



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-०९

अवधि: ३२ जेठ — ६ असार, २०८१

३२ जेठ, २०८१

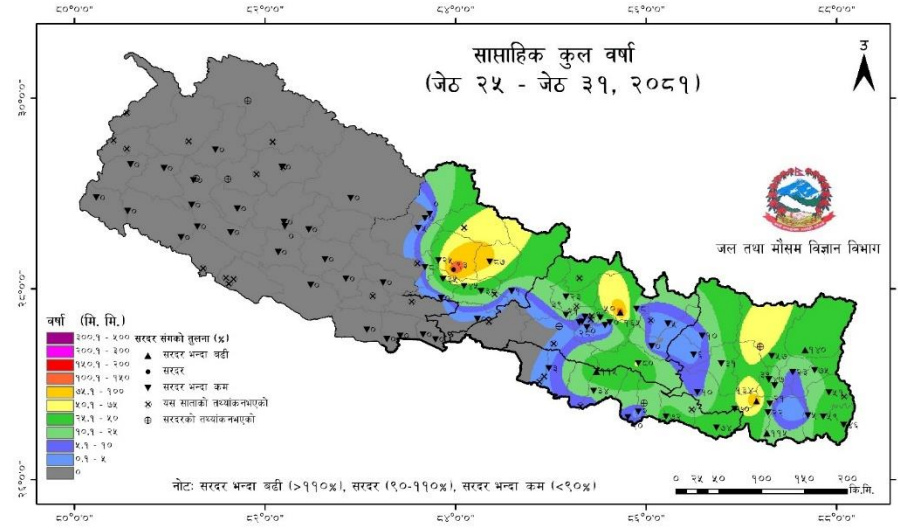
मौसमी सारांश:

- गत साता सबैभन्दा बढी गण्डकी प्रदेशको कास्की जिल्लामा रहेको पोखरा एयरपोर्ट केन्द्रमा १२०.२ मि.मि. साप्ताहिक कुल वर्षा मापन भएको छ। सुदूरपश्चिम प्रदेशको तराईका अधिकांश तथा लुम्बिनी प्रदेशको तराईका केही स्थानहरूमा ४०.० डि.से. भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ भने सुदूरपश्चिम प्रदेशको कैलाली जिल्लामा रहेको टिकापुर केन्द्रमा सबैभन्दा बढी ४२.० डि.से. साप्ताहिक औसत अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ। सुदूरपश्चिम प्रदेशका तराई बाहेकका अन्य तराईका अधिकांश स्थानहरूमा २५.० डि.से. भन्दा बढी न्यूनतम तापक्रम मापन गरिएको छ। कर्णाली प्रदेशको मुगु जिल्लामा रहेको रारा केन्द्रमा सबैभन्दा कम ९.१ डि.से. साप्ताहिक औसत न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ।
- साताभर पश्चिमी वायु, स्थानीय वायु तथा बिहार र पश्चिम बंगाल आसपासको क्षेत्रमा बन्ने न्यून चापीय क्षेत्रको आंशिक प्रभाव साथै कोशी, मधेश, बागमती र गण्डकी प्रदेशमा मनसुनी वायूको पनि प्रभाव रहने सम्भावना छ।
- कोशी प्रदेशका थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी सहित हल्का देखि मध्यम वर्षा तथा एक-दुई स्थानमा भारी वर्षाको सम्भावना छ।
- मधेश प्रदेशमा साताको शुरुमा एक-दुई स्थानमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी सहित हल्का वर्षा, मध्य र अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग हावाहुरी सहित हल्का देखि मध्यम वर्षा साथै एक-दुई स्थानमा भारी वर्षाको सम्भावना छ।
- बागमती र गण्डकी प्रदेशको पहाडी भू-भागमा थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी सहित हल्का देखि मध्यम वर्षा, साथै एक-दुई स्थानमा भारी वर्षाको सम्भावना छ।
- कोशी, बागमती र गण्डकी प्रदेशको पहाडी तथा हिमाली भू-भागमा साताको शुरुमा आंशिक देखि साधारणतया बदली, मध्य र अन्त्यमा साधारणतया देखि पूर्णतया बदली रहने सम्भावना छ।
- गण्डकी, लुम्बिनी र सुदूर-पश्चिम प्रदेशका तराईका भू-भागहरूमा साताको अन्त्यमा अधिकतम र न्यूनतम तापक्रम हल्का घट्ने सम्भावना छ।
- सुदूरपश्चिम र लुम्बिनी प्रदेशको तराई र पहाडका भू-भागहरूमा हावाहुरीको सम्भावना छ।

कृषि सारांश

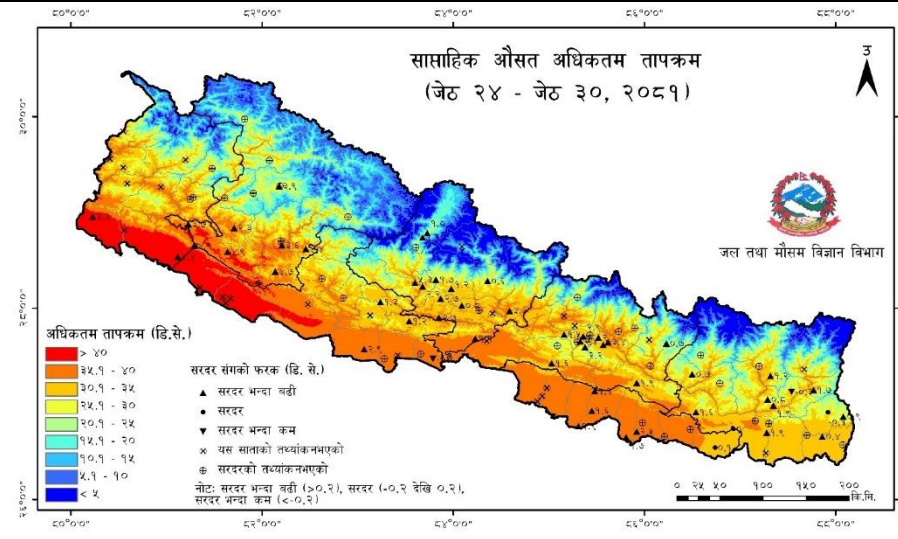
- आगामी साता कोशी, मधेश, बागमती प्रदेशमा मनसुनी हावाको प्रभाव रहने देखिएको हुँदा भित्र्याउने अवस्थाको चैते धानबाली काटेर खेतमा नछोड्नुहोस्।
- वर्षे धानबालीबाट राम्रो उत्पादन लिन आफूले लगाउन चाहेको ठाँउ अनुसार सिफारिस गरिएका धानका उन्नत जातहरूको बीउ उपचार गरी व्याड राख्नुहोस्।
- धेरै विहान आँप टिप्दा पानीको मात्रा बढी बग्न गई फलको गुणस्तर बिग्रने हुँदा मध्य विहान र बेलुकीपख मात्र टिप्नुहोस्।
- फर्सी समुहको तरकारीमा लाग्ने चोप निस्कने डडुवा रोगको लक्षण देखिएपरेमा मेन्कोजेवयुक्त वा क्लोरोथालोनिल नामक विषादी २ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटकसम्म सम्पूर्ण बोट भिजेगरि छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
- उखुबालीमा प्लासी गवारोले क्षती पुर्याउने भएकोले नियमित अनुगमन गरि व्यवस्थापनका उपायहरू अपनाउनुहोस्।
- मध्य तथा पश्चिमी तराई भू-भागहरूमा साताको शुरुमा तातो हावा तथा तातो लहरको संभावना रहेकोले गाईवस्तुलाई सुरक्षित र छाँयादार ठाउँमा राख्नुहोस्। सधैं सफा र चिसो पिउने पानी दिनुहोस्। सम्भव भएसम्म ११ बजे देखि ४ बजेसम्म गाईवस्तुलाई काम नगराउनुहोस् र चराउन पनि नलैजानुहोस्। गोठको छानालाई परालले छोप्नुहोस्, सेतो रंग गर्नुहोस् वा तापक्रम घटाउन गोबर-माटोले लिप्नुहोस्। गाईवस्तुहरूको गोठमा पंखा, पानीको स्प्रे वा फोगर्सहरूको प्रयोग गर्नुहोस्। अत्यधिक गर्मीको समयमा, पानी स्प्रे गरी पंखा लगाउनुहोस्। गाईवस्तुलाई चिसो पानीले नुहाईदिनुहोस्।
- गर्मीको समयमा हुने तापीय आघात तथा हावाहुरी, असिना पानीबाट बचाउन माछापोखरीमा पानीको गहिराई कम्तीमा १.५ मिटर कायम राख्नुहोस्।
- कोशी, मधेश, बागमती र गण्डकी प्रदेशका एक-दुई स्थानमा भारी वर्षाको सम्भावना रहेकोले माछापोखरीको निकासद्वारा माछाको साइज अनुसारको जाली लगाई माछा बगेर जान नदिनुहोस्।
- 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 रेडियो नेपालबाट प्रत्येक शनिबार बेलुका ६:२५ देखि ६:३५ बजेसम्म साथै नेपाल टेलिभिजनको NTV NEWS Channel बाट प्रत्येक शनिबार बेलुका ८ बजेको समाचारपछि प्रसारण हुने गर्दछ।

गत हसा (२५-३१ जेठ, २०८१) को मौसमी सारांश



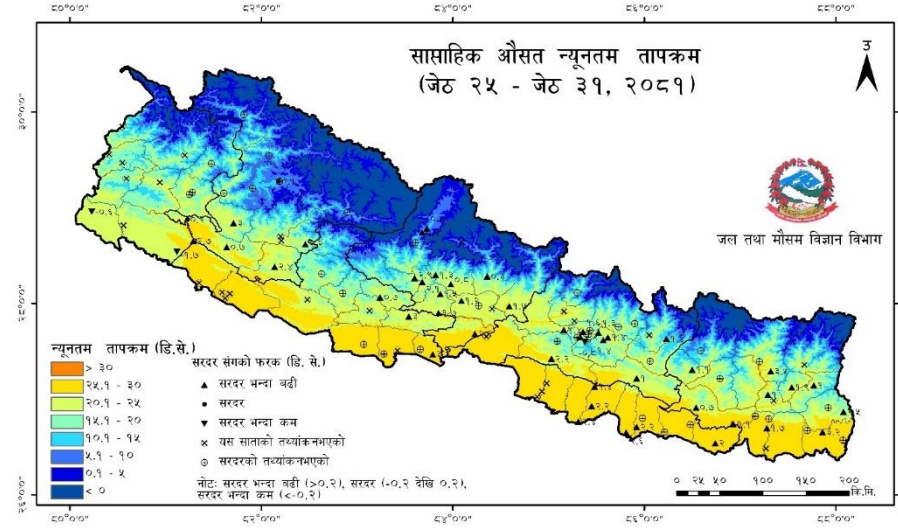
सासाहिक कुल वर्षा: ८५ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक कुल वर्षाको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको धेरै केन्द्रहरूमा हल्का देखि धेरै भारी वर्षा मापन गरिएको छ। वर्षा मापन भएका अधिकांश केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा कम वर्षा मापन गरिएको छ। गत साता सबैभन्दा बढी गण्डकी प्रदेशको कास्की जिल्लामा रहेको पोखरा एयरपोर्ट केन्द्रमा १२०.२ मि.मि. सासाहिक कुल वर्षा मापन भएको छ।

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



सासाहिक अधिकतम तापक्रम: ८८ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशका अधिकांश केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन भएको छ। सुदूरपश्चिम प्रदेशको तराईका अधिकांश तथा लुम्बिनी प्रदेशको तराईका केही स्थानहरूमा ४०.० डि.से. भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ भने सुदूरपश्चिम प्रदेशको कैलाली जिल्लामा रहेको टिकापुर केन्द्रमा सबैभन्दा बढी ४२.० डि.से. सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको 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: ८५ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशका अधिकांश केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ। सुदूरपश्चिम प्रदेशका तराई बाहेकका अन्य तराईका अधिकांश स्थानहरूमा २५.० डि.से. भन्दा बढी न्यूनतम तापक्रम मापन गरिएको छ। कर्णाली प्रदेशको मुगु जिल्लामा रहेको रारा केन्द्रमा सबैभन्दा कम ९.९ डि.से. सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ।

नक्सामाको 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।

लुम्बिनी प्रदेश	पहाड	हल्का देखि मध्यम वर्षा	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	साताको शुरुमा आंशिक बदली देखि मौसम मूख्यतया सफा, मध्य र अन्त्यमा आंशिक देखि साधारणतया बदली	मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी	साताको शुरु र मध्यमा एक-दुई स्थानमा, अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी सहित हल्का देखि मध्यम वर्षा
	तराई	हल्का वर्षा	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	साताको शुरु र मध्यमा आंशिक बदली देखि मौसम मूख्यतया सफा, अन्त्यमा आंशिक देखि साधारणतया बदली	मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी	साताको मध्य र अन्त्यमा एक-दुई स्थानमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी सहित हल्का वर्षा
कर्णाली प्रदेश	हिमाल/उच्च पहाड	हल्का वर्षा/ हिमपात	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	साताको अन्त्यमा हल्का बढ्ने	साताको शुरुमा आंशिक बदली देखि मौसम मूख्यतया सफा, मध्य र अन्त्यमा आंशिक देखि साधारणतया बदली	मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी	एक-दुई स्थानमा हल्का वर्षा/ हिमपात
	पहाड	हल्का वर्षा	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	उल्लेखनीय परिवर्तन नहुने	साताको शुरुमा आंशिक बदली देखि मौसम मूख्यतया सफा, मध्य र अन्त्यमा आंशिक देखि साधारणतया बदली	मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी	साताको मध्य र अन्त्यमा एक-दुई स्थानमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी सहित हल्का वर्षा
सुदूरपश्चिम प्रदेश	हिमाल/उच्च पहाड	हल्का वर्षा/ हिमपात	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	साताको शुरुमा आंशिक बदली देखि मौसम मूख्यतया सफा, मध्य र अन्त्यमा आंशिक देखि साधारणतया बदली		एक-दुई स्थानमा हल्का वर्षा/ हिमपात
	पहाड	हल्का वर्षा	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	आंशिक बदली देखि मौसम मूख्यतया सफा	मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी	साताको अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी सहित हल्का वर्षा
	तराई	हल्का वर्षा	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	साताको अन्त्यमा हल्का घट्ने	आंशिक बदली देखि मौसम मूख्यतया सफा	मेघगर्जन/चट्याङ्ग, हावाहुरी	साताको अन्त्यमा एक-दुई स्थानमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग/हावाहुरी सहित हल्का वर्षा
<p>नोट: साताको शुरुले शुक्रबार र शनिबार, साताको मध्यले आइतबार, सोमबार र मंगलबार तथा साताको अन्त्यले बुधबार र बिहीवारलाई जनाउँछ। मौसम पूर्वानुमान सम्बन्धी विस्तृत जानकारीको लागि हरेक दिन बिहान ६ बजे र बेलुका ६ बजे अध्यावधिक हुने महाशाखाको वेबसाइट http://www.mfd.gov.np हेर्नुहोस्।</p>							

कृषि सल्लाह

आगामी मनसुन सिजनको हावापानी आँकलनको आधारमा सल्लाह

- आगामी मनसुन सिजनमा देशका अधिकांश स्थानहरूमा सरदर वा सरदर भन्दा बढी वर्षा हुने संभावना देखिएकाले सम्भावित जोखिम न्यूनीकरणका लागि कृषि कर्महरू गर्दा पुर्व तयारी कार्यलाई विशेष ध्यान दिनुहोस्।
- मनसुनको शुरुवातमा सुख्खा तथा उत्तरार्द्धमा बढी पानी पर्ने देखिएकाले सुख्खा र डुबान सहन सक्ने सिफारिस गरिएका धानका जातहरू आवश्यकता अनुसार लगाउनुहोस्।
- सबै प्रकारका बाली लगाउनुपूर्व जमीन तयारी गर्दा नै पानी निकासको उचित व्यवस्था गर्नुहोस्।
- खासगरी मध्य पहाडी क्षेत्रमा अत्यधिक वर्षाले निम्त्याउन सक्ने बाढी, पहिरो ईत्यादीको जोखिम नियन्त्रणका लागि कृषि कार्य गर्दा गहाकान्ला खेती प्रणालीलाई प्राथमिकता दिनुहोस्।
- संरक्षित संरचना (प्लास्टिक घर) निर्माण गरी खेती गर्न तयारी गर्नुहुने किसानहरूले यस्ता संरचना बनाउँदा पानी नजम्ने स्थान छान्नुहोस्। साथै यस्ता संरचनाभिन्न खेती गरिरहनुभएका कृषकले संरचनाहरूको निरीक्षण गरी मनसुनपूर्व आवश्यक मर्मत-संभार कार्य गर्नुहोस्।

खाद्यान्नबाली

- आगामी साता कोशी, मधेश, वागमती प्रदेशमा मनसुनी हावाको प्रभाव रहने देखिएको हुँदा भित्र्याउने अवस्थाको चैते धानबाली काटेर खेतमा नछोड्नुहोस्।
- आगामी साता कोशी, मधेश, वागमती प्रदेशमा मनसुनी हावाको प्रभाव रहने देखिएको हुँदा राईस ट्रान्सप्लान्टरका लागि बेर्ना राख्ने किसानहरूले बेर्ना राखेको ४-५ दिनसम्म पानी परेको बेला छोप्ने व्यवस्था गर्नुहोस्। साथै, सुख्खा हुने क्षेत्रमा चिस्यानको नियमित अनुगमन गरी आवश्यक परे सिंचाइ कार्य गर्नुहोस्। यसबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-२ मा दिईएको छ।
- वर्षे धानबालीका सिफारिस गरिएका उन्नत जातहरूको बीउ भरपर्दो श्रोतबाट व्यवस्था गरी अनुसूची-३ मा दिईएको बीउ छान्ने विधिद्वारा बीउलाई छानी बेभ्रिष्टिन, ३.० ग्राम प्रति के.जी. बीउको दरले उपचार गरेर मात्र ब्याड राख्नुहोस्।
 - ✦ तराई, भित्री मधेश, तल्लो पहाडी बेशीका सिंचित क्षेत्रको लागि बहुगुणी धान-१, बहुगुणी धान-२, हर्दिनाथ-३, हर्दिनाथ-४, हर्दिनाथ हाइब्रिड धान-१, हर्दिनाथ हाइब्रिड धान-३, मिथिला, रामपुर मन्सुली, सावित्री, रामधान तथा असिंचित 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
 - ✦ डुबान/बाढीग्रस्त क्षेत्रका लागि गंगासागर-१, गंगासागर-२, स्वर्ण सब-१ र सम्बा मन्सुली सब-१
 - ✦ मध्यपहाडी क्षेत्रका लागि खुमल-४, खुमल-८, खुमल-१०, खुमल-११, खुमल-१२, खुमल-१३, खुमल-१४, खुमल बासमती-१६
 - ✦ छरुवा धानखेतीको लागि तराई तथा भित्री मधेशमा सुख्खा धान-१, सुख्खा धान-२, सुख्खा धान-३, तरहरा-१, हर्दिनाथ-२, घैया-२, राधा-४ र विन्देश्वरी
- एक रोपनी जमीनमा वर्षे धान खेती गर्न २५ वर्गमीटर क्षेत्रफलको वा एक कट्टाको लागि १५ वर्गमीटर क्षेत्रफलको ब्याड तयार गर्दा राम्ररी पाकेको गोबरमल/कम्पोष्ट मल २०-२५ डोको प्रति कट्टा वा ३०-३५ डोको प्रति रोपनीका दरले माटोमा राम्ररी मिलाई १.६ के.जी. बीउ प्रति कट्टा वा २.५ के.जी. बीउ प्रति रोपनीका दरले (१० वर्गमिटरमा १ के.जी. बीउका दरले) प्रयोग गर्नुहोस्।
- धानबालीमा हरियो मलको रूपमा ढैंचा खेतीको व्यवस्थापन बारे अनुसूची-४ मा विस्तृतमा दिईएको छ।
- मकैबालीको अवस्था अनुसार नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदबाट अध्यावधिक गरिएको सिफारिस मात्रा (अनुसूची-५) अनुसार युरिया टपड्रेस गर्नुहोस्।
- तापक्रम बृद्धि सँगसँगै हुने वर्षाले मकैमा लाग्ने अमेरिकी फौजी कीरा (Spodoptera frugiperda) को जनसंख्या बृद्धिलाई अनुकूल हुने भएकाले कीराको संख्या तथा क्षतिको आँकलन गर्न वयस्कको लागि बत्ति र फेरोमोन 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 एम.एल. वा स्पाइनेटोराम ११.७ % एस.सी., ०.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले बोट भिज्नेगरि ७ दिनको फरकमा २-३ पटक छर्नुहोस्। एउटै विषादी निरन्तर प्रयोग नगरि आलोपालो गरि प्रयोग गर्नुहोस् तथा घोगा लागिसकेपछि विषादी प्रयोग नगर्नुहोस्।
- कोदो बालीबाट राम्रो उत्पादन लिन आफुले लगाउने ठाँउ अनुसारको लागि सिफारिस गरिएका कोदोका जातहरूको छनौट गरी ब्याड राख्नुहोस्।
 - ✦ तराई तथा मध्य पहाडका लागि डल्ले-१
 - ✦ मध्य तथा उच्च पहाडका लागि ओखले-१
 - ✦ मध्य पहाडका लागि काब्रे कोदो-१
 - ✦ मध्य पहाड (७००-१८०० मिटर) का लागि काब्रे कोदो-२
 - ✦ मध्य तथा उच्च पहाड (१३००-३००० मिटर) का लागि शैलुंग कोदो-१
- 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।

फलफूल बाली

- आँपको बगैँचामा रोग तथा कीरा लागेर झरेका आँपका दानाहरुबाट विभिन्न रोग तथा कीराहरु सर्ने संभावना हुने भएकोले झरेका दानाहरुलाई टिपेर नष्ट गर्नुहोस्।
- धेरै विहान आँप टिप्दा पानीको मात्रा बढी बगन गई फलको गुणस्तर बिग्रने हुँदा मध्य विहान र बेलुकीपख मात्र टिप्नुहोस्।
- आँपको फल टिप्दा चोटपटक लागेर हुने नोकसानी न्यूनीकरण गर्न पोल हार्बेस्टरको प्रयोग गर्नुहोस् र फल टिपे लगत्तै सफा पानीले भेट्नोबाट आएको चोप सफा गर्नुहोस्।
- आँपमा भण्डारणको समयमा देखिने एन्थ्राक्नोज कम गर्न फल टिपिसकेपछि 5.4 ± 2 डिग्री सेल्सियस तापक्रमको पानीमा १५ मिनेटसम्म डुबाएर प्याक गर्नुहोस्।
- केरामा गवारो तथा घुन कीराबाट हुने नोकसानी कम पार्न बगैँचाको सरसफाई गर्ने, एउटा गाँजमा ३ वटा सम्म मात्र बोट राखेर र प्रत्येक गाँजमा क्लोरपाइरीफस ४% जी.आर., ३० ग्राम गाँजको वरिपरि रिड आकारमा कुलेसो बनाई माटोमा राम्रोसँग मिलाईदिनुहोस्।
- यो समयमा केरामा नयाँ कोथा आउने भएकोले नियमित अवलोकन गरि २ वटा कोथा मात्र राख्नुहोस्।
- केरामा पोटासियमको कमि भएमा पुराना पातको टुप्पो पहेंलो हुने तथा भित्रै बांगिएर मर्ने (Chlorosis), बोटको आँखला छोटो भई होचो हुने तथा केराको काईयो छोटो, पातलो, फलको आकार बिग्रिने हुनाले पुस-माघमा पोटास नराख्नु भएको भए यसै महिनामा ४०० ग्राम म्युरेट अफ पोटास प्रति बोट प्रति वर्षको दरले राख्नुहोस्।
- सुन्तलाजात (जुनार, निबुवा, भोगटे, सुन्तला) फलफूलमा फल कुहाउने औँसा कीरा (चिनिया औँसाकीरा, *Bactrocera minax*) ले मसिना फलहरुमा फुल पार्न अनुकूल वातावरण भएकोले कीरा व्यवस्थापनको लागि १ भाग प्रोटीन बेटलाई २ भाग पानीमा मिसाई प्रत्येक ३ बोटमध्ये १ बोटमा पातको तल्लोपट्टि ५० वर्ग से.मी. क्षेत्रफलमा पर्नेगरी साउन महिनासम्म प्रत्येक हप्ता स्प्रे गर्नुहोस्।
- स्याउको बोटमा लाग्ने टेन्ट क्याटरपिलर कीराको लागि अनुकूल मौसम भएकोले यसको व्यवस्थापनको लागि टेन्ट समेतको हाँगालाई काटेर जलाउनुहोस् वा साबुन पानीको झोलमा डुबाउनुहोस्। कीरा लागेको सुरुवाती अवस्थामा बि.टी. २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई स्प्रे गर्नुहोस् साथै यस कीराको प्रकोप बढि भएको खण्डमा क्लोरएन्ट्रानिलिप्रोल (*Chlorantraniliprole* १८.५ % SC) वा स्पिनोसाड (*Spinosad* ४५% SC) १ एम.एल. प्रति ३ लिटर पानीमा मिसाएर छर्नुहोस्।
- स्याउमा लाग्ने भुवादार लाही कीराको व्यवस्थापनको लागि नियमित अनुगमन गरि एकिकृत व्यवस्थापन विधि अपनाउनुहोस्। लाही कीराबाट संक्रमित हाँगा, मुनाहरु संकलन गरी नष्ट गर्नुहोस्। लजालु स्वभावका परजीवी खपटे कीराहरुले यसलाई नोकसानी 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 भिजेगरि सात-सात दिनको अन्तरालमा तीनपटक छर्नुहोस्।



चित्र: आँपको फल टिप्ने पोल हार्बेस्टर

तरकारी बाली

- उच्च पहाडमा बीउको लागि लगाएको आलुबालीमा रगिंग (बेजातका, भाइरसका रोगी, कमजोर र खिरिला बोटहरु उखेल्ने) गर्नुहोस्।
- उच्च पहाडमा लगाईएको आलुबालीमा पछ्यौटे डडुवा रोगको अनुकूल मौसम भएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। पछ्यौटे डडुवाको लक्षण देखापरेमा मेन्कोजेब ७५% डब्लु.पी. २ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर आलुको बोट भिजेगरी अपरान्हपछि

स्प्रे गर्नुहोस्। प्रकोप बढी भएमा फेनामिडोन १०% + मेन्कोजेब ५०% डब्लु.जी. वा डाइमथोमोर्फ ५०% डब्लु.पी. १.५ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर मौसमको अवस्था हेरी बोटको सम्पूर्ण भाग भिज्नेगरी छर्कनुहोस्।

- आलुको पुतलीको लागि अनुकूल मौसम भएकोले मध्यपहाडमा स्थानीय रूपमा घरमा नै भण्डारण गरेको आलुमा यसबाट हुने क्षति कम गर्न बोझोको धुलो २ ग्राम प्रति के.जी. आलुका दरले प्रयोग गर्नुहोस्।
- गोलभेंडा तथा लहरे बालीमा डढुवा रोगको अनुकूल वातावरण भएकोले मेन्कोजेवयुक्त विषादी २.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर बोटको सम्पूर्ण भाग भिज्नेगरि ७ दिनको अन्तरमा ४-६ पटक छर्नुहोस्।
- बन्दाको पातको तल्लो भागमा रहेको पुतलीका पहेंलो रंगको फुल र लार्भाहरूलाई जम्मा गरी नष्ट गर्नुहोस्। कीराको प्रकोप बढी भएमा इमामेक्टिन बेन्जोएट ५% एस.जी., ०.४ ग्राम वा स्पिनोस्याड ४५% एस.सी., ०.३ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले बोट भिज्नेगरि ७ दिनको फरकमा २-३ पटक छर्नुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समूहको लहरे बालीमा पाउडरी मिल्ड्युको व्यवस्थापनको लागि सल्फरयुक्त विषादी डाइनोक्वाब १.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई सम्पूर्ण पात भिज्नेगरि ७-१० दिनको फरकमा २-३ पटक छर्कनुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समूहमा लाग्ने डाउनी मिल्ड्युको व्यवस्थापनको लागि घुम्तीबाली प्रणाली अपनाउनुहोस्, रोगको लक्षण देखिने बित्तिकै रोगी पातहरू हटाई जलाईदिनुहोस्। रोगको प्रकोप बढी देखिएमा रेडोमिल वा तामायुक्त विषादी २-३ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई हरेक ८-१० दिनको अन्तरमा ३-४ पटक छर्कनुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समूहको 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 ओटाको दरले राख्नुहोस्। साथै प्रत्येक २ हप्तामा 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।
- फर्सी समूहको तरकारी बालीमा लाग्ने चोप निस्कने डढुवा रोग (Gummy stem blight) को लागि अनुकूल मौसम रहेकोले रोग व्यवस्थापनको लागि मरेका बोटहरू, रोगग्रस्त पातहरू र रोग लागेर ओइलाएका हाँगाहरू रोग लागेको ठाँउभन्दा ४-५ इन्च मुनीबाट काटेर जम्मा गरि नष्ट गर्नुहोस्। रोगको लक्षण देखापरेमा मेन्कोजेवयुक्त वा क्लोरोथालोनिल नामक विषादी २ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटकसम्म सम्पूर्ण बोट भिज्नेगरि छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
- विभिन्न बालीहरूमा सेतो झिंगाले आर्थिक नोक्सानी गर्नुको साथै भाइरस रोगहरू पनि सार्ने हुँदा जैविक विषादी, भर्टिसिलियम लेकानी २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्कनुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएर रासायनिक विषादी प्रयोग गर्नुपरेमा निटेन पाईराम १०% एस.एल्, १ एम.एल. प्रति ३ लिटर पानीमा घोलेर पातको पछाडिको भाग भिज्नेगरि स्प्रे गर्नुहोस्।

अन्य

- उखुबालीमा प्लासी गवारोले (Plassey borer) प्रत्येक वर्ष क्षति पुर्याउने अनुकूल मौसम भएकोले विशेष सावधानी अपनाउनुहोस्। यसको लार्भाले उखुको डाँठभित्र एउटा अन्तर गाँठमा ८ देखि १० वटा सम्म प्वाल/सुरुङ्ग बनाई क्षति पुर्याउँछ। यस्तो उखुको पात सुक्दछ र डाँठ सजिलै भाँचिन्छ। यसको व्यवस्थापनको लागि गवारो लागेको बोटहरू उखेलेर जलाईदिने, वर्षातको पानी



चित्र: परजीवी कीरा, कोटेसिया फ्ल्याभीपेस



चित्र: प्लासी गवारोको बयस्क



चित्र: प्लासी गवारोको लार्भा

निकासको व्यवस्था गर्ने, कीराको प्रकोप देखा पर्न थालेपछि नाईट्रोजनयुक्त मलहरूको प्रयोग नगर्ने, परजीवी कीरा ट्राईकोग्रामा (Trichogramma) को प्रयोग गर्ने, परजीवी कीरा- कोटेसिया फ्ल्याभीपेस (Cotesia flavipes) को संख्या बढाउन सम्बर्धन गर्नुहोस्। साथै बत्तीको पासो राखी कीराको अनुगमन/अवलोकन गर्नुहोस् र बढी संख्यामा पुतली आएको बेला प्रकोप बढी हुने क्षेत्रमा क्लोरानट्रानिलीप्रोल ०.४% जी. वा फिप्रोनिल ०.३% जी., ०.७५ देखि १ के.जी. प्रति कट्टाको दरले उखुको ड्याडमा हाली माटोले पुरेर हलुका सिंचाई गर्नुहोस्।

- देशको पूर्वी तराईका जुटवालीमा 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 हेरी ३-४ पटकसम्म साँझपख छर्नुहोस्।



चित्र: जुटको झुसिलकीराको बयस्क



चित्र: जुटको झुसिलकीरा

- मौरी घारमा 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 संभावना हुने भएकोले मौरी घारको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।

पशुपालन

गाई, भैंसी, भेडा, बाख्रा

- मध्य तथा पश्चिमी तराई भू-भागहरूमा साताको सुरुमा तातो हावा तथा तातो लहरको संभावना रहेकोले गाईवस्तुलाई सुरक्षित र छाँयादार ठाउँमा राख्नुहोस्। साथै सफा र चिसो पिउने पानी दिनुहोस्। सम्भव भएसम्म ११ बजे देखि ४ बजेसम्म गाईवस्तुलाई काम नगराउनुहोस् र चराउन पनि नलैजानुहोस्। गोठको छानालाई परालले छोप्नुहोस्, सेतो रंग गर्नुहोस् वा तापक्रम घटाउन गोबर-माटोले लिप्नुहोस्। गाईवस्तुहरूको गोठमा पंखा, पानीको स्प्रे वा फोगर्सहरूको प्रयोग गर्नुहोस्। अत्यधिक गर्मीको समयमा, पानी स्प्रे गरी पंखा लगाउनुहोस्। गाईवस्तुलाई चिसो पानीले नुहाईदिनुहोस्।
- पशुहरूलाई गर्मीको तनाव कम गर्न निम्न उपायहरू अपनाउनुहोस्।
 - खोर, गोठ वरिपरी रुखबिरुवा लगाई छहारी उपलब्ध गराउनुहोस्। साथै खोर गोठमा पंखा वा कुलरको व्यवस्था गर्नुहोस्।
 - गर्मी कम भएको समय (बिहान, बेलुका) मा कम रेसादार र बढी शक्ति प्रदान गर्ने आहारा उपलब्ध गराउनुहोस्।
 - भिटामिन (ए, सी, ई) र मिनरल तोकिएको मात्रामा उपलब्ध गराउनुहोस्।
 - प्रशस्त मात्रामा स्वच्छ, सफा र चिसो पानी उपलब्ध गराउनुहोस्।
 - गोठ/छानामा पानीको स्प्रेको प्रयोग गर्नुहोस् वा जुटको बोरा भिजाएर पशुहरूको जीउमा लगाईदिनुहोस् वा दिनमा दुई देखि तीन पटक नुहाईदिनुहोस्।
 - गर्मीको समयमा पशुहरूलाई ढुवानी नगर्नुहोस्। यदि आवश्यक परेमा बिहानको समयमा गर्नुहोस्।
 - पशुहरूलाई बिहान वा बेलुकाको समयमा चराउनुहोस्। भैंसीलाई दिउँसोको समयमा आहाल बस्ने व्यवस्था मिलाउनुहोस्।
 - पशुहरूमा बन्ध्याकरण, डीपिंग र ऊन काट्ने काम बिहानको समयमा गर्नुहोस्।
- तापक्रम बढ्दै जाँदा पशुवस्तुमा किर्ना र लुतोको समस्या देखा पर्न सक्दछ। त्यसकारण समयमै आफ्ना पशुवस्तुको राम्ररी बाह्य परिजिवीको प्रकोप भए नभएको निरीक्षण गर्नुहोस्। यदि पशुवस्तुमा किर्ना परेमा पहिला घरेलु उपचार बिधि अपनाउनुहोस्।
 - २०० ग्राम नुन, ४ लिटर पानीमा घोलेर यसै झोलले नुहाईदिनुहोस्।
 - ५० एम.एल. नरिवलको तेल, १०० ग्राम गन्धक र ५० ग्राम अदुवा मिसाई तताएर चिसो पार्ने र पशुको जिउभरि लगाइदिनुहोस्।

- ✦ ३०० ग्राम सुकेको सुर्तिको पातलाई १ लिटर पानीमा भिजाउने र १ चम्चा नुन हालेर यसलाई ३ घण्टासम्म यथावत राखे र ३ घण्टापछि यो झोल पशुको जीउभरी लगाउनुहोस्।
- पशुहरूमा किर्नाको टोकाईबाट लहुमुते रोग (प्रायः कफी रंगको वा रातो रंगको पिसाव फेर्ने; उक्त पिसाव आधा घण्टा जति सफा टेस्टट्युब/ 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

- व्यवसायिक रूपमा पालिएका लेयर्स तथा ब्रोइलर कुखुराहरूमा गर्मीको समयमा (तापक्रम ३० डिग्री सेन्टिग्रेड र सापेक्षित आर्द्रता ७५% भन्दा माथी भएमा) तातोको कारण तनाव (Heat Stress, Heat Stroke) हुन्छ। यस्तो अवस्थामा कुखुराहरूले अत्याधिक मात्रामा मुखबाट सास फेर्ने, पखेटा फिँजाएर बस्ने, दाना कम तर पानी बढि खाने र लोसे हुने जस्ता लक्षणहरू देखाउँछन्। यस्तो लक्षणहरू देखिएमा तुरुन्तै तनाव कम गर्नका लागि तल दिईएका उपायहरू अपनाउनुहोस्। ढिलो भएमा हिट स्ट्रोक भई कुखुराहरू मर्न सक्छन्।
 - ✦ कुखुरालाई प्रशस्त मात्रामा चिसो पिउने पानी उपलब्ध हुने व्यवस्था मिलाउनुहोस्। कुखुराको खोरमा पानी दिने ट्याङ्कीलाई सेतो रङ्ग लगाउनुहोस्, छायाँमा राख्नुहोस् र जुटको बोराले बेरी, बोरा भिजाई राखे प्रबन्ध मिलाउनुहोस्।
 - ✦ पानीमा इलेक्ट्रोलाइट्स, र भिटामिनहरू (जस्तै सी, ई, ए,) मिसाई खान दिनुहोस्।
 - ✦ लेयर्सको लागि २ वर्ग फिट र ब्रोइलरका लागि १ वर्ग फिट प्रति कुखुरा हुने गरी खोरमा क्षमताका आधारमा संख्या निर्धारण गरी चल्लाहरू हुर्काउनुहोस्।
 - ✦ गर्मीको कारणले दाना कम खाने हुँदा, गर्मीको दानामा इनर्जीको स्रोतको रूपमा मकैको मात्रा कम गरी तेल प्रयोग गर्नुहोस्।
 - ✦ कुखुराहरूलाई मध्य दिनमा दाना नखुवाउनुहोस्। दिउँसो १२ बजे देखि ४ बजेसम्म दानाका भाँडाहरू माथी उठाईदिनुहोस्। यसको सट्टामा रातको समयमा दाना दिने बन्दोबस्त मिलाउनुहोस्। यसको लागि बिहान ६:०० बजे देखि १०:०० बजेसम्म एक दिन भरिमा खाने दानाको एक तिहाइ मात्रा खुवाउनुहोस् र बाँकी दुई तिहाइ भाग दाना साँझको ४:०० बजे देखि ९:०० बजेसम्म खुवाउनुहोस्।
 - ✦ कुखुराको खोरमा स्वच्छ हावा खेल्ने व्यवस्था गर्नुहोस्। यसका लागि आवश्यकता अनुसारले पङ्खाहरूको प्रयोग गर्नुहोस्।

मत्स्यपालन

- गर्मीको समयमा हुने तापीय आघात (thermal shock) तथा हावाहुरी, असिना पानीबाट बचाउन माछापोखरीमा पानीको गहिराई कम्तीमा १.५ मिटर कायम राख्नुहोस्।
- कोशी, मधेश, वागमती र गण्डकी प्रदेशका एक-दुई स्थानमा भारी वर्षाको सम्भावना भारी वर्षाको संभावना रहेकोले माछापोखरीको निकासद्वारमा माछाको साइज अनुसारको जाली लगाई माछा बगेर जान नदिनुहोस्।
- वातावरणीय उतारचढावले कार्प माछामा इ.यु.एस. (Epizootic Ulcerative Syndrome) संक्रमित भई शरीरमा स-साना राता धब्बाहरू देखि गहिरो घाउ देखापरेमा सिफालेक्सिन (Ciphalexin) ८० एम.जी. प्रति के.जी. माछाको दरले दानामा मिसाई १५ दिनसम्म खुवाउनुहोस्। साथै प्रति कट्टा जलाशयको उपचारका लागि कोर्सोलिन टि.एच. (Kohrsolin TH) ३० मिलिलिटर र चुना १४ के.जी. का दरले प्रकोप हेरी एक हप्ताको अन्तरालमा बढीमा तीनपटक सम्म प्रयोग गर्नुहोस्।
- स्थानीय कार्प (रहू, नैनी र भाकुर) माछाको प्रजनन मौसम भएकोले माउ माछाको व्यवहार परिवर्तनको दैनिक रेकर्डका आधारमा प्रत्येक हप्ता माउ पोखरीबाट परिपक्व माउ छनौट गरेर करीब २४ घण्टा होल्डिङ्ग ट्याङ्कीमा अनुकूलन गरि प्रजनन गर्नुहोस्।
- देशको तराईका भू-भागहरूमा उच्च तापक्रमका कारण माछामा हुने क्षती न्यूनीकरणका लागि एरेटरको नियमित प्रयोग गर्नुहोस् तथा पम्पको प्रयोग गरी पानीको तापक्रम स्थिर राख्नुहोस्।

- तराई र मध्यपहाडका सरकारी तथा नीजि कार्प ह्याचरीहरूमा भुरा बिक्री भैरहेको हुँदा भुराको ढुवानी बिहान वा रातीको समयमा मात्र गर्नुहोस्। यसरी ढुवानी गरिएका भुरालाई लगेर पोखरीको पानीमा प्याकेट नखोली ३० मिनेटसम्म तापक्रम अनुकूलन गराएर मात्र विस्तारै हुकौंला पोखरीमा खन्याउनुहोस्।
- तराईका जिल्लाहरूमा ग्रासकार्प जातका माछाका ह्याचलिङ्ग तथा भुरा बिक्री वितरण भईरहेको हुँदा मत्स्यपालन गर्ने कृषकहरूले नजिकैको सरकारी/नीजि ह्याचरीहरूमा सम्पर्क गर्नुहोस्।
- तराईका जिल्लाहरूमा सिल्भर र बिगहेड कार्प जातका माछाको प्रजनन समय नजिकिएको हुँदा प्रजननयोग्य माउ माछाहरूलाई छनौट गरी छुट्टै पोखरीमा राख्नुहोस्। साथै, २८-३०% प्रोटिनयुक्त पेलेट दानामा २% मिनरल्स मिक्स र भिटामिन प्रिमिक्स थप गरी खुवाउनुहोस्।
- यस समयमा नर्सिङ्ग पोखरीमा ब्याक स्विमर कीराले माछा भुरामा क्षति पुर्याउने हुँदा १.५ कट्टा भुरा हुर्काउने पोखरीमा ८ लिटर डिजेल, २ लिटर डढेको मोबिल र ५०० ग्राम सर्फ मिसाई बनेको घोललाई हावा नचलेको बेला बिहानीपख चारै कुनामा पर्नेगरी छर्कनुहोस्। तत्पश्चात ४-५ घण्टा सो पानीको सतहलाई नचलाउनुहोस्।
- कार्प माछाका ठुला भुरा तथा फिगरलिंगको लागि सन्तुलित र २५ प्रतिशत प्रोटिन भएको दाना शारीरिक तौलको ४-५ प्रतिशतका दरले दैनिक दिनुहोस्। यसको लागि आवश्यक पर्ने दाना बनाउन चाहिने कच्चा पदार्थ र तिनीहरूको मिश्रण यसप्रकार छ।

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

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	rkbhatarai@gmail.com	९८४३४७२२७०
४	चेतना मानन्धर	बाली रोग	राष्ट्रिय बाली रोग विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	chetana.manandhar@gmail.com	९८४१६२४१८१
५	डा. प्रदीप शाह	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	pradeep75shah@gmail.com	९८४५०५१८९७
६	सुदीप कुमार उपाध्याय	कीट विज्ञान	राष्ट्रिय कीट विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	sudeeppdl@gmail.com	९८४२४३७१५३
७	डा. नारायण पौडेल	पशु स्वास्थ्य	राष्ट्रिय पशु स्वास्थ्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	narayan.paudyal@narc.gov.np	९८६३३३५०४६
८	डा. नविन रावल	माटो विज्ञान	राष्ट्रिय माटो विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	nabin_rawal@yahoo.com	९८५७०६५०२१
९	शिवा अर्याल	वागवानी	राष्ट्रिय फलफूल विकास केन्द्र, किर्तीपुर	sivaaryal@gmail.com	९८४१३८०५१०
१०	ऋषिराम अधिकारी	कृषि सञ्चार	राष्ट्रिय कृषि प्रविधि सूचना केन्द्र, खुमलटार	adhikari_rishi@yahoo.com	९८४१९७९२८९
११	डा. रुपा वास्तोला	पशु आहारा	राष्ट्रिय पशु आहारा अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	bastola_rupa@yahoo.com	९८४१३१९८३९
१२	मुक्ति नाथ झा	कृषि इन्जिनियरिङ्ग	राष्ट्रिय कृषि इन्जिनियरिङ्ग अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	muktinath2043@gmail.com	९८६३३८२२५४
१३	रामेश्वर रिमाल	कृषि-मौसम	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rameshwarrimal@gmail.com	९८५१०४४१३०
१४	डा. संजिव पंडित	पशु स्वास्थ्य	कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर	panditsanjiv2046@gmail.com	९८४५३२९५४२
१५	बिनोद बाबु ढकाल	कृषि-मौसम	जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, बबरमहल, काठमाडौं	binod.dhakal657@gmail.com	९८४६२१६१७५
१६	गोविन्द कुमार झा	मौसम पूर्वानुमान	मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, गौचर, त्रि. अ. बि.	mfdhdm@gmail.com	०१-४११३१९१
१७	चुरामणि भुसाल	मत्स्य विज्ञान	राष्ट्रिय मत्स्य अनुसन्धान केन्द्र, गोदावरी	bhusalchuramani12@gmail.com	९८४५६३०४६१
१८	निला पौडेल	आलुबाली	राष्ट्रिय आलुबाली अनुसन्धान कार्यक्रम	neelapaudel@gmail.com	९८४१२४१७२८

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: राईस ट्रान्सप्लान्टरका लागि बेर्ना राख्ने तरीका

आवश्यक पर्ने सामग्रीहरू

- बीउ
- प्लाष्टिक सिट
- माटो छात्रे जाली
- गोबर मल
- जुटको बोरा र हजारी
- ३/४ ईन्चको स्क्वाइर बार

विधि

धान रोप्ने मेसिनको ट्रे को आकार मेसिनको किसिम अनुसार फरक पर्ने हुन्छ। ट्रे को आकार अनुसार बेर्ना व्यवस्थापन गर्नुहोस्। यहाँ ४ लाईनको हिँडेर चलाउने मेसिन (Walk behind type) का लागि बेर्ना तयार पार्ने विधि उलेख गरिएको छ।



- धानको बीउलाई २४ घण्टासम्म पानीमा भिजाउनुहोस्।
- भिजाईसकेको धानलाई छात्रे १२ घण्टासम्म जुटको बोरामा राख्नुहोस्। यसले धानमा टुसा आउन सहयोग गर्दछ।
- यसपछि २२ ईन्च * ११ ईन्चको ट्रे मा ४ भाग छात्रेको माटोमा १ भाग गोबर मल मिलाई मिश्रणलाई एकनासले लेभल मिलाई टुसा आईसकेको धान प्रति ट्रे करिब १००-११० ग्राम बीउ मिलाएर राख्नुहोस्। (प्रति कट्टा यस्ता ८-१० वटा ट्रे आवश्यक पर्छ)
- चराले बीउ खानबाट जोगाउन ट्रेमा बीउ राखिसकेपछि माटोले हल्का छोप्नुहोस्।
- ट्रे को चिस्यान नियमित अनुमान गरी हजारीको प्रयोगले नियमित पानी छर्नुहोस्।
- बीउ छरेको १ हप्ता पछि २/३ दिन बिराएर ०.५% युरिया पानीमा मिलाई छर्नुहोस्।
- बीउ उम्रेपछि ट्रे मा हल्का पानी जमाएर सिंचाइ कार्य गर्नुहोस्।
- धान रोप्नु भन्दा २/३ दिन अगाडी बेर्नामा पानी दिन बन्द गर्नुहोस्।
- धान रोप्ने मेसिनका लागि १५-२० दिनको बेर्ना रोप्ने योग्य हुने गर्दछ।

ट्रे उपलब्ध नहुने अवस्थामा ३/४ ईन्चको स्क्वाइर बारलाई मेसिनको ट्रे साईज अनुसार फ्रेम बनाई पनि बेर्ना तयार गर्न सकिन्छ। यसरी बनाईएको ट्रेलाई साधारण प्लाष्टिकमा साना साना प्वाल पारी प्लाष्टिक माथि राखि माथि उल्लेख गरिएको विधिबाट बेर्ना तयार गर्न सकिन्छ।

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 गाईभैँसीको 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 थिग्रिएका र तैरिएका धानको बीउ

अनुसूची-४: धानबालीमा हरियो मलको रूपमा ढैंचा खेतीको व्यवस्थापन

हरियो मल माटोको उर्बराशक्ति र बालीको उत्पादन बढाउने हुनाले कृषकको लागि अत्यन्त लाभदायी हुन्छ। हरियो मलको रूपमा ढैंचा प्रयोग गर्दा माटोमा नाईट्रोजन स्थिरीकरण हुनुका साथै माटोमा प्रांगारिक पदार्थको मात्रा थपिन्छ। विभिन्न अनुसन्धानबाट प्राप्त नतिजा अनुसार बालीलाई आवश्यक पर्ने नाईट्रोजनको २५% भाग ढैंचा खेती गरेको खण्डमा परिपूर्ति हुने हुनाले नेपालमा पाईने ढैंचाका जातहरू सेस्बानिया रोस्ट्राटा (*Sesbania rostrata*) र सेस्बानिया क्यानाबिना (*Sesbania cannabina*) धान खेती गर्नुभन्दा ४५ दिन अगाडी धान लगाउने खेतमा ४० के.जी. प्रति हेक्टरका दरले खनजोत गरी लगाउनुहोस्। यी मध्ये सेस्बानिया रोस्ट्राटामा काण्ड र जरामा समेत वायुमण्डलीय नाईट्रोजन सोसेर लिन सक्ने राईजोबियम ब्याक्टेरिया भएको गिर्खाहरू हुन्छन् जसले नाईट्रोजन स्थिरीकरणको मात्रा बढाउँछ। ढैंचा लगाएको ६-७ हप्ता (फूल फूलने अवस्था) पछि खेतमा पानी राखी बोटलाई जोत्न सजिलो हुनेगरी काटि जोतेर माटोमुनि पारी कुहाउनुहोस्। यसरी कुहाएर राखेको हरियो मल (ढैंचा) ले माटोमा ८०-१५० के.जी. नाईट्रोजन प्रति हेक्टर स्थिरीकरण गर्न सक्ने पाईएको छ।

अनुसूची-५: मकैबालीको लागि टपड्रेसका लागि आवश्यक युरियाको मात्रा

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