग्रस्त क्षेत्रका लागि स्वर्ण सब-१ र सम्बा मन्सुली सब-१
 - ✦ मध्यपहाडी क्षेत्रका लागि खुमल-४, खुमल-८, खुमल-१०, खुमल-११ र खुमल-१३
 - ✦ छरुवा धानखेतीको लागि तराई तथा भित्री मधेसमा सुख्खा धान-१, सुख्खा धान-२, सुख्खा धान-३, तरहरा-१, हर्दिनाथ-२, घैया-२, राधा-४ र विन्देश्वरी तथा मध्य पहाडमा खुमल-४, खुमल-८ र खुमल-१०
- वर्षे धानको ब्याड तयारीको लागि राम्ररी पाकेको गोबरमल/कम्पोस्ट मल २०-२५ डोको प्रति कठ्ठा वा ३०-३५ डोको प्रति रोपनीका दरले माटोमा राम्ररी मिलाई १.६ के.जी. बीउ प्रति कठ्ठा वा २.५ के.जी. बीउ प्रति रोपनीका दरले (१० वर्गमिटरमा १ के.जी. बीउका दरले) प्रयोग गर्नुहोस्।
- एक रोपनी जमीनमा धान खेती गर्न २५ वर्गमीटर क्षेत्रफलको वा एक कठ्ठाको लागि १५ वर्गमीटर क्षेत्रफलको ब्याड तयार गर्दा ३-५ डोका राम्ररी पाकेको कम्पोष्ट मल प्रति १० वर्गमीटरका दरले ब्याडको माटोमा राम्ररी मिलाई ब्याड तयार गर्नुहोस्।
- सिँचाई र पानीको निकास राम्रो भएको खेतमा सुख्खा छरुवा धान खेती गरी धानखेतीको लागत खर्च घटाउनुहोस्। यस प्रविधिबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-२ मा दिईएको छ।
- धानको बीउलाई ब्याडमा राख्न वा सिधै छरुवा बिधिबाट खेतमा छर्नुअघि अनुसूची-३ मा दिईएको बीउ छान्ने बिधिद्वारा बीउलाई छानेर मात्रै प्रयोग गर्नुहोस्।
- धानबालीमा हरियो मलको रूपमा ढैँचा खेतीको व्यवस्थापन बारे अनुसूची-४ मा विस्तृतमा दिईएको छ।



चित्र: चैते धानको पतेरो

- सुख्खा छरुवा धानमा झारपात व्यवस्थापनको लागी पेन्डीमिथालिन (Pendimethalin 30 % EC) २५ लिटर पानीमा १५० एम.एल.को दरले एक रोपनीमा वा १७ लिटर पानीमा १०२ एम.एल.को दरले एक कठामा धान छरेको १-५ दिनभित्र घाम लागेको दिनमा माटोमा हल्का चिस्यान भएको अवस्थामा फ्लेट फेन नोजलको प्रयोगले स्प्रे हर्नुहोस्।
- मध्यपहाडमा पाकेको गहुँबाली साताको शुरुमा भिन्ड्याउनुहोस्। गहुँलाई २-३ दिन घाममा सुकाएपछि (दानामा चिस्यानको मात्रा १०-१२ प्रतिशत नहुन्जेल) हावा नछिर्ने भाँडा जस्तै- सीड बिन, प्रो-ब्याग, घ्याम्पो आदिमा भण्डारण गर्नुहोस्।
- भण्डारण गरेको बीउलाई कीराहरुबाट जोगाउन भकारीको माथिल्लो भागको बीउ माथि ४-५ ईन्च जति छहारीमा सुकाएको सुकिलो निम, बकाइनो, तितेपाति जस्ता विरुवाको पातहरु राखे वा सेलफसको प्रयोग गरेमा कीराहरु लाग्ने संभावना कम हुन्छ।
- वर्षायाममा मध्यपहाडी क्षेत्रमा लगाईने मकैको सिफारिस जातहरु मनकामना-१, मनकामना-३, मनकामना-४, मनकामना-५, मनकामना-६, पोषिलो मकै-१, खुमल पहेंलो, सितला, देउती, खुमल हाइब्रिड-२ (वर्णशंकर मकै) आदि तथा छिटो पाक्ने मकैका जातहरु अरुण-३, अरुण-४, अरुण-६ र उच्च पहाडी क्षेत्रका लागि गणेश-१, गणेश-२ छन्नुहोस्।
- पहाडी भेगहरुमा सिफारिस गरिएको मकैको उन्नत जातहरु १-१.५ के.जी. प्रति रोपनीका दरले लगाउनुहोस्।
- मकै लगाउने जग्गा तयारीको बेला तल दिईए बमोजिम मलखाद माटोमा राम्ररी मिलाउनुहोस्।

प्रकार	प्रांगारिक मल (के.जी./रोपनी) जग्गा तयारीको बेलामा	आवश्यक रसायनिक मल जग्गा तयारीको बेलामा (के.जी./ रोपनी)			
		डि.ए.पी	युरिया	म्युरेट अफ पोटास	जिङ्क सल्फेट
छिटो पाक्ने मकै	५००	६.५	२.९	३.३	१.३
दिलो पाक्ने मकै	५००	६.५	५.६	३.३	१.३
वर्णशंकर मकै	७५०	६.५	६.२	३.३	१.३

- मकै छरेको २५-३० दिनपछि गोडमेल गरेर उकेरा लगाई छिटो पाक्ने मकैमा युरिया ४.९ के.जी. प्रति रोपनी वा २.७ के.जी. प्रति कठ्या र वर्णशंकर मकैमा युरिया ४.९ के.जी. प्रति रोपनी वा ३.३ के.जी. प्रति कठ्याका दरले टपड्रेस गर्नुहोस्।
- वर्षे मकैमा झारपात व्यवस्थापनको लागी रोपेको १-५ दिनभित्र एट्राजिन (Atrazine 50% WP) २५ लिटर पानीमा १०० ग्रामको दरले प्रति रोपनीमा (वा १७ लिटर पानीमा ६८ ग्रामको दरले प्रति कठ्यामा) साथै पछि झार आएमा मकै रोपेको २०-३० दिनभित्र टेम्बोट्राइन (Tembotrione ७५% SC) २५ लिटर पानीमा १५ मिलिलिटरको दरले प्रति रोपनीमा (वा १७ लिटर पानीमा १० मिलिलिटरको दरले प्रति कठ्यामा) माटोमा हल्का चिस्यान भएको अवस्थामा फ्लेट फेन नोजलको प्रयोगले स्प्रे गर्नुहोस्।
- मकैमा अमेरिकी फौजी कीरा (Spodoptera frugiperda) को प्रकोप देखिएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। कीराको संख्या तथा क्षतिको आँकलन गर्न वयस्कको लागि बत्ति र फेरोमन पासोको तथा लार्भाको लागि खाल्डे पासोको प्रयोग गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा नोक्सानी कम गर्न इमामेक्टिन बेन्जोएट ५% एस.जी., ०.४ ग्राम वा स्पिनोस्याड ४५% एस.सी., ०.३ मिलिलिटर वा स्पाइनेटोराम ११.७ % एस.सी., ०.५ मिलिलिटर प्रति लिटर पानीको दरले बोट भिज्नेगरि ७ दिनको फरकमा २-३ पटक छन्नुहोस्। एउटै विषादी निरन्तर प्रयोग नगरि आलोपालो गरि प्रयोग गर्नुहोस् तथा घोगा लागिसकेपछि विषादी प्रयोग नगर्नुहोस्।
- पहाडका लागि सिफारिस गरिएका भटमासका उन्नत जातहरु (तरकारी भटमास १, लुम्ले १, सेती र रेन्सम) लगाउनुहोस्। भटमास लगाउने जग्गामा २.९ के.जी. डि.ए.पि. तथा १.१ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति कठ्या वा ४.५ के.जी. डि.ए.पि. र १.७ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति रोपनीका दरले जमीनको अन्तिम तयारीको बेला माटोमा राम्ररी मिलाईसकेपछि बीउ छन्नुहोस्।
- भटमास एकलो बालीको रूपमा लाईनमा लगाउँदा १ हार देखि अर्को हारको दूरी ५० से.मी. र बोटबाट बोटको दूरी १०-१५ से.मी. मा बीउलाई ३-४ से.मी. गहिरोमा रोप्नुहोस् तर भटमास मकैसँग अन्तरबालीको रूपमा लगाउदा मकैको हारको दूरी १ मीटर र एक बोट देखि अर्को बोट सम्मको दूरी २५ से.मी. हुने गरि १ हार मकै र २ हार भटमास लगाउनुहोस्।

- भटमासको एकल खेती गर्दा १.५-२.० के.जी. प्रति कट्टा वा २.५-३.० के.जी. प्रति रोपनीका दरले बीउ प्रयोग गर्नुहोस्।
- फागुन महिनामा लगाएको उखुबालीमा गोडमेल गरि ४.४ के.जी. युरिया प्रति रोपनी वा २.९ के.जी. युरिया प्रतिकट्टाको दरले दोस्रो (बाली लगाएको ९०-१२० दिनमा) टपड्रेस गर्नुहोस्।
- उखुबालीमा क्षती पुर्याउने विभिन्न गवारो कीराहरूको व्यवस्थापनको लागि उखु रोपेको एक महिनापछि ट्राइकोग्रामा (Trichogramma) परजीवी कीरा १००,००० (१० x ५ से.मी. को पाँचवटा ट्राइको-कार्ड) प्रति हेक्टरका दरले १० दिनको अन्तरालमा ४-५ पटक छोड्नुहोस् (ट्राइको-कार्डको लागि नजिकको चिनी मिल वा कृषि सम्बन्धि कार्यालयहरूमा सम्पर्क गर्नुहोस्)।
- उखुको टुप्पोमा लाग्ने गवारो (Sugarcane top borer) कीराको प्रकोप प्रत्येक वर्ष वर्षायाम सुरु हुन लागेपछि देखिन थाल्ने भएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। बयस्क पुतली सेतो रंगको हुन्छ र पेटको अन्तिम भागमा पहेलो भुवा जस्तो रौं को



चित्र-क: गवारो कीराको बयस्क पुतली



चित्र-ख: पातको मूल नसाको दुवैतिर समानान्तर प्वालहरू



चित्र-ग: मूल हाँगाबाट निस्केका हाँगाहरू

झुप्पा हुन्छ (चित्र-क)। यसको नोक्सानीको लक्षणमा नयाँ गुबो मर्ने, शुरुमा पातको मूल नसामा (mid-rib) सेतो रङको स-साना सुरंगहरू देखिन्छ, जुन ३/४ दिन पछि रातो रंगको हुन्छ। नोक्सानी कम गर्न ३ ईन्च जति माटो चढाएर (partial earthing-up) हल्का सिँचाईको व्यवस्था गर्नुहोस्। माथि उल्लेख गरे अनुसार परजीवी कीरा ट्राइकोग्रामा (Trichogramma) को प्रयोग गर्नुहोस्। प्राकृतिक रूपमा आईसोटोमा जेभेन्सिस (Ishotoma javensis) जातको बारुलाले यस कीराको संख्यालाई नियन्त्रण गर्ने हुनाले यिनीहरूको संख्या बढाउन सम्बर्धन गर्नुहोस्। प्रकोप बढी हुने क्षेत्रमा क्लोरानट्रानिलीप्रोल (Chlorantraniliprole 0.4% G) वा फिप्रोनिल (Fipronil 0.3% G) ०.७५ देखि १ के.जी. प्रति कट्टाको दरले उखुको ड्याडमा हाली माटोले पुरेर हलुका सिँचाई गर्नुहोस्। नोक्सानी ज्यादै भएमा थायोडीकार्प (Thiodicarp 75% WP) २ ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले ८००-१००० लिटरको घोल तयार गरि १ हेक्टरमा छर्नुहोस्।



चित्र: आईसोटोमा जेभेन्सिस जातको बारुला

फलफूल बाली

- आँपको फल कुहाउने औँसाले फल गुन्चा आकारको भएको अवस्थादेखि प्वाल पारेर फलभित्र अण्डा पारी माथिबाट बन्द गरिदिन्छ र औँसा बन्दछ। सोहि औँसाले फल खाएको ठाउँमा संक्रमण सुरु भई फल कुहेर झर्दछ। यसको लागि भाले झिँगा आकर्षण गर्न फेरोमेन ट्राप (मिथाइल युजिनोल) २-३ वटा प्रति कट्टा राख्नुहोस्। र २० लिटर पानीमा ४ लिटर मिलासेस र ५ एम.एल. स्पिनोस्याड राखी बगैँचामा छर्नुहोस्। साथै, कुहेर झरेको फललाई खाडलमा पुर्नुहोस्।
- आरुको पात बटारिने समस्या देखापर्ने समय भएकोले पात बटारिएको देखिएमा कपर अक्सिक्लोराइड २ ग्राम वा बोर्डो मिश्रण १% वा सल्फर २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली पात भिजेगरी २ पटक छर्नुहोस्। यो रोग लाही कीराले सार्ने भएकोले लाही पनि नियन्त्रण गर्नुहोस्।

- केरा खेती गर्ने कृषकहरूले विलियम हाइब्रिड, झापाली मालभोग, हरिछाल, रोबष्टा आदि केराका उन्नत जातहरू रोपन शुरू गर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूलमा फल कुहाउने औंसाले आर्थिक नोक्सानी हुने भएकोले नियमित अनुगमन गरि प्रोटिनको चारो वा पासोको प्रयोग गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा व्यवस्थापनको लागि ग्रेट फ्रुट फ्लाय बेट (Great fruit fly bait) १ भागलाई २ भाग पानीमा मिसाई प्रत्येक ३ बोटमध्ये १ बोटमा पातको तल्लोपट्टि ५० वर्ग से.मी. क्षेत्रफलमा पर्ने गरि साउन महिना सम्म प्रत्येक हप्ता स्प्रे गर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूल बालीको फल झर्ने र पछि गएर फल फुट्ने समस्याबाट जोगाउन मौसमको अवस्था हेरि प्लानोफिक्स वा प्लान्टोप्लेक्स १ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा घोली पात र फल भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूल बगैचामा सुक्ष्म खाद्यतत्वको व्यवस्थापनका लागि दाना लागि सकेपछि १ पटक मल्टिप्लेक्स २.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली पात लपक भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- तापक्रम बढ्दै जाँदा सुन्तलाजात फलफूलको डाँठमा प्वाल पार्ने गवारो, पात खन्ने कीरा, पुतलीको लार्भा (Lemon butterfly) र कत्ले कीराको प्रकोप बढ्न सक्ने भएकोले बगैचा निरीक्षण गरी नियन्त्रणका उपाय अपनाउनुहोस्।



- विभिन्न लेकाली फलफूल बालीहरूमा पलाउने नयाँ पालुवाहरूमा लाही कीरा, सुलसुले, कत्ले कीरा जस्ता चुसाहा कीराहरूको प्रकोप बढ्ने भएकोले यिनिहरूको प्रकोप कम गर्न सर्वो तेल वा एट्सो खनिज तेल १५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई १५ दिनको फरकमा छर्नुहोस्।
- स्याउमा लाग्ने भुवादार लाही कीराको व्यवस्थापनको लागि नियमित अनुगमन गरि एकिकृत व्यवस्थापन विधि अपनाउनुहोस्। लाही कीराबाट संक्रमित हाँगा, मुनाहरू नष्ट गर्नुहोस्। लजालु स्वभावका परजीवी खपटे कीराहरूले यसलाई नोक्सानी पुर्याउने भएकोले यसको संवर्धन गर्नुहोस्, परजीवी कीरा एफिलिनस माली (Aphelinus mali) को प्रयोग गर्नुहोस्। खनिज तेल (Mineral oil) १०-१५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई भुवादार लाही लागेको स्थानमा भिज्नेगरि सात-सात दिनको अन्तरालमा तीनपटक छर्नुहोस्।

कफी बाली

- कफीमा फूल फुल्ने समय भएकोले माटोमा चिस्यानको अवस्था हेरी सिँचाईको व्यवस्था गर्नुका साथै बोटको वरिपरि छापो राख्नुहोस्। 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।
- नयाँ बगैँचा विस्तारका लागि स्थान छनौट गरि बगैँचाको रेखाङ्कनका कार्यहरू गर्नुहोस्।

तरकारी बाली

- मध्यपहाडमा साताको मध्य र अन्त्यतिर हल्कादेखि मध्यम वर्षाको संभावना रहेकोले परिपक्व अवस्थामा रहेका आलुबालीका दाना कुहिनबाट बचाउन पानी निकासको उचित व्यवस्था गर्नुहोस्।
- मध्यपहाडमा परिपक्व भएको आलुबालीलाई साताको शुरुमा खन्नुहोस्। खनेको आलुलाई अँध्यारो, सुख्खा र चिसो (१०-१५ डिग्री सेल्सियस तापक्रम) ठाउँमा काठका बाकस, प्लाष्टिकका क्रेट वा -याकमा फिजाएर ३ तहसम्म मिलाएर दुई हप्तासम्म राख्नुहोस्। यसरी राख्दा दुई तहको बीचमा पत्रिका ओछ्याएर राख्नुहोस्। बोक्रा बाक्लो भएको, राम्रोसँग ओभाएको, चोट नलागेको, नकुहिएको र रोग नलागेको, २५ देखि ५० ग्राम तौल भएको आलुलाई बीउको रूपमा छनोट गरि पातलो जुटको बोरामा प्याकिंग गर्नुहोस्। प्याकिंग गर्दा बोराको भित्र र बाहिर नाम, जात, बीउको स्तर, खायन वा बीउ के प्रयोजनको लागि हो छुट्टिने गरि लेबल लगाएर कोल्डस्टोरमा भण्डारण गर्नुहोस्। बीउ आलुलाई फ्रिजमा वा डिपफ्रिजमा, अन्य फलफूलको नजिक भण्डारण गर्नुहुँदैन र भण्डारण गर्नु ठीक अघि पानीले पखाल्नु पनि हुँदैन।
- आलुको भण्डारणमा लाग्ने पुतली (जोताहा कीरा) ले सामान्यतया आलु भण्डारणमा ज्यादा नोक्सानी गर्ने भए पनि आलु खनिसकेपछि खेतबारीमा नै थुपारेर राख्दा जोताहा कीराको पुतलीले फुल पार्ने र भण्डारणमा नोक्सानी गर्ने भएकोले खन्ने बेलामा सावधानी अपनाउनुहोस्। छोटो समयका लागि भण्डारण गर्दा जोताहा कीराको प्रकोपबाट जोगाउन बोझोको धुलो ५ ग्राम प्रति के.जी. आलुका दरले प्रयोग गर्नुहोस्।
- उच्चपहाडमा बीउको लागि लगाएको आलुबालीमा बेजातका या रोगी, भाइरस संक्रमित (पात बटारिने, टाटेपाटे) बोट देखिएमा रगिंग (उखेलेर नष्ट गर्ने काम) गर्नुहोस्।
- उच्चपहाडमा लगाइएको आलुबालीको डढुवा रोगको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। प्रकोप देखा परेमा रोग व्यवस्थापनका लागि सेक्टिन २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटक सम्पूर्ण बोट भिज्नेगरि पानी नपरेको समयमा साँझपख छर्नुहोस्।
- बेर्ना सारेको तरकारी बालीहरूमा रिङ्ग बनाई १०-१५ ग्राम युरिया प्रति बोटको दरले ३५-४० दिनमा दोश्रो टपड्रेस गर्नुहोस्।
- फर्सी समुहमा लाग्ने धुले ढुसी रोग (Powdery mildew) को नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। रोगको प्रकोप देखापरेमा रोगी पात हटाई सल्फरयुक्त बिषादी १ ५.एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले ८दिनको १०- फरकमा सम्पूर्ण बोट भिज्नेगरि छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
- फर्सी समुहको तरकारी बालीमा लाग्ने गम निस्कने डढुवा रोगको व्यवस्थापनको लागि रोगी बीउ, रोग लागेका पुराना बालीका ठुटाहरू नष्ट गर्नुहोस्। साथै, रोगको प्रकोप बढी देखिएमा मेन्कोजेबयुक्त बिषादी वा क्लोरोथ्यालोनिल २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाएर सम्पूर्ण बोट भिज्नेगरि ८-१० दिनको फरकमा ३-४ पटकसम्म छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीमा १० ग्राम युरियाका दरले १५-२०, ४०-४५ र ६०-६५ दिनमा टपड्रेस गर्नुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बाली तथा स्क्वास (squash) फर्सीमा लिफ माइनरको प्रकोप कम गर्नको लागि तल-तलको पुरानो पातहरू हटाउनुहोस्।



चित्र: फर्सी समुहमा गम निस्कने डढुवा रोगको लक्षण

- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीलाई फल कुहाउने औँसाबाट जोगाउनको लागि क्यु ल्युर युक्त बोटल ट्रयाप प्रति रोपनी ६-८ वटाको दरले राख्नुहोस्। यस्तै फलफूल बालीमा मिथायल इयुजिनल युक्त बोटल ट्रयाप प्रति कठ्ठा १०-१२ वटाको दरले राख्नुहोस्। साथै प्रत्येक २ हसामा नयाँ ल्युर युक्त बोटल फेर्नुहोस्। 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।

- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीमा रातो खपटे कीराका लार्वाहरू जमीनको सतह भन्दा अलिकति मुनी बस्ने भएकोले समय समयमा गोडमेल गर्नुहोस्। कीराले विहान र बेलुका नोक्सानी पुर्याउने भएकोले सम्भव भएसम्म टिपेर नष्ट गर्नुहोस्। कीराको प्रकोप धेरै भएमा साँझपख साईपरमेथ्रिन (१०% ई.सी.) २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर माटो र बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्।



चित्र: रातो खपटे कीरा

- काउली-बन्दा समूहको तरकारी बालीहरूमा बन्दाको पुतलीले पातको तल्लो भागमा समुहमा पहुँलो रंगको फुल पार्दछ र सुरुको अवस्थाका लाभाहरूले एकै स्थानमा रहेर नोक्सानी पुर्याउँछ, यस्ता फुल र लाभाहरूलाई जम्मा पारी नष्ट गर्नुहोस्। कीराको प्रकोप बढी भएमा क्लोरानट्रानिलिप्रोल (कोराजेन) १८.५ एस.सी.; ०.३ एम.एल. प्रति लिटरको दरले पानीमा मिसाई कीरा लागेको ठाँउमा भिज्नेगरि साँझपख छर्नुहोस्। साथै यी बालीहरूमा इट्बुट्टे पुतलीको प्रकोप देखिएमा पनि यहि विधि अपनाउनुहोस्।
- भिँडीमा फल तथा डाँठमा लाग्ने गवारोको नोक्सानी देखिएमा गवारो लागेको मुना र फलहरू जम्मा गरि नष्ट गर्नुहोस्, साथै कीराको अचल अवस्था (pupa) हरु बिरुवाको बाहिरी भागहरूमा हुने हुँदा जम्मा गरि नष्ट गर्नुहोस्। प्रकोप धेरै भएमा क्लोरानट्रानिलिप्रोल (Chlorantraniliprole १८.५% SC) वा स्पिनोसाड (Spinosad ४५% SC) १ एम.एल. प्रति ३ लिटर पानीमा मिसाएर छर्नुहोस्। एउटै विषादी निरन्तर प्रयोग नगरेर आलोपालो गरी प्रयोग गर्नुहोस्।
- भण्टाको डाँठ तथा फलको गवारो व्यवस्थापनको लागि गवारोको कारण ओईलाएको मुन्टा, पात तथा फल टिपी करीव १ फुट गहिरो खाडलमा पुर्ने वा जलाउने गर्नुहोस्। क्लोरानट्रानिलिप्रोल (कोराजेन) १८.५ एस.सी., ०.२ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई साँझपख छर्नुहोस्।
- विभिन्न बालीहरूमा सेतो झिगाले आर्थिक नोक्सानी गर्नुको साथै भाइरस रोगहरू सार्ने हुँदा नीमजन्म विषादी ५ एम.एल. वा करन्ज तेल (Simpolo) २ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले पातको पछाडिको भाग भिज्नेगरि स्प्रे गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा स्पाइरोमाइसिफेन (Oberon) २२.९ एस.सी. १ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले छर्नुहोस्।
- गोलभेंडाको बेर्ना सार्नु एक हसा अगाडी राम्ररी पाकेको गोठेमल ३ के.जी, कुखुराको मल ०.५ के.जी, डि.ए.पी. १५ ग्राम, म्युरेट अफ पोटास १० ग्राम, बोरेक्स ०.५ ग्राम, र जिंक सल्फेट ०.५ ग्राम प्रति बोटका दरले खाडलमा राम्ररी मिलाई पुर्नुहोस्।
- 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 खाद्य तत्व जस्तै- मल्टिप्लेक्स/ ट्रिप्लेक्स/एग्रोमिन २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा घोलेर बोटमा स्प्रे गर्नुहोस्।
- गोलभेंडाको पात खन्ने कीरा (Tuta absoluta) को व्यवस्थापनका लागि निम्न विधिहरू अपनाउनुहोस्।
 - ✚ कीरा लागेको क्षेत्रबाट अन्य क्षेत्रमा गोलभेंडा तथा बिरुवा ओसारपसार नगर्ने। टाँसिने पासो वा पानीको पासोमा फेरेमोन प्रयोग गरि कीराको अनुगमन गर्ने। जंगली आश्रयदाता बिरुवाहरू, धतुरो र कालीगेडी जस्ता बिरुवाहरू हटाउने। गोलभेंडा खेती

सकिसकेपछि बालीका अवशेषहरू नष्ट गर्ने। कीरा लागेको क्षेत्रमा आश्रयदाता बिरुवाहरू नलगाउने। कीरा लागेका पात, फल तथा मुना संकलन गरि गहिरो गरि पुने वा प्लाष्टिकको थैलामा बन्द गरि कुहाउने।

- ✚ यस कीरा (Tuta absoluta) को फेरोमोन ल्युर, ओटाटि ट्र्याप वा स्टिकी ट्र्याप प्रति रोपनी २ वटा प्रयोग गर्ने। बत्तीको पासोको प्रयोग गरि वयस्क कीराहरू मार्ने।
- ✚ कीरा लागेको सुरुको अवस्थामा ब्यासिलस थुरिन्जीनेसिस कुरष्टाकी २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर साझ पख बोट भिज्ने गरि छर्किने। धेरै कीरा लागेको अवस्थामा क्लोरएन्ट्रानिलिप्रोल (Chlorantraniliprole 18.5 % SC) वा स्पिनोसाड (Spinosad 45% SC) १ एम.एल. प्रति ३ लिटर पानीमा मिसाएर छर्ने। एउटै बिषादी निरन्तर प्रयोग नगरि आलोपालो प्रयोग गर्ने।
- गोलभेडाको जरामा लाग्ने परजीवि-जुका (Rootknot nematode) व्यवस्थापनको लागि निम्न विधिहरू अपनाउनुहोस्।
 - ✚ तोरी वा रायोको पिना २५०-३०० ग्राम प्रति वर्ग मीटर क्षेत्रफलका दरले खनजोत गर्ने बेला माटोमा प्रयोग गर्नुहोस्।
 - ✚ काँचो गाइवस्तुको मलमुत्र वा बायो ग्याँस स्लरी २ के.जी. प्रति वर्ग मिटर स्लरी २ के.जी. प्रति वर्ग मिटर क्षेत्रफलका दरले खनजोत गर्ने बेलामा माटोमा प्रयोग गर्नुहोस्।
 - ✚ बेर्ना रोपनुभन्दा अगाडी २० ग्राम रायोको बीउ पिनेर प्रति बोटका दरले माटोमा मिसाउनुहोस्।
 - ✚ बाली काटिसकेपछि रोग लागेको जरा खनजोत गरि संकलन गरि खाल्डोमा पुरिदिनुहोस् वा सुकाएर जलाईदिनुहोस्।
 - ✚ जुका ग्रसित खेतबारीमा काम गरिसकेपछि हात, खुट्टा तथा कृषि औजारमा टाँसिएको माटो सफा गरेर मात्र अन्यत्र ठाँउमा प्रयोग गर्नुहोस्।



चित्र: जुकाको आक्रमणले गोलभेडाको जरामा परेका गाँठाहरू

अन्य

- माटोको सौर्य उपचार विधिबारे अनुसूची-५ मा विस्तृतमा दिईएको छ।
- कोरोना भाइरसको महामारीले निम्त्याएको विषम परिस्थितिका कारण बजारीकरण गर्न नसकिएको कृषि उपज वा पशुजन्य उत्पादनलाई उत्पादनोपरान्तका प्रविधि अपनाई अचार, गुन्द्रुक, सिन्की, केच-अप, सस, चिप्स, घ्यु, सुकुटी जस्ता परिकारहरू बनाई खेर जानबाट जोगाउनुहोस्। यसबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-६ मा दिइएको छ।
- तरकारी बाली काट्ने र फलहरू टिप्ने अवस्थामा रोग तथा कीराहरू लागेमा यिनीहरूबाट आर्थिक क्षती थोरै हुने भएकोले बिषादी प्रयोग नगर्नुहोस्। यो अवस्थामा बिषादी प्रयोग गरेमा बिषादीको अवशेष बालीमा रहन गई मानव स्वास्थ्य तथा वातावरणमा नकारात्मक असर पुग्दछ।
- मौरी घरमा रोग, सुलसुले र रानु भए नभएको नियमित अवलोकन गर्नुहोस्। तापक्रम र आर्द्रतामा प्रायःजसो उतार-चढाव भइरहेको हुनाले यस्तो बेलामा मौरीको छाउरा कुहिने रोग (Foul brood disease) लाग्ने सम्भावना हुने भएकोले मौरी घरको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।
- देशको पूर्वी तराईमा जुटबालीमा झुसिलकीराको प्रकोपले रेसाको गुणस्तर र उत्पादनमा हास हुने हुँदा व्यवस्थापनको लागि क्लोरपाईरीफस (१६% ई.सी.) २.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा स्टिकर मिसाई १५-२० दिनको फरकमा प्रकोप हेरि ३-४ पटकसम्म साँझपख छर्नुहोस्।



चित्र: जुटको झुसिलकीराको बयस्क



चित्र: जुटको झुसिलकीरा

लाही कीरा (एफीड)

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

पशुपालन

गाई, भैसी, भेडा, बाखा

- भेटेरिनरी सेवालार्ई नेपाल सरकारले अत्यावश्यक सेवाको रूपमा सूचीकृत गरेसँगै देशका विभिन्न स्थानहरूमा जारी निषेधाज्ञाको समयमा पनि यससँग सम्बन्धित सेवाहरू सुचारू रहनेछन्।
- भेडा, बाखाहरूलाई मनसुन शुरु हुनु अघि आन्तरिक परजीवि विरुद्ध अल्बेन्डाजोल १२ एम.जी., प्रति के.जी. शारीरिक तौल वा फेन्बेन्डाजोल ८-१० एम.जी., प्रति के.जी. शारीरिक तौलका दरले खुवाउनुहोस्। साथै बाह्य परजीवि नियन्त्रणका लागि बुटक्स २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई शरीर भिज्नेगरि नुहाइदिनुहोस्।
- पशुवस्तुहरूलाई भिज्नेबाट जोगाउनुहोस्। वाच्छा-वाच्छी र पाठा-पाठीहरूमा चिसोले रुघाखोकी लाग्ने, ज्वरो आउने लक्षण देखिन सक्छ। साथै, खोर-गोठमा भुसुना, लामखुट्टे र किर्नाको समस्या बढि भई जिवाणु तथा विषाणुबाट लाग्ने रोगहरू फैलिने संभावना बढि हुने हुँदा खोर, गोठ र यसको वरपर पानी जम्न नदिन निकासको उचित व्यवस्था गर्नुहोस्।
- पशुहरूमा किर्नाको टोकाईबाट लहुमुते रोग (प्रायः कफी रंगको वा रातो रंगको पिसाव फेर्ने; उक्त पिसाव आधा घण्टा जति सफा टेस्टट्यूब/ शिसाको गिलासमा नहल्लाई राख्दा सतहमा रगत नजम्ने) सर्ने भएकोले किर्नाबाट पशुहरूलाई जोगाउन बुटक्स २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई किर्ना भएको ठाँउमा हप्तामा २ पटकको दरले ४ हप्तासम्म स्प्रे गर्नुहोस्।

कुखुरा, हाँस, बंगुर

- गर्मी मौसममा कुखुरामा देखापर्ने लक्षणहरू जस्तै- चाँडो-चाँडो सास फेर्ने, पानी धेरै खाने, दाना कम खाने, पखेटा र खुट्टा फालेर बस्ने, अण्डा उत्पादनमा कमी आउने, खोरमा कुखुराहरूको मृत्यु हुने आदी भएमा पर्याप्त भेन्टीलेसन प्रदान गर्ने, कुखुराको घनत्व कम गर्ने, तापक्रम अधिक रहेका बेला (दिउँसो १२-३ बजे सम्म) दाना नदिने, पर्याप्त मात्रामा सफा, चिसो पानीको व्यवस्था गर्नुहोस्। साथै, इलेक्ट्रोलाईट र मल्टी भिटामिन पानीमा राखेर दिनुहोस्।
- गर्मी मौसममा कुखुराको भालेको प्रजनन क्षमतामा कमी आउने हुनाले त्रिडिङ्ग स्टकमा भालेको संख्या बढाएर १२-१५% सम्म राख्नुहोस्। साथै, दानामा भिटामिन-ई तथा सेलेनियमको मात्रा बढाउनुहोस्।
- हाल नेपालका विभिन्न स्थानहरूका घरपालुवा कुखुराहरूमा रानीखेत रोगसँग मिल्दोजुल्दो लक्षण देखिने र धेरै मात्रामा कुखुराहरू समेत मर्ने गरेको पाईएको छ। यस्तो अवस्थामा नजिकैको पशुरोग अन्वेषण प्रयोगशालामा नमूना जाँच गरी सो रोग एभियन इन्फ्लुएन्जा (बर्ड फ्लु) भए नभएको यकिन गर्नुहोस्। यदि रानीखेत रोग हो भन्ने शंका लागेमा, यस्ता संक्रमित फार्महरूबाट पंक्षी र पंक्षीजन्य पदार्थहरू ओसारपसार नगर्नुहोस्। कुखुरा फार्ममा जैविक सुरक्षाका उपायहरू कडाईका साथ अपनाउनुहोस्। कुखुराहरूको रोग सँग लड्न सक्ने क्षमता बढाउन भिटामिन AD₃EC र सेलेनियमलाई पानीमा मिसाई ५ दिनसम्म खान दिनुहोस्। जिवाणुजन्य संक्रमणहरूबाट कुखुरालाई जोगाउन उपलब्धता अनुसार अक्सिटेट्रासाइक्लिन, निओमाइसिन-डक्सिसाइक्लिन र सल्फोनामाइड्स जस्ता प्रति-जैविक औषधीहरू ५ दिनसम्म प्रयोग गर्नुहोस्। रोगको शुरुवाती अवस्था भएमा एनडी एफ१ (ND F1 vaccine) एक थोपा प्रति कुखुराका दरले नाक वा आँखामा हाल्नुहोस्।

मत्स्यपालन

- सिल्भर र बिगहेड कार्प माछाको प्रजनन समय भएको हुँदा परिपक्व माउ माछा प्रति हप्ता माउपोखरीबाट छनौट गरि करीब २४ घण्टा होल्डिङ्ग ट्याङ्कीमा अनुकूलन गरि प्रजनन गर्नुहोस्।
- शारीरिक तौलका आधारमा ओभाटाईड (Ovatide) हर्मोन सिल्भर कार्प जातका छनौट भाले र पोथी माउ माछालाई क्रमशः ०.४ र ०.८ मिलिलिटर प्रति किलोग्राम तथा बिगहेड कार्प जातका छनौट भाले र पोथी माउ माछालाई क्रमशः ०.२५ र ०.५ मिलिलिटर प्रति किलोग्रामका दरले दिई पोथीको दोब्बर संख्यामा भाले हुने गरि स्पनिंगका लागि छाड्नुहोस्।
- ह्याचरीको पानीको तापक्रम २४-२६ डिग्री सेल्सियस भएको अवस्थामा १४-१६ घण्टा पछि अण्डालाई कृत्रिम निषेचन पूर्णतया सुख्खा बाटामा गर्नुहोस्। निषेचन भएको अन्डा २०-३० घण्टा पछि कोरलिन्छ।
- भुरा कोरलिएको पाँचौँ दिनबाट भुरालाई ल्याक्टोजेन दुध पाउडर वा उसिनेको अन्डाको पहेंलो भागको झोल बनाई दिनुहोस्।
- साताभर आंशिक देखि सामान्य बदलीसँगै केही स्थानमा वर्षाको संभावना भएकोले माछा पोखरीमा धमिलो पानी मिसिन नदिनुहोस्। साथै, माछा बगेर जान नदिन निकास द्वारमा माछाको साइज अनुसारको जाली लगाई उचित व्यवस्था मिलाउनुहोस्।
- यो समयमा माछालाई खुवाउने दानालाई सफा र ओभानो ठाँउमा भण्डारण गर्नुहोस्। चिसो ठाउँमा भण्डारण गरेको दानामा दुसीको संक्रमण हुनसक्ने र यस्तो दाना खुवाउँदा कलेजो सुन्निने रोग (हेपाटोमा) लाग्न सक्ने भएकोले बेला-बेलामा निरीक्षण गर्नुहोस्।
- बादल लागेको दिन र भोलिपल्ट विहानीपख माछापोखरीमा अक्सिजनको कमी बाट हुन सक्ने क्षति तथा तापक्रमको बदलावबाट माछालाई हुनसक्ने तनाव (Stress) कम गर्न, प्रति हेक्टर जलाशयमा बिहान ४-६ बजेसम्म ०.७५ के.भि.ए. क्षमताको वायुयन्त्र (Aerator) को प्रयोग गर्नुहोस्। साथै, भिटामिन सी ०.५ ग्राम प्रति के.जी. दानाका दरले थप गरि दिन बिराई दिनुहोस्।
- कार्प माछा भुरा हुर्काउने पोखरीमा वातावरण बदलाव संगै शिकारी जीव (खपटे, बग, गाइने कीरा आदि) को प्रकोप देखिएमा पोखरीमा ४ फिट पानी गहिराई भएको अवस्थामा मालाथियन ५०% ई.सी., प्रति कठ्ठा ४०० एम.एल. मालाथियन १० लिटर पानीमा घोलेर अथवा ग्रामेक्जेम ३.५ मिलिग्राम प्रति कठ्ठाका दरले पोखरीको चारै कुनामा छर्कनुहोस्। यसो गर्दा जलीय सुक्ष्म जीवहरूको हास हुन गई पोखरीको उत्पादन क्षमता कम हुने भएकोले भोलिपल्ट १.५ के.जी. डि.ए.पी. र ०.५ के.जी. यूरिया बेग्ला बेग्लै भिजाउने र पोखरीको चारै कुनामा छर्कनुहोस्। लामो खडेरी पछि परेको पानीले ट्राउट माछाको रेस वे तथा ह्याचरीमा प्रयोग हुने पानीमा ब्याक्टेरियाजन्य रोगको लक्षण देखा पर्न सक्ने भएकोले वर्षा रोकिएको १-२ घण्टापछि रेसवे र ह्याचरीको सरसफाई गर्नुहोस्। साथै, १-२ दिनपछि केही समस्या देखिएमा प्राविधिकसँग सम्पर्क गर्नुहोस्।

घाँसेबाली

- लेकाली क्षेत्रमा सेतो क्लोभर घाँसको बीउ छर्ने समय भएकोले सामान्य खनजोत गरि २५० ग्राम प्रति रोपनीको दरले बीउ छर्नुहोस्। लहराबाट पनि यस घाँसको विस्तार गर्न सकिन्छ।
- उच्च पहाडी क्षेत्रमा लुसर्न घाँस लगाउने समय भएको छरुवा विधिबाट १-१.२५ के.जी. र लाइनमा लगाउँदा ६००-७५० ग्राम प्रति रोपनी बीउको दरले छर्नुहोस्। यो घाँसको खेती गर्दा ६.५ के.जी. डि.ए.पी. प्रति रोपनीका दरले प्रयोग गर्नुहोस्। पहिलो पटक यो घाँसको बीउ छर्दा राइजोबियम कल्चरबाट बीउको उपचार गर्नुहोस्।
- उच्च पहाडी क्षेत्रमा राई घाँसको बीउ छर्ने समय भएकोले जमिनलाई ३-४ पटक खनजोत गरी माटो बुर्बुराउँदो बनाई ६००-७५० ग्राम बीउ प्रति रोपनीका दरले ०.६ से.मी. देखि १.२५ से.मी. गहिराइमा छर्नुहोस्। घाँस लगाउने बेलामा ६.५ के.जी. डि.ए.पी., ८.३ के.जी. यूरिया, र ३.३ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति रोपनीका दरले प्रयोग गर्दा घाँसको उत्पादन बढी लिन सकिन्छ। चरन तथा खर्कहरूमा राम्रो तरिकाले खनजोत गर्न कठिनाई हुने हुँदा ठाँउ-ठाँउमा खनजोत गरि बीउ छर्नुहोस्।

- मध्य पहाड तथा तराई क्षेत्रमा सुम्वा सेटारिया घाँसको ब्याड राख्ने समय भएकोले जमिनलाई राम्ररी २-३ पटक खनजोत गरि पर्याप्त चिस्यान भएको व्याडमा छर्नुहोस्। सुख्खा मौसममा व्याड राख्दा बीउलाई १.५ से.मी. गहिराईको कुलेसोमा छर्नुहोस्।
- सिँचाईको सुविधा भएको ठाउँमा टियोसेन्टी (मकैचरी) घाँसको बीउ १.७५-२ के.जी. प्रति रोपनीको दरले छर्नुहोस्। लाइनमा बीउ लगाउँदा १-१.२५ के.जी. प्रति रोपनीको दरले छर्नुहोस्।
- पहाडी भेगमा सुडान घाँसको बीउ लगाउने समय भएकोले खेतबारीमा सोझै छर्दा १.५ के.जी., हलोको सियोमा लगाउँदा १.२५ के.जी. र लाइनमा लगाउँदा ०.५-०.७५ के.जी. बीउ प्रति रोपनीका दरले छर्नुहोस्।

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	१-५९०५०३७
३	सञ्जय विष्ट	कीट विज्ञान	राष्ट्रिय कीट विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	sanjayabista@gmail.com	९८५११९१३९०
४	नविन गोपाल प्रधान	वागवानी	राष्ट्रिय वागवानी अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	navin.pradhan@gmail.com	९८५११००८२०
५	डा. इन्दिरा कँडेल	कृषि-मौसम	जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, बबरमहल, काठमाडौं	kadelindira@gmail.com	९८४१७३५५६०
६	राजेन्द्र कुमार भट्टराई	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय बाली विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rkbhattarai@gmail.com	९८४३४७२२७०
७	चेतना मानन्धर	बाली रोग	राष्ट्रिय बाली रोग विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	chetana.manandhar@gmail.com	९८४१६२४१८१
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	adhihari_rishi@yahoo.com	९८४१९७९२८९
१३	डा. रुपा बास्तोला	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	९८५१२५३१५
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	सजिना शाक्य	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 (केहि 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: सुख्खा छरुवा धान खेती प्रविधि

मेशिनबाट सुख्खा धान छर्ने तरिका: जोतेर तयार पारिएको खेतमा मेशिनहरूबाट सुख्खा बीउ लगाउन सकिन्छ। पावर टिलरबाट चल्ने सिडडि«लबाट बीउ छर्नु भन्दा अगाडी नै खेतमा मलहरू (डि.ए.पी., युरिया र पोटास) हातैले छर्नुपर्दछ र बीउ मात्र मेशिनबाट छरिन्छ। यस मेशिनले एकै पटकमा जोताई गर्दै ६ लाइनमा समान गहिराईमा बीउ छर्नुका साथै सँगसँगै माटो सम्प्याउदै जान्छ। ट«याक्टरबाट चल्ने राइस ग्रेन प्लान्टर वा सिड कम फर्टिलाइजर ड्रिलहरूबाट पनि बीउ छर्नु भन्दा अगाडी युरिया र पोटास हातैले छर्नुपर्दछ। तर बीउ र डि.ए.पी. मल मेशिनको सहायताले समान गहिराईमा एकनासले छरिन्छ। त्यसपछि बीउ छोप्ने गरी माटो सम्प्याउनु पर्दछ। मेशिनबाट छरुवा धान लगाउन खेत समतल हुनु आवश्यक छ, खेतको सतह समतल पार्न पाटा लगाउन (सम्प्याउन) अथवा लेभलरको प्रयोग गर्न सकिन्छ।



बीउको गहिराई: पावर टिलर र जिरो टिल सिड कम फर्टिलाइजर ड्रिल दुइटै मेशिनबाट धानको बीउ छर्दा १ -१.५ इन्च मात्र गहिराई हुनुपर्दछ। यी दुइटै मेशिनमा गहिराई मिलाउने सुविधा हुन्छ। धेरै गहिरो बीउ खसालिएमा बीउ उम्रिदैन र बीउ जमीनको सतहमा नै भएमा पनि उम्रिने संख्या घटेर जान्छ तथा चराले खाई दिने समस्या पनि आउन सक्दछ।

चिस्यान: यी दुइटै मेशिनबाट बीउ छर्दा खेत हिल्याइएको हुनु हुँदैन तर माटोमा प्रशस्त चिस्यान हुनुपर्दछ। ड्रयाक्टर अथवा पावर टिलरको चक्का नचिप्लिने गरी माटोमा चिस्यान भएमा बीउ राम्ररी उम्रिन्छ।

छरुवा धान लगाउने समय: मनसुनी वर्षा शुरु हुनु अघि अथवा जेठ महिनाभित्रमा धानको बीउ छरिसक्नुपर्दछ। तर, पानी जमेको अवस्थामा अर्थात् खेतमा हिलो भएको अवस्थामा मेशिनहरूबाट बीउ छर्न सकिदैन।

धानको बीउ दर: मेशिनबाट बीउ छर्दा कम बीउको आवश्यकता पर्दछ। एक कठ्ठा जग्गाको लागि सामान्यतया ७०० ग्राम देखि १ के.जी. सम्म राम्रो उमारशक्ति भएको शुद्ध बीउ भए पुग्दछ। मसिनो दाना भएको धानको बीउ कम र मोटो दाना भएको बीउ अधिक चाहिन्छ। मल्टीक्रप सिडर जसमा कप सिस्टम हुन्छ त्यसबाट बीउ छर्दा बीउको दाना फुट्ने संभावना हुँदैन, जबकि फ्लुटेड रोलरबाट बीउ छर्दा केही दाना फुट्ने भएको हुँदा २५% बीउको दर बढाउनु ठीक हुन्छ।

यसबारे विस्तृत जानकारी तथा प्राविधिक सल्लाहको लागि कृषि औजार अनुसन्धान केन्द्र, रानिघाट, बिरगंज तथा राष्ट्रिय कृषि-इन्जिनियरिङ अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटारमा सम्पर्क गर्नुहोस्।

अनुसूची ३: धानको बीउ छान्ने विधि

- तीन लिटर पानीमा मसिनो धानको लागि लगभग ५०० ग्राम र मोटो धानको लागि ६०० ग्राम नुन एउटा बाल्टीनमा राम्ररी घोल्ने।
- घोलिएको नुन-पानीमा एक किलोग्राम जति धानको बीउ खन्याउने, एकैछिन चलाउने र १-३ मिनेट जति बीउलाई तैरिन र थिग्रिन दिने।
- तैरिएका र थिग्रिएका बीउलाई अलग-अलग झिकेर छुट्टै राख्ने। बाँकी बीउलाई त्यसरी नै सोही नुन-पानीको घोल प्रयोग गर्दै छुट्याउने।
- बीउको मात्रा धेरै वा थोरै भए सोही अनुरूप नुन-पानीको घोलको मात्रालाई बढाउन वा घटाउन सकिन्छ।
- थिग्रिएको बीउलाई सफा पानीले २ पटक सफा गरी ब्याड राख्ने।
- छरुवा धान भए सिधै छर्ने। यसरी छानेको बीउलाई सोही दिन ब्याड नराख्ने वा नछर्ने भए बीउलाई पानीले पखाली छहारीमा राम्ररी सुकाएर राख्न सकिन्छ।
- तैरिएको बीउलाई पनि पानीले पखालेर र सुकाएर अन्य प्रयोजनमा ल्याउन सकिन्छ। नुन-पानीको घोललाई गाईभैसीको कुँडो बनाउँदा प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ।
- बीउलाई साफ, साफल वा बेभिष्टिनले ३.० ग्राम प्रति के.जी. को दरले मिसाएर बन्द भाँडोमा वा बाल्टीनमा सबै दानामा लाग्ने गरी उपचार गर्ने। उपचार गरेको ३-४ दिनभित्र ब्याडमा बीउ राख्ने।



चित्र: नुनपानीको घोलमा थिगेका र तैरिएका धानको बीउ

अनुसूची ४: धानबालीमा हरियो मलको रूपमा ढैँचा खेतीको व्यवस्थापन

हरियो मलको रूपमा ढैँचा प्रयोग गर्दा माटोमा नाईट्रोजन स्थिरीकरण गर्नुका साथै माटोमा प्रांगारिक पदार्थको मात्रा थप्ने गर्दछ। विभिन्न अनुसन्धानबाट प्राप्त नतिजा अनुसार ढैँचा खेती गरेको खण्डमा बालीलाई आवश्यक पर्ने नाईट्रोजनको २५% भाग परिपूर्ति हुने हुनाले नेपालमा पाईने ढैँचाका जातहरू सेस्बानिया रोस्ट्राटा (*Sesbania rostrata*) र सेस्बानिया क्यानाबिना (*Sesbania cannabina*) धान खेती गर्नुभन्दा ४५ दिन अगाडि धान लगाउने खेतमा ४० के.जी. प्रति हेक्टरका दरले खनजोत गरि लगाउनुहोस्। यी मध्ये सेस्बानिया रोस्ट्राटामा त झन् काण्ड र जरामा समेत वायुमण्डलीय नाईट्रोजन सोसेर लिन सक्ने राईजोबियम ब्याक्टेरिया भएको गिर्खाहरू मौजुद हुन्छन् जसले नाईट्रोजन स्थिरीकरणको मात्रा बढाउछ। ढैँचा लगाएको ६-७ हप्ता (फूल फुल्ने अवस्था) पछि खेतमा पानी राखि बोटलाई जोत्न सजिलो हुनेगरि काट्ने र जोतेर माटोमुनि पारेर सडाउनुहोस्। यसरी सडाएर राखेको हरियो मल ढैँचाले ८०-१५० के.जी. नाईट्रोजन प्रति हेक्टर स्थिरीकरण गर्न सक्ने पाईएको छ।

अनुसूची ५: माटोको सौर्य उपचार विधि

चैत्र देखि जेठ महिनामा नर्सरी राख्ने ठाउँमा माटोमुनि बसेर बाली विरुवालाई नोक्सानी गर्ने झारपात, जीवाणु, किटाणुहरूको व्यवस्थापन गर्न पारदर्शी प्लाष्टिकले माटोलाई छोपी सूर्यको प्रकाशको मद्दतले माटोको उपचार गर्न यो विधि उपयुक्त मानिन्छ। यसका लागि ब्याड बनाउने ठाउँमा राम्रोसँग खनजोत गरी माटोको डल्ला फुटाई मसिनो पार्ने, झारपात तथा ढुंगालाई हटाउने, आवश्यक पर्ने गोठेमल माटोमा मिलाउने र पानीको निकासको लागि कुलेसो बनाउनुहोस्। जमिनको सतहबाट एक बित्ता उठाएर १ मिटर चौडाई र आवश्यकता अनुसार लम्बाई भएको, बिचको भाग केही उठेको र दायाँ बायाँ केही भिरालो भएको ब्याड राख्नुहोस्। माटो सुख्खा छ भने ६ इन्च गहिरो भिज्ने गरी सिचाई गर्नुहोस्। यसरी तयार भएको ब्याडलाई २५०-३०० गेजको प्लाष्टिकले करिब २५ से.मी. प्लाष्टिक ब्याड भन्दा बाहिर हुनेगरी माटो कालो नुहुन्जेल (करिब ३ हप्ता) छोप्नुहोस्। ब्याड राख्नुभन्दा अगाडी माटोलाई कुटोको सहायताले हल्का चलाउने र करिब ४-५ दिनसम्म चिसो हुन दिई बीउलाई पुरै ब्याडमा एकै दिन छर्नुहोस्। बीउ छरिसकेपछि नउप्नेसम्म छापोको व्यवस्था गर्नुहोस्। यसरी उपचार गरेको माटो करिब ६ महिना सम्म ब्याडको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ।

अनुसूची ६: कृषि उपजको उत्पादनोपरान्त व्यवस्थापन

कोभिड-१९ को अवस्थामा कृषि उपजहरू खेतमै खेर जाने गरेको छ। यो समस्यालाई न्यूनीकरण गर्न तल उल्लेखित केहि उत्पादनोपरान्त प्रविधिहरूको अभ्यास गर्न सकिन्छ।

- पानी परेको बेला वा मध्य घाममा तरकारी नटिपी बिहान वा बेलुका टिप्नुपर्छ। टिपेको तरकारीलाई चुली बनाएर राख्दा चाँडो बिग्रिने हुँदा छायाँमा फिजाएर राख्नुपर्छ। साथै, बिग्रिन लागेको तरकारीलाई राम्रो तरकारीबाट छुट्टयाउनुपर्छ। तरकारीलाई बोरामा भन्दा क्यारेटमा लामो समयसम्म राख्न सकिन्छ। बजारमा पठाउने टमाटर हरियोमै टिप्दा लामो समयसम्म बिग्रदैन।
- तरकारीहरूलाई ब्लान्चिङ (३-५% नुन पानीमा १०-१५ मिनेट वा उम्लेको पानीमा ३-५ मिनेटसम्म तरकारी र आकार हेरेर डुबाउने) गरि सुकाएर पनि पुनः प्रयोग गर्न सकिन्छ। त्यसपछि पानी तर्काएर तरकारी साहो (भाँचिने) नभएसम्म घाममा सुकाउनुपर्छ। यसरी सुकाएको तरकारीलाई बट्टामा खुकुलोसँग बिको लगाएर (टुक्रा पार्दा सानो, ठुलो भएको तरकारीको जलांश राम्ररी सुकाउन) १-२ दिन सुकाई हावा नछिर्ने गरि प्लास्टिक वा बट्टामा प्याक गर्नुपर्छ। यसरी राम्रोसँग प्याक गरेको सुकेको तरकारी २-३ महिनासम्म भण्डारण गर्न सकिन्छ। यो तरकारीलाई तातोपानीमा ३-५ मिनेट डुबाएर फेरी ताजा तरकारी जस्तै पकाएर खान सकिन्छ। साथै, टमाटरको सुकेको टुक्रालाई धुलो बनाएर पछि प्रयोग गर्न सकिन्छ।
- सागलाई परम्परागत प्रविधि प्रयोग गरेर गुन्द्रुक बनाउन सकिन्छ। त्यस्तै मुलालाई सिन्की बनाएर, तथा कुभिन्डो, पिँडालु र अन्य तरकारी कोरेर मासको दालसँग मिसाएर मस्यौरा बनाउन सकिन्छ। साथै, तरकारीको अमिलो अचार किन्वन प्रविधि (घरेलु प्रविधि) बाट बनाउन सकिन्छ।
- टमाटरको पेष्ट बनाउन ब्लान्चिङ गरिएको टमाटरलाई निचोरेर छानी आएको रसलाई ४ भागको १ भाग नहुन्जेल सम्म पकाएर तयार पारीएको पेस्टलाई तातो पानीले पखालेको सिसाको बोटेलमा हावा नछिर्ने गरि प्याक गर्नुपर्दछ।
- आलु सुकाएर चिप्स बनाउन सकिन्छ। आलुको चिप्स बनाउनको लागि छिप्पिका, मझौला आकारको आलु (४-६ से.मी व्यास) लाई ताछेर तुरुन्तै खैरो हुन नदिन चाना पार्ने बितिकै ३% नुन पानीमा १५-३० मिनेट राख्नुपर्दछ। त्यसपछि आलुलाई उम्लिएको पानीमा मलमलको कपडामा राखेर ३ मिनेट डुबाएपछि सेलाउन दिनुपर्छ। सेलाएको आलुलाई घाम, वा ड्रायरमा साहो र भाँचिने खालको हुनेगरि सुकाउनुपर्छ। सुकेको आलुलाई हावा नछिर्ने गरी प्लाष्टिकमा प्याक गरि राखेर चाहिएको बेलामा तेलमा तारेर खान सकिन्छ।
- आलुको बजारीकरण असहज भएको अवस्थामा साना, मसिना आलुलाई मस्यौरा बनाई पछि प्रयोग गर्न सकिन्छ। यस्ता आलुलाई उसिनेर हातले वा ओखलमा किच्ने वा मिच्ने क्रममा नुन पनि हाल्दै जानुपर्छ। स्वाद अनुसार मुलाको केसा वा प्याजको टुक्रा पनि हाल्न सकिन्छ। यसरी मोलेको आलुलाई डल्लो बनाएर नाइलोमा राखेर घाममा सुकाउनु पर्दछ। राम्ररी घाम लागेको छ भने एक दिन र घाम कम लागेको छ भने २-३ दिनसम्म सुकाएर तयार गरिएको आलुको मस्यौरालाई पछि तरकारी, अचार वा दालको सट्टामा पकाएर खान सकिन्छ।
- बढि भएको दुधको पनि र बनाई ५-७ दिनसम्म खान सकिन्छ। उमालेको दुध हल्का सेलाएपछि (तातोमै) कागतीको रस वा साइट्रीक एसिड (१%) को घोल दुध फाट्न शुरू नभएसम्म बिस्तारै हाल्नुपर्छ। फाट्न शुरू भएपछि १० मिनेटसम्म छोडेर त्यसपछि मखमलको कपडाले छानेर आएको ठोस पदार्थलाई चाक्लो भारी बस्तुले ४-५ घण्टा थिचेर पनि र तयार गर्न सकिन्छ। तयार गरिएको पनि रलाई चिसोमा वा पानीमा डुबाएर राख्न सकिन्छ। त्यस्तै, दुधलाई धेरैबेर सम्म पकाएर खुवा बनाई २-३ महिनासम्म प्रयोग गर्न सकिन्छ भने दुधको तर (छाली) बाट घिउ बनाएर बट्टामा राम्रोसँग हावा नछिर्ने गरि प्याक गरेर ६ महिनासम्म राख्न सकिन्छ।
- मासुको सुकुटी बनाएर लामो समयसम्म प्रयोग गर्न सकिन्छ। मासुलाई लामो त्यान्द्रा बनाएर घाममा वा अगेनो छेउमा झुण्डाएर ३-१० दिनसम्म सुकाएर सुकुटी बनाउन सकिन्छ। राम्रोसँग सुकेको सुकुटीलाई हावा नछिर्ने गरि प्याक गरि २-३ महिनासम्म प्रयोग गर्न सकिन्छ।

नोट :उत्पादन गरेको बस्तुलाई सोचे अनुरूप लामो समयसम्म संचित गरि प्रयोग गर्न व्यक्तिगत सरसफाई तथा प्रयोग हुने सामान र प्रशोधन गर्ने ठाँउको सरसफाईमा ध्यान दिनुपर्छ।

यसबारे विस्तृत जानकारी तथा प्राविधिक सल्लाहको लागि राष्ट्रिय खाद्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटारमा सम्पर्क गर्नुहोस्।