



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-१२, अंक-०९

अवधि: २९ जेठ -४ असार, २०८३

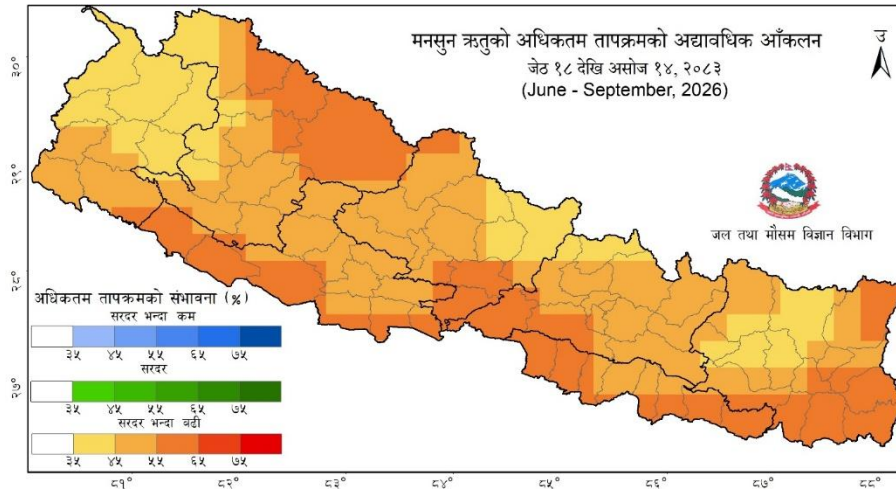
२९ जेठ, २०८३

मौसमी सारांश:

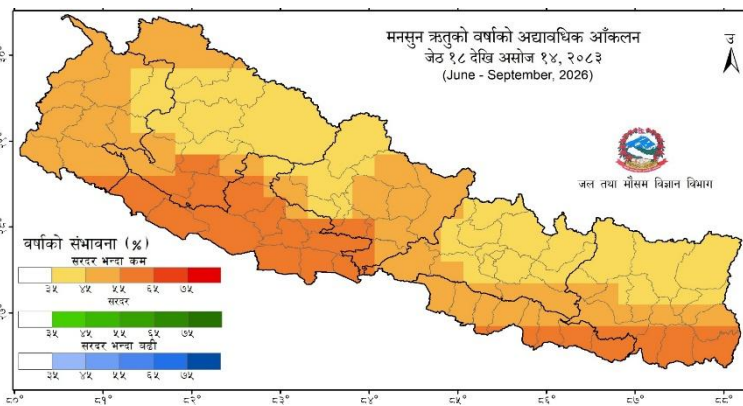
- गत साता नेपालमा उपल्लो वायुमण्डलमा रहेको पश्चिमी न्यूनचापीय रेखा तथा स्थानीय वायुको आंशिक प्रभावले सबै केन्द्रहरूमा वर्षा मापन भएको छ। कोशी प्रदेशका केही केन्द्रहरूमा तथा मधेश प्रदेश, गण्डकी प्रदेश र बागमती प्रदेशका एक-दुई केन्द्रहरूमा १००.० मिलिमिटरभन्दा बढी साप्ताहिक कुल वर्षा मापन भएका छन्। देशको पश्चिमी भू-भागभन्दा मध्य र पूर्वी भू-भागमा बढी वर्षा मापन भएका छन्। वर्षा मापन भएका धेरै केन्द्रहरूमा सरदरभन्दा कम वर्षा मापन भएको छ। गत साता देशका धेरै केन्द्रहरूमा सरदरभन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन भएको छ। त्यसैगरी देशका केही केन्द्रहरूमा न्यूनतम तापक्रम सरदरभन्दा कम मापन भएको छ। साताभर स्थानीय वायु तथा पश्चिमी वायुको प्रभाव रहने तर मनसुनी वायुको प्रभाव नरहने सम्भावना छ।
- यो साता कोशी, मधेश, बागमती प्रदेशसम्म मनसुनी वायुको प्रभाव रहने सम्भावना छ।
- **हिमाली भू-भाग:** कोशी प्रदेशमा साताभर, बागमती र गण्डकी प्रदेशमा साताको सुरु र मध्यमा केही स्थानहरूमा तथा अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा मध्यम वर्षा/हिमपातको सम्भावना छ। त्यसैगरी, लुम्बिनी, कर्णाली र सुदूरपश्चिम प्रदेशका थोरै स्थानहरूमा साताभर मध्यम वर्षा/हिमपातको सम्भावना छ।
- **पहाडी भू-भाग:** कोशी प्रदेशमा साताभर, बागमती र गण्डकी प्रदेशमा साताको सुरु र मध्यमा केही स्थानहरूमा तथा अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा स्थानहरूमा साथै लुम्बिनी प्रदेशमा साताको सुरुमा केही स्थानहरूमा तथा मध्य र अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा साथै कर्णाली र सुदूरपश्चिम प्रदेशका थोरै स्थानहरूमा साताभर मेघगर्जन/चट्याड सहित मध्यमसम्मको वर्षाको सम्भावना छ। साताको सुरुमा कोशी, बागमती, गण्डकी प्रदेशको एक-दुई स्थानमा भारी वर्षाको समेत सम्भावना छ।
- **तराई भू-भाग:** कोशी प्रदेशमा साताभर केही स्थानहरूमा, मधेश, बागमती र गण्डकी प्रदेशमा साताको सुरु र मध्यमा थोरै स्थानहरू तथा अन्त्यमा एक-दुई स्थानमा साथै लुम्बिनी र सुदूरपश्चिम प्रदेशमा साताको सुरुमा थोरै स्थानहरूमा तथा मध्य र अन्त्यमा स्थानमा मेघगर्जन/चट्याड/असिना/हावाहुरी सहित मध्यमसम्मको वर्षाको सम्भावना छ। साताको सुरुमा कोशी, बागमती र गण्डकी प्रदेशको एक-दुई स्थानमा भारी वर्षाको समेत सम्भावना छ।
- देशका हिमाली भू भागमा अधिकतम र न्यूनतम तापक्रम-उल्लेख्य परिवर्तन नहुने तथा बाँकी भू भागमा हल्का बढ्ने-सम्भावना छ। साताको अन्त्यमा लुम्बिनी र सुदूरपश्चिम प्रदेशका तराईका केही स्थानहरूमा तातो दिन हुने सम्भावना छ।
- **सरदरसँग तुलना गर्दा:** देशभर सरदरभन्दा कम वर्षा हुने सम्भावना छ भने अधिकतम र न्यूनतम तापक्रम सरदरभन्दा बढि हुने सम्भावना छ।

मनसुन ऋतु (१८ जेठ - १४ असोज) २०८३ को जलवायु आकलन

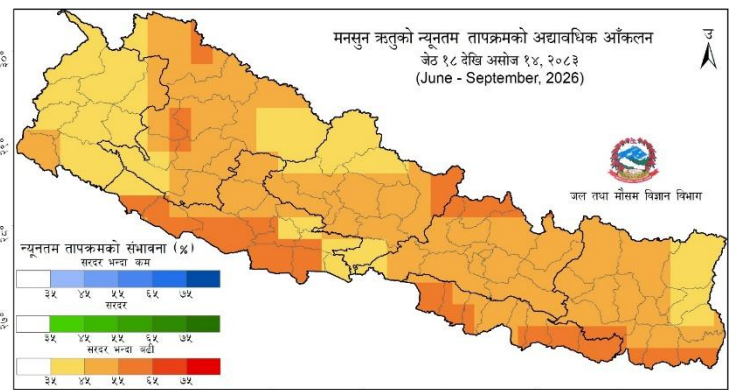
- जेठ १८ देखि असोज १४ सम्मको चार महिनाको मनसुन ऋतुमा देशभर सरदरभन्दा कम वर्षा हुने सम्भावना छ। अधिकतम तापक्रम र न्यूनतम तापक्रम देशभर सरदरभन्दा बढी रहने सम्भावना छ।



चित्र : २०८३ को मनसुन ऋतुको वर्षा (सरदरभन्दा कम वा सरदर वा सरदरभन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (%)



चित्र : २०८३ को मनसुन ऋतुको अधिकतम तापक्रम (सरदरभन्दा कम वा सरदर वा सरदरभन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (%)



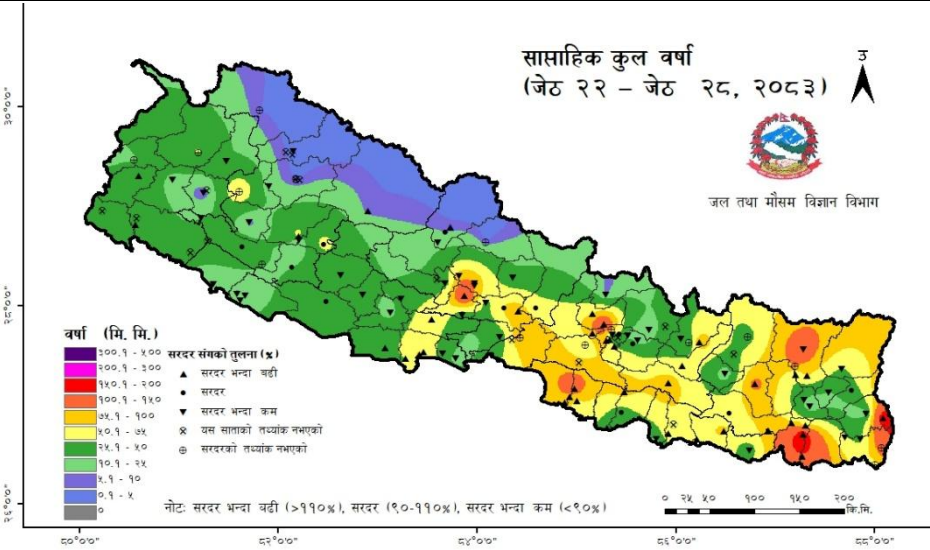
चित्र : २०८३ को मनसुन ऋतुको न्यूनतम तापक्रम (सरदरभन्दा कम वा सरदर वा सरदरभन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (%)

कृषि सारांश

- यस समयमा बढी तापक्रम हुने क्षेत्रमा खेतबारीमा काम गर्दा हिटस्ट्रोक हुने सम्भावना भएकाले सकेसम्म बिहान ११ बजेदेखि दिउँसो ४ बजेसम्म खेतबारीमा काम नगर्नुहोस्। काम गर्दै परेमा पर्याप्त पानी खानुका साथै सुरक्षात्मक कपडा लगाउनुहोस्।
- आगामी मनसुन ऋतुमा देशका अधिकांश स्थानमा सरदरभन्दा कम वर्षा हुने सम्भावना रहेकाले धानखेती गर्दा कम पानी भए पनि राम्रो उत्पादन दिनसक्ने र खडेरी सहनसक्ने जातहरू जस्तै; सुख्खा धान-१, सुख्खा धान-२, सुख्खा धान-३, सुख्खा धान-४, सुख्खा धान-५ र सुख्खा धान-६ आदि छनौट गर्नुहोस्।
- वर्षे धानबालीबाट राम्रो उत्पादन लिन सिफारिस गरिएका धानका उन्नत जातहरूको बीउलाई छानी कार्बेन्डाजिमयुक्त विषादी ३.० ग्राम प्रतिकेजी बीउको दरले उपचार गरेर मात्र ब्याड राख्नुहोस्।
- एक रोपनी जमिनमा वर्षे धान खेती गर्न २५ वर्गमिटर क्षेत्रफलको वा एक कठ्ठाको लागि १५ वर्गमिटर क्षेत्रफलको ब्याड तयार गर्दा राम्ररी पाकेको गोबरमल/कम्पोष्ट मल २०-२५ डोको प्रतिकठ्ठा वा ३०-३५ डोको प्रतिरोपनीका दरले माटोमा राम्ररी मिलाइ १ केजी ६.बीउ प्रतिकठ्ठा वा २ केजी ५.बीउ प्रतिरोपनीका दरले) १० वर्गमिटरमा १ केजी बीउका दरले (प्रयोग गर्नुहोस्।

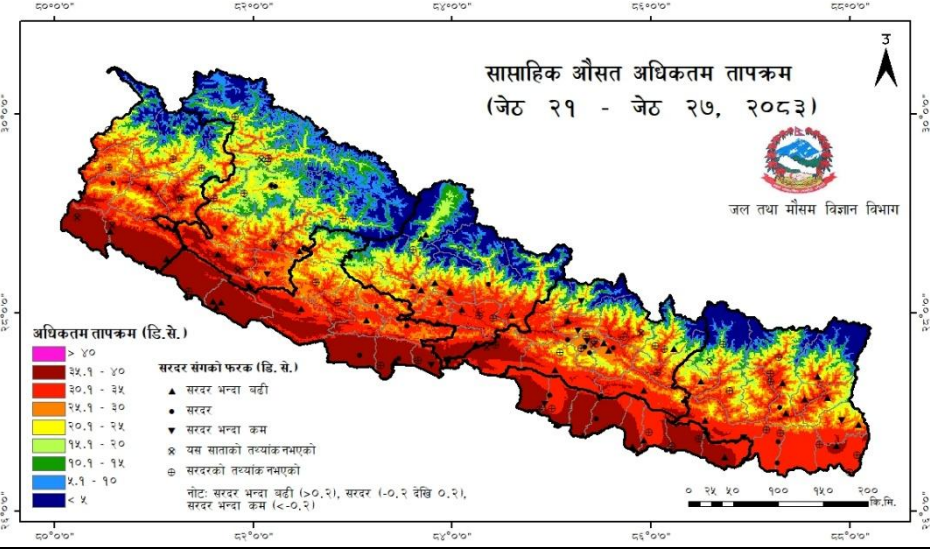
- सिँचाइ र पानीको निकास राम्रो भएको धान खेतीमा जलवायु मैत्री कृषि प्रविधि जस्तै प्रयोग गरी (ड्रम सिडर) हिले छरुवा - लागत न्यूनीकरण गर्नुहोस्।
- हरियो मल लगाउने उपयुक्त समय भएकाले धानबालीमा आवश्यक पर्ने खाद्यतत्व परिपूर्तिको लागि ढैंचा, सनइ, मुंग आदी लगाउनुहोस्। हरियो मलको प्रयोगले माटोको स्वास्थ्यमा सुधार हुन्छ साथै रासायनिक मलको मात्रा समेत कम गर्न सकिन्छ।
- कोदो बालीबाट राम्रो उत्पादन लिन ठाउँअनुसार सिफारिस गरिएका कोदोका जातहरूको ब्याड राख्नुहोस्।
- फलफूल बालीका नर्सरीहरूमा कलमी गरेको भाग भन्दा तलबाट आएका चोर हाँगाहरू अनिवार्य रूपमा काँटछाँट गर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात तथा बर्खे फलफूल बालीका लागि तयार गरिएका खाडलमा गुणस्तरीय विरुवा रोप्नुहोस्।
- बिहान सबेरै आँप टिप्दा पानीको मात्रा बढी बगन गई फलको गुणस्तर बिग्रने हुँदा मध्यबिहान र बेलुकीपख मात्र टिप्नुहोस्।
- खुर्सानीको बोट ओइलाउने रोगको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।
- तरकारी बाली काट्ने र फलहरू टिप्ने अवस्थामा रोग तथा कीराहरू लागेमा यिनीहरूबाट आर्थिक क्षति थोरै हुने भएकोले विषादी प्रयोग नगर्नुहोस्। यो अवस्थामा विषादी प्रयोग गरेमा विषादीको अवशेष बालीमा रहन जाने र मानव स्वास्थ्य तथा वातावरणमा नकारात्मक असर पुग्ने हुन्छ।
- काँक्रो-फर्सी समूहको लहरे बालीमा लाग्ने धूले ढुसी रोगको व्यवस्थापनका लागि रोगी विरुवाको ठुटाहरू र झरेका पात जम्मा गरेर नष्ट गरी सल्फरयुक्त विषादी ०.२% को घोलले सम्पूर्ण पात भिज्नेगरी ७-१० दिनको फरकमा २-३ पटक छर्कनुहोस्।
- धेरै गर्मी र असिलो तातो हावाको कारण हुने तनावले गर्दा पशुवस्तुले दाना, घाँस कम खाने र दूध उत्पादन हात्तै घट्ने हुन्छ। गाईलाई भन्दा भैंसीलाई (भैंसीको छाला कालो हुने र पसिना निकाल्ने ग्रन्थीहरू पनि कम भएकाले) गर्मीले अझ बढी असर गर्छ। यस्तो तनाव कम गर्न गोठमा पढ्वा चलाउने र पशुको जिउमा पर्नेगरी पानी छर्कने व्यवस्था मिलाउनुहोस्। दिउँसोको समयमा हरेक ३० देखि ४० मिनेटको फरकमा ३-५ मिनेटसम्म भैंसीलाई नुहाइदिनुहोस् वा आहाल बस्ने व्यवस्था मिलाउनुहोस्।
- गर्मीको समयमा दिउँसोको कडा घाममा भन्दा बिहान सबेरै र बेलुकाको समयमा घाँस र दाना दिनुहोस्। गर्मीले गर्दा पशुवस्तुको पेटमा अम्लीयपन बढ्ने भएकाले दानामा खाने सोडा ०.७५ देखि १ प्रतिशतसम्म मिसाएर दिनुहोस्। हाँस र कुखुरामा वर्डफ्लु संक्रमणको जोखिम बढेकोले फार्महरूमा जैविक सुरक्षाका विधिहरू अपनाउनुहोस्। यी रोगका लक्षण देखिएमा नजिकैको पशु सेवा कार्यालयमा सम्पर्क गर्नुहोस्।
- सुख्खा र गर्मीका कारण पोखरीको पानी घट्ने र गन्हाउन सक्ने भएकाले पोखरीमा १.५-२ मिटर गहिराइसम्म पानी कायम राख्नुहोस्। पानीको गन्ध नहटेसम्म एरेटर प्रयोग गर्नुहोस् र गर्मीबाट हुने तनाव कम गर्न कार्प र ट्राउट माछालाई भिटामिन-सीयुक्त सन्तुलित दाना खुवाउनुहोस्।
- पोखरीमा उपलब्ध हुने प्राकृतिक आहाराको अधिकतम उपयोगको लागि मत्स्य ह्याचरीमा उपलब्ध हुने कमन कार्प, ग्रास कार्प, सिल्भर कार्प, बिगहेड कार्प, रहु र नैनीका भुराहरू असारको अन्त्यसम्म विभिन्न जातहरूका अनुपात मिलाइ पोखरीमा राख्नुहोस्।
- सेटेरिया, गिनी, सिगनल जस्ता वर्षेघाँसका लागि नर्सरी बेडको तयारी गरी बीउ लगाउनुहोस्।
- उच्च पहाडी क्षेत्रमा नयाँ घाँस तयार नभएसम्म डाले घाँस र बाँसका प्रजातिहरू खुवाउनुहोस्।
- मौसम सम्बन्धी जिज्ञासाको लागि पैसा नलाग्ने जल तथा मौसम विज्ञान विभागको फोन नम्बर ११५५ मा फोन गर्नुहोस्।
- कृषि र पशुसम्बन्धी जिज्ञासाको लागि पैसा नलाग्ने नार्कको फोन नम्बर ११३५ मा हरेक शुक्रवार साँझ ४ देखि ६ बजेसम्म फोन गर्नुहोस्।

गत हप्ता (२२-२८ जेठ, २०८३) को मौसमी सारांश



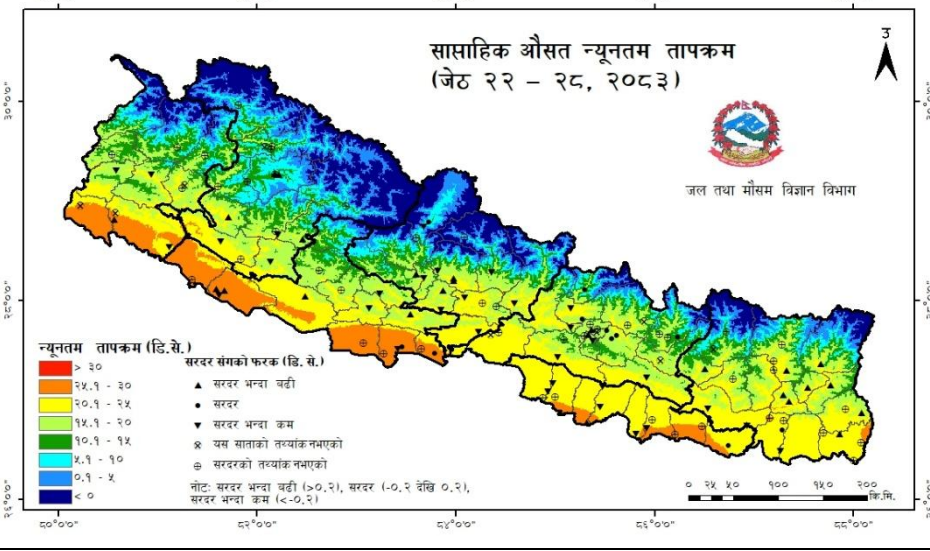
सासाहिक वर्षा: गत साता ११२ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक कुल वर्षाको तथ्याङ्क अनुसार देशका सबै केन्द्रहरूमा वर्षा मापन भएको छ। कोशी प्रदेशका केही केन्द्रहरूमा तथा मधेश प्रदेश, गण्डकी प्रदेश र बागमती प्रदेशका एक-दुई केन्द्रहरूमा १००.० मि.मि भन्दा बढी सासाहिक कुल वर्षा मापन भएका छन्। देशको पश्चिमी भू-भागभन्दा मध्य र पूर्वी भू-भागमा बढी वर्षा मापन भएका छन्। वर्षा मापन भएका धेरै केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा कम वर्षा मापन भएको छ। सबैभन्दा बढी कोशी प्रदेशको सुनसरी जिल्लामा रहेको तरहरा केन्द्रमा १८६.९ मि.मि. सासाहिक कुल वर्षा मापन भएको छ।

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



सासाहिक अधिकतम तापक्रम: गत साता ११९ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार देशका धेरै केन्द्रहरूमा सरदरभन्दा बढी तापक्रम मापन भएको छ। मधेश प्रदेश, सुदूर-पश्चिम प्रदेश र लुम्बिनी प्रदेशका तराईका अधिकांश केन्द्रहरूमा ३५.० डि.से भन्दा र अन्य तराईका स्थानहरूमा ३०.० डि.से भन्दा बढी सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ। लुम्बिनी प्रदेशको बाँके जिल्लामा रहेको खजुरा केन्द्रमा सबैभन्दा बढी ३९.६ डि.से. सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ।

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



सासाहिक न्यूनतम तापक्रम: गत साता ११९ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार देशका केही केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा कम तापक्रम मापन भएको छ। सुदूरपश्चिम प्रदेश र लुम्बिनी प्रदेशका धेरै स्थानहरूमा तथा मधेश प्रदेशका थोरै स्थानहरूमा २५.० डि.से भन्दा बढी र अन्य तराईका अधिकांश स्थानहरूमा २०.० डि.से भन्दा बढी सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको मनाङ जिल्लामा रहेको हुम्दे केन्द्रमा सबैभन्दा कम ५.२ डि.से. सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ।

नक्सको पृष्ठभूमिमा देखाइएको 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 प्रतिशतभन्दा कम देखि १० प्रतिशतभन्दा 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 शुक्रवारदेखि बिहीवारसम्म र अधिकतम तापक्रमको अवधि गत साताको बिहीवारदेखि बुधवारसम्मको तथ्यांकलाई लिएर नक्सा तयार गरिएको छ।

	पहाड	मध्यम वर्षा	हल्का बढ्ने	हल्का बढ्ने	साताभर आंशिकदेखि साधारणतया बादल	मेघगर्जन/चट्याड, असिना	साताको सुरुमा केहि स्थानहरूमा तथा मध्य र अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा मध्यमसम्मको वर्षाको सम्भावना
	तराई	मध्यम वर्षा	हल्का बढ्ने	हल्का बढ्ने	साताभर मुख्यतया सफा देखि आंशिक बादल	मेघगर्जन/चट्याड, असिना	साताको सुरुमा थोरै स्थानहरूमा तथा मध्य र अन्त्यमा एक-दुई स्थानमा मध्यमसम्मको वर्षाको सम्भावना
कर्णाली प्रदेश	हिमाल/ उच्च पहाड	मध्यम हिमपात/वर्षा	उल्लेखनिय परिवर्तन नहुने	उल्लेखनिय परिवर्तन नहुने	साताभर साधारणतया बादल	मेघगर्जन/चट्याड, असिना	साताभर थोरै स्थानहरूमा मध्यमसम्मको हिमपात/वर्षाको सम्भावना
	पहाड	मध्यम वर्षा	हल्का बढ्ने	उल्लेखनिय परिवर्तन नहुने	साताभर आंशिकदेखि साधारणतया बादल	मेघगर्जन/चट्याड, असिना	साताभर थोरै स्थानहरूमा मध्यमसम्मको वर्षाको सम्भावना
सुदूरपश्चिम प्रदेश	हिमाल/ उच्च पहाड	मध्यम हिमपात/वर्षा	उल्लेखनिय परिवर्तन नहुने	उल्लेखनिय परिवर्तन नहुने	साताभर साधारणतया बादल	मेघगर्जन/चट्याड, असिना	साताभर थोरै स्थानहरूमा मध्यमसम्मको हिमपात/वर्षाको सम्भावना
	पहाड	मध्यम वर्षा	हल्का बढ्ने	हल्का बढ्ने	साताभर आंशिकदेखि साधारणतया बादल	मेघगर्जन/चट्याड, असिना	साताभर थोरै स्थानहरूमा मध्यमसम्मको वर्षाको सम्भावना
	तराई	मध्यम वर्षा	हल्का बढ्ने	हल्का बढ्ने	साताभर मुख्यतया सफादेखि आंशिक बादल	मेघगर्जन/चट्याड, असिना	साताको सुरुमा थोरै स्थानहरूमा तथा मध्य र अन्त्यमा एक-दुई स्थानमा मध्यम वर्षाको सम्भावना

नोट: साताको सुरुले शुक्रबार र शनिबार, साताको मध्यले आइतबार, सोमबार र मंगलबार तथा साताको अन्त्यले बुधबार र बिहीबारलाई जनाउँछ। मौसम पूर्वानुमानसम्बन्धी विस्तृत जानकारीको लागि हरेक दिन बिहान ६ बजे र बेलुका ६ बजे अध्यावधिक हुने महाशाखाको वेबसाइट <http://www.dhm.gov.np/mfd> हेर्नुहोस्।

कृषि सल्लाह

मनसुन ऋतु (१८ जेठ-१४ असोज) २०८३ को जलवायु आकलनको आधारमा सल्लाह

- आगामी मनसुन ऋतुमा देशका अधिकांश स्थानमा सरदरभन्दा कम वर्षा हुने सम्भावना रहेकाले धानखेती गर्दा कम पानीमा पनि राम्रो उत्पादन दिनसक्ने र खडेरी सहनसक्ने जातहरू जस्तै; सुख्खा धान-१, सुख्खा धान-२, सुख्खा धान-३, सुख्खा धान-४, सुख्खा धान-५ र सुख्खा धान-६ आदि छनौट गर्नुहोस्।
- आगामी मनसुन ऋतुमा कम वर्षा हुने सम्भावना रहेकाले आकाशे पानी संकलन (Rainwater Harvesting) गर्ने र पोखरीहरूमा पानी जम्मा गर्नुहोस्।
- जलवायुमैत्री संरक्षित कृषि प्रविधिहरू जस्तै; सुख्खा तथा हिले छरुवा धान खेती (Wet and Dry DSR), पालैपालो भिजाउने र सुकाउने (AWD), सघन धान खेती (SRI) प्रविधिहरू अपनाउनुहोस्।
- माटोको चिस्यान संरक्षण गर्न उपलब्ध भए अनुसारको छापो/मल्लिचड प्रयोग गर्नुहोस्।
- सवै प्रकारका बाली लगाउनुपूर्व जमिन तयारी गर्दा नै राम्रोसँग जमिन सम्प्याउने तथा पानी निकासको उचित व्यवस्था गर्नुहोस्।

खाद्यान्नबाली

- यस समयमा बढी तापक्रम हुने क्षेत्रमा खेतबारीमा काम गर्दा हिटस्ट्रोक हुने सम्भावनाभएकाले सकेसम्म बिहान ११ बजेदेखि दिउँसो ४ बजेसम्म खेतबारीमा काम नगर्नुहोस्। काम गर्नुपर्नेपरीस पानी खानुका साथै सुरक्षात्मक कपडा लगाउनुहोस्।
- बिभिन्न क्षेत्र र अवस्थाको निमित्त धान खेती प्रविधि तालिका अनुसार गर्नुहोस्।

तालिका: सिंचित र आकाशे खेती प्रणाली अनुसारको कृषि मौसम प्राविधिक सल्लाह

क्षेत्र	खेती अवस्था	धान रोप्ने समय	धानका उपयुक्त जातहरू	उपयुक्त प्रविधिहरू
तराई, भित्री मधेश	आकाशे खेती	मनसुन सुरु भएपछि असारदेखि साउनको अन्तिमसम्म	सुख्खा धान-१ देखि सुख्खा धान ६, बहुगुणी धान-१, २, राधा-४, १२, घैया-३	छरुवा धान खेती, खेत राम्ररी सम्पाउने, छापो, गोठेमलको प्रयोग, वर्षाको पानी संकलन, संरक्षण कृषि
तराई, भित्री मधेश	सिंचित	बेर्ना २०-२५ दिनको भएपछि असारदेखि साउन १५ सम्म	हर्दिनाथ-६,३,४,५, राम धान, हर्दिनाथ हाइब्रिड-१, तरहरा-२	पालैपालो भिजाउने र सुकाउने र सिँचाइ तालिका, पानीको समुचित उपयोग
पहाड	आकाशे खेती	मनसुन सुरु भएपछि जेठदेखि साउन १५ सम्म	घैया-३, खुमल-३, १०, १८ र खुमल बासमती-१६	गहा सुधार गर्ने, गोठेमलको प्रयोग, छापो दिने
पहाड	सिंचित	बेर्ना ३-४ हप्ताको भएपछि असार मसान्तसम्म	खुमल-१०, ११, १२, १४, १८, खुमल बासमती-१६	पालैपालो भिजाउने र सुकाउने र न्यून जोताइ, बाली अवशेष मिलाउने
उच्च पहाड	आकाशे खेती	मनसुन सुरु भएपछि बैशाखदेखि असार १५ सम्म	छोम्रोंग स्थानीय	छापो दिने, गोठेमलको प्रयोग, जैविक मल प्रयोग, साना पोखरी निर्माण
उच्च पहाड	सिंचित	बेर्ना ४-५ हप्ताको भएपछि असार पहिलो हप्तासम्म	लेकाली-१ र ३, चन्दननाथ-१ र ३, माछापुच्छ्रे-३, लुम्ले-२	कुलो र पाइप सिँचाइ, चिस्यान संरक्षण, पानीको समुचित उपयोग

- एक रोपनी जमिनमा वर्षे धान खेती गर्न २५ वर्गमिटर क्षेत्रफलको वा एक कठ्ठाको लागि १५ वर्गमिटर क्षेत्रफलको ब्याड तयार गर्दा राम्ररी पाकेको गोबरमल/कम्पोष्ट मल २०-२५ डोको प्रतिकठ्ठा वा ३०-३५ डोको प्रतिरोपनीका दरले माटोमा राम्ररी मिलाइ १ केजी ६.बीउ प्रतिकठ्ठा वा २ केजी ५.बीउ प्रतिरोपनीका दरले) १० वर्गमिटरमा १ केजी बीउका दरले(प्रयोग गर्नुहोस्।
- धानको बीउ ब्याडमा राख्न वा सिधै छरुवा विधिबाट खेतमा छर्नुअघि अनुसूची-२ मा दिइएको बीउ छात्रे विधिद्वारा बीउलाई छात्री कार्बेन्डाजिमयुक्त विषादी ३.० ग्राम प्रतिकेजी बीउको दरले उपचार गरेर मात्र प्रयोग गर्नुहोस्।
- सिँचाइ र पानीको निकास राम्रो भएको धान खेतीमा जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि जस्तै- हिले छरुवा (ड्रम सिडर) प्रयोग गरी लागत न्यूनीकरण गर्नुहोस्। यो प्रविधिबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-३ मा दिइएको छ।
- राइस ट्रान्सप्लान्टरबाट धान रोप्नका लागि बेर्ना तयारी गर्दा विशेष ध्यान दिनुहोस्। यसबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची मा ४- दिइएको छ।
- हरियो मल लगाउने उपयुक्त समय भएकाले धानबालीमा आवश्यक पर्ने खाद्यतत्व परिपूर्तिको लागि ढैंचा, सनइ, मुंग आदी लगाउनुहोस्। हरियो मलको प्रयोगले माटोको स्वास्थ्यमा सुधार हुन्छ साथै रासायनिक मलको मात्रा समेत कम गर्न सकिन्छ। हरियो मल खेतीबारे अनुसूची-५ हेर्नुहोस्।
- धानबालीमा हरियो मलको रूपमा प्रयोग गरिने एजोला तयार गर्नका लागि अनुसूची-५ हेर्नुहोस्।
- वर्षे मकैबालीमा नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदबाट अध्यावधिक गरिएको सिफारिस मात्रा (अनुसूची-६) अनुसारको युरिया मल टपड्रेस गर्नुहोस्।
- तापक्रम वृद्धि सँगसँगै हुने वर्षाले मकैमा लाग्ने फौजी कीराको जनसंख्या वृद्धिलाई अनुकूल हुने भएकाले नोक्सानी कम गर्न इमामेक्टिन बेन्जोएट ५% एसजी ०.४ ग्राम वा स्पिनोस्याड ४५% एससी ०.३ एमएल वा स्पाइनेटोराम ११.७ % एससी, ०.५ एमएल प्रतिलिटर पानीको दरले बोट भिज्नेगरी ७ दिनको फरकमा २-३ पटक छर्नुहोस्। एउटै विषादी निरन्तर प्रयोग नगरी आलोपालो गरी प्रयोग गर्नुहोस् तथा घोगा लागिसकेपछि विषादी नहाल्नुहोस्।

- कोदो बालीबाट राम्रो उत्पादन लिन ठाउँ अनुसार सिफारिस गरिएका कोदोका जातहरूको ब्याड राख्नुहोस्।
 - ✚ मध्य तथा उच्च पहाड (१३००-३००० मिटर) का लागि शैलुंग कोदो-१
 - ✚ मध्य तथा उच्च पहाडका लागि ओखले-१
 - ✚ मध्य पहाडका लागि काब्रे कोदो-१
 - ✚ मध्य पहाड (७००-१८०० मिटर) का लागि काब्रे कोदो-२
 - ✚ तराई तथा मध्य पहाडका लागि डल्ले-१

फलफूलबाली

- सुन्तलाजात तथा बर्खे फलफूल बालीका लागि तयार गरिएका खाडलमा गुणस्तरीय विरुवा रोप्नुहोस्।
- फलफूल बालीका नर्सरीहरूमा कलमी गरिएको भागभन्दा तलबाट आएका चोर हाँगाहरू काँटछाँट गर्नुहोस्।
- फलफूल तथा तरकारी बालीहरूमा लाग्ने रोग, कीरा व्यवस्थापनका लागि पाइएसम्म जैविक विषादीहरू प्रयोग गर्नुहोस्। एउटै रासायनिक विषादी निरन्तर प्रयोग गर्दा रोग, कीराहरूले विषादी पचाउने क्षमता विकास गर्ने र विषादीको प्रभाव क्रमशः कम हुँदै जान्छ। त्यसैले सिफारिस गरिएका रासायनिक विषादीहरू निश्चित समयको फरकमा आलोपालो गरी प्रयोग गर्नुहोस्।
- बिहान सबेरै आँप टिप्दा पानीको मात्रा बढी बग्न गई फलको गुणस्तर बिग्रने हुँदा मध्यबिहान र बेलुकीपख मात्र टिप्नुहोस्।
- आँपको फल टिप्दा चोटपटक लागेर हुने नोकसानी न्यूनीकरण गर्न पोल हार्बेस्टरको प्रयोग गर्नुहोस् र फल टिपेलगतै सफा पानीले भेट्नोबाट आएको चोप सफा गर्नुहोस्।
- पाकेको आँपको फलको गुदीमा स्पन्ज जस्तो हावा वा हावा नभएको धब्बा (spot) बढी बेस्वादको अमिलो हुने प्रक्रियालाई स्पन्जी टिस्यु/ सफ्ट नोज (soft nose)/ सफ्ट सेन्टर (soft center) भनिन्छ। यस्तो जैविक प्रकृयागत विकृति (Physiological disorder) अल्फन्सो (Alphonso) मा सबैभन्दा बढी देखिएता पनि अन्य जातमा पनि यस्तो समस्या देखिन सक्छ। यसको व्यवस्थापनको लागि २% क्याल्सियम क्लोराइडमा ५ मिनेट डुबाइ भण्डारण वा ढुवानी गर्नुहोस्। साथै २५०-५०० पिपिएमको इथेफोनको झोलमा १-२ मिनेट डुबाइदिनाले पनि यस्तो विकृति कम हुन्छ। अल्फन्सो जात हो भने फल ७५% पाकेको परिपक्व भएको अवस्थामा टिप्नुहोस्।
- आँपमा भण्डारणको समयमा देखिने एन्थ्राकनोज कम गर्न फल टिपिसकेपछि ५४±२ डिग्री सेल्सियस तापक्रमको पानीमा १५ मिनेटसम्म डुबाएर प्याक गर्नुहोस्।
- सुन्तला तथा हलुवाबेदको फेद कुहिने समस्याको व्यवस्थापनको लागि एन्टिरट १०-१५ एमएल प्रतिलिटर पानीमा घोली वृद्धि भइसकेको पातमा १२ लिटर प्रतिबोटको दरले बोटको पुरै पात भिज्नेगरी छर्नुहोस्। यदि १ वर्ष पुरानो बोट हो भने ५-१० एमएल प्रतिलिटर पानीमा घोली छर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूल बगैँचामा सूक्ष्म खाद्यतत्वको व्यवस्थापनका लागि दाना लागिसकेपछि मल्टिप्लेक्स २.५ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा घोली पात लपक भिज्नेगरी छर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूल बालीको फल झर्ने र पछि गएर फल फुट्ने समस्याबाट जोगाउन केराउगेडे फल भएपछि मौसमको अवस्था हेरी प्लानोफिक्स वा प्लान्टोप्लेक्स १ एमएल प्रतिलिटर पानीमा घोली पात र फल भिज्नेगरी छर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात (जुनार, निबुवा, भोगटे, सुन्तला) फलफूलमा फल कुहाउने औँसा कीरा (चिनिया औँसाकीरा, *Bactrocera minax*) ले मसिना फलहरूमा फुल पार्न अनुकूल वातावरण भएकोले कीरा व्यवस्थापनको लागि १ भाग प्रोटीन बेटलाई २ भाग पानीमा मिसाइ प्रत्येक ३ बोटमध्ये १ बोटमा पातको तल्लोपट्टि ५० वर्ग सेमी क्षेत्रफलमा पर्नेगरी साउन महिनासम्म १० दिनको फरकमा छर्नुहोस्।
- यो समयमा केरामा नयाँ कोथा आउने भएकोले नियमित अवलोकन गरी २ वटा कोथा मात्र राख्नुहोस्।



चित्र: आँपको फल टिप्ने पोल हार्बेस्टर

- यस सिजनमा पसाएको केराको काइयो छुट्टिसकेको अवस्थामा घरीको १५ सेमी तलबाट बुझो हटाउनुहोस् र हावाहुरीबाट ढलन नदिन आवश्यक टेको दिनुहोस्।
- केरामा पोटासियमको कमी भएमा पुराना पातको टुप्पो पहेंलो हुने तथा भित्रै बांगिएर मर्ने (Chlorosis), बोटको आँखला छोटो भइ होचो हुने तथा केराको काइयो छोटो, पातलो, फलको आकार बिग्रिने हुनाले प्रत्येक बोटमा वर्षैपिच्छे ४०० ग्राम म्युरेट अफ पोटास राख्नुहोस्।
- केरामा गवारो तथा घुन कीराबाट हुने नोक्सानी कम पार्न बगैँचाको सरसफाइमा ध्यान दिनुहोस्। केराको एउटा गाँजमा ३ वटासम्म मात्र बोट राख्ने र प्रत्येक गाँजमा फिप्रोनिल ०.३ % जिआर, ३० ग्राम गाँजको वरिपरि रिड आकारमा कुलेसो बनाइ माटोमा राम्रोसँग मिलाइदिनुहोस्।
- अंगुर, नासपाती तथा जापानिज हलुवावेदको गुणस्तरीय फल लिन साथै चरा र अन्य कीराहरूबाट जोगाउन व्यागिङ्ग वा नेटको प्रयोग गर्नुहोस्।
- स्याउमा लाग्ने भुवादार लाही कीराको व्यवस्थापनको लागि नियमित अनुगमन गरी एकीकृत व्यवस्थापन विधि अपनाउनुहोस्। लाही कीराबाट संक्रमित हाँगा, मुनाहरू नष्ट गर्नुहोस्। लजालु स्वभावका परजीवी खपटे कीराहरूले यसलाई नोक्सान पुऱ्याउने भएकोले यसको सम्बर्द्धन गर्नुहोस्। साथै परजीवी कीरा; एफिलिनस माली (Aphelinus mali) को प्रयोग गर्नुहोस्। खनिज तेल (Mineral oil) १० एमएल प्रतिलिटर पानीमा मिसाइ भुवादार लाही लागेको स्थानमा भिज्नेगरी सात दिनको फरकमा तीनपटक छर्कनुहोस्।
- स्याउको बोक्रा खुइलिने रोग (Papery bark disease) को व्यवस्थापनको लागि हिउँदको समय, जेठ तथा साउनमा पुरै बोट भिज्नेगरी १% को बोर्डो मिश्रण छर्कनुहोस्। रोगी हाँगा, काँटछाँट गर्दा बनेका घाउ र बोटको काण्डमा बोर्डोपिष्ट (१०० ग्राम नीलोतुथो तथा १०० ग्राम चुन प्रतिलिटर पानी) बनाइ लगाउनुहोस्।
- स्याउमा लाग्ने धूले ढुसी रोग (Powdery mildew) को व्यवस्थापनको लागि चोर हाँगाहरू काँटछाँट गरी बगैँचाको सरसफाइ गर्नुहोस्। डाउनोक्याप (४८% इ सी) ३ एमएल प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर छर्कनुहोस् अथवा लाइम सल्फर (२२% एस सी) २ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा मिसाइ छर्कनुहोस्।



चित्र: स्ट्रबेरीमा पात थोप्ले रोगको प्रकोप

कफीबाली

- नर्सरी ब्याड राख्नको लागि मल, माटो र बालुवाको प्रवन्ध गरी भिजाएको बीउलाई लाईनमा रोप्नुहोस्।
- नर्सरीमा टोपे अवस्थामा आएका बेर्नालाई बालुवा, मल र माटो क्रमशः एक, दुई र तीन भागको मिश्रणलाई ५ x ७ इन्च वा ६ x ८ इन्चको पोली ब्यागमा भरेर बिरुवा सार्नुहोस्।
- नयाँ कफी रोप्नका लागि १.५ फिट गहिराइ र चौडाइ भएको खाडलमा माथिल्लो तहको माटो र मल मिलाएर खाडल भर्नुहोस्। उपयुक्त चिस्यान भएको बेलामा गुणस्तरीय बेर्ना व्यवस्था गरी सार्नुहोस् र अस्थायी छहारीसमेत दिनुहोस्।
- कफी बगैँचामा जमिन ढाक्ने बालीहरू जस्तै; कोसेबाली (भटमास, बोडी, घिउसिमी आदि) र बगैँचा ४ वर्ष पुगेको छैन भने अदुवा, बेसार (हलेदो), बदाम, ढैंचा लगाउनुहोस्।
- प्रांगारिक मल, झोल मल र वानस्पतिक विषादीको प्रयोग आवश्यकता अनुसार गर्नुहोस्।

तरकारीबाली

- आलुको दानामा लाग्ने पुतलीले क्षति पुऱ्याउने हुँदा त्यसबाट जोगाउन आलुको दाना माटोमाथि निस्कन नदिन राम्ररी उकेरा लगाउनुहोस्। बेजातका, रोगी, भाइरस संक्रमित (पात बटारिने, टाटेपाटे) बोट देखिएमा रिंगिंग (उखेलेर नष्ट) गर्नुहोस्।
- तापक्रम वृद्धिसँगै आलुको भण्डारणमा लाग्ने पुतली (जोताहा कीरा) सक्रिय भई ज्यादा नोक्सानी गर्ने भएकोले खनेको आलुलाई अँध्यारो, सुख्खा र चिसो ठाउँ (१०-१५ डिग्री सेल्सियस तापक्रम) मा काठका बाकस, प्लाष्टिकका क्रेट वा न्याकमा फिँजाएर

३ तहसम्म मिलाएर राख्नुहोस्। स्थानीय रूपमा घरमा नै भण्डारण गरेको आलुलाई आलुको पुतलीबाट हुने क्षति कम गर्न बोझोको धूलो २ ग्राम प्रतिकेजी आलुका दरले प्रयोग गर्नुहोस्। आलु खन्ने समयमा लामो समयसम्म खेतबारीमा थुपारेर राख्दा उक्त थुप्रोमा पुतलीले फुल पार्ने र भण्डारणमा असर गर्ने भएकोले खन्ने समयमा ध्यान पुऱ्याउनुहोस्।

- मध्याह्नपछि हावाहुरी, चट्याङ तथा असिना पर्ने सिजन भएकाले टिपेर बजार लैजानुपर्ने फलफूल एवं तरकारी बालीहरू बिहान शीत ओभाएपछि टिप्नुहोस्।
- विभिन्न बालीहरूमा सेतोझिंगा कीराले आर्थिक नोक्सानी गर्नुको साथै भाइरस रोगहरू पनि सार्ने हुँदा जैविक विषादी, भर्टिसिलियम लेकानी २ एमएल प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर छर्कनुहोस्। नोक्सानी ज्यादा भएर रासायनिक विषादी प्रयोग गर्नुपरेमा निटेन पाइराम १०% एसएल १ एमएल प्रति ३ लिटर पानीमा घोलेर पातको पछाडिको भाग भिज्नेगरी छर्कनुहोस्।

- फर्सी समूहको तरकारीबालीमा लाग्ने गम निस्कने डढुवा रोगको व्यवस्थापनका लागि रोगले मरेका बोटहरू, रोगग्रस्त पातहरू र रोग लागेर ओईलाएका हाँगाहरूलाई रोग लागेको ठाउँभन्दा ४-५ इन्चमुनिबाट काटेर हटाउनुहोस्। बोटहरूको झाँगभित्र राम्ररी हावा चल्नेगरी व्यवस्थापन गरी म्यानकोजेब वा क्लोरोथालोनिलयुक्त विषादी २ ग्राम प्रतिलिटर पानीको दरले ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटकसम्म बोटहरू भिज्नेगरी छर्केर उपचार गर्नुहोस्।



चित्र: फर्सी समूहमा गम निस्कने डढुवा रोगको लक्षण

- काँक्रो-फर्सी समूहको लहरे बालीमा १० ग्राम युरियाका दरले रोपेको १५-२० दिनमा, ४०-४५ दिनमा र ६०-६५ दिनमा टपड्रेस गर्नुहोस्।
- काँक्रो-फर्सी समूहको लहरे बालीमा हरेक १५ दिनको फरकमा सुक्ष्मखाद्यतत्व (micro-nutrients) को प्रयोग गर्नुहोस्।
- काँक्रो-फर्सी समूहको लहरे बालीमा लाग्ने धूले दुसी रोगको व्यवस्थापनका लागि रोगी विरुवाको ठुटाहरू र झरेका पात जम्मा गरेर नष्ट गरी सल्फरयुक्त विषादी ०.२% को घोलले सम्पूर्ण पात भिज्नेगरी ७-१० दिनको फरकमा २-३ पटक छर्कनुहोस्।
- काँक्रो-फर्सी समूहको लहरे बालीलाई फल कुहाउने औँसा कीराको नोक्सानी व्यवस्थापनका लागि क्यु ल्युरयुक्त ट्रयाप प्रतिरोपनी ६-८ वटाको दरले राख्नुहोस्।
- बन्दाको पातको तल्लो भागमा रहेको पुतलीका पहेंलो रंगको फुल र लार्भाहरूलाई जम्मा गरी नष्ट गर्नुहोस्। कीराको नोक्सानी बढी भएमा इमामेक्टिन बेन्जोएट ५% एसजी, ०.४ ग्राम वा स्पिनोस्याड ४५% एससी, ०.३ एमएल प्रतिलिटर पानीको दरले बोट भिज्नेगरी ७ दिनको फरकमा २-३ पटक छर्नुहोस्।
- सिमीबालीमा सिंदुरे रोग व्यवस्थापनको लागि सुरुआती अवस्थामा प्रकोप देखिएका पातहरू हटाइ जलाउने र प्रकोप धेरै भएमा प्रोपिकोनाजोल (Tilt) २ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा घोलेर बोट भिज्नेगरी ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटक छर्कनुहोस्।
- खुर्सानीको बोट ओइलाउने रोगको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।
- खुर्सानीमा भाइरस रोग लागेमा रोगी बोट हटाइ बाँकी बोटहरूमा भिकोर्न एच झोल १ एमएल प्रतिलिटर पानीमा मिसाइ छर्कनुहोस्।

अन्य

- गोठेमल वा कम्पोष्ट मललाई खेतबारीमा थुप्रो पारेर वा फिँजाएर राख्दा नाइट्रोजन तत्व नोक्सान हुने भएकाले खुला नछोडी लगत्तै जमिन जोतेर माटोमा मिलाउनुहोस्।

- 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 सम्भावना हुने भएकोले चनाखो भइ मौरी घारको नियमित हेरचार गर्नुहोस्।
- जुटबालीमा झारपात नियन्त्रणको लागि प्रोपाक्विजाफोप १०% इसी (Propaquizafop 10% EC) ५ एमएल प्रतिलिटर र इथोक्सिसल्फ्युरोन १५% डब्लुडिजि (Ethoxysulfuron 15% WDG) १ एमएल प्रतिलिटर पानीको दरले मिसाई बाली लगाएको २०-३० दिनभित्र मौसमको अवस्था हेरी छर्कनुहोस्।
- पूर्वी तराईमा लगाइएको जुटबालीमा झुसिलकीराको प्रकोपले रेसाको गुणस्तर र उत्पादनमा कमी हुने हुँदा कीरा व्यवस्थापनको लागि पातमा रहेको फुलहरू संकलन गरी नष्ट गर्ने, बयस्क कीरालाइ बत्तीको पासोमा संकलन गरी नष्ट गर्नुहोस्। प्रकोप बढी भएमा इमामेक्विटन बेन्जोएट ५% एसजी १ ग्राम ३ लिटर पानीमा स्टिकर मिसाइ १५-२० दिनको फरकमा प्रकोप हेरी ३-४ पटकसम्म साँझपख छर्कनुहोस्।
- फागुन महिनामा लगाएको उखुबालीमा गोडमेल गरी ४.४ केजी युरिया प्रतिरोपनी वा २.९ केजी युरिया प्रतिकट्टाको दरले बाली लगाएको ६०-७५ दिनमा पहिलो टपड्रेस गर्नुहोस्।
- उखुबालीमा प्लासी गवारोले (Plassey borer) प्रत्येक वर्ष क्षति पुऱ्याउने अनुकूल मौसम भएकोले विशेष सावधानी अपनाउनुहोस्। यसको लाभिले उखुको डाँठभित्र एउटा अन्तर गाँठामा ८ देखि १० बटासम्म प्वाल/सुरुड बनाइ क्षति पुऱ्याउँछ। यस्तो उखुको पात सुकदछ र डाँठ सजिलै भाँचिन्छ। यसको व्यवस्थापनको लागि गवारो लागेको बोटहरू उखेलेर जलाइदिने, वर्षातको पानी निकासको व्यवस्था गर्ने, कीराको प्रकोप देखापर्न थालेपछि नाइट्रोजनयुक्त मलहरूको प्रयोग नगर्ने, परजीवी कीरा ट्राइकोग्रामा (Trichogramma) को प्रयोग गर्ने, परजीवी कीरा- कोटेसिया फ्ल्याभीपेस (Cotesia flavipes) को संख्या बढाउन सम्बर्द्धन गर्नुहोस्। साथै बत्तीको पासो थापी 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 केजी प्रतिकट्टाको दरले उखुको ड्याडमा हाली माटोले पुरेर हलुका सिँचाई गर्नुहोस्।



चित्र: जुटको झुसिलकीराको बयस्क



चित्र: जुटको झुसिलकीरा

पशुपालन

गाई, भैँसी, भेडा, बाखा

- तराईका गर्मी स्थानहरूमा गोठको निर्माण गर्दा चित्रमा देखाएजस्तै ठाउँ सुहाउँदो (अग्लो छाना भएको, तातो हावा माथि उठी सजिलै बाहिर निस्कन सक्ने र खुल्ला झ्यालहरू भएको) गोठ बनाउनुहोस्।
- धेरै गर्मी र असिलो तातो हावाको कारण हुने तनाव (Heat stress) ले गर्दा पशुवस्तुले दाना, घाँस कम खाने र दूध उत्पादन हात्तै घट्ने हुन्छ। गाईलाई भन्दा भैँसीलाई (भैँसीको छाला कालो हुने र पसिना निकाल्ने ग्रन्थीहरू पनि कम भएकाले) गर्मीले अझ बढी असर गर्छ। यस्तो तनाव कम गर्न गोठमा पंखा चलाउने र पशुको जिउमा पर्नेगरी पानी छर्कने (Sprinkler/Fogger) व्यवस्था मिलाउनुहोस्। दिउँसोको समयमा हरेक ३० देखि ४० मिनेटको फरकमा ३-५ मिनेटसम्म भैँसीलाई नुहाइदिनुहोस् वा आहाल बस्ने व्यवस्था मिलाउनुहोस्।



चित्र: राम्रोसँग हावा खेल्ने गोठ

- गर्मीको समयमा दिउँसोको कडा घाममा भन्दा बिहान सबैरै र बेलुकाको समयमा घाँस र दाना दिनुहोस्। गर्मीले गर्दा पशुवस्तुको पेटमा अम्लियपन बढ्ने भएकाले दानामा खाने सोडा ०.७५ देखि १ प्रतिशतसम्म मिसाएर दिनुहोस्।
- गर्मी मौसममा पशुचौपायाहरूलाई दिउँसोको समयमा पिउनको लागि चिसो र सफा पानीमा सख्खर वा भेली घोली प्रशस्त मात्रामा खुवाउनुहोस्। पशुचौपायाहरूलाई रूखको छहारी भएका स्थानहरूमा चराउनुहोस्। सम्भव भएसम्म मध्यदिनमा पशुवस्तुहरूलाई नचराउनुहोस्। गोठ वा रूखको छहारी भएको स्थानमा बाँध्नुहोस्। गर्मी ठाउँका पशुचौपायाको गोठमा पंखा, स्पीङ्गलर, फोगर वा अन्य यस्तै शीतल गराउने उपकरण प्रयोग गर्नुहोस्। साथै सन्तुलित दानासँगै हरियो घाँसको मात्रा बढाउनुहोस्। प्रति दूधालु पशुको लागि दानामा ५ ग्राम नुन र ५० ग्राम खनिज मिश्रण (Mineral Mixture) मिसाएर खुवाउनुहोस्। दिउँसोको तापक्रम ३० डिग्रीभन्दा बढी भएमा, १० लिटरभन्दा धेरै दूध दिने उन्नत जातका गाइभैंसीलाई दिउँसोको समयमा चिसो पानीले नुहाइदिनुहोस् र हावा लाग्ने स्थानमा बाँध्नुहोस्।
- न्यानो तापक्रम र ओशिलो हावाका कारण लामखुट्टे र झिंगाका संख्या वृद्धि भइ गाई भैंसीमा लम्पी स्किन (LSD) र भेडामा ब्लुटंग (Bluetongue) जस्ता रोगको जोखिम बढ्ने भएकाले लामखुट्टेको प्रजनन नियन्त्रण गर्न खोर, गोठ र घर वरपर सरसफाई गरी पानी जम्न नदिनुहोस्। गाई, भैंसीलाई लम्पी स्किन रोग विरुद्ध अनिवार्य रूपमा खोप लगाउनुहोस्।
- भेडाबाखाको खोर वरपर पानी जम्न नदिनुहोस्। खोर वरपरको हिलोले खुर कुहिने, थुनेलो हुने र छालामा संक्रमण हुने जस्ता समस्या देखिन्छ।
- भेडा-बाखालाई बाह्य परजीवीहरू (जुम्रा, किर्ना, उपियाँ, जुम्रा आदि) बाट जोगाउन डिपिड विधि अपनाउनुहोस्।



चित्र: खोर वरपर जमेको हिलो

डिपिड प्रक्रिया: डिपिड ट्यांकी तयार गर्नुहोस् र आवश्यक विषादी [जस्तै डेल्टामेथ्रिन (०.०५-०.१% घोल), साइपरमेथ्रिन (०.०५-०.१% घोल), वा अमिट्राज (१२.५% इसी को झोल २ एमएल एक लिटर पानीमा मिसाइ)] को घोल बनाउनुहोस् र पशुचौपायाहरूलाई पूरै शरीर डुब्नेगरी ट्यांकीमा प्रवेश गराउनुहोस्। कान, पुच्छर, खुट्टाको बिच भागजस्ता संवेदनशील स्थानहरूमा औषधि पुगेको सुनिश्चित गर्नुहोस्। डिपिडपछि भेडा-बाखालाई खुला ठाउँमा राखी ओभाउन दिनुहोस्। ब्याउने भेडा-बाखाहरूलाई डिपिड गर्दा विशेष ध्यान दिनुहोस्। परजीवी संक्रमणको अवस्था अनुसार २-३ हप्तामा एकपटक डिपिड गर्नुहोस्।

कुखुरा, हाँस, बंगुर

- हाल सुँगुर/बंगुरहरूमा अफ्रिकन स्वाइन फिभरको जोखिम रहेको र हाँस, कुखुरामा वर्डफ्लु फैलिरहेको हुँदा फार्महरूमा जैविक सुरक्षाका विधिहरू (अनुसूची-७) अपनाउनुहोस्। यी रोगका लक्षण देखिएमा नजिकैको पशु सेवा कार्यालयमा सम्पर्क गर्नुहोस्।
- बंगुरका लागि खोरमा सफा पानीको आहाल (Wallowing Tank) बनाइदिनुहोस्। पंखा नलगाइ पानी मात्र छर्कँदा खोर अझ बढी गुम्सिएर बंगुरहरू मर्नसक्ने हुँदा खोरको माथि पंखा र पानीको मसिनो फोहोरा (Mist) निस्कने मेसिन सँगै जडान गर्नुहोस्।
- तातो लहर (Heat wave) को सम्भावना रहेकोले कुखुराको खोरमा पानी खाने भाँडाहरू थप्नुहोस्। पानीको तापक्रम २५ डिग्रीभन्दा कम कायम राख्न कुखुराको खोरमा पानी पठाउने ट्याङ्की र पाइपलाई ओतमा राख्नका साथै जुटको बोराले बेरेर वा छोपेर बेला-बेलमा बोरा भिजाउनुहोस्। तनाव कम गर्न प्रतिकेजी शारीरिक तौल अनुसार २००-३०० एमजी भिटामिन सी खुवाउँनुहोस्। खोरमा कुखुराको संख्या १० देखि १५ प्रतिशतले कम गर्नुहोस्। खोरको भुइँमा ओछ्याइएको भुस (Litter) २ इन्चभन्दा बाक्लो नराख्नुहोस्। धेरै गर्मी हुने दिउँसोको समयमा (बिहान १० बजेदेखि दिउँसो ४ बजेसम्म) कुखुरालाई दाना नदिनुहोस्।
- दिउँसोको तापक्रम ३० डिग्री सेल्सियसभन्दा माथि पुग्ने ठाउँहरूमा पालिएका कुखुराहरूले दाना कम खाने, अन्डाको तौल घट्ने र अन्डाको गुणस्तरमा समेत हास आउने भएकोले खोरको तापक्रम १८ -२५ डिग्री सेल्सियस कायम हुनेगरी व्यवस्थापन गर्नुहोस्।

- कुखुरा वा अन्य पन्छीलाई हिट स्ट्रेसबाट जोगाउन प्रशस्त मात्रामा चिसो र सफा पिउने पानीको व्यवस्था गरिदिनुहोस्। पानीमा भिटामिन- सी, सख्खर वा भेलीयुक्त खनिज मिश्रण घोली पिउन दिनुहोस्। दिउँसो घाम चर्केको बेलामा आराम गर्न दिई, साँझ/बिहान मात्र दाना खुवाउनुहोस्। अत्यधिक गर्मी हुने मध्याह्नको समयमा कुखुराको खोरमा जाने, कुखुराहरूलाई चलाउने वा उत्तेजित पार्ने काम नगर्नुहोस्। सम्भव भएमा गर्मी ठाउँमा पन्छी खोरमा पंखा, स्प्रिङ्गलर, फोगर वा अन्य यस्तै शीतल गराउने उपकरणहरू प्रयोग गर्नुहोस्।

मत्स्यपालन

- सुख्खा र गर्मीका कारण पोखरीको पानी घट्ने र गन्हाउन सक्ने भएकाले पोखरीमा १.५-२ मिटर गहिराइसम्म पानी कायम राख्नुहोस्। पानीको गन्ध नहटेसम्म एरेटर प्रयोग गर्नुहोस् र गर्मीबाट हुने तनाव कम गर्न कार्प र ट्राउट माछालाई भिटामिन-सीयुक्त सन्तुलित दाना खुवाउनुहोस्।
- तापक्रम र सापेक्षिक आर्द्रतामा हुने घटबढले कार्प जातका माछामा इपिजोटिक Ulcerative Syndrome) संक्रमणको जोखिम रहन्छ। माछाका शरीरमा स-साना राता धब्बाहरूदेखि गहिरो घाउसम्म देखापरेमा सिफालेक्सिन (Cephalexin) ८० एमजी प्रतिकेजी माछाको दरले दानामा मिसाइ १५ दिनसम्म खुवाउनुहोस्। साथै प्रतिकेजा जलाशयको उपचारका लागि कोर्सोलिन टिएच (Kohrsolin TH) ३० एमएल र चुना १५ केजीका दरले प्रकोप हेरी एक हप्ताको अन्तरालमा बढीमा तीन पटकसम्म प्रयोग गर्नुहोस्।
- पंगास माछाको प्रजनन समय नजिकिएको हुँदा जनेनन्द्रियको आधारमा माउमाछा छनौट गर्नुहोस्।
- माछाका भुरा ढुवानीमा प्लास्टिक भित्रको पानीको तापक्रम बढ्न नदिन जुटको बोरा भिजाएर छोप्नुहोस्। सकेसम्म माछाका भुरा ढुवानी बिहान वा साँझपख गर्नुहोस्।
- पोखरीमा उपलब्ध हुने प्राकृतिक आहाराको अधिकतम उपयोगको लागि मत्स्य ह्याचरीमा उपलब्ध हुने कमन कार्प, ग्रास कार्प, सिल्भर कार्प, बिगहेड कार्प, रहु र नैनीका भुराहरू असारको अन्त्यसम्म पोखरीमा अनुसूची-८ अनुसार विभिन्न जातहरूका अनुपात मिलाइ राख्नुहोस्।



चित्र: माछापोखरीमा एरिएटरको प्रयोग

घाँसेबाली

- उच्च पहाडी क्षेत्रमा नयाँ घाँस तयार नभएसम्म डाले घाँस र बाँसका प्रजातिहरू खुवाउनुहोस्।
- तराई र मध्य पहाडी क्षेत्रमा टियोसेन्टी र बोडी अनुसूची-९ मा उल्लेख गरेअनुसार रोप्नुहोस्।
- तराई क्षेत्रमा तापक्रम बढेकाले टियोसिन्टी र बोडी रोपिएको खेतमा चिस्यान अनुगमन गरी सिँचाइ गर्नुहोस्।
- सेटेरिया, गिनी, सिगनल जस्ता वर्षेघाँसका लागि नर्सरी बेडको तयारी गरी बीउ लगाउनुहोस्।
- धेरै हावाहुरी लाग्ने ठाउँहरूमा माटो तथा जैविक पदार्थ र पोषक तत्वहरू उडेर जान नदिन कम्तीमा ८०% भाग ढाक्नेगरी घाँस लगाउनुहोस्।

कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन तयारी गर्ने विज्ञ समूह

क्र.सं	नाम थर	कार्यक्षेत्र	कार्यालय	इ-मेल	सम्पर्क फोन
१	डा. तुलसी प्रसाद पौडेल	पशु आहारा	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	harmfree@gmail.com	९८५१११४२७८
२	डा. प्रदिप साह	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	pradeep75shah@gmail.com	९८४५०५१८९७
३	राजेन्द्र कुमार भट्टराई	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय बाली विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rkbhattarai@gmail.com	९८४३४७२२७०
४	डा. नारायण पौडेल	पशु स्वास्थ्य	राष्ट्रिय पशु स्वास्थ्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	narayan.paudyal@narc.gov.np	९८६३३३५०४६
५	डा. रोशन बाबु बझा	माटो विज्ञान	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rbojha21@gmail.com	९८५१२२८९१५
६	सुदीप कुमार उपाध्याय	कीट विज्ञान	राष्ट्रिय कीट विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	sudeppdl@gmail.com	९८४२४३७५३
७	चेतना मानन्धर	बाली रोग	राष्ट्रिय बाली रोग विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	chetana.manandhar@gmail.com	९८४१६२४१८९
८	डा. नविन गोपाल प्रधान	वागवानी	राष्ट्रिय वागवानी अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	navin.pradhan@gmail.com	९८५११००८२०
९	सूर्य प्रसाद बराल	वागवानी	राष्ट्रिय फलफूल विकास केन्द्र, कीर्तिपुर	spbaral23@gmail.com	९८४१५४८२८४
१०	आलोक शर्मा	घाँसे बाली	राष्ट्रिय चरन तथा घाँसेबाली अनुसन्धान कार्यक्रम, खुमलटार	aloks5@gmail.com	९८४१७७४०१२
११	मुक्तिनाथ झा	कृषि इन्जिनियरिङ्ग	राष्ट्रिय कृषि इन्जिनियरिङ्ग अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	jha_mukti@yahoo.com	९८६३३८२२५४
१२	डा. हरेराम देवकोटा	मत्स्य विज्ञान	राष्ट्रिय बाह्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	hdevkota6@gmail.com	९८५६०३३५८०
१३	डा. संजिव पंडित	पशु स्वास्थ्य	कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर	panditsanjiv2046@gmail.com	९८४५३२९५४२
१४	डा. मुकुन्द भट्टराई	रैथाने बाली	राष्ट्रिय कृषि आनुवंशिक श्रोत केन्द्र (जीन बैंक)	bhattaraimukunda2@gmail.com	९८५१२२८४८६
१५	कुमार मणी दाहाल	वागवानी	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	kumarmanidahal@gmail.com	९८५१२२२९५५
१६	चुरामणि भुसाल	मत्स्य विज्ञान	राष्ट्रिय मत्स्य अनुसन्धान केन्द्र, गोदावरी	bhusalchuramani12@gmail.com	९८४५६३०४६९
१७	डा. रुपा वास्तोला	पशु आहारा	राष्ट्रिय पशु आहारा अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	bastola_rupa@yahoo.com	९८४१३१९८३९
१८	रामेश्वर रिमाल	कृषि-मौसम	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rameshwarrimal@gmail.com	९८५१०४४१३०
१९	विद्या महर्जन	कृषि-मौसम	जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, बबरमहल, काठमाडौं	bidhya159@gmail.com	९८४१७७०६५९
२०	डेभिड ढकाल	मौसम पूर्वानुमान	मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, गौचर, त्रि.अ.वि.	mfdhdm@gmail.com	०१-४११३१९९

अनुसूची-१: नेपालको मौसम पूर्वानुमानमा प्रयोग हुने शब्दावली

Terms used in Weather Forecasting in Nepal

बादलको अवस्था (Cloud condition)	सफा (Fair)	No clouds 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 (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 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)
<p>संभावित वर्षाको मात्रा (%) = आंकलन X क्षेत्र, जहाँ आंकलन भन्नाले कुनै स्थानमा वर्षा हुन सक्ने सम्भावना (%) जनाउँदछ भने क्षेत्र भन्नाले तोकिएको स्थानको वर्षा हुन सक्ने संभावित भूभाग (%) 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 (राति)	6 PM to 6 AM (Next day)		
<p>स्रोत: मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, जल तथा मौसम विज्ञान विभाग</p>				

अनुसूची २: धानको बीउ छान्ने विधि

- तीन लिटर पानीमा मसिनो धानको लागि लगभग ५०० ग्राम र मोटो धानको लागि ६०० ग्राम नुन एउटा बाल्टीनमा राम्ररी घोलने।
- 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 व्याड राख्ने।
- छरुवा धान भए सिधै छर्ने। यसरी छान्नेको बीउलाई सोही दिन व्याड 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 कार्बेन्डाजिमयुक्त विषादीले ३.० ग्राम प्रतिकेजीको दरले मिसाएर बन्द भाँडोमा वा बाल्टीनमा सबै दानामा लाग्ने गरी उपचार गर्ने। उपचार गरेको ३-४ दिनभित्र व्याडमा बीउ राख्ने।



चित्र: नुनपानीको घोलमा थिग्रिका र तैरिएका धानको बीउ

अनुसूची ३: हिले छरुवा धान खेती प्रविधि (ड्रम सीडर)

धान रोप्ने बेला ज्यामीको अभाव, समय बढी लाग्ने तथा परम्परागत तरिकाको कारण बढ्दो लागत खर्चलाई घटाउन ड्रम सिडरको प्रयोग गरी लाईनमा धान लगाउन सकिन्छ। यस मेशिनको प्रयोगले १ हेक्टर जमिनमा धान छर्न २ जना ज्यामीलाई ८ घन्टा लाग्छ। तर यस प्रविधिको प्रयोग गर्दा सिंचाई र निकासको उचित व्यवस्था हुनुपर्छ। यो मेशिन मेटल तथा प्लाष्टिक दुबैमा उपलब्ध छ। यस मेशिनमा २६ सेन्टिमिटर लामा ४ वटा ड्रमहरू (१५ से.मी. व्यासका) हुन्छन् जसलाई घुमाउन एउटा पांग्रा (Wheel) हुन्छ। प्रत्येक ड्रमको छेउमा दुई लाईन प्वालहरू (६-७ मिलिमिटर व्यास) हुन्छन्। यसको तौल करीब १८ के.जी. हुनेहुँदा किसानले सजिलै एक खेतबाट अर्को खेतमा लैजान सक्छन्।



ड्रमसिडरको प्रयोग विधि:

- धानको बीउ २४ घण्टासम्म पानीमा भिजाई अंकुरणको लागि थप ३६-४८ घण्टासम्म छोपेर राख्नुहोस्।
- टुसाएको बीउलाई चारवटै ड्रमहरूमा आधा भन्दा अलि बढी हुने गरि राख्नुहोस्।
- खेतलाई हिल्याई पाटा लगाउनुहोस्।
- बीउ छर्ने बेलामा खेतमा पानीको गहिराई २-३ सेन्टिमिटर मात्र कायम राख्नुहोस्। साथै, धानको प्रकार (मोटो वा मसिनो) अनुसार एउटा लाईनको प्वालहरूलाई रिबन वा रबरले छोप्नुहोस्।
- बीउ छरेको खेतमा २-३ दिनसम्म सिंचाई गर्नुहुँदैन। साथै, पानी परेमा निकासको व्यवस्था गर्नुहोस्।
- सिंचाई गर्दा माटो भिजेगरि पानी राख्नुहोस्।

बीउ छर्ने समय: धानको लागि बेर्ना उमार्न ब्याड राख्ने बेला (जेठ १५-३०) मा नै हिल्याएका खेतमा ड्रम सीडरबाट बीउ छर्नुहोस्। पानी जम्ने खेतमा मनसुनी वर्षा शुरु हुनु अगाडी नै बीउ छर्नुहोस्।

झारपात नियन्त्रण: बीउ छरेको ३ दिनभित्र प्रिटिलाक्लोर २.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई (१२५० एम.एल. प्रति हेक्टरको दरले) छर्नुहोस्। लाईनमा लगाइने हुनाले औजारको प्रयोग गरि झारपात व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ।

अनुसूची ४: 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 उल्लेख गरिएको छ।



- धानको बीउलाई २४ घण्टासम्म पानीमा भिजाउनुहोस्।
- भिजाईसकेको धानलाई छानेर १२ घण्टासम्म जुटको बोरोमा राख्नुहोस्। यसले धानमा टुसा आउन सहयोग गर्दछ।
- यसपछि २२ ईन्च * ११ ईन्चको ट्रे मा ४ भाग छानेको माटोमा १ भाग गोबर मल मिलाइ मिश्रणलाई एकनासले लेभल मिलाइ 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 छर्कनुहोस्।
- बीउ छरेको १ हप्ता पछि २/३ दिन बिराएर ०.५% युरिया पानीमा मिलाइ छर्नुहोस्।
- बीउ उम्रेपछि ट्रे मा हल्का पानी जमाएर सिंचाइ कार्य गर्नुहोस्।
- धान रोप्नुभन्दा 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 ५: धानबालीमा हरियो मलको रूपमा ढैँचा, सनइ र एजोलाको ब्यवस्थापन

क) **ढैँचा:** हरियो मलको रूपमा ढैँचा प्रयोग गर्दा माटोमा नाईट्रोजन स्थिरीकरण गर्नुका साथै माटोमा प्रांगारिक पदार्थको मात्रा थप्ने गर्दछ। विशेष गरी सिंचाईको सुविधा उपलब्ध हुने ठाउँमा हरियो मलको रूपमा ढैँचा प्रयोग गर्दा यसले राम्रो फाईदा दिन्छ। ढैँचाको डाँठ, पात, हाँगाहरू नरम हुन्छन्, त्यसैले माटो पल्टाई जोतिदिएमा कम चिस्यानमा पनि सजिलैसँग कुहिन्छ र बालीलाई नाईट्रोजन उपलब्ध गराउँछ। ढैँचाले ४५ देखि ६० दिनमा २५ देखि ३० टन प्रतिहेक्टर बायोमास उत्पादन गर्दछ। तापक्रम, माटोको उर्वराशक्ति र चिस्यानको आधारमा धान बाली लगाउनुभन्दा करिब ६० दिन अगाडी हरियो मलको रूपमा प्रयोग गर्ने जमिनमा ४० देखि ४५ केजी प्रतिहेक्टर ढैँचाको बीउ छर्नुपर्दछ।

ढैँचा पल्टाउने समय: फूल फूलनुभन्दा ठिक अगाडि ढैँचालाई जोती माटोमा मिलाउने र जोतेको करिब १५ दिनपछि धान रोप्ने गर्नुपर्दछ।

ख) **सनइ:** सिंचाईको सुविधा उपलब्ध नहुने ठाउँ वा पाखो बारीमा हरियो मलको रूपमा सनइ प्रयोग गर्न सकिन्छ। यसको डाँठ, पात, हाँगाहरू नरम हुन्छन्, त्यसैले माटो पल्टाई जोतिदिएमा कम चिस्यानमा पनि सजिलैसँग कुहिन्छ र विरुवालाई नाईट्रोजन तत्व प्रदान गर्दछ। बाली लगाउनु अगाडि सनइ हरियो मलको प्रयोग गरी खेती लगाउदा सिफारिस मात्राको आधामात्र नाईट्रोजन प्रयोग गर्दा पनि २० देखि २५ प्रतिशत उत्पादन बढेको पाईएको छ। धान रोप्नुभन्दा करिब ५० दिन पहिले हरियो मलको प्रयोग गर्ने जमिनमा सोझै ४० देखि ४५ केजी प्रतिहेक्टर बीउ छरेर जोती माटोमा मिलाउन सकिन्छ। फूल फूलनुभन्दा अगाडि सनइलाई जोती माटोमा मिलाउने र जोतेको करिब १० दिनपछि धान रोप्ने गर्नुपर्दछ।

ग) **एजोला:** एजोला पानीमा तैरने उन्च प्रजातिमा पर्ने बनस्पति हो। यसले एक प्रकारको लेउसँग मिलेर वायुमण्डलमा भएको नाईट्रोजनलाई स्थिरिकरण गरि बोट-विरुवालाई उपलब्ध गराउँदछ। एजोलाले आवश्यक नाईट्रोजनको २५% सम्म परिपूर्ति गर्नसक्ने अध्ययनले देखाएको छ। एजोलालाई प्रशस्त पानी भएको ठाउँमा उत्पादन गर्न सकिन्छ। यसको लागि नजिकैको पोखरी वा बारीमा पोखरी बनाएर पनि उत्पादन गर्न पनि सकिन्छ। एजोला वृद्धिका लागि १०-१५ सेमी पानीको तह र पानीको पिण्ड मान ४.५ देखि ७ सम्म उचित मानिन्छ। यसलाई २० देखि ३० डिग्री सेल्सियस तापक्रमसम्म उत्पादन गर्न सकिन्छ। एजोला वृद्धि र उत्पादनको लागि विविध खाध्यतत्व मध्य फस्फोरसको प्रयोग महत्वपूर्ण हुन्छ। फस्फोरस २५ देखि ३० किलोग्राम प्रतिहेक्टरका दरले ३-४ पटकसम्म विभाजित गरि प्रयोग गर्दा एजोलाको छिटो वृद्धि हुन्छ। पोखरी, प्लास्टिक ट्याङ्क वा सिमेन्ट ट्याङ्कमा एजोलाको बीउ उत्पादन गर्न सकिन्छ। नर्सरी तयारीका लागि ५०० ग्राम एजोला इनोम प्रति वर्गमिटरमा प्रयोग गर्नुपर्दछ। एक हेक्टर धान खेतमा प्रयोग गर्न १०० देखि १५० वर्ग मिटरको नर्सरी धान रोप्नुभन्दा ३-४ हप्ता अगाडी राख्नुपर्दछ। नर्सरीमा वृद्धि गरिएको एजोलालाई ५०० देखि ६०० केजी प्रतिहेक्टरका दरले धान खेतमा धान रोप्ने बेलामा इनोमको रूपमा छर्नुपर्छ। यसले २-३ हप्तामा पुरै धान खेत ढाक्छ। धानको पहिलो गोडाई गर्ने बेलामा एजोलालाई माटोमा मिलाउनु पर्छ जसले छिटो कुहिएर धान बालीमा पोषण तत्वहरू प्रदान गर्छ।

नोट: एजोलाको श्रोत बीउ नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् अन्तर्गतको राष्ट्रिय कृषि आनुवांशिक श्रोत केन्द्र (राष्ट्रिय जीनबैंक), खुमलटार ललितपुरमा, निशुल्क उपलब्ध छ।

अनुसूची-६: 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 (पसदिखि सप्तरीसम्म)	२.८	२.८	३.३	३.३
पश्चिम तराई (रुपन्देही, कपिलवस्तु र परासी)	२.८	२.८	४.०	४.०
सुदूरपश्चिम तराई (बाँकेदेखि कञ्चनपुरसम्म)	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 (प्रतिरोपनी)	३.८	३.८	४.९	४.९

अनुसूची-७: रोग नियन्त्रणमा जैविक सुरक्षा

पशुपन्छीहरूलाई रोगबाट जोगाउने तथा नियन्त्रण गर्नको लागि अपनाइने सर्वोत्तम उपाय नै जैविक सुरक्षा हो। जैविक सुरक्षामा पन्छीलाई अलग राख्ने, ओसार पसार तथा आवतजावतमा नियन्त्रण गर्ने र सरसफाइमा ध्यान दिनु नै मुख्य कार्य हुन यसको लागि निम्न लिखित कुराहरू अवलम्बन गर्नुहोस्। जस्तै:

- फार्म परिसरको मुख्य प्रवेशद्वार एउटा मात्रै र बाहिर निस्कन अर्को ढोका पछाडि राख्ने व्यवस्था मिलाउनुहोस्।
- फार्म परिसरभित्र मुसा र कीरा नियन्त्रण सम्बन्धी व्यवस्था गर्नुहोस्। पोल्ट्री दाना र अण्डा राख्ने कोठामा जंगली जनावर, चरा तथा अन्य जनावर पस्न नसक्ने बनाउनुहोस्।
- दाना र अण्डा राख्ने घर सफा र निःसंक्रमण गर्न सकिने खालको प्रयोग गर्नुहोस्।
- आगन्तुकले फार्मभित्र जानुपर्दा अनुमति लिएर मात्र जान पाउने व्यवस्था मिलाउनुहोस्।
- फार्ममा आगन्तुकहरूको तथा गरीने दैनिक गतिविधिको पूर्ण विवरण सहितको अभिलेख राख्नुहोस्।
- प्रत्येक खोरमा रोग नियन्त्रणका लागि अल-इन, अल-आउट (All-in, all-out) को सिद्धान्त अपनाउनुहोस्।
- एकपटक राखिएका कुखुरा हटाएपछि कुखुराको सोत्तर पूर्णरूपले हटाउनुहोस्। त्यसपछि खोर सफा गरी निःसंक्रमण गर्नुहोस्। जीवाणु, विषाणु र ढुसी भए-नभएको समय-समयमा आधिकारिक प्रयोगशालाबाट प्रमाणित गर्नुहोस्।
- पन्छी राख्ने खोर नियमित रूपमा सफा गरी चुना भिरकोन आदिले निःसंक्रमण गर्नुहोस्।
- बिरामी र मरेको कुखुरालाई खोरबाट तुरुन्तै हटाउने र रोग फैलन नदिने गरी नष्ट गर्नुहोस्।
- फार्मबाट निस्केको फोहोरलाई नष्ट गर्नुहोस्।
- फार्मभित्र हिल डिप (Wheel dip) गरेर मात्र फार्मको गाडी प्रवेश गराउनुहोस्।
- फार्ममा चेन्ज रुम, फुटवाथ, रबर बुट, एप्रोनको व्यवस्था मिलाउनुहोस्।
- फुट डिप हरेक खोरको अगाडि राख्ने व्यवस्था मिलाउनुहोस्।
- फार्मको ढोका सधैं बन्द राखी नियमित रूपमा निःसंक्रमण गर्नुहोस्। :
- बसाइसराइ गर्ने पन्छीबाट टाढा राख्नका लागि ताल, तलैया तथा सिमसार क्षेत्र नजिक फार्म स्थापना नगर्नुहोस्।
- फार्ममा कार्यरत व्यक्तिहरूले आवश्यकता अनुसार पटक-पटक साबुन पानीले हात धुनुहोस्।
- आगन्तुकहरूलाई कुखुरा तथा कुखुराबाट उत्पादित वस्तुसँग सोझै सम्पर्कमा आउन नदिनुहोस्।
- फार्ममा आगन्तुको अनावश्यक प्रवेशमा रोक लगाउनुहोस्। प्रत्येक पोल्ट्री फार्मभित्र आगन्तुक र कर्मचारीलाई कपडा बदल्ने कोठा र स्नान कक्षको व्यवस्था गर्नुहोस्।
- फार्ममा एक्कासि धेरै संख्यामा पन्छीहरू बिरामी परेमा वा मरेमा नजिकको पशु सेवा कार्यालयमा तुरुन्त जानकारी गराउनुहोस्।

अनुसूची-८: एकिकृत माछापालनको लागि पोखरीमा माछा भुराको अनुपात

क्र. सं	माछाको जात	सातवटै जातहरू पाल्दा	चाइनिज कार्प मात्र पाल्दा	छडी माछा पाल्दा	कैफियत
१	कमन कार्प	२५%	३५%		बिगहेड तथा भाकुर दुवै मिलाएर वा एक-अर्काको सट्टामा राख्न सकिन्छ।
२	सिल्भर कार्प	३५%	४५%		
३	बिगहेड कार्प वा भाकुर	१०%	१५%	४०%	
४	ग्रास कार्प	५%	५%		
५	रहु	१०%		३०%	
६	नैनी	१५%		३०%	
जम्मा		१००%	१००%	१००%	

अनुसूची-९: टियोसेन्टी र बोडी रोप्नको लागि जमिनको तयारी गर्ने तरिका

जमिन जोत्ने र माटो मसिनो बनाउने: गहिरो जोत: पहिले ठिक्क परेको जमिनलाई हलो वा ट्रयाक्टरले एकपटक गहिरोगरी जोत्नुहोस्। माटो मसिनो बनाउन २-३ पटक हल्का जोत्नुहोस् वा हर्को लगाउनुहोस्। पानी जम्न नदिन पाट लगाएर वा प्लान्कले तानेर जमिन सम्प्याउनुहोस्।

मलखादको व्यवस्था: जमिनको अन्तिम जोताइसँगै प्रतिरोपनी २-३ टूली अथवा १०-१५ टन प्रतिहेक्टरका दरले राम्रोसँग सडेको गोठेमल माटोमा मिलाउनुहोस्। बीउ छरेको २०-२५ दिनपछि २ केजी युरिया र १ केजी डीएपी का दरले प्रयोग गर्नुहोस्।

बीउको दर (Seed Rate): २ देखि ३ भाग टियोसेन्टीमा १ भाग बोडी (जस्तै: ४ केजी टियोसेन्टीमा १.५ केजी बोडी)

रोप्ने तरिका (Sowing Method): लाइनबाट लाइनसम्मको दूरी २५-३० सेमी र गहिराइ: २-३ सेमी