ભારતીય કૃષિ અનુસંધાન પરિષદ – કેન્દ્રીય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, નાગપુર
ICAR-Central Institute for Cotton Research, Nagpur
An ISO 9001:2015 Certified Organization

૨૫ જુન થી ૧ જુલાઈ, ૨૦૨૬ દરમ્યાન કપાસની ખેતી પધ્ધતિ માટે ત્રીજી અઠવાડિક સલાહ

(અ) જમીન તંદુરસ્તી, પોષણ, કિટકીય જીવાતો અને રોગોનાં વ્યવસ્થાપન માટેની સામાન્ય સલાહ

કપાસનાં પાકનાં વધુ ઉત્પાદન માટે જમીનમાં સપ્રમાણ પોષણ, પાણી વ્યવસ્થાપન અને જીવાત અને રોગ વ્યવસ્થાપન માટેની આગોતરી મોજણી અત્યંત જરૂરી છે. પાકની યોગ્ય વૃધ્ધિ અને જુસ્સો જાળવવા, ઉત્પાદન ખર્ચ ઘટાડવા અને પાકને જીવાત અને રોગનાં નુકશાનથી અટકાવવા સર્વગ્રાહી અને સંકલિત પાક વ્યવસ્થાપન પધ્ધતિનું અમલીકરણ કરવું.

જમીનની તંદુરસ્તી અને પોષણ વ્યવસ્થાપન (સંકલિત પોષણ વ્યવસ્થાપન)

- **પ્રાથમિક મુખ્ય પોષક તત્વોની શ્રેષ્ઠ ઉપલબ્ધતા :** જમીનની તંદુરસ્તી સુધારવા પાક ફેરબદલી, જમીનમાં જૈવિક સુધારકોનો વપરાશ અને આચ્છાદિત પાકોની વાવણી અને વાવણી પહેલાં જમીન ચકાસણી આધારીત જરૂરીયાત મુજબનો રાસાયણિક ખાતરોનો વપરાશને પ્રાધન્યતા આપવી.
- **સુક્ષ્મ પોષક તત્વોનો વપરાશ :** પાકમાં ગૌણ અને સુક્ષ્મ તત્વોની ઉણપોની (ઝીંક, બોરોન, મેન્ગેનીઝ અને મેગ્નેશીયમ) માહિતી મેળવી જરૂરીયાત મુજબ આગોતરા છંટકાવ કરવા.

સંકલિત રોગ વ્યવસ્થાપન (આઈડીએમ)

- **રોગો આવતાં અટકાવવાની પધ્ધતિ :** જમીન જન્ય અને વાનસ્પતિક અવસ્થામાં થતાં રોગોનાં વ્યવસ્થાપન માટે સંકલિત ખેત પધ્ધતિઓ જેવી કે, ખેતરમાં યોગ્ય સાફ–સફાઈ રાખવી, જૈવિક દવાઓ અને જૈવિક ખાતરો દ્વારા બીજ અને જમીનમાં માવજત આપવાથી છોડોની તંદુરસ્તી વધે છે અને રોગનું સંક્રમણ અટકે છે.
- **વાનસ્પતિક અવસ્થામાં થતાં રોગોનું નિયંત્રણ :** વધુ ભેજવાળા સમયગાળા દરમ્યાન ખેતરમાં નિયમિત મોજણી કરવી અને જયારે વાતાવરણ રોગોનાં ઝડપી વિકાસ માટે અને ફેલાવા માટે અનુકુળ હોય ત્યારે ભલામણ કરેલ ફુગનાશક દવાનો વિવેકપૂર્ણ વપરાશ કરવો.

સંકલિત જીવાત નિયંત્રણ (આઈપીએમ)

- **ખેતરમાં આગોતરી મોજણી કરવી :** ચુસીયાં પ્રકારની જીવાતો (થ્રીપ્સ, મોલોમશી, લીલાં તડતડીયા અને લાલ કથીરી) અને જીંડવા કોરી ખાનારી ઈયળોની મોજણી માટે ખેતરમાં અઠવાડિક આગોતરી મોજણી અને નિગાહ રાખવી.
- **પિંજર અને જૈવિક દવાઓનો વપરાશ :** ખેતરમાં પાકની પ્રારંભિક અવસ્થામાં પુખ્ત ફુદાઓની અવર–જવરની મોજણી માટે ફેરોમોન ટ્રેપ લગાડી જીવાતનાં ઈંડા મુકવાનાં જીવનક્રમની જાણકારીનું અનુમાન મેળવવું અને જૈવિક, કુદરતી કે વનસ્પતિજન્ય દવાઓનો પ્રારંભિક વપરાશ કરવો.
- **કુદરતી દુશ્મનોની જાળવણી :** કુદરતી દુશ્મનો જેવાં કે, પરભક્ષી દાળિયાં કિટકો, લીલી પોપટી અને મોટી આંખ ધરાવતાં પરભક્ષી ચુસીયાંઓની જાળવણી માટે વધુ ઝેરી અને બિન પસંદગીકારક દવાઓનાં વપરાશને ટાળીને પરભક્ષીઓ સામે અત્યંત સલામત દવાઓની પસંદગી કરવી.
- **રાસાયણિક નિયંત્રણનાં પગલાંઓનો વિવેકપૂર્ણ ઉપયોગ :** નોંધણી આધારીત ભલામણ કરેલ રાસાયણિક દવાઓનો વપરાશ કિટ નિયંત્રણનાં છેલ્લાં પગલાંઓ તરીકે જ અને ફકત જીવાતોની વસ્તી આર્થિક ક્ષમ્ય માત્રા વટાવે ત્યારે જ કરવો.

(બ) સ્થળો આધારીત સલાહ

ગુજરાત		છેલ્લા અઠવાડિયામાં પડેલ ખરેખર વરસાદ (મીમી)						આગામી અઠવાડિયા માટે સુચિત / પુર્વાનુમાન વરસાદ (મીમી)					
		જુન						જુન/ જુલાઈ					
		૧૭	૧૮	૧૯	૨૦	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮
	અમરેલી	૦	૦	૦	૦	૩૩	૦	૦	૦.૧	૦.૧	૦	૦.૬	૧.૫
	ભાવનગર	૦	૦	૦.૨	૪.૯	૦	૦	૩૨.૨	૦.૬	૦.૨	૦.૪	૧.૧	૧.૬
	જામનગર	૦	૦	૦	૦	૦	૦	૦	૦.૧	૦.૧	૦.૧	૦.૨	૦.૨
	રાજકોટ	૦	૦	૦	૦	૦	૦	૦	૦.૧	૦.૧	૦.૨	૦.૪	૦.૪
	જુનાગઢ	૦	૦	૦	૦	૦	૦	૦	૦.૨	૦.૧	૦.૧	૦.૪	૧
	સાબરકાંઠા								૦.૧	૦	૦.૨	૦.૨	૪.૬
	સુરેન્દ્રનગર	૦	૦	૦	૦	૫.૮	૦	૦	૦.૧	૦.૨	૦.૨	૦.૨	૧.૧
	અમદાવાદ	૦	૦	૧	૦	૦	૦	૦	૦.૧	૦.૧	૦.૪	૦.૬	૩.૨
	વડોદરા	૦	૧૬	૧૦	૦	૦	૦	૦	૧.૫	૦.૪	૩	૩	૫.૩
	પાટણ								૦.૧	૦.૧	૦.૧	૦.૧	૦.૪
	મહેસાણા								૦	૦.૧	૦.૨	૦.૧	૩.૧
કુલ પડેલ વરસાદ અને પ્રમાણિત રંગ		૦.૧ થી ૨.૪ મીમી		૨.૫ થી ૧૫.૫ મીમી		૧૫.૬ થી ૬૪.૪ મીમી				૬૪.૫ થી ૧૧૫.૫		૧૧૫ થી ૨૦૪.૪ મીમી	
પડેલ વરસાદનું વર્ગીકરણ		ખૂબ જ ઓછો વરસાદ		ઓછો વરસાદ		મધ્યમ વરસાદ				ભારે વરસાદ		અતિ ભારે વરસાદ	

પાક પરિસ્થિતિ :

સુરત ખાતે જમીનમાં નીક પાળા પધ્ધતિથી વાવેતર કરવા ટ્રેકટરથી નીકપાળા બનાવવાની અને ખેતરની સાફ–સફાઈની કાર્યવાહી કરવામાં આવેલ છે. કેટલાંક ક્ષેત્રમાં જયાં પર્યાપ્ત માત્રામાં વરસાદ પડયો છે ત્યાં વાવણીનાં કાર્યની શરૂઆત થયેલ છે. ખેતરમાં કપાસની વાવણી પહેલાંની નિંદામણનાશક દવા પેન્ડીમીથાલીન નો છંટકાવ કરવો.

જુનાગઢ ખાતે જમીનની તૈયારી થઈ ગઈ છે. ગુજરાતનાં સૌરાષ્ટ્રનાં કપાસ ઉગાડતાં છુટા–છવાયા વિસ્તારમાં જયાં પર્યાપ્ત માત્રામાં વરસાદ પડયો છે ત્યાં વાવણીની પ્રક્રિયા ચાલુ છે. વાવણી કરેલ પાક અંકુરણની અવસ્થાએ છે.

સલાહ :

ખેડુતોને પિયત કપાસની ખેતીમાં છાણિયું ખાતર ૧૦ ટન પ્રતિ હે. મુજબ (એંકાતરે વર્ષે) અને પાયાનાં રાસાયણિક ખાતર તરીકે ૨૦ કિલો ફોસ્ફરસ અને ૭૫ કિલો પોટાશ પ્રતિ હે. પ્રમાણે આપવું. બિયારણની ખરીદી અસલ બિલ સાથે કરવી. વહેલી વાવણી ટાળવી. જે ખેડુતો પાસે પિયતની સગવડ હોય તેઓ ખેતરમાં વાવણી કરી શકે છે. કપાસની વાવણી પહેલાં અથવા વાવણી સમયે નિંદામણ ઉગતા પહેલાંની નિંદામણનાશક દવા પેન્ડીમીથાલીન ૩૮.૭ % સીએસ @ ૭૦૦ મીલી/એકર મુજબ આપવાથી પાકની શરૂઆતની અવસ્થામાં નિંદામણોનો અસરકારક વ્યવસ્થાપન કરી શકાય. કપાસની વાવણીની શરૂઆત ૭૫–૧૦૦ મીમી વરસાદ વરસ્યા બાદ જ કરવી જોઈએ. પાકનાં સારા ઉગાવા અને એકમ દીઠ છોડની સંખ્યા જાળવી રાખવા તેમજ વહેલી વાવણીની છોડ અવસ્થાએ લાંબા સમય સુધીનાં સુકા વાતાવરણને ધ્યાને રાખી જમીનમાં પર્યાપ્ત માત્રામાં ભેજ હોવો અત્યંત જરૂરી છે જેથી પાકની ફેરરોપણી અટકાવી શકાય છે. ગત વર્ષની સીઝન દરમ્યાનનાં પાક અવશેષો જેવાં કે, સુકાયેલી સાંઠીનાં અવશેષો, અર્ધ ખુલેલ અને જીડવા કોરી ખાનારી ઈયળોથી નુકશાનિત ખુલેલા જીંડવાઓ વીણીને ખેતરોની સાફ–સફાઈ રાખવી. જરૂરીયાત ન હોય તેવાં ઉખેડી નાંખેલ છોડો અને કપાસની સાંઠીઓનો ઢગલો ખેતરમાં રાખવો નહિ. અગાઉની સીઝનમાં પાકની પાછલી અવસ્થામાં ગુલાબી ઈયળથી વધુ ઉપદ્રવિત ખેતરમાં પાક ફેરબદલી કરવાથી ગુલાબી ઈયળનો જીવનક્રમ તૂટે છે.

જુનાગઢ ખાતે ખેડુતોને અસલ બિલ સાથે બીટી જાતો/ બીટી સંકરોનાં બિયારણની ખરીદી કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. જે ખેડુતો પાસે પિયતની સગવડ હોય તેઓને ખેતરમાં વાવણી શરૂ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. અન્ય વિસ્તારોમાં વાવણી કરવાની શરૂઆત કરી દેવી કારણ કે, પર્યાપ્ત માત્રામાં વરસાદ પડવાનું પૂર્વાનુમાન હોય વાવણી થયેલ પાકને જીવનદાન મળી રહેશે.

(ક) સીઝન પૂર્ણ થયા બાદ અને વાવણી પહેલાંની ખેત કાર્ય પધ્ધતિ

૧. અગાઉની પાક સીઝન પૂર્ણ થયા બાદ ખેતરોમાં રહેલ કપાસની કરસાંઠીનાં અવશેષો અને અર્ધ–ખુલેલ જીંડવાઓ વીણી સાફ–સફાઈ કરવી. ખેતરોમાં ઉખેડી નાંખેલ શેઢા–પાળાઓ ઉપર છોડોનાં ઢગલાં કરવા નહિ. કપાસની સીઝન પૂર્ણ થવાના સમય દરમ્યાન છેલ્લી પેઢીની ગુલાબી ઈયળો ઉપદ્રવિત જીંડવાઓ જેવાં પાક અવશેષોમાં ખેતરોમાં સુષુપ્ત અવસ્થામાં રહેતી હોય છે. જેથી આવા ઉપદ્રવિત પાક અવશેષોનો ઝડપથી નાશ કરવાથી ગુલાબી ઈયળનો જીવનક્રમ તૂટે છે. આવાં પાક અવશેષોનો નાશ કરવાથી કપાસમાં બેકટેરીયાથી થતાં પાનનાં ઝાળ, મૂળનો કોહવારો અને ફુગથી થતાં પાનનાં ટપકાંઓ જેવાં રોગોનાં સ્ત્રોત ઘટતાં નવી સીઝનમાં આવા રોગોનું પ્રાથમિક સંક્રમણ ઘટે છે.

૨. માર્કેટ યાર્ડ અથવા જીનીંગ મીલોનાં પરિસરમાં ૨૦ મીટરનાં અંતરે ગુલાબી ઈયળનાં ૧૦ જેટલાં ફેરોમોન ટ્રેપ લ્યુર સહિત લગાડવાથી અગાઉની સીઝનનાં ગુલાબી ઈયળનાં ફુદાંઓ કે આત્મઘાતી પેઢીનાં ફુદાંઓને પીંજરમાં આકર્ષીને નાશ કરી શકાય છે. સમયાંતરે નિર્દેશન મુજબ લ્યૂર બદલવી. ઉપદ્રવિત બીજોમાંથી નીકળતી ઈયળોનો પણ નાશ કરવો. આવાં પગલાઓની જીનીંગ મીલો કે માર્કેટ યાર્ડમાં નજીકનાં ખેતરોમાં થતો ગુલાબી ઈયળોનો ફેલાવો અટકાવી શકાય છે.

૩. ચોમાસા પહેલાં કપાસની વાવણી ટાળવી. વહેલી વાવણી કરેલ કપાસનાં પાકોમાં કળીઓ અને ફુલો જેવાં પ્રજનન ભાગો વહેલાં આવતા હોય છે. સુષુપ્ત અવસ્થામાં રહેલ ગુલાબી ઈયળનાં પ્રથમ ફુદાંઓ વહેલા નીકળીને આવાં વહેલાં આવેલ કળીઓ અને ફુલોમાં ઈંડાઓ મૂકી નવી સીઝનમાં પ્રથમ પેઢીઓની ગુલાબી ઈયળનાં જીવનક્રમને પૂર્ણ કરવામાં મદદ કરે છે. જો સમયસર નિયંત્રણનાં પગલાઓ લેવામાં ન આવે તો સમયસર વાવણી કરેલ પાકોનાં કળીઓ અને ફુલોમાં બેસાણ થતાં બીજી પેઢીઓની ગુલાબી ઈયળોનો ફેલાવો કરે છે.

૪. ઉનાળામાં એપ્રિલ–મે મહિનામાં ઉંડી ખેડ કરવાથી જમીનમાં સુષુપ્ત અવસ્થામાં રહેલ ઈયળો અને કોશેટાઓનું સૂર્યપ્રકાશની તીવ્ર ગરમીથી અને પક્ષીઓ દ્વારા ભક્ષણથી નાશ થાય છે. ખેડ દરમ્યાન પક્ષીઓ દ્વારા સપાટી ઉપર આવતાં આવાં સુષુપ્ત ઈયળો અને કોશેટાઓનું ભ્રમણ થાય છે. આવાં પગલાઓથી ગુલાબી ઈયળ, પાન ખાનાર ઈયળો અને જમીનજન્ય રોગો જેવાં કે, સુકારો, મૂળનો કોહવારો, કૃમિઓનું ઉપદ્રવ/ સંક્રમણ નવી સીઝનમાં ઘટાડી શકાય છે.

૫. ગુલાબી ઈયળનો જીવનક્રમ તોડવા, અગાઉની સીઝન દરમ્યાન ગુલાબી ઈયળથી વધુ ઉપદ્રવિત ખેતરોમાં પાક ફેરબદલી કરવી, ફકત કપાસ જ ગુલાબી ઈયળોનો યજમાન પાક હોય, પાક ફેરબદલી કરવાથી ગુલાબી ઈયળોનો જીવનક્રમ તૂટે છે. જમીનજન્ય રોગોથી ગ્રાહય ખેતરોમાં પણ જમીનજન્ય રોગો અને કૃમિનો સંક્રમણ અટકાવવામાં પાક ફેરબદલી અસરકારક રહે છે.

૬. કપાસનાં પાકમાં ચૂસીયાં પ્રકારની જીવાતો અને રોગો સામે ટકાઉ, ઓછી અવધિવાળી અને વહેલી પાકતી જાતો/ સંકરોની પસંદગી કરવી. આવાં પગલાથી કપાસની વહેલી પાક વૃધ્ધિ અવસ્થામાં ચૂસીયાં પ્રકારની જીવાતો અને રોગો સામે બિનજરૂરી દવાઓનો છંટકાવ ટાળી શકાય, ગુલાબી ઈયળનો ઉપદ્રવ મધ્ય સીઝનથી શરૂ થઈ સતત પાકની પાછળની અવસ્થામાં વધતો હોય છે. જેથી ઓછી સમય અવધિવાળી અને વહેલી પાકતી જાતોની પસંદગીથી પાછળની અવસ્થામાં થતો ગુલાબી ઈયળનો ઉપદ્રવ ટાળી શકાય છે.

૭. ચોમાસામાં ૮૦–૧૦૦ મીમી વરસાદ પડયા પછી જુન મહિનામાં કપાસની વાવણી કરવી. કપાસની વાવણી બાદનાં સુકાં સમયગાળા દરમ્યાન, સારા ઉગાવા અને એકમ દીઠ છોડની સંખ્યા જાળવવા જમીનમાં પર્યાપ્ત માત્રામાં ભેજ હોવો જરૂરી છે. આવા પગલાંથી ચોમાસામાં વરસાદ ખેંચાવા છતાં ફેર વાવણી ટાળી શકાય છે. જુનમાં સમયસર વાવણી કરવાથી ગુલાબી ઈયળનો થતો વહેલો ઉપદ્રવ અટકાવી શકાય છે.

૮. કપાસનાં ખેડુતોમાં ગુલાબી ઈયળનાં સંકલિત નિયંત્રણનાં પગલાંઓ માટે વધુ જાગૃત્તા લાવવાથી ગુલાબી ઈયળનું સંકલિત વ્યવસ્થાપન સારી રીતે મેળવી શકાય છે. ખેત સામગ્રીનાં અધિકૃત વિક્રેતાઓને પણ ખેડુતોને વહેલી વાવણી ટાળવા ભલામણ કરવાની અપીલ કરવી. જેથી ખેડુતોમાં સમયસર યોગ્ય સંદેશ અસરકારક રીતે આપી શકાય.

કપાસ ઉત્પાદનની તાંત્રિકતા આધારિત વિસ્તૃત માહિતી દા.ત. જમીનની પસંદગી, જાતો/ સંકરો, ખાતર આપવાની પધ્ધતિ, વાવણીની રીત, પિયત પધ્ધતિઓ, નિંદામણ, કિટકો અને રોગોનું વ્યવસ્થાપન વિગેરેની માહિતી એન્ડ્રોઈડ આધારીત CICR Cotton App. કે જે ICAR-CICR, નાગપુર દ્વારા તૈયાર કરેલ છે. આ એપ ગુગલ પ્લે સ્ટોરમાંથી વિના મુલ્યે ડાઉનલોડ કરી શકાય છે. વધુમાં, પાક વૃધ્ધિ અવસ્થા અને હવામાન આધારિત અઠવાડિક સલાહ ICAR-CICR, નાગપુરની વેબસાઈટ ઉપર ગુજરાતી ભાષામાં ઉપલબ્ધ છે જેનો લાભ ખેડુતો લઈ શકે છે.

સલાહકર્તા :
ડૉ. વિજય એન. વાઘમારે
નિર્દેશક, આઈસીએઆર–કેન્દ્રીય કપાસ સંશોધન સંસ્થા, નાગપુર

સંકલનકર્તા અને સુધારકર્તા જુથઃ

ડૉ. જી. ટી. બહેરે	ડૉ. એ. એસ. ટાયડે	ડૉ. એ. એચ. પ્રકાશ	ડૉ. એસ. કે. વર્મા
ડૉ. એસ. કે. સૈન	ડૉ. રીષી કુમાર	ડૉ. બાબાસાહેબ બી. ફાન્ડ	ડૉ. રામકૃષ્ણા જીઆઈ
ડૉ. એસ. પી. ગવાન્ડે	ડૉ. શિવાજ ઠુબે	ડૉ. ઈસાબેલ્લા અગ્રવાલ	ડૉ. આર.આર.ચાપકે

પ્રદેશ આધારતિ ભાષાકીય રૂપાંતર :

હિન્દી : શ્રી ઘનશ્યામ ડીઓગીરીકર અને શ્રી આશુતોષ મિશ્રા
પંજાબી : ડૉ. અમરપ્રીત સીંગ
તમિલ : ડૉ. એ. મનીકન્ન્ડન અને ડૉ. એમ. સરવનન
તેલુગુ : ડૉ. એલ. રાજેશ ચૌધરી
મરાઠી : ડૉ. વૃશાલી દેશમુખ અને શ્રીમતી પૂજા ઘોન્ગે
ગુજરાતી : ડૉ. એચ. આર. દેસાઈ અને ડૉ. વિવેક શાહ
ઓરીયા : ડૉ. બી. એસ. નાયક
કન્નડ : ડૉ. નીલકંઠ હીરેમની અને ડૉ.શશી કુમાર