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

૨૩ થી ૨૯ જુલાઈ, ૨૦૨૬ દરમ્યાન કપાસની ખેતી પધ્ધતિ માટે સાતમી 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)				
		જુલાઈ							જુલાઈ				
		૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬
	અમરેલી	૦	૦	૦	૬	૦	૦	૬	૬.૬	૧૧	૧૯	૪.૧	૧.૯
	ભાવનગર	૦	૦	૦	૬	૨૮	૦	૨	૭.૯	૨૨	૨૧	૬	૩.૨
	જામનગર	૦	૦	૦	૦	૦	૦	૦	૪	૩.૩	૭.૧	૩.૮	૩
	રાજકોટ	૦	૦	૧૨.૮	૧૬.૨	૦	૦	૪.૬	૬	૬.૩	૧૭	૫.૨	૨.૪
	જુનાગઢ	૦	૦	૦	૦	૦	૧	૧	૧૦	૧૩	૧૮	૧૦.૩	૪.૧
	સાબરકાંઠા	૦	૦	૦	૦	૦	૧	૧	૭.૪	૨૧	૩૩	૨૩.૫	૧૦.૯
	સુરેન્દ્રનગર	૦	૦	૨૨	૦	૦	૦	૧	૪.૪	૧૧	૧૭	૧૩.૨	૪.૫
	અમદાવાદ	૦	૦	૦	૧.૩	૦.૨	૧	૮	૧૨	૨૦	૨૯	૧૫.૫	૫.૫
	વડોદરા	૦	૦	૪	૦	૦	૩	૦	૨૪	૩૩	૪૧	૧૪.૮	૫.૩
	પાટણ								૩.૧	૯.૪	૨૩	૨૭.૮	૭.૧
	મહેસાણા								૪.૭	૧૯	૩૨	૨૫.૭	૯.૩
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 મીમી		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, વાવણી કરેલ પાક અંકુરણ અને શરૂઆતની વૃધ્ધિ અવસ્થાએ છે. વાવણી ચાલુ છે. જયાં વધુ માત્રામાં વરસાદ પડયો હોય ત્યાં ખેતરમાંથી વધારાનું પાણી બહાર કાઢવું.

જુનાગઢ ખાતે, વાવણી કરેલ પાક ૨૧ દિવસની અંકુરણ અને વહેલી વાનસ્પતિક અવસ્થાએ છે. વાવણી લગભગ પૂર્ણ થયેલ છે. કપાસ ઉગાડતા કેટલાંક વિસ્તારોમાં વરસાદની હજી રાહ જોવાય છે ત્યાં વાવણી શરૂઆત હજી બાકી છે. ખાલા પુરવા, આંતરખેડનાં કાર્યો અને નિંદામણની પ્રકિયા ચાલુ છે. કેટલાંક સ્થળોએ સફેદમાખી અને લીલાં તડતડીયાનો ઉપદ્રવ નોંધવામાં આવેલ છે.

સલાહ :

સુરત ખાતે, ખેડુતોને ખેતરો ચોખ્ખા રાખવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. જે ખેડુતો પાસે પર્યાપ્ત માત્રામાં પિયતની સગવડ હોય તેઓ ખેતરમાં વાવણીની શરૂઆત 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. વધુ વરસાદનાં કિસ્સામાં, ખેતરોમાથી વધારાનાં વરસાદી પાણીનો નિકાલ કરવો. કપાસનાં પાકમાં ૨૪૦–૪૦–૦૦ એનપીકે પ્રતિ હેકટર મુજબ ખાતરની જરૂરીયાત રહે છે. નાઈટ્રોજન ખાતર કપાસની વાવણી બાદ ૩૦, ૬૦, ૭૫, ૯૦ અને ૧૦૫ દિવસે સરખા હપ્તામાં આપવો. વાવણીનાં સમયે ફોસ્ફરસ ખાતરનો સંપુર્ણ જથ્થો પાયનાં હપ્તા તરીકે આપવો. ૧૫ દિવસનાં કપાસનાં પાકમાં વાવણી બાદની નિંદામણનાશક દવા કવીઝાલોફોપ ઈથાઈલ @ ૨ મીલી પ્રતિ લી. પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો અને હાથથી નિંદામણ સાફ–સફાઈ કરવાથી સૌથી અસરકારક નિંદામણ વ્યવસ્થાપન થાય છે. દેશી કપાસનાં ખેતરોમાં ૧ મીટર ત્રિજયાનાં તંદુરસ્ત છોડોનાં વિસ્તારમાં ફયુઝારીયમ ફુગથી થતાં સુકારા રોગની ચકાસણી કરવી.

જુનાગઢ ખાતે, ખેડુતોને પિયત કપાસની ખેતીમાં પાયાનાં રાસાયણિક ખાતર તરીકે ૨૫ કિલો ફોસ્ફરસ અને ૭૫ કિલો પોટાશ પ્રતિ હે.(નાઈટ્રોજનનો જરૂરીયાત મુજબનો હપ્તો) પ્રમાણે આપવું. વાવણી સમયે માટીજન્ય રોગોનાં નિયંત્રણ માટે બીજ સાથે કાર્બોક્ષીન ૩૭.૫% + થાયરમ ૩૭.૫ % ડીએસ @ ૩.૫ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ (મૂળનો સડો અને બેકટેરીયાથી થતાં રોગો) અથવા ફલુક્ષાપાયરોક્ષાડ (૩૩૩ ગ્રામ/લી. એફએસ) @ ૧.૫ મીલી પ્રતિ કિલો બીજ અથવા ટેટ્રાકોનાઝોલ ૧૧.૬% ડબલ્યુ/ડબલ્યુ (૧૨.૫% ડબલ્યુ/વી) એસએલ @ ૧.૫ મીલી પ્રતિ કિલો બીજ અથવા ટ્રાયકોડર્મા હઝારીયમ ૨.૫ કિલો/ હે. ૧૦૦ કિલો છાણિયા ખાતર સાથે આપવાથી બીજજન્ય રોગો(મૂળનો કોવારાનાં રોગ)નું વ્યવસ્થાપન થાય છે. જે ખેડુતો પાસે પર્યાપ્ત માત્રામાં પિયતની સગવડ હોય તેઓને ખેતરમાં આગોતરી વાવણી શરૂ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. છોડની વસ્તી જાળવવા ખાલા પુરવા. એમોનિયમ સલ્ફેટ ૧૦ કિલો/ એકર અથવા નાઈટ્રોજન (યુરીયા ૧૫ કિલો/ એકર) મુજબ છોડની આજુબાજુ જમીનની સપાટી પર આપવો. જયાં હાથથી નિંદામણ કરવું શકય ન હોય ત્યાં પાયરીથીઓબેક સોડીયમ ૬ + કવીઝાલોફોપ ઈથાઈલ ૪ એમઈસી @ ૨ મીલી પાણીમાં મિશ્ર કરી છંટકાવ કરવો.

(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 :
ડો. વિજય એન. વાઘમારે
નિર્દેશક, આઈસીએઆર–કેન્દ્રીય કપાસ સંશોધન સંસ્થા, નાગપુર

સંકલનકર્તા અને સુધારકર્તા જુથઃ

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

પ્રદેશ આધારતિ ભાષાકીય રૂપાંતર :

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