



# 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-९, अंक-९

अवधि: २६-३२ जेठ, २०८०

२६ जेठ, २०८०

## मौसमी सारांश:

- गत साता वर्षा मापन भएका केन्द्रहरू मध्ये सबैभन्दा बढी कोशी प्रदेशको धनकुटा जिल्लामा रहेको पाखीवास केन्द्रमा ५८.५ मि.मि. वर्षा मापन भएको छ। मधेश प्रदेश, बागमती प्रदेश र गण्डकी प्रदेशका तराईका अधिकांश स्थान तथा लुम्बिनी प्रदेशका तराईका केही स्थानमा ४० डि.से. भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको नवलपरासी (बर्दघाट सुस्ता पूर्व) जिल्लामा रहेको दुम्कौली केन्द्रमा सबैभन्दा बढी ४३.३ डि.से. अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको मनाङ जिल्लामा रहेको हुम्दे केन्द्रमा सबैभन्दा कम ३.३ डि.से. न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ।
- साताको अधिकांश दिनहरूमा हिमाली भू-भागमा आंशिक देखि सामान्य बदली रही थोरै स्थानहरूमा हल्का हिमपात/वर्षाको संभावना छ।
- साताको मध्य तथा अन्त्यतिर पहाडी भू-भागमा आंशिक देखि सामान्य बदली रही थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याङ सहित हल्का वर्षाको संभावना छ।
- तराईका भू-भागहरूमा आंशिक बदली देखि सामान्यतया मौसम सफा रहनेछ। यद्यपि साताको मध्य तथा अन्त्यमा कोशी प्रदेशको तराई भू-भाग र मधेश प्रदेशमा आंशिक देखि सामान्य बदली रही थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याङ/हावाहुरी सहित हल्का वर्षाको संभावना छ।
- यस वर्षको मनसुन शुरु हुन अझै केही दिन लाग्ने देखिन्छ। तसर्थ तराई भू-भागहरूमा आगामी केहि दिनसम्म तातो हावा तथा लू को संभावना यथावत रहने देखिएकोले सो बाट बचन आवश्यक सतर्कता अपनाउनुहोस्।

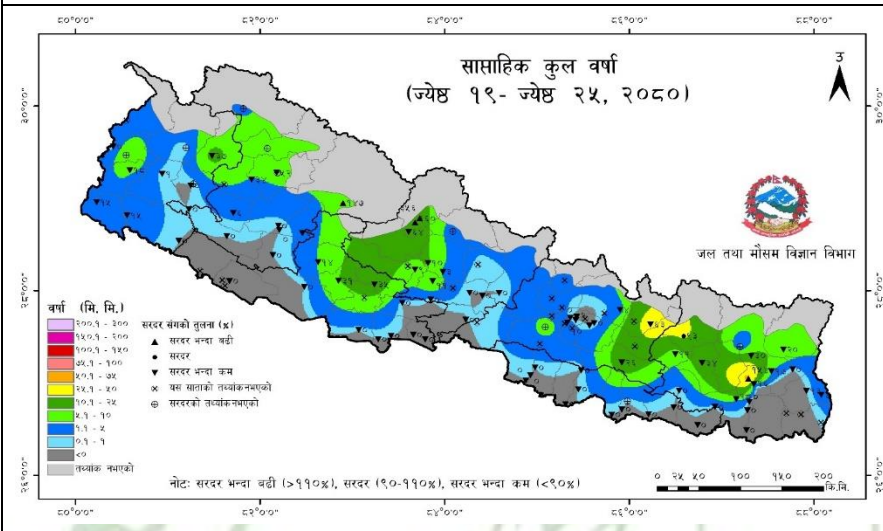
## मनसुन सिजन २०८० (जेठ १८-असोज १३) को हावापानीको अध्यावधिक आँकलन

- यस मनसुन सिजनमा देशभर सरदर भन्दा कम वर्षा हुने संभावना ३५% देखि ५५% रहेको छ। यद्यपि सरदर भन्दा कम वर्षा हुने संभावना स्थान विशेष फरक रहेको छ। सुदूरपश्चिम, कर्णाली, लुम्बिनी तथा गण्डकी प्रदेशका धेरैजसो भू-भाग र कोशी प्रदेशका दक्षिण-पूर्वी भू-भागमा सरदर भन्दा कम वर्षा हुने संभावना ४५% देखि ५५% रहेको छ। त्यसैगरी बागमती प्रदेश, मधेश प्रदेश र कोशी प्रदेश तथा अन्य प्रदेशका केही भू-भागमा सरदर भन्दा कम हुने संभावना ३५% देखि ४५% रहेको छ। अधिकतम तापक्रम देशभर सरदर भन्दा बढी हुने संभावना ३५% देखि ६५% रहेको छ। त्यसैगरी न्यूनतम तापक्रम धेरैजसो भू-भागमा सरदर भन्दा बढी हुने संभावना ३५% देखि ४५% रहेता पनि सुदूरपश्चिम प्रदेशका मध्य भू-भाग, कर्णाली प्रदेशका मध्य पश्चिमी भू-भाग, गण्डकी प्रदेशका मध्य भू-भाग, लुम्बिनी प्रदेशका मध्य दक्षिणी भू-भाग, बागमती प्रदेशका मध्य-पूर्वी भू-भाग र मधेश प्रदेशका पश्चिमी तथा मध्य भू-भागमा न्यूनतम तापक्रम सरदर हुने संभावना ३५% देखि ४५% रहेको छ।

## कृषि सारांश

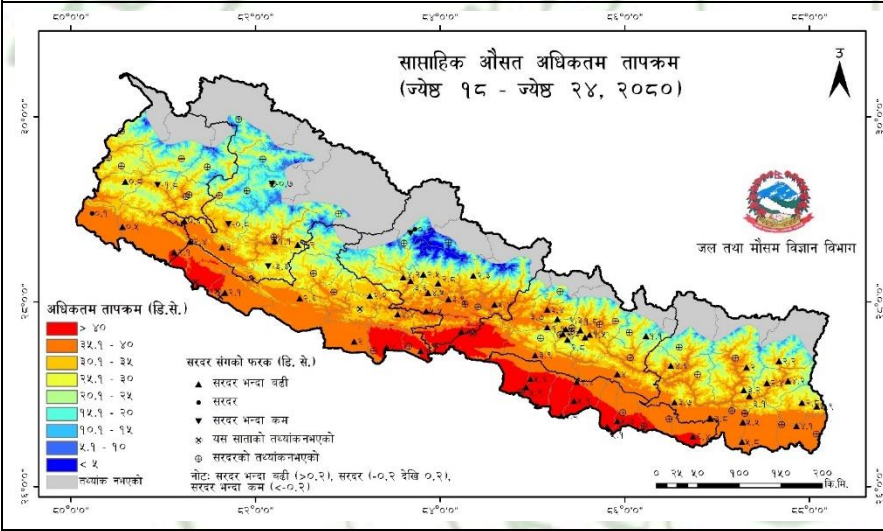
- देशको धेरै भू-भागहरूको अधिकतम तापक्रम तथा न्यूनतम तापक्रम बढ्ने तथा पानी पर्ने संभावना कम रहेकाले मकै, फलफुल तथा तरकारी लगायतका बालीमा माटोको चिस्यानको नियमित अनुगमन गरी सिंचाई व्यवस्थापन कार्य गर्नुहोस्।
- यस वर्षको मनसुन सिजनमा देशभर सरदर भन्दा कम वर्षा हुने संभावना ३५% देखि ५५% रहेकोले असिंचित क्षेत्रमा धान खेती गर्नुहुने कृषकहरूले सुख्खा सहने धानका जातहरूको ब्याड राख्नुहोस्।
- वर्षे धानबालीबाट राम्रो उत्पादन लिन र आफुले लगाउन चाहेको ठाँउ अनुसारको लागि सिफारिस गरिएका धानका उन्नत जातहरूको ब्याड राख्नुहोस्।
- सिंचाई र पानीको निकास राम्रो भएको खेतमा सुख्खा तथा हिले छरुवा धान खेती गरी धानखेतीको लागत खर्च घटाउनुहोस्।
- कोदो बालीबाट राम्रो उत्पादन लिन आफुले लगाउने ठाँउ अनुसारको लागि सिफारिस गरिएका कोदोका जातहरूको छनौट गरी ब्याड राख्नुहोस्।
- धेरै विहान आँप टिप्दा पानीको मात्रा बढी बग्न गई फलको गुणस्तर बिग्रने हुँदा मध्य विहान र बेलुकीपख मात्र टिप्नुहोस्।
- आँपको बगौंचामा रोग तथा कीरा लागेर झरेका आँपका दानाहरूबाट विभिन्न रोग तथा कीराहरू सरेने संभावना हुने भएकोले झरेका दानाहरूलाई टिपेर नष्ट गर्नुहोस्।
- फर्सी समुहको तरकारीमा लाग्ने गम निस्कने डडुवा रोगको व्यवस्थापनको लागि मेन्कोजेब वा क्लोरोथालोनिलयुक्त बिषादी २ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले सम्पूर्ण बोट भिज्नेगरि ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटकसम्म छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
- देशका अधिकांश स्थानहरूमा लम्पी स्किन रोग फैलिरहेको हुँदा छालामा गिर्खाहरू देखिएका पशुहरूलाई ढुवानी नगर्नुहोस्। लक्षण देखिएका पशुहरूलाई अन्य स्वस्थ पशुहरूसँग अलगगरी राखी लक्षण अनुसारको उपचार गर्नुहोस्। रोगी पशुहरूको सम्पर्कमा आएपछि स्वस्थ पशुहरूको सम्पर्कमा नजानुहोस्। गोठहरूमा जैविक सुरक्षाका उपायहरू अवलम्बन गर्नुहोस्।
- गाईको तुलनामा भैंसीमा गर्मीको तनाव बढी हुने भएकोले भैंसीलाई दिउँसोको समयमा चिसो पानीले नुहाइदिनुहोस् वा आहाल खेल्ने व्यवस्था गर्नुहोस्।
- कुखुराहरूलाई गर्मीको तनावबाट जोगाउन दिउँसोको समयमा दाना नदिने तथा पिउने पानीमा रलुकोज वा भेली प्रयोग गर्नुका साथै पानीका भाडाहरू थप संख्यामा राख्नुहोस् र स्वच्छ चिसो पानी मात्र प्रयोग गर्नुहोस्।
- गर्मी बढेसँगै माछापोखरीको पानीको तापक्रम पनि बढ्ने र बिहानीपख अक्सिजन कमी हुन सक्ने भएको हुँदा मत्स्यपालन (भुरा, माउ, खानेमाछा) पोखरीहरूमा पानीको गहिराई न्यूनतम १.५ मिटर कायम राख्नुहोस्। साथै बढ्दो तापक्रम तनावले गर्दा माछाले दाना नखाई खेर जाने भएकोले दाना खाए-नखाएको यकिन गरेर मात्र आवश्यकता अनुसार दाना दिनुहोस्। प्रति हेक्टर जलाशयमा बिहानीपख (४-६ बजेसम्म) ०.७५ के.भि.ए. क्षमताको वायुयन्त्रको प्रयोग गर्नुहोस्।
- कृषि र पशु सम्बन्धी जिज्ञासाको लागि पैसा नलाग्ने नार्कको फोन नम्बर-११३५ मा हरेक सोमबार दिउँसो २ देखि ४ बजेसम्म फोन गर्नुहोस्।
- कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन नेपाल टेलिभिजनको NTV NEWS Channel बाट प्रत्येक शनिवार बेलुका ८ बजेको समाचारपछि प्रसारण हुने गर्दछ। यसको पुनः प्रसारण आईतवार बिहान ७ बजेको समाचारपछि पनि हेर्न सकिन्छ।

## गत हप्ता (१९-२५ जेठ, २०८०) को मौसमी सारांश



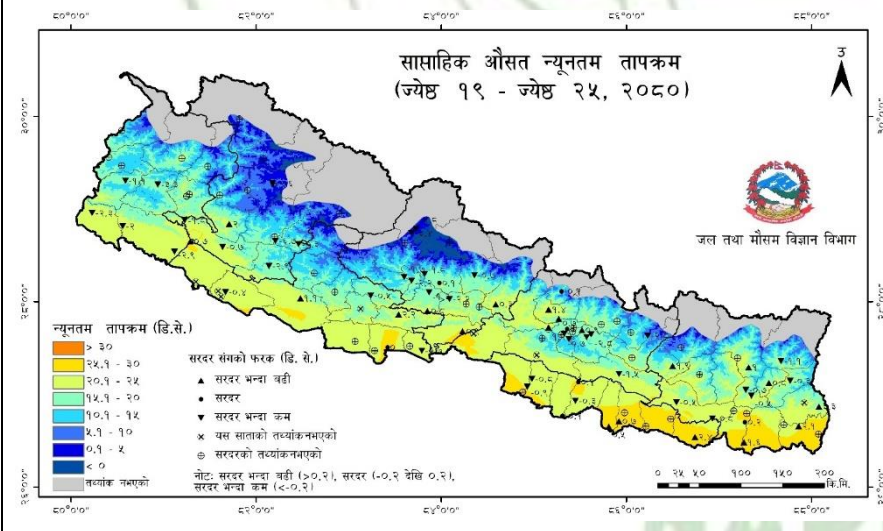
सासाहिक कुल वर्षा: ८८ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक कुल वर्षाको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको आधा केन्द्रहरूमा वर्षा मापन भएको छ। वर्षा मापन भएका केन्द्रहरू मध्ये अधिकांश केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा कम वर्षा मापन गरिएको छ। वर्षा मापन भएका केन्द्रहरू मध्ये सबैभन्दा बढी कोशी प्रदेशको धनकुटा जिल्लामा रहेको पाखीवास केन्द्रमा ५८.५ मि.मि. वर्षा मापन भएको छ।

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



सासाहिक अधिकतम तापक्रम: १०८ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको अधिकांश केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन भएको छ। मधेश प्रदेश, बागमती प्रदेश र गण्डकी प्रदेशका तराईका अधिकांश स्थान तथा लुम्बिनी प्रदेशका तराईका केही स्थानमा ४०.० डि.से. भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको नवलपरासी (बर्दघाट सुस्ता पूर्व) जिल्लामा रहेको दुम्कौली केन्द्रमा सबैभन्दा बढी ४३.३ डि.से. अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको छ।

नक्सामा 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: १०६ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रमको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशको धेरै केन्द्रहरूमा सरदर भन्दा कम न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ। कोशी प्रदेश र मधेश प्रदेशका तराईका धेरै स्थानमा तथा बागमती, गण्डकी र लुम्बिनी प्रदेशका तराईका १-२ स्थानमा २५.० डि.से. भन्दा बढी न्यूनतम तापक्रम मापन गरिएको छ भने पश्चिमी क्षेत्रको उच्च पहाडी तथा हिमाली जिल्लाको केही स्थानमा ०.० डि.से. भन्दा कम न्यूनतम तापक्रम मापन गरिएको छ। गण्डकी प्रदेशको मनाङ जिल्लामा रहेको हुम्दे केन्द्रमा सबैभन्दा कम ३.३ डि.से. न्यूनतम तापक्रम मापन भएको छ।

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

**नोट:** (क) सरदर वर्षा भन्नाले सन् १९९१ देखि २०२० सम्मको सम्बन्धित हप्ताको औसतमा १० प्रतिशत भन्दा कम देखि १० प्रतिशत भन्दा बढीको वर्षालाई जनाउँछ।  
 (ख) सरदर अधिकतम/ 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 तापक्रमको अवधि गत साताको शुक्रवार देखि विहवारसम्म र अधिकतम तापक्रमको अवधि गत साताको विहवार देखि बुधवार सम्मको तथ्याङ्कलाई लिएर नक्सा तयार गरीएको छ।

## आगामी साता (२६-३२ जेठ, २०८०) को मौसमी परिदृष्य

प्रदेश	भौगोलिक क्षेत्र	वर्षा / हिमपात	अधिकतम तापक्रम	न्यूनतम तापक्रम	बदली हुने अवस्था (सफा, आंशिक, सामान्य, अधिकांश र पूर्ण)	महत्वपूर्ण मौसम (मेघगर्जन, असिना, कुहिरो)	कैफियत (मौसम प्रणाली)
कोशी प्रदेश	हिमाल/ उच्च पहाड	हल्का वर्षा/ हिमपात	बढ्ने	बढ्ने	साताको मध्य तथा अन्त्यतिर आंशिक देखि सामान्य बदली		थोरै स्थानहरूमा हल्का हिमपात/वर्षाको संभावना
	पहाड	हल्का वर्षा	बढ्ने	बढ्ने	साताको मध्य तथा अन्त्यतिर आंशिक देखि सामान्य बदली	मेघगर्जन/चट्याड/हावाहुरी	साताको मध्य तथा अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याड/हावाहुरी सहित हल्का वर्षाको संभावना
	तराई	हल्का वर्षा	बढ्ने	बढ्ने	साताको मध्य तथा अन्त्यतिर आंशिक देखि सामान्य बदली	मेघगर्जन/चट्याड/हावाहुरी	साताको मध्य तथा अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याड/हावाहुरी सहित हल्का वर्षाको संभावना
मधेश प्रदेश	तराई		बढ्ने	बढ्ने	साताको मध्य तथा अन्त्यतिर आंशिक देखि सामान्य बदली	मेघगर्जन/चट्याड/हावाहुरी	साताको मध्य तथा अन्त्यतिर थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याड/हावाहुरी सहित हल्का वर्षाको संभावना
वागमती प्रदेश	हिमाल/ उच्च पहाड	हल्का वर्षा/ हिमपात	बढ्ने	बढ्ने	साताको मध्य तथा अन्त्यतिर आंशिक देखि सामान्य बदली		एक दुई स्थानमा हल्का हिमपात/वर्षाको संभावना
	पहाड	हल्का वर्षा	बढ्ने	बढ्ने	साताको मध्य तथा अन्त्यतिर आंशिक देखि सामान्य बदली	मेघगर्जन/चट्याड/हावाहुरी	साताको अन्त्यमा थोरै स्थानहरूमा मेघगर्जन/चट्याड/हावाहुरी सहित हल्का वर्षाको संभावना
	तराई		बढ्ने	बढ्ने	सामान्यतया मौसम सफा		
गण्डकी प्रदेश	हिमाल/ उच्च पहाड	हल्का वर्षा/ हिमपात	बढ्ने	बढ्ने	आंशिक देखि सामान्य बदली		एक-दुई स्थानमा हल्का हिमपात/वर्षाको संभावना
	पहाड	हल्का वर्षा	बढ्ने	बढ्ने	आंशिक बदली	मेघगर्जन/चट्याड/हावाहुरी	साताको अन्त्यमा एक-दुई स्थानमा मेघगर्जन/चट्याड सहित हल्का वर्षाको संभावना
	तराई		बढ्ने	बढ्ने	सामान्यतया मौसम सफा		
लुम्बिनी प्रदेश	पहाड		बढ्ने	बढ्ने	आंशिक बदली		
	तराई		बढ्ने	बढ्ने	सामान्यतया मौसम सफा		
कर्णाली प्रदेश	हिमाल/ उच्च पहाड	हल्का वर्षा/ हिमपात	बढ्ने	बढ्ने	आंशिक देखि सामान्य बदली		साताको मध्य र अन्त्यमा एक-दुई स्थानमा हल्का हिमपात/वर्षाको संभावना
	पहाड	हल्का वर्षा	बढ्ने	बढ्ने	सामान्यतया मौसम सफा	मेघगर्जन/चट्याड	साताको मध्य तथा अन्त्यतिर एक-दुई स्थानमा मेघगर्जन/चट्याड सहित हल्का वर्षाको संभावना
सुदूरपश्चिम प्रदेश	हिमाल/ उच्च पहाड	हल्का वर्षा/ हिमपात	बढ्ने	बढ्ने	आंशिक देखि सामान्य बदली		साताको मध्य र अन्त्यमा एक-दुई स्थानमा हल्का हिमपात/वर्षाको संभावना
	पहाड	हल्का वर्षा	बढ्ने	बढ्ने	आंशिक बदली	मेघगर्जन/चट्याड/हावाहुरी	साताको अन्त्यमा एक-दुई स्थानमा मेघगर्जन/चट्याड सहित हल्का वर्षाको संभावना
	तराई		बढ्ने	बढ्ने	सामान्यतया मौसम सफा		

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

# कृषि सल्लाह

## खाद्यान्नबाली

- देशको धेरै भू-भागहरूको अधिकतम तापक्रम तथा न्यूनतम तापक्रम बढ्ने तथा पानी पर्ने संभावना कम रहेकाले मकै, फलफुल तथा तरकारी लगायतका बालीमा माटोको चिस्थानको नियमित अनुगमन गरी सिंचाई व्यवस्थापन कार्य गर्नुहोस्।
- यस वर्षको मनसुन सिजनमा देशभर सरदर भन्दा कम वर्षा हुने संभावना ३५% देखि ५५% रहेकोले असिंचित क्षेत्रमा धान खेती गर्नुहुने कृषकहरूले सुख्खा सहने धानका जातहरूको ब्याड राख्नुहोस्।
- वर्षे धानबालीवाट राम्रो उत्पादन लिन र आफुले लगाउन चाहेको ठाँउ अनुसारको लागि सिफारिस गरिएका धानका उन्नत जातहरूको ब्याड राख्नुहोस्।
  - तराई, भित्री मधेस, तल्लो पहाडी बेंशीका 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
  - डुवान/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 मधेसमा सुख्खा धान-१, सुख्खा धान-२, सुख्खा धान-३, तरहरा-१, हर्दिनाथ-२, घैया-२, राधा-४ र विन्देश्वरी
- वर्षे धानको ब्याड तयारीको लागि राम्ररी पाकेको गोबरमल/कम्पोस्ट 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।
- धानको बीउलाई ब्याडमा राख्न वा सिधै छरुवा बिधिबाट खेतमा छर्नुअघि अनुसूची-३ मा दिईएको बीउ छान्ने बिधिद्वारा बीउलाई छानी बेभिष्टिन, ३.० ग्राम प्रति के.जी. बीउको दरले उपचार गरेर मात्र प्रयोग गर्नुहोस्।
- सिंचाई र पानीको निकास राम्रो भएको खेतमा सुख्खा तथा हिले छरुवा धान खेती गरी धानखेतीको लागत खर्च घटाउनुहोस्। यी प्रविधिहरूबारे विस्तृत जानकारी क्रमशः अनुसूची ४ र ५ मा दिईएको छ।
- राईस ट्रान्सप्लान्टरबाट वर्षे धान रोपनका लागि सीड बेड (अनुसूची-६ अनुसार) राख्नुहोस्।
- धानबालीमा हरियो मलको रूपमा ढैंचा खेतीको व्यवस्थापन बारे अनुसूची-७ मा विस्तृतमा दिईएको छ।
- 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 कीरालाइ मार्नुहोस्। साथै, बयस्क कीरा व्यवस्थापनको लागि स्थानीय रूपमा डर्टी ट्रयाप (गाई, भैंसीको ताजा पिसावमा कपडा वा जुटको बोरालाई भिजाएर एउटा लट्टीको छेउमा बाँध्ने र उक्त लट्टीलाई धानखेतको बीचमा लगेर गाड्ने, ट्रयापमा आकर्षित भएका पतेरोहरूलाई बाहिरपट्टिबाट प्लाष्टिकको झोलाले छोपी संकलन गरी मार्ने) को प्रयोग गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा मालाथियन ५०% ई.सी. वा साइपरमेथ्रिन २५% ई.सी., २.० एम.एल. प्रति लिटर पानीका दरले बोट राम्ररि भिजेनगरी साँझको समयमा छर्नुहोस्।
- चैते धानमा गवारो कीराले आर्थिक क्षती गर्ने भएकोले यसको व्यवस्थापन गर्न फिप्रोनिल (Fipronil ०.३%G) अथवा क्लोरपाइरिफस ४% जी. १० के.जी. प्रति हेक्टरको दरले पानी नपरेको समयमा साँझपख छर्नुहोस्।
- विशेष गरि नपाकेको गोबर मल प्रयोग गरेको धानबालीमा कीर्थो (रिट्टे, ट्वाँटी,) कीराले बिरुवाको कलिलो अवस्थामा (नर्सरी ब्याडदेखि गाँज हाल्ने अवस्थासम्म) माटो मुनि रहेको जरा र डाँठको भाग खाईदिन्छ र बिरुवाहरू मर्दछन्। यस कीराले

आलीमा दुलो पारेर पानी चुहिने समस्या पनि गराउँछ। स्वीप नेटबाट कीरा संकलन गरि नष्ट गर्नुहोस्। साथै, गहुँको चोकर-१ के.जी., मालाथियन धुलो-५ ग्राम र सख्खर वा भेली-५ ग्रामका दरले विषयुक्त चारा बनाई १० के.जी. प्रति हेक्टरका दरले प्रयोग गर्नुहोस्।



- वर्षायाममा मध्यपहाडी क्षेत्रमा लगाईने मकैको सिफारिस जातहरू 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 जातहरू अरुण-३, अरुण-४, अरुण-६ र उच्च पहाडी क्षेत्रका लागि गणेश-१, गणेश-२ छन्नुहोस्।
- पहाडी भेगहरूमा सिफारिस गरीएको मकैको उन्नत जातहरू १-१.५ के.जी. प्रति रोपनीका दरले लगाउनुहोस्।
- मकैबालीमा नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदबाट अध्यावधिक गरीएको सिफारिस मात्रा (अनुसूची-८) अनुसारको मलखाद प्रयोग गर्नुहोस्।
- मकैमा अमेरिकन फौजी कीराको 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 भिज्नेगरी ७ दिनको फरकमा २-३ पटक छन्नुहोस्। एउटै विषादी निरन्तर प्रयोग नगरी आलोपालो गरी प्रयोग गर्नुहोस् तथा घोगा लागिसकेपछि विषादी प्रयोग नगर्नुहोस्।
- कोदो बालीबाट राम्रो उत्पादन लिन आफुले लगाउने ठाँउ अनुसारको लागि सिफारिस गरीएका कोदोका जातहरूको छनौट गरी ब्याड राख्नुहोस्।
  - ✦ तराई तथा मध्य पहाडका लागि डल्ले-१
  - ✦ मध्य तथा उच्च पहाडका लागि ओख्ले-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
- पहाडका लागि भटमासका उन्नत जातहरू (तरकारी भटमास १, लुम्ले १, सेती, र रेन्सम) लगाउनुहोस्।
- तराईका लागि भटमासका उन्नत जातहरू (हार्डी, कब र पुजा) 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।
- 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 दुरी १ मीटर र एक बोट देखि अर्को बोट सम्मको दुरी २५ से.मी. हुने गरी १ हार मकै र २ हार भटमास लगाउनुहोस्।

- भटमास लगाउने जग्गा तयारीको समयमा ४.४ के.जी. डि.ए.पि., ५०० ग्राम युरिया र १.७ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति रोपनी अथवा २.९ के.जी. डि.ए.पि., ३२० ग्राम युरिया र १.१ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति कट्टाका दरले माटोमा राम्ररी मिलाईसकेपछि बीउ छर्नुहोस्।

## फलफूल बाली

- नासपाती, हलुवावेद तथा एभोकाडोमा गुणस्तरीय फल लिनको लागि प्रति ३० वटा पात बराबर एक फल रहने गरी फल छिमल्नुहोस्।
- अंगुरको गुणस्तरीय फल लिनको लागि झुप्पाको आकार मिलाई ब्यागिङ्ग गर्नुहोस्।
- नासपातीको गुणस्तरीय फल लिन साथै चरा र अन्य कीराहरुबाट जोगाउन ब्यागिङ्ग गर्नुहोस्।
- केरामा गवारो तथा घुन कीराको प्रकोप अझै बढ्न सक्ने हुँदा यसको प्रकोप कम पार्न बगैँचाको सरसफाई गर्ने, एउटा गाँजमा ३ वटासम्म मात्र बोट राख्ने र प्रत्येक गाँजमा क्लोरपाइरीफस ४% जी.आर., ३० ग्राम गाँजको वरिपरि रिड आकारमा कुलेसो बनाई माटोमा राम्रोसँग मिलाईदिनुहोस्। केराको घुन (Rhizome Weevil) को व्यवस्थापनको लागि कीरालाई पासो बनाई आकर्षित गरी नष्ट गर्न केराको थामलाई ८-१० ईन्चको टुक्रा काटेर तीन वटा टुक्रा-टुक्राको विचमा स-सानो ढुङ्गा (कंक्रीट) राखेर तयार पार्ने र ठाँउ-ठाँउमा राखेर प्रत्येक दिन यसको अवलोकन गरी द्र्याप भएको कीरा नष्ट गर्नुहोस्।
- केरामा लाग्ने कोत्रे कीराका लागि अनुकूल मौसम रहेकोले नियमित अनुगमन गरि व्यवस्थापनको लागि बेलुकाको समयमा गाईको गहुँत (१ भाग गहुँत र ४ भाग पानी मिसाएर राखेको झोल) वा कुनै नीम जन्य विषादी (५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई) लक्षण देखिएको ठाउँमा छर्नुहोस्। प्रकोप धेरै भएमा साइपरमेथ्रिन १०% ई.सी.) २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर हप्ता दिनको फरकमा ३ पटकसम्म केराको थाम भिज्नेगरी साँझपख छर्नुहोस्।



- छिप्पिएका वा भण्डारण गरिएका आँपका फलमा कोत्रे रोग (Anthracnose) लागेमा काला, गोलाकार दागहरु देखिन्छन् र फल नरम भएर कुहिएर जान्छ। यसैले रोग लागेका हाँगाहरु काँटछाँट गरी, झरेका पातहरु जलाउनुहोस्। साथै १% बोर्डो मिश्रण वा कपर अक्सिक्लोराइड (ब्लाइटक्स-५०); २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली १०-१५ दिनको फरकमा ३-४ पटक छर्नुहोस्।

- आँपको फल टिप्दा चोटपटक लागेर हुने नोकसानी न्यूनीकरण गर्न पोल हार्वेस्टरको प्रयोग गर्नुहोस् र फल टिपे लगत्तै सफा पानीले भेट्नोबाट आएको चोप सफा गर्नुहोस्।



चित्र: आँपको फल टिप्ने पोल हार्वेस्टर

- आँपमा भण्डारणको समयमा देखिने एन्थ्राक्नोज कम गर्न फल टिपिसकेपछि ५४±२ डिग्री सेल्सियस तापक्रमको पानीमा १५ मिनेटसम्म डुबाएर प्याक गर्नुहोस्।
- आँपको बगैँचामा रोग तथा कीरा लागेर झरेका आँपका दानाहरुबाट विभिन्न रोग तथा कीराहरु सर्ने संभावना हुने भएकोले झरेका दानाहरुलाई टिपेर नष्ट गर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूल बालीको फल झर्ने र पछि गएर फल फुट्ने समस्याबाट जोगाउन केराउगेडे फल भएपछि मौसमको अवस्था हेरि प्लानोफिक्स वा प्लान्टोप्लेक्स १ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा घोली पात र फल भिज्नेगरी छर्नुहोस्।

- सुन्तलाजात फलफूलमा फल कुहाउने औसाले आर्थिक नोक्सानी हुने भएकोले नियमित अनुगमन गरि प्रोटिनको चारो वा पासोको प्रयोग गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा व्यवस्थापनको लागि प्रोटिन बेट १ भागलाई २ भाग पानीमा मिसाई प्रत्येक ३ बोटमध्ये १ बोटमा पातको तल्लोपट्टि ५० वर्ग से.मी. क्षेत्रफलमा पर्नेगरि साउन महिनासम्म प्रत्येक हप्ता स्प्रे गर्नुहोस्। साथै कीरा लागेर झरेका फलहरु संकलन गरि नष्ट गर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात तथा लेकाली फलफूल वालीका नर्सरीहरुमा कलमी गरेको भागभन्दा तलबाट आएका चोर हाँगाहरु अनिवार्य रुपमा हटाउनुहोस्।
- तापक्रम बढ्दै जाँदा सुन्तलाजात फलफूलको डाँठमा प्वाल पार्ने गवारो, पात खन्ने कीरा, पुतलीको लार्भा (Lemon butterfly) र कत्ले कीराको प्रकोप बढ्न सक्ने भएकोले कीराका लार्भा तथा प्युपाहरु बिहान र बेलुका संकलन गरी नष्ट गर्नुहोस्। बगैँचा निरीक्षण गरी कत्ले कीरा व्यवस्थापनको लागि खनिज तेल १० एम.एल. प्रति लिटर तथा गवारो र पात खन्ने कीराको व्यवस्थापनको लागि स्पिनोसाड ४५% एस.सी., ०.३ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा राखी छर्नुहोस्।



- स्याउको बोक्रा खुइलिन रोग (Papery bark disease) को व्यवस्थापनको लागि हिउँदको समय, जेठ तथा साउनमा पुरै बोट भिज्नेगरि १% को बोर्डो मिश्रण छर्नुहोस्। रोगी हाँगा, काँटछाँट गर्दा बनेका घाउ र बोटको काण्डमा बोर्डोपिष्ट (१०० ग्राम नीलोतुथो तथा १०० ग्राम चुन प्रति लिटर पानी) बनाई लगाउनुहोस्।
- स्याउको बोटमा लाग्ने टेन्ट क्याटरपिलर व्यवस्थापनको लागि टेन्ट समेतको हाँगालाई काटेर जलाउनुहोस् वा साबुन पानीको झोलामा डुबाउनुहोस्। कीरा लागेको सुरुवाती अवस्थामा बि. टी. २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई स्प्रे गर्नुहोस् साथै यस कीराको प्रकोप बढि भएको खण्डमा क्लोरान्त्रानिलिप्रोल (Chlorantraniliprole 18.5 % SC) वा स्पिनोसाड (Spinosad 45% SC) १ एम.एल. प्रति ३ लिटर पानीमा मिसाएर छर्नुहोस्।
- स्याउमा लाग्ने जिजिनामोथ व्यवस्थापनको लागि कीराको आश्रय स्थल नष्ट पार्न बगैँचाको सरसफाई गर्नुहोस् साथै क्लोरान्त्रानिलिप्रोल (Chlorantraniliprole 18.5% SC) वा स्पिनोसाड (Spinosad 45% SC) १ एम.एल. प्रति ३ लिटर पानीमा मिसाएर बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- स्याउको रातो सुलसुले कीरा व्यवस्थापनको लागि कार्तिक-मंसिरमा झरेका पातहरु संकलन गरि नष्ट गर्नुहोस्। हिउँदको समय एवम् जेठ तथा साउन महिनामा सर्वो खनिज तेल ५ एम. एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई स्प्रे गर्नुहोस्। यदि प्रकोप बढी भएमा डाइमेथोएट (३५% ई.सी.) १.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्।

## तरकारी वाली

- उच्च पहाडमा लगाएको आलुवालीमा गोडमेल गरी उकेरा दिनुहोस्। बीउको लागि लगाएको आलुवालीमा रगिंग (बेजातका, भाइरसका रोगी, कमजोर र खिरिला बोटहरु उखेल्ने) गर्नुहोस्।
- मध्य पहाडमा खनेको आलुलाइ अँध्यारो, सुख्खा र चिसो ठाँउ (१०-१५ डिग्री सेल्सियस तापक्रम) मा काठका बाकस, प्लाष्टिकका क्रेट वा -याकमा फिजाएर ३ तहसम्म मिलाएर राख्नुहोस्। यसरी राख्दा दुई तहको बीचमा पत्रिका ओछ्याएर

राखुहोस्। बोक्रा बाक्लो भएको, राम्रोसँग ओभाएको, चोटपटक नलागेको, नकुहिएको र रोग नलागेको, २५ देखि ५० ग्राम तौल भएको दानालाई बीउको रूपमा छनोट गर्नुहोस्।

- स्थानीय रूपमा घरमा नै भण्डारण गरेको आलुलाई आलुको पुतलीबाट हुने क्षति कम गर्न बोझोको धुलो २ ग्राम प्रति के.जी. आलुका दरले प्रयोग गर्नुहोस्।
- खनेको प्याजको बोटलाई २-३ दिन छाँयामा फिँजाएर मात्र टुप्पा काटी गाना अलग गर्नुहोस्। रोग लागेर बिप्रेको गानालाई हटाई केहि दिन सुकाएर प्याजको साईज अनुसार छुट्याएर भण्डारण गर्नुहोस्। साधारण अवस्थामा प्याजलाई खुला हावा लाग्ने बाँसको वा अन्य -याकमा भण्डारण गर्नुहोस्।
- फल दिने बाली गोलभेंडा, भण्टालाई अरु बाली भन्दा अलि बढि खाद्यतत्वको आवश्यकता हुने भएकोले पहिलो बाली टिपिएको हरेक १५-२० दिनको फरकमा युरिया मल १० ग्राम प्रति बोटको दरले टपड्रेस गर्नुहोस्। यस्तै गरि सुक्ष्म खाद्य तत्व जस्तै- मल्टिप्लेक्स/ ट्रिप्लेक्स/एग्रोमिन २ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले वा भेजिम्याक्स १ एम.एल. प्रति ३ लिटर पानीको दरले घोलेर बोटमा स्प्रे गर्नुहोस्।
- भण्टाको डाँठ तथा फलको गवारो व्यवस्थापनको लागी गवारोको कारण ओईलएको 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।
- सिमीमा लाग्ने गवारोको सुरुवाती अवस्थामा मुना, कलिलो पातहरु र फलहरुमा यसको लक्षण देखिने भएकोले यिनीहरु लाई जम्मा गरि नष्ट गर्नुहोस्। यसको व्यवस्थापनको लागी उखुबालीमा सिफारिस गरे अनुसार परजीवी कीरा ट्राइकोग्रामाको प्रयोग गर्नुहोस्। शिकारी कीरा (जालीदार हरियो पखेटे कीरा) को प्रबर्धन र सम्बर्धन गर्नुहोस्। कोसामा लाग्ने गवारो (Pod borer) कीरा व्यवस्थापनको लागी १० ग्राम भेली प्रति लिटर पानीमा मिसाई बनाएको घोलमा HaNPV (हेली एन.पि.भी) २५० LE को १.५ एम.एल. हालेर साँझको समयमा स्प्रे गर्नुहोस्, अथवा व्याक्टेरिया जन्य (बी.टी) Bt (डाई पेल, बायो लेप) ३ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाएर साँझको समयमा स्प्रे गर्नुहोस्। प्रकोप कम भएमा मालाथियन ५०% ई.सि. वा डाइमथोएट ३०% ई.सी. २.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर र प्रकोप ज्यादा भएमा क्लोरानट्रानिलिप्रोल (Chlorantraniliprole १८.५ % SC) वा स्पिनोसाड (Spinosad ४५% SC) १ एम.एल. प्रति ३ लिटर पानीमा मिसाएर साँझपख छर्नुहोस्। एउटै बिषादी निरन्तर प्रयोग नगरेर आलोपालो गरी प्रयोग गर्नुहोस्।
- सिमीबालीमा सिंदूरे रोग व्यवस्थापनको लागी शुरुवाती अवस्थामा प्रकोप देखिएका पातहरु हटाई जलाउने र प्रकोप धेरै भएमा प्रोपिकोनाजोल (Tilt) २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर बोट भिज्ने गरि ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटक छर्नुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीमा लिफ माइनरको प्रकोप कम गर्नको लागी तल-तलको पुरानो पातहरु हटाउनुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीमा पाउडरी मिल्ड्युको व्यवस्थापनको लागी सल्फरयुक्त विषादी (क्याराथेन) १.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई सम्पूर्ण पात भिज्नेगरी ७-१० दिनको फरकमा २-३ पटक छर्नुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीमा चिस्यान कायम राखी १० ग्राम युरियाका दरले १५-२०, ४०-४५ र ६०-६५ दिनमा टपड्रेस गर्नुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीलाई फल कुहाउने औँसाबाट जोगाउनको लागी क्यु ल्युर युक्त बोटल ट्रयाप प्रति हेक्टर ८ वटाको दरले राखुहोस्। यस्तै फलफूल बालीमा मिथायल इयुजिनल युक्त बोटल ट्रयाप प्रति कठ्ठा १०-१२ ओटाको दरले राखुहोस्। 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।
- कलिलो अवस्थामा भएको तरकारी बालीहरुमा (काँक्रो-फर्सी समुह, बोडी, सिमी, भन्टा, भिँडी आदि) रातो खपटे कीरा र उफ्रने खपटे कीराको लार्भाहरु जमीनको सतह भन्दा अलिकति मुनी बस्ने भएकोले समय-समयमा गोडमेल गर्नुहोस्। कीराले



विहान र बेलुका नोकसानी पुर्याउने भएकोले सम्भव भएसम्म टिपेर नष्ट गर्नुहोस्। प्रकोप कम भएमा खरानी वा गाईको गहुँत प्रयोग गर्नुहोस् तर धेरै क्षती भई आर्थिक नोकसानी हुने अवस्था छ भने डाइमेथोएट (३०% ई.सी.) १.५ एम. एल. एक लिटर पानीमा घोलेर साँझपख छर्कनुहोस्।

- विभिन्न बालीहरूमा सेतो झिंगाले आर्थिक नोकसानी गर्नुको साथै भाइरस रोगहरू सार्ने हुँदा नीमजन्य विषादी ५ एम.एल. वा इमिडाक्लोप्रिड १७.८ % एस.एल., १ एम.एल. ३ लिटर पानीको दरले पातको पछाडिको भाग भिज्नेगरी स्प्रे गर्नुहोस्।
- फर्सी समुहको तरकारीमा लाग्ने गम निस्कने डडुवा रोगको व्यवस्थापनका लागि निम्न उपायहरू अपनाउनुहोस्।
  - ✦ रोग लागि मरेका बोटहरू, रोगग्रस्त पातहरू र रोग लागेर ओईलाएका हाँगाहरू रोग लागेका ठाउँ भन्दा ४-५ इन्च मुनिबाट काटेर हटाउनुहोस् र जलाएर नष्ट गर्नुहोस्।
  - ✦ बोटहरूको झाँग भित्र राम्ररी हावा चल्ने व्यवस्थापन गर्नुहोस्।
  - ✦ कम्तिमा दुई वर्षको चक्रमा खासगरी अन्न बालीसंग घुम्ती बाली अपनाउनुहोस्।
  - ✦ मेन्कोजेव वा क्लोरोथालोनिल युक्त विषादी २ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले सम्पूर्ण बोट भिज्नेगरी ८ देखि १० दिनको फरकमा मा २-३ पटकसम्म छर्केर उपचार गर्नुहोस्।



चित्र: फर्सी समुहमा गम निस्कने डडुवा रोगको लक्षण

- गोलभेंडाको अगौटे डडुवा रोगको व्यवस्थापनको लागि म्यानकोजेवयुक्त विषादी २ ग्राम प्रतिलिटर पानीको दरले ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटक सम्म सम्पूर्ण पातहरू भिज्नेगरी छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
- गोलभेंडामा पात खन्ने कीरा (*Tuta absoluta*) को नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। नर्सरीका बेर्ना वा खेतबारीमा लगाइएका बिरुवाहरूको पात वा डाँठहरूमा तल चित्रमा देखाइएका जस्ता लक्षण देखिएमा क्लोरानट्रानिलिप्रोल (कोराजेन) १८.५ इ.सी. ०.४ एम.एल. वा स्पिनोस्याड ४५% एस.सी., ०.३ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई बोट भिज्नेगरी स्प्रे गर्नुहोस्।



- भिण्डीमा फड्के कीरा (Jassids) को समस्या प्रत्येक वर्ष देखिने हुनाले फल टिप्ने अवस्था भन्दा पहिले यसको प्रकोप देखिएमा फिप्रोनील ८० डब्लु.पी; ५ ग्राम १६ लिटर पानीमा वा इमिडाक्लोप्रिड १७.८ एस.एल. १ एम.एल.; २ लिटर पानीमा घोलेर छर्कनुहोस्।

## भिँडीको फल तथा डाँठमा लाग्ने गवारोको व्यवस्थापन:

- यस कीराको प्रकोप प्रायः प्रत्येक वर्ष हुने हुँदा बालीको नियमित अवलोकन गर्नुहोस्। सुरुवाती अवस्थामा यसको लक्षण भिँडीका मुना, कलिलो पातहरू र फलहरूमा हुने भएकोले यिनिहरू लाई जम्मा गरि नष्ट गर्नुहोस्। साथै, कीराको अचल (pupa) अवस्थाहरू विरुवाको बाहिरी भागहरूमा हुने हुँदा जम्मा गरि नष्ट गर्नुहोस्।
- यसको व्यवस्थापनको लागि माथि उखुबालीमा सिफारिस गरे अनुसार परजीवी कीरा ट्राइकोग्रामाको प्रयोग गर्नुहोस्। शिकारी कीरा (जालीदार हरियो पखेटे कीरा) को प्रवर्धन र सम्बर्धन गर्नुहोस्।
- यो कीराको प्रकोप धेरै भएमा क्लोरानट्रानिलिप्रोल (Chlorantraniliprole १८.५ % SC) वा स्पिनोसाड (Spinosad ४५% SC) १ एम.एल. प्रति ३ लिटर पानीमा मिसाएर साँझपख छर्नुहोस्। एउटै बिषादी निरन्तर प्रयोग नगरेर आलोपालो गरी प्रयोग गर्नुहोस्।
- बेसार बाली लिन जग्गालाई हलो तथा कोदालोको सहायताले खनजोत गरी बेसारका पानाहरूलाई टिपि सफा गर्नुहोस्। यसबाट नयाँ र पुराना पानाहरू छुट्याउनुहोस्। छुट्याइएका पानाहरूलाई तामा वा माटोको भाँडामा पानीले डुबने गरी राखी ४०-६० मिनेट उमालेपछि घाममा १०-१५ दिनसम्म उल्टाई पल्टाई गरी एकनासले सुकाउनुहोस्।

## अन्य

- उखुबालीमा क्षती पुर्याउने विभिन्न गवारो कीराहरूको व्यवस्थापनको लागि उखु रोपेको एक महिनापछि ट्राइकोग्रामा 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)।
- उखुबालीको नयाँ गुबोमा एक भन्दा बढि स-साना प्वालहरू देखिएमा टुसा पसाउने गवारो (Early shoot borer) को नोक्सानी हुनसक्छ। यसको प्रकोप कम गर्न उखु रोपेको ४५ र ६० दिनमा ३ इन्च जति माटो चढाएर हल्का सिँचाई गर्नुहोस्। उखुको जात अनुसार ढिलो पाक्ने जातमा मृत गुबो १५ देखि २३% र छिटो पाक्ने जातमा १७% भन्दा बढी देखिएमा आर्थिक क्षती हुन सक्छ। यस्तो अवस्थामा थायोडीकार्प (Thiodicarp 75% WP) २.० ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले ८००-१००० लिटर घोल तयार गरी प्रति हेक्टर बालीमा साँझपख छर्नुहोस्।
- पूर्वी तराईमा लगाईएको जुटबालीमा लाग्ने झुसिलकीराको व्यापकता यस समयमा बढी हुने भएकोले प्रकोप व्यवस्थापनको लागि बाली लगाएको ५-७ हप्तापछि १५-२० दिनको फरकमा क्लोरपाईरीफस १६% ई.सी. २.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा स्टिकर मिसाई साँझपख प्रकोप हेरि ३-४ पटकसम्म छर्नुहोस्।
- अलैंचीको पात डढुवा रोगको लागि रोगग्रस्त भागहरू हटाएर खाल्डोमा पुरिदिनुहोस् र म्यानकोजेब वा क्लोरोथालोनिल भएको बिषादी २ ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले ७-१० दिनको फरकमा सम्पूर्ण बोट भिज्नेगरि २-३ पटकसम्म आवश्यकता अनुसार प्रयोग गर्नुहोस्।
- 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 मौरी घारको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।



जुटको झुसिलकीराको बयस्क



जुटको झुसिलकीरा

## कफी बाली

- कफी बगैँचामा जमिन ढाक्ने बालीहरू जस्तै-कोसेबाली (भटमास, बोडी, घ्यू सिमी आदि) र बगैँचा ४ वर्ष पुगेको छैन भने अदुवा, वेसार (हलेदो), बदाम, ढैंचा लगाउनुहोस्।
- प्रांगारिक मल, झोल मल र वानस्पतिक विषादीको आवश्यकता अनुसार प्रयोग गर्नुहोस्।
- कफीको सेतो गवारोले फुल पार्ने समय भएकोले व्यवस्थापनको लागि १०% को बोर्डो मिश्रणको लेप बनाएर काण्डमा लगाउनुहोस्।

## पशुपालन

### गाई, भैंसी, भेडा, बाख्रा

- हाल देशका अधिकांश स्थानहरूमा लम्पी स्किन रोग फैलिरहेको हुँदा छालामा गिर्खाहरू देखिएका पशुहरूलाई ढुवानी नगर्नुहोस्। साथै, यस्ता लक्षण देखिएका पशुहरूलाई अन्य स्वस्थ पशुहरूसँग अलगगै राखी लक्षण अनुसारको उपचारको लागि पशु स्वास्थ्य प्राविधिकहरूसँग सम्पर्क गरी खोप लगाउनुहोस्। यसका साथै रोगी पशुहरूको सम्पर्कमा आएपछि स्वस्थ पशुहरूको सम्पर्कमा नजानुहोस्। आफ्नो गोठहरूमा जैविक सुरक्षाका उपायहरू अवलम्बन गर्नुहोस्।
  - आगामी हप्ता पानी पर्ने संभावना कम रहेको र तापक्रम बढ्ने संभावना भएकोले 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।
  - गाईको तुलनामा भैंसीमा गर्मीको तनाव बढी हुने भएकोले भैंसीलाई दिउँसोको समयमा चिसो पानीले नुहाइदिनुहोस् वा आहाल खेल्ने व्यवस्था गर्नुहोस्।
  - विशेष गरि तराईका पशुहरूमा बढ्ता देखिने ट्रायानोसोमियासिस (Trypanosomiasis) रोग (गाई-भैंसीलाई एक्कासी १०४-१०५ डिग्री फरेनहाइटसम्म ज्वरो आउने, रौं ठाडो हुने, आँखा रातो हुने, पाचन क्रियामा गडबडी हुने, बङ्गारानिर सुन्निने, चक्कर लगाएर घुम्ने, दाँत कट्कटाउने जस्ता लक्षणहरू देखिने) झिंगाको टोकाइबाट सर्ने हुँदा निम्न उपचार विधि अपनाउनुहोस्।
    - ✦ कुइनापाइरामिन सल्फेट ४.५ एम.जी. प्रति के.जी. शारीरिक तौल अनुसार छालामुनि केवल एक सुई दिई गाई-भैंसी, घोडा खच्चरको सर्प रोगको उपचार शत प्रतिशत सफलता पाउन सकिन्छ।
    - ✦ डायमिनाजिन एसिट्युरेट (Diaminazene aceturate) केवल ०.८-१.६ एम.जी. प्रति के.जी. शारीरिक तौल अनुसार मासुमा एक सुई निकै प्रभावकारी हुने गर्दछ।
- रोकथाम:** यो रोग गाई-भैंसीलाई टोक्ने झिंगाको माध्यमबाट सर्ने भएकोले यसको जनसंख्यामा वृद्धि हुन नदिन गोठ सफा राख्नुका साथै पानी जमन नदिनुहोस्।
- पशुहरूमा किर्नाको टोकाइबाट 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।
  - 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 विधि 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 राख्ने र ३ घण्टापछि यो झोल पशुको जीउभरी लगाउनुहोस्।

## कुखुरा, हाँस, बंगुर

- हाल विभिन्न स्थानहरूमा ब्रोइलर कुखुराहरूमा पेट, मुटु, कलेजो, फोक्सो आदिमा पानी जम्ने, मृगौलाहरू सुन्निने, फियोको आकार सानो भएर जाने, कुखुराको तौल दाना खाए अनुपातमा नबढ्ने, र कुखुराहरू धेरै मर्ने जस्ता लक्षणहरू सहितको समस्या देखिएको छ। यस्तो अवस्थामा कुखुराका खोरहरूमा सम्भव भएसम्मका जैविक सुरक्षाका उपायहरू अपनाउनुहोस्। मरेका कुखुराहरूलाई गहिरो खाल्डो खनी सही तरिकाले तह लगाउनुहोस्। रोगको क्षति कम गर्न कुखुराहरूलाई सफा, चिसो पानीमा ईलेक्ट्रोलाईटहरू मिसाई खुवाउनुका साथै, रोग प्रतिरोधी क्षमता वृद्धि गराउनका लागि, भिटामिन ए, डि, ई, सी, र सेलेनियमको मिश्रण भएका पूरकहरू खुवाउनुहोस्। यसका अलावा कुखुरालाई खुवाउने पानीमा आयोडिनको झोल ०.५.एम.एल. प्रति लिटर पानीका दरले मिसाई खुवाउनुहोस्।
- 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 भिजाईराख्ने प्रबन्ध मिलाउनुहोस्।
  - ✦ पानीमा इलेक्ट्रोलाईट्स, 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

- गर्मी बढेसँगै माछापोखरीको पानीको तापक्रम पनि बढ्ने र बिहानीपख अक्सिजन कमी हुन सक्ने भएको हुँदा मत्स्यपालन (भुरा, माउ, खानेमाछा) पोखरीहरूमा पानीको गहिराई न्यूनतम १.५ मिटर कायम राख्नुहोस्। साथै बढ्दो तापक्रम तनावले गर्दा माछाले दाना नखाई खेर जाने भएकोले दाना खाए-नखाएको यकिन गरेर मात्र आवश्यकता अनुसार दाना दिनुहोस्। प्रति हेक्टर जलाशयमा विहानीपख (४-६ बजेसम्म) ०.७५ के.भि.ए. क्षमताको वायुयन्त्र (Aerator) को प्रयोग गर्नुहोस्।
- माछा पोखरीको पानीको मलिलोपना र पानी गुणस्तर जाँच प्राविधिकको सल्लाह अनुसार गरेपश्चात मात्र आवश्यकता अनुसार मलको प्रयोग गर्नुहोस्।
- यस समयमा नर्सिङ्ग पोखरीमा ब्याक स्विमर कीराले माछा भुरामा क्षति पुर्याउने हुँदा १.५ कठ्ठा भुरा हुर्काउने पोखरीमा ८ लिटर डिजेल, २ लिटर डढेको मोबिल र ५०० ग्राम सरफ मिसाई बनेको घोललाई हावा नचलेको बेला बिहानीपख चारै कुनामा पर्नेगरी छर्कनुहोस्। तत्पश्चात ४-५ घण्टा सो पानीको सतहलाई नचलाउनुहोस्।

- तराईका जिल्लाहरूमा एक लिंगीय टिलापिया र ग्रास कार्प माछाको भुरा उपलब्ध भएको हुँदा नजिकैको मत्स्य ह्याचरीमा सम्पर्क गर्नुहोस्। माछाको भुरा ढुवानी गर्दा साँझको समयमा वा चिसो समयमा मात्रै गर्नुहोस्। यसरी ढुवानी गरेको भुरालाई पोखरीको पानीमा वातानुकूलित गरेपश्चात मात्र पोखरीमा खन्याउनुहोस्।
- तराईका जिल्लाहरूमा टिलापिया माछाको प्रजनन समय भएको हुँदा एक लिंगीय टिलापिया उत्पादक ह्याचरी कृषकहरूले आवश्यक टिलापिया ब्रुड (२००-३०० ग्राम) छनौट गरेर प्रजनन पोखरीमा हापामा सेटिग गरी प्रति वर्ग मिटर तीन माछाका दरले स्टक गर्नुहोस्। प्रत्येक ५ दिनमा पोथी माउको मुखबाट अण्डा सङ्कलन गरी ह्याचिग जायमा कोरलन राख्नुहोस्। औसत २७-२९ डिग्री सेल्सियस पानी तापक्रममा करिब ७०-९० घण्टामा अण्डाबाट भुरा निस्कन थाल्छ। औसत ९९ % एक



लिंगीय टिलापिया भुरा उत्पादन गर्न नाभी थैली सुकेपछि पौडिन शुरु गरेका भुरा प्रति वर्ग मिटर ६००० गोटाका दरले नर्सिग हापामा स्टक गरी लागत २९ दिनसम्म ६० मिलीग्राम एम.टि. हर्मोन प्रति किलोग्राम दानामा मिसाई खुवाउनुहोस्।

- तराईका जिल्लाहरूमा सिल्भर र बिगहेड कार्प माछाको प्रजनन समय भएको हुँदा माउमाछाको व्यवहार परिवर्तनको दैनिक रेकर्डका आधारमा प्रति हप्ता माउपोखरीबाट परिपक्व माउ छनौट गरी करिब २४ घण्टा होल्डिङ्ग ट्याङ्कीमा अनुकूलन (acclimatize) गरी प्रजनन गर्नुहोस्। छनौट भाले र पोथी माउमाछालाई शारीरिक तौलका आधारमा ओभाटाइड हार्मोन क्रमशः ०.३ र ०.६ मिलिलिटर प्रति किलोग्राम दिई २:१ (भाले:पोथी) अनुपातमा स्पनिगका लागि छाड्नुहोस्। ह्याचरीको पानीको तापक्रम २४-२६ डिग्री सेल्सियस भएको अवस्थामा पोथीले १४-१६ घण्टापछि अण्डा छाड्ने र निषेचन भएको २०-३० घण्टापछि कोरलिन्छ। भुरा कोरलिएको ५औँ दिनबाट भुरालाई ल्याक्टोजेन दुध पाउडर वा उसिनेको अण्डाको पहेंलो भागको झोल बनाई दिनुहोस्।
- सबै जातका प्रजननयोग्य माउमाछालाई कुल तौलको १-२ प्रतिशतका दरले २८-३० प्रतिशत प्रोटीन रहेको दाना दिनहुँ नियमित समयमा दिनुहोस् र माउमाछा भएको पोखरीमा पानी बदल्दा बोरिगको पानी प्रयोग गर्नुहोस्। साथै विकसित अण्डालाई पर्याप्त पोषण पुर्याउन हप्ता दिनको अन्तरमा भिटामिन सी. ०.५ के.जी. र भिटामिन ई २५०० एम.जी. प्रति के.जी. माछाको दरले दानामा मिसाई खुवाउनुहोस्।

## घाँसेबाली

- खरबारी, डालेघाँस लगाएको नर्सरी, बेर्ना सारेको बारी तथा गोठ वरिपरी आगो लाग्नबाट बचाउन २-३ मिटर चौडाईमा घाँसपात पतिंगर हटाई अग्नि नियन्त्रण रेखा (Fire corridor) बनाउनुहोस्।
- घाँसेबालीको नर्सरीमा बिरुवाहरू सुक्न नदिन नियमित सिंचाई गर्नुहोस्। साथै डाले घाँस बृक्षारोपण गर्दा होचो तहमा हुने नेपियर, स्टार्डलो लगायतका बहुवर्षिय घाँसहरू, ठिक्क अग्लो हुने बुट्यान किसिमका भट्मासे, मेन्डुला लगायतका घाँसहरू र अग्लो हुने बकाईनो, किम्बु, खनियो लगायतका अग्लो डाले घाँसहरू एकै जग्गामा मिसाएर लगाउनुहोस्।
- वर्षे घाँस लगाउने समय भएकोले तालिकामा उल्लेख गरे बमोजिम घाँसेबालीहरू लगाउनुहोस्।

घाँसका नामहरू	सिफारिस क्षेत्र	घाँसको जातहरू	बीउको मात्रा (के.जी. प्रति हेक्टर)	मलको मात्रा (नाइट्रोजन: फस्फोरस: पोटास) प्रति हेक्टर	छर्ने तरिका
मकै	तराई तथा मध्य पहाड	मनकामना, देउती, अरुण	३०-३५	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी
जुनेलो	तराई तथा मध्य पहाड	एम पि चरी, स्थानिय, स्विस सरगम	२५-३०	८०:६०:४०	मकै छरेजस्तै गरी छर्ने
टियोसेन्टी	तराई तथा मध्य पहाड	सिसा	३५-४०	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी
सुडान	तराई तथा मध्य पहाड	पिपर स्वीट सुडान	१०-१५	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी
बाजरा	तराई तथा मध्य पहाड	जोइन्ट बाजरा	१०-१२	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी

### कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन तयारी गर्ने विशेषज्ञ समूह

क्र.सं	नाम थर	कार्यक्षेत्र	कार्यालय	इ-मेल	सम्पर्क फोन
१	अमर बहादुर पुन मगर	वागवानी	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	amarppun@gmail.com	९७६८२२४९३६
२	नविन गोपाल प्रधान	वागवानी	राष्ट्रिय वागवानी अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	navin.pradhan@gmail.com	९८५११००८२०
३	राजेन्द्र कुमार भट्टराई	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय बाली विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rkbhattarai@gmail.com	९८४३४७२२७०
४	चेतना मानन्धर	बाली रोग	राष्ट्रिय बाली रोग विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	chetana.manandhar@gmail.com	९८४९६२४९८९
५	डा. प्रदीप शाह	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	pradeep75shah@gmail.com	९८४५०५९८९७
६	सुदीप कुमार उपाध्याय	कीट विज्ञान	राष्ट्रिय कीट विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	sudeepddl@gmail.com	९८४२४३७९५३
७	डा. नारायण पौडेल	पशु स्वास्थ्य	राष्ट्रिय पशु स्वास्थ्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	narayan.paudyal@narc.gov.np	९८६३३३५०४६
८	डा. नबिन रावल	माटो विज्ञान	राष्ट्रिय माटो विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	nabin_rawal@yahoo.com	९८५७०६५०२९
९	शिवा अर्याल	वागवानी	राष्ट्रिय फलफूल विकास केन्द्र, किर्तीपुर	sivaaryal@gmail.com	९८४९३८०५९०
१०	ऋषिराम अधिकारी	कृषि सञ्चार	राष्ट्रिय कृषि प्रविधि सूचना केन्द्र, खुमलटार	adhikari_rishi@yahoo.com	९८४९७७९२८९
११	डा. रुपा वास्तोला	पशु आहारा	राष्ट्रिय पशु आहारा अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	bastola_rupa@yahoo.com	९८४९३९९८३९
१२	डा. विरेन्द्र बहादुर राना	आलुबाली	राष्ट्रिय आलुबाली अनुसन्धान कार्यक्रम, खुमलटार	biru.deep25@gmail.com	९८५२२५३९५
१३	मुक्ति नाथ झा	कृषि इन्जिनियरिङ्ग	राष्ट्रिय कृषि इन्जिनियरिङ्ग अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	muktinath2043@gmail.com	९८६३३८२२५४
१४	रामेश्वर रिमाल	कृषि-मौसम	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rameshwarrimal@gmail.com	९८५१०४४९३०
१५	डा. संजिव पंडित	पशु स्वास्थ्य	कृषि सुचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर	Panditsanjiv2046@gmail.com	९८४५३२९५४२
१६	विनोद बाबु ढकाल	कृषि-मौसम	जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, बबरमहल, काठमाडौं	binod.dhakal657@gmail.com	९८४६२९६९७५
१७	वरुण पौडेल	मौसम पूर्वानुमान	मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, गौचर, त्रि. अ. वि.	mfddhm@gmail.com	०१-४९९३९९९९
१८	प्रेम तिमलसिना	मत्स्य विज्ञान	मत्स्य अनुसन्धान महाशाखा, गोदावरी	p.timalsina01@gmail.com	९८६९५७९९६७

## अनुसूची - १: नेपालको मौसम पूर्वानुमानमा प्रयोग हुने शब्दावलि

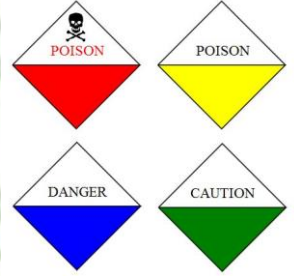
### Terms used in Weather Forecasting in Nepal

<b>बादलको अवस्था (Cloud condition)</b>	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		
<b>वर्षाको प्रकृति (Nature of Rain)</b>	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 (रोकिंदै हुने वर्षा)	Rain occurring and reoccurring at certain intervals		
	Widespread (व्यापक वर्षा)	Weather phenomena extensively throughout an area during specified time duration		
<b>वर्षाको संभाव्यता र यसको क्षेत्र (Rainfall probability in percentage and its coverage)</b>	<10%	None used	Isolated	at one or two places (एक-दुई स्थानमा)
	10-30%	Slight Chance	Widely Scattered	at a few places (थोरै स्थानमा)
	30-50%	Chance/possible	Scattered	at a some places (केही स्थानमा)
	50-80%	Likely	Fairly widespread	at many places (धेरै स्थानमा)
	>80%	More likely	Widespread	at most places (अधिकांश स्थानमा)
<p>संभावित वर्षाको मात्रा (%) = आंकलन X क्षेत्र, जहाँ आंकलन भन्नाले कुनै स्थानमा वर्षा हुन सक्ने संभावना (%) जनाउँदछ भने क्षेत्र भन्नाले तोकिएको स्थानको वर्षा हुन सक्ने संभावित भू-भाग (%) जनाउँदछ। उदाहरणका लागि कुनै स्थानको ८०% क्षेत्रमा ५०% वर्षाको आंकलन गरेको अवस्थामा सो स्थानको संभावित वर्षाको मात्रा (%) = ०.५ X ०.८ = ४०% हुन आउँछ।</p>				
<b>वर्षाको मात्रा (Rainfall amount based on total accumulated rainfall during 24 hrs)</b>	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		
<b>समयसिमा (Time Period)</b>	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: विषादीको प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने मुख्य कुराहरु

- सकेसम्म हरियो (◆) र नीलो (◆) लेबल भएको विषादी प्रयोग गर्नुहोस्।
- विषादीको डब्बामा उत्पादन र एक्सपाइरी मिति हेर्नुहोस्।
- सुरक्षित ठाउँमा विषादी राख्नुहोस्।
- सिफारिस गरीए अनुसारको मात्रा प्रयोग गर्नुहोस्।
- विषादी छर्कने वेलामा मुखमा मास्क, हातमा पञ्जा, खुट्टामा जुत्ता र शरीरको नाङ्गो भागमा कपडाले छोप्नुहोस्।
- सकभर कडा घाम लागेको, धेरै हावा लागेको, पानी परिरहेको बेला विषादी नछर्कनुहोस्।
- विषादी छर्कदा जुन दिशाबाट हावा आएको छ त्यही दिशातिर फर्केर कहिल्यै छर्कनुहुँदैन अर्थात् पूर्व बाट पश्चिम दिशातर्फ हावा वहेको छ भने पश्चिम दिशातर्फ नै फर्केर विषादी छर्कनुहोस्।
- कुनै पनि विषादी छर्दा विषादी छर्दै अघि बढ्नु हुँदैन अर्थात् पछि सँदै आउनु पर्दछ जसले गर्दा विषादी छरिसकेको ठाँउमा चलाउन नपरोस्।
- कुनै पनि विषादी छरिरहँदा विचैमा नोजल बन्द भयो भने मुखले फुकेर वा दाँतले खोल्ने गर्नुहुँदैन।
- कुनै पनि विषादीको प्रयोग गरे पछि सकेसम्म पुरै शरीर नुहाउनु पर्दछ र हात खुट्टा नधोई कुनै खानेकुरा खान हुँदैन।
- विषादी प्रयोग गरीसकेपछि खाली बट्टा वा सिसी बट्टलेर खाल्डोमा पुर्नुहोस् र प्रयोग गरेका उपकरणहरु धोएर राख्नुहोस्।
- विषादी छर्कदा टाउको दुख्ने वा वाक-वाक लाग्ने जस्तो हुन थाल्यो भने तुरुन्त काम छोडेर खुल्ला हावामा केहीबेर बस्नुहोस्। यदि विष लागेको शंका लागेमा नजिकको अस्पताल वा स्वास्थ्य केन्द्रमा जचाउनुहोस्।
- विषादीको किसिम हेरेर विषादी छरेको खेत जग्गाबाट ३ देखि १५ दिनसम्म कुनै पनि खानयोग्य बालीहरु उपभोग गर्न हुँदैन। साथै गाईवस्तु, कुखुरा आदि लाई पनि खुवाउन हुँदैन।
- विषादी प्रयोग गर्ने उपकरणहरु (स्प्रेयर) लाई प्रयोग गरीसकेपछि राम्रोसँग पखाली भण्डारमा राख्नुहोस्।



## अनुसूची ३: धानको बीउ छान्ने विधि

- तीन लिटर पानीमा मसिनो धानको लागि लगभग ५०० ग्राम र मोटो धानको लागि ६०० ग्राम नुन एउटा बाल्टिनमा 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 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 बाल्टिनमा सबै दानामा लाग्ने गरी उपचार गर्ने। उपचार गरेको ३-४ दिनभित्र ब्याडमा बीउ राख्ने।



चित्र: नुनपानीको घोलमा थिगेका र तैरिएका धानको बीउ



## अनुसूची ४: सुख्खा छरुवा धान खेती प्रविधि

मेशिनबाट सुख्खा धान छर्ने तरिका: जोतेर तयार पारिएको खेतमा मेशिनहरुबाट सुख्खा बीउ लगाउन सकिन्छ। पावर टिलरबाट चल्ने सिडडि«लबाट बीउ छर्नु भन्दा अगाडी नै खेतमा मलहरु (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 ड्रिलहरुबाट 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। ट्रयाक्टर 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 मेशिनहरुबाट 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-इन्जिनियरिङ्ग अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटारमा सम्पर्क गर्नुहोस्।

## अनुसूची ५: 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 प्लास्टिक 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 राख्नुपर्दछ।
- टुसाएको बीउलाई चारवटै ड्रमहरूमा आधा भन्दा अलि बढी हुने गरि राख्नुपर्दछ।
- खेतलाई हिल्याई पाटा लगाउनुपर्दछ।
- बीउ छर्ने बेलामा खेतमा पानीको गहिराई २-३ सेन्टिमिटर मात्र कायम राख्नुपर्दछ। साथै, धानको प्रकार (मोटो वा मसिनो) अनुसार एउटा लाईनको प्वालहरूलाई रिबन वा रबरले छोप्नुपर्दछ।
- बीउ छरेको खेतमा २-३ दिनसम्म सिंचाई गर्नुहुँदैन। साथै पानी परेमा निकासको व्यवस्था गर्नुपर्दछ।
- सिंचाई गर्दा माटो भिजेगरि पानी राख्नुपर्दछ।

**बीउ छर्ने समय:** धानको लागि बेर्ना उमान ब्याड राख्ने बेला (जेठ १५-३०) मा नै हिल्याएका खेतमा ड्रम सीडरबाट बीउ छर्नुपर्दछ। पानी जम्ने खेतमा मनसुनी वर्षा शुरु हुनु अगाडी नै बीउ छर्न उपयुक्त हुन्छ।

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

## अनुसूची-६: राईस ट्रान्सप्लान्टरका लागि बेर्ना राख्ने तरीका

### आवश्यक पर्ने सामग्रीहरू

- बीउ
- प्लास्टिक सिट
- माटो छान्ने जाली/मेशिन
- गोबर मल
- जुटको बोरा र हजारी
- ट्रे अथवा बीउ राख्ने फ्रेम

### विधि

धान रोप्ने मेसिनको ट्रे को आकार मेसिनको किसिम अनुसार फरक पर्ने हुनाले ट्रे को आकार अनुसार बेर्ना व्यवस्थापन गर्नुहोस्।

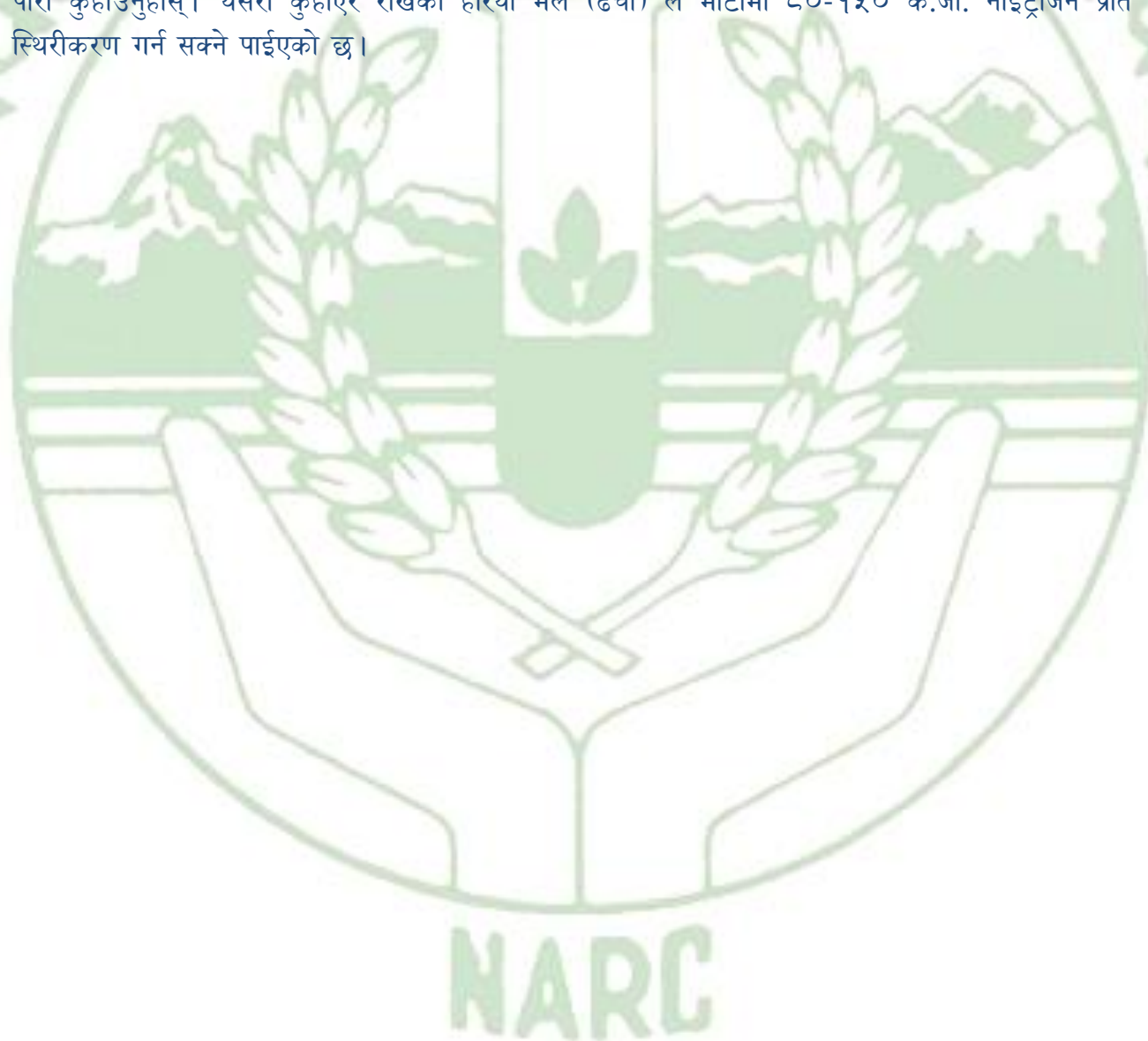
- माटो छान्ने जाली अथवा मेशिनको प्रयोग गरी माटो राम्रै चाल्नुहोस्।
- धानको बीउलाई २४ घण्टा सम्म पानीमा भिजाउनुहोस्।
- भिजाई सकेको धानलाई छानेर १२ घण्टासम्म जुटको बोरामा राख्नुहोस्। यसले धानमा टुसा आउन सहयोग गर्दछ।
- यसपछि ट्रे मा ४ भाग छानेको माटोमा १ भाग गोबर मल मिलाई मिश्रणलाई एकनासले लेभल मिलाई टुसा आईसकेको धान प्रति ट्रे करिब ८०-१०० ग्राम बीउ (करिब ३०० ग्राम प्रति वर्ग मिटर ) मिलाएर राख्नुहोस्। (प्रति कठ्ठा यस्ता ८-१० वटा ट्रे आवश्यक पर्छ)
- चराले बीउ खानबाट जोगाउन ट्रेमा बीउ राखिसकेपछि माटोले हल्का छोप्नुहोस्।
- ट्रेको चिस्यान नियमित अनुगन गरी हजारीको प्रयोगले नियमित पानि छर्कनुहोस्।
- बीउ छरेको १ हप्ता पछि २/३ बिराएर ०.५% युरिया पानीमा मिलाई छर्कनुहोस्।
- बीउ उम्रेपछि ट्रेमा हल्का पानि जमाएर सिंचाइ कार्य गर्नुहोस्।
- धान रोप्नु भन्दा २/३ दिन अगाडी बेर्नामा पानि दिन बन्द गर्नुहोस्।
- ट्रे उपलब्ध नहुने अवस्थामा ३/४ ईन्चको स्क्वाइर बारलाई मेसिनको ट्रे साईज अनुसार फ्रेम बनाई पानि बेर्ना तयार गर्न सकिन्छ। यसरी बनाईएको ट्रेलाई साधारण प्लास्टिकमा साना साना प्वाल पारी प्लास्टिक माथि राखि माथि उल्लेख गरिएको विधिबाट बेर्ना तयार गर्न सकिन्छ।



अन्य प्राविधिक जानकारीका लागि राष्ट्रिय कृषि अनुसन्धान केन्द्र खुमलटार अथवा कृषि औजार अनुसन्धान केन्द्र रानीघाट, विरगंजमा सम्पर्क गर्नुहोस्।

## अनुसूची ७: धानबालीमा हरियो मलको रूपमा ढैंचा खेतीको व्यवस्थापन

हरियो मल माटोको उर्वरशक्ति 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-दः मकैबालीको लागि आवश्यक मलखाद मात्रा

		खुला सेचित (किलोग्राम प्रति कट्टा)					बर्णशंकर (किलोग्राम प्रति कट्टा)				सबै जातहरुमा (ग्राम प्रति कट्टा)	
		बाली लगाउने समयमा	बाली लगाउने समयमा	२५-३० दिन पछि (घुडाघुडा आउने समयमा)			५५-६० दिन पछि (धानचौर आउने बेलामा)	बाली लगाउने समयमा	बाली लगाउने समयमा		बाली लगाउने समयमा	बाली लगाउने समयमा
अवस्था	डीएपी	युरिया			म्यूअपो	डीएपी	युरिया			म्यूअपो	जिक सल्फेट	बोरेक्स
पूर्वी तराई (झापा, मोरङ र सुनसरी)	४.४	१.७	२.५	२.५	२.२	४.४	३.४	४.०	४.०	३.३	३१८	४५५
मध्य तराई (पर्सा देखि सप्तरी सम्म)	४.४	१.४	२.८	२.८	२.२	४.४	२.६	३.३	३.३	३.३	३१८	४५५
पश्चिम तराई (रुपन्देही, कपिलवस्तु र परासी)	४.४	१.४	२.८	२.८	२.२	४.४	३.४	४.०	४.०	३.३	३१८	४५५
सुदूरपश्चिम तराई (बाँके देखि कन्चनपुर सम्म)	४.४	१.४	२.८	२.८	२.२	४.४	२.६	३.३	३.३	३.३	३१८	४५५
भित्री तराई (दाङ, सुर्खेत, चितवन, मकवानपुर, नवलपुर)	४.४	१.७	२.५	२.५	२.२	४.४	३.४	४.०	४.०	३.३	३१८	४५५
पहाडी भागमा (प्रति रोपनी)	६.५	२.९	३.८	३.८	३.३	६.५	४.०	४.९	४.९	५.०	४७६	६८२

- ३४० किलोग्राम प्रति कट्टा वा ५०० किलोग्राम प्रति रोपनीका दरले प्रांगारिक मल प्रयोग गर्नुहोस्।