પાક ઉત્પાદનની સમસ્યાઓ અને સમાધાન

ડો.જે.ડી. થાનકી
ડો. આર.એમ.પાણખાણીયા, ડો.એલ.જે. દેસાઈ
ડો. આર.બી.આરદેશણા, ડો. ટી.યુ. પટેલ
ડો. એન.એન.ગુડધે, પ્રો.એ.જે.પટેલ, ડો. આર.આર.પિસાલ,
ડો. વી.પી.ઉસદડીયા

સસ્ય વિજ્ઞાન વિભાગ
ન.મ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી નવસારી–૩૯૬૪૫૦

પ્રકાશકઃ
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રી
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી
નવસારી ૩૯૬ ૪૫૦

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	વિષય	પાન નંબર
૧.	**ધાન્યપાકો**	**૩–૧૩**
	ડાંગર	૩–૧૧
	જુવાર	૧૨–૧૩
૨.	**રોકડિયા પાકો**	**૧૪–૨૬**
	શેરડી	૧૪–૧૭
	કપાસ	૧૭– ૨૬
૩.	**કઠોળપાકો**	**૨૬–૩૧**
	તુવેર	૨૬– ૨૮
	મગ અને અડદ	૨૮–૩૧
૪.	**તેલીબિયા પાકો**	**૩૨–૪૨**
	મગફળી	૩૨–૩૫
	દિવેલા	૩૫–૪૦
	સોયાબીન	**૪૦–૪૨**

ધાન્યપાકો

ડાંગર

પ્રશ્ન : આપણા ગુજરાતમાં ડાંગરના પાકનો વિસ્તાર અને ઉત્પાદનની હાલની સ્થિતિ શું છે?

જવાબ : આપણા રાજયમાં ડાંગરની ખેતી અંદાજે ૬.૫૦ થી ૭.૫૦ લાખ હેકટરમાં કરવામાં આવે છે. જેમાંથી અંદાજે ૧૨ લાખ ટન ડાંગરનું ઉત્પાદન મળે છે. એટલે રાજયની ઉત્પાદકતા હેકટરે ફકત ૧૯૦૦ કિ.ગ્રા. જેટલી થાય છે. દેશમાં પંજાબ રાજય હેકટર દીઠ ૩૮૦૦ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદકતા સાથે પ્રથમ નંબરે છે. જે જોતા આપણા રાજયની ડાંગરની ઉત્પાદકતા ઘણી ઓછી હોઈ તે વધારવાની ખાસ જરૂર છે.

આપણા રાજયમાં મધ્ય ગુજરાત અને દક્ષિણ ગુજરાતમાં ડાંગરનું વાવેતર થાય છે તેમાં કુલ વિસ્તાર પૈકી ૪૫ થી ૫૦ ટકા રોપાણ અને ૫૦ થી ૫૫ ટકા ઓરાણ ડાંગર હેઠળ છે. એમાં પિયત વિસ્તાર લગભગ ૪૦% જેટલો છે.

પ્રશ્ન : ડાંગરની સુધારેલ જાતો કઈ કઈ છે?

જવાબ : વહેલી પાકતી જાતો

ઓરાણ : જી.આર.–૫, જી.આર.–૮, જી.આર.–૯, અશોકા ૨૦૦ એફ અને એએયુડીઆર–૧, આઈ.આર. ૨૮, જેવી વહેલી પાકતી જાતોની પસંદગી કરવી. સુગંધિત જાત જી.આર.૧૦૪ દક્ષિણ ગુજરાત વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. હાલમાં નવી ભલામણ કરેલ પૂર્ણા (ઓછા પાણીવાળા વિસ્તારમાં) જાતની પસંદગી કરવી.

રોપાણ : જી.આર.–૧, જી.આર.–૪, જી.આર.–૬, આઈ.આર.–૨૮, જી.આર.–૧૨, જી.આર.૩, જી.આર.૧૦, આઈ.આર.૬૬ અને જી.આર.૭ જેવી વહેલી પાકતી જાતોની પસંદગી કરવી.

મધ્યમ મોડી પાકતી જાતો :– જી.આર.–૧૧, જી.આર.૧૩, જયા, ગુર્જરી, એન.એ.યુ.આર.–૧, આઈ.આર.૨૨ જેવી મધ્યમ મોડી પાકતી જાતો પસંદ કરવી.

ક્ષારીય જમીન માટે. : દાંડી, જી.એન.આર.–૨

મોડી પાકતી જાતો : મસુરી, જી.આર.–૧૦૧, જી.આર.૧૦૨, જી.આર.૧૦૩, જી.આર.૧૦૪, નર્મદા

આ ઉપરાંત એન.એ.યુ. આર.૧, જી.એન.આર.૨, જી.એન.આર.૩, જી.એન.આર.૪(ક્ષાર પ્રતિકારક) જાતો પસંદ કરવી.

પ્રશ્ન : સંકર ડાંગર એટલે શું?

જવાબ : જનિનિક રીતે ભિન્ન એવા બે અલગ અલગ પિતૃ જાતોના સંકરણથી તૈયાર કરેલ પ્રથમ પેઢીના બિયારણને સંકર ડાંગર કહે છે. સંકર જાતોમાં માતા અને પિતા બંને પિતૃઓના સારા

ગુણોનું સંકલન થાય છે. જેથી મહદ અંશે સંકર જાતોના જુસ્સો તથા ઉત્પાદન પિતૃ જાતો કરતાં તથા અન્ય વધુ ઉત્પાદન આપતી સુધારેલ જાતો કરતાં વધારે જોવા મળેલ છે.

પ્રશ્ન : ડાંગરની ''શ્રી'' પધ્ધતિના અગત્યના મુદ્દાઓ ટુંકમાં જણાવો?

જવાબ : ૧. ધરૂની ઉમર : ૧૦ થી ૧૨ દિવસ
૨. વાવેતર અંતર : ૨૫ સે.મી. × ૨૫ સે.મી.(થાણા દીઠ છોડની સંખ્યા : ફકત ૧)
૩. બીજનો દર : ૫ કિ/હે
૪. ખાતર ૭૫% સેન્દ્રિય સ્વરૂપમાં અને ૨૫ % રસાયણિક સ્વરૂપમાં
૫. નિદંણ નિયંત્રણ : પેડી વિડર ધ્વારા
૬. પાણીનું નિયમન : ફકત ભેજ જરૂરી

પ્રશ્ન : ડાંગરની 'શ્રી' પધ્ધતિની ખેતી કરવાથી શા ફાયદાઓ છે?

જવાબ :
- વધુ ઉત્પાદન (૧૫ થી ૩૦%)
- વહેલી કાપણી (૮ થી ૧૫ દિવસ)
- બિયારણની બચત (૮૦ %)
- ઓછા પાણીની જરૂરીયાત (૩૦–૫૦ ટકા બચત)
- સારી ગુણવત્તાના ચોખા
- ડાંગર કાપણી સુધી ઢળી પડતી નથી (નોન લોજીંગ)
- જમીનની તંદુરસ્તી સુધરે છે
- ઓછા રસાયણોનો ઉપયોગ(ખાતર, નિંદામણ નાશકો, જંતુનાશકો)

પ્રશ્ન : ડાંગરની 'સીરા' પધ્ધતિના અગત્યના ચાર સૂત્રો જણાવો.

જવાબ :
- ડાંગરના પાકમાનો સિલિકોન અને પોટાશ જેવા તત્વોનો ફેર વપરાશ
  ૧. ડાંગરનું પરાળ રોપણી પહેલા જમીનમાં દબાવવું.
  ૨. ડાંગરની કૂસકીની રાખ ધરૂવાડિયામાં બી વાવતા પહેલા જમીનમાં ભેળવવી.
- ગ્લીરીસીડીયાના તાજા પાનનો લીલા પડવાશ તરીકે ઉપયોગ કરવો.
- ધરૂની ચોકકસ અંતરે જોડીયા હાર પધ્ધતિથી ફેરરોપણી (૧૫×૧૫–૨૫ સે.મી. ગેપ–૧૫×૧૫ સે.મી.)
- ડીએપી+ યુરીયા (૨૫ ગ્રામ)ની ગોળીઓનો રાસાયણિક ખાતર સ્વરૂપે ઉપયોગ કરવો

પ્રશ્ન : ડાંગરની 'સીરા' પધ્ધતિની રોપણીના ફાયદા કયાં છે?

જવાબ :
- રાસાયણિક ખાતરની કાર્યક્ષમતા વધે છે.
- નાઈટ્રોજન ખાતરનો બચાવ થાય છે.(૪૦ %)
- ખાતર એક જ વખત – પાયામાં આપવું પડે છે.
- પાકની વૃધ્ધિ એક સરખી દેખાય છે.
- પાકનું ઉત્પાદન વધુ મળે છે.

પ્રશ્ન : આપણા રાજયનું ડાંગરનું ઉત્પાદન કેમ ઓછું છે?

જવાબ : (૧) ઓરાણ ડાંગરની ઉત્પાદકતા ઘણી નીચી (એક ટન પ્રતિ હેકટર કરતાં ઓછી) અને પિયત વિસ્તાર અંદાજીત ૫૦ થી ૫૫ %

(૨) બિન પિયત રોપાણ ડાંગરની ઉત્પાદકતા ઓછી.
(૩) ક્ષારીય જમીનમાં પણ ઉત્પાદકતા ઓછી.
(૪) ડાંગરની સુધારેલી જાતોની પસંદગી અને તેના શુધ્ધ બિયારણનો અભાવ
(૫) બીજનો ઊંચો દર
(૬) બીજ માવજતનો અભાવ
(૭) ધરૂવાડિયાની કાળજીનો અભાવ
(૮) ફેરરોપણી યોગ્ય વ્યવસ્થાનો અભાવ
(૯) પાક સંરક્ષણના યોગ્ય પગલાનો અભાવ
(૧૦) યોગ્ય ખાતર તથા પાણી વ્યવસ્થાનો અભાવ

પ્રશ્ન : શું સંકર ડાંગરની પેદાશની બજારકિંમત વધુ ઉત્પાદન આપતી સંશોધિત જાતો જેટલી જ હોય છે?

જવાબ : હાલની પરિસ્થિતિ સંકર જાતો અને વધુ ઉત્પાદન આપતી સંશોધિત જાતોની પેદાશની કિંમત સરખી જ છે. છતાં દક્ષિણ ભારતમાં સંકર ડાંગરની પેદાશની બજાર કિંમત વેપારીઓ ધ્વારા થોડી ઓછી આપવામાં આવે છે, કારણ કે આ પ્રદેશમાં ચોખાની ગુણવત્તામાં મધ્યમ પાતળા દાણાને અગ્રિમતા આપવામાં આવે છે.

પ્રશ્ન : ડાંગર બિયારણની પસંદગી કરતી વખતે કઈ બાબતોની કાળજી લેવી જોઈએ?

જવાબ : ડાંગરનું બિયારણ સુધારેલ જાતનું હોવું જોઈએ. ડાંગરનું બિયારણ શુધ્ધ હોવું જોઈએ. ડાંગરનું બિયારણ પ્રમાણિત હોવું ઈચ્છનીય છે પરંતુ ઘરનું શુધ્ધ અને સંતોષકારક ઉગાવો ધરાવતું બિયારણ પણ વાપરી શકાય. જે તે વિસ્તારની જમીન, આબોહવા, પિયતની સગવડ, વરસાદ, બજાર માંગની પરિસ્થિતિને અનુરૂપ જાતની પસંદવી કરવી જોઈએ.

પ્રશ્ન : ડાંગર બિયારણનો દર કેટલો રાખવો જોઈએ?

જવાબ :

પાતળા દાણા વાળી જાતો	: ૨૫ થી ૩૦ કિલો/હેકટર
જાડા દાણા વાળી જાતો	:૩૦ થી ૩૫ કિલો/હેકટર
"શ્રી" પધ્ધતિ	: ૫ કિલો/હેકટર
હાઈબ્રીડ ડાંગર	: ૧૫ કિલો/હેકટર
ઓરાણ	: ૫૦ થી ૬૦ કિલો/હેકટર

પ્રશ્ન : શું સંકર જાતોમાં ચાફિનેસનું પ્રમાણ સુધારેલી જાતો કરતા વધુ હોય છે?

જવાબ : સંકર જાતમાં ચાફિનેસનું પ્રમાણ સુધારેલી જાતો કરતા વધુ હોય છે, કારણ કે સંકર ડાંગરમાં પ્રત્યેક કંટી દીઠ દાણાની સરેરાશ સંખ્યા સુધારેલી જાતોની સરખામણીમાં વધારે હોય છે. જેથી પાકની ભલામણ કરતા ઓછી દેખરેખ હેઠળ સંકર જાતમાં ડુંડા દીઠ ખાલી દાણાની સંખ્યા સુધારેલી જાતો કરતા વધારે હેાય છે.

પ્રશ્ન : શું સંકર ડાંગરમાં ચાફીનેસનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય ?

જવાબ : હા, સુયોગ્ય વ્યવસ્થાપન, સમયસર અને પુરતા પોષકતત્વો, પિયત તથા ખૂબ ઉંચા કે નીચા તાપમાન દરમ્યાન ડાંગરના ફુલ ન આવે તેની કાળજી રાખવાથી સંકર ડાંગરમાં થોડા ઘણા પ્રમાણમાં ચાફીનેશનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય.

પ્રશ્ન : ડાંગર બિયારણને વાવણી પહેલા કઈ દવાની માવજત આપવી જોઈએ?

જવાબ : બીજ જન્ય રોગો અટકાવવા માટે ૧ કિલો બિયારણને ૩ ગ્રામ પ્રમાણે થાયરમ અથવા એમીસાન–૬ દવાનો પટ આપવો. સુકારાના રોગ સામે બીજને ૨૪ લીટર પાણીમાં ૬ ગ્રામ સ્ટ્રેપ્ટોસાયકિલન+૧૨ ગ્રામ પારાયુકત દવા(એમીસાન–૬) નાં દ્રાવણમાં ૧૦ કલાક બોળી કોરા કરી વાવવા.

પ્રશ્ન : શું સંકર ડાંગરની ઉપજમાંથી તૈયાર થયેલા દાણાને ફરી વખત બિયારણ તરીકે વાપરી શકાય?

જવાબ : ના, સંકર ડાંગરમાં વધુ ઉત્પાદન તથા સંકર જુસ્સો ફકત પ્રથમ પેઢીમાં જ પ્રદર્શિત થાય છે જો સંકર ડાંગરની બીજી પેઢીનું બિયારણ ફરીથી વાવેતરમાં ઉપયોગ કરવામાં આવે તો પાકમાં સેગ્રીકેશનના કારણે ખૂબ જ પ્રમાણમાં વિવિધતા જોવા મળે અને ઉત્પાદન પર ખૂબ જ માઠી અસર થાય.

પ્રશ્ન : ડાંગરના છોડ બેસી જાય છે તેનો ઉપાય જણાવો?

જવાબ : વાયરવર્મ (ઓલીગોકીટ)ના ઉપદ્રવના કારણે છુટાછવાયા ધાબામાં છોડ બેસી જાય છે. ઓલીગોકીટનો ઉપદ્રવ જણાય તો કયારીમાંથી પાણી નિતારી કાર્બોફયુરાન ૩ ટકા દાણાદાર દવા ૧૮ કિલો/હેકટર પ્રમાણે જમીનમાં આપવું. દવા આપ્યા બાદ ત્રીજે દિવસે નાઈટ્રોજન યુકત ખાતર આપવું.

પ્રશ્ન : તંદુરસ્ત ધરૂ કઈ રીતે ઉછેરી શકાય?

જવાબ : પિયતની સગવડ અને નિતારની વ્યવસ્થા સારી હોય તેવી સમતલ જમીન પસંદ કરવી.

- ૧ હેકટરની રોપણી માટે ૧૦ મીટર ×૧ મીટરના ૧૦૦ ગાદી કયારા બનાવવા એટલે કે ૧૦ ગુંઠા વિસ્તારમાં ધરૂવાડિયું કરવું.
- કયારા દીઠ ૨૦ કિલો કહોવાયેલું છાણીયું ખાતર + ૫૦૦ ગ્રામ સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટ + ૨૫૦ ગ્રામ એમોનીયમ સલ્ફેટ અને ૧ કિલો દિવેલીનો ખોળ જમીનમાં ભેળવવો.
- જૂનના પ્રથમ પખવાડીયામાં બીજની વાવણી કરવી યોગ્ય છે.
- દરેક કયારા દીઠ ૨૫૦ થી ૩૦૦ ગ્રામ બીજની વાવણી કરવી.
- બીજની વાવણી બાદ ૨૪ કલાક સુધી ગાદી કયારા ઉપર ૨ સેન્ટીમીટર પાણી ભરી રાખવું ત્યાર બાદ ધરૂવાડીયામાં ભેજ રહે તે રીતે પાણી આપવું.
- બીજા દિવસે નિંદણ નિયંત્રણ માટે ૧૦ ગુંઠા જમીનમાં ૨૦૦ મીલી પ્રિટીલાકલોર અથવા ૧૦૦ થી ૧૫૦ મીલી પેન્ડામીથીલીન ૫૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો.
- બીજની વાવણી બાદ ૧૦–૧૨ દિવસે ૨૫૦ ગ્રામ એમોનીયમ સલ્ફેટ પૂર્તિ ખાતર તરીકે આપવું અને ત્યારબાદ ૮ દિવસે કયારદીઠ ૨૫૦ ગ્રામ એમોનીયમ સલ્ફેટ આપવું.
- કીટકના નિયંત્રણ માટે કાર્બોફયુરાન ૩ ટકા દવા કયારા દીઠ ૧૦૦ ગ્રામ પ્રમાણે વાવણીના ૧૫ દિવસ બાદ આપવી.
- ધરૂવાડિયામાં જરૂર મુજબ પિયત આપવું અને નિંદણ નિયંત્રણ કરવુ.
  આ રીતે ધરૂ ૨૨ થી ૨૫ દિવસે રોપવા લાયક થઈ જાય છે.

પ્રશ્ન : ડાંગરના પાક માટે ધરૂ ઉછેરવા કેટલો વિસ્તાર હોવો જોઈએ?

જવાબ : કુલ રોપાણ વિસ્તારના ૧/૧૦ મા ભાગ જેટલા વિસ્તારમાં ધરૂવાડિયું બનાવવું જોઈએ.

પ્રશ્ન : ઓરાણ અને રોપાણ ડાંગર માટે કેટલું અંતર રાખવું જોઈએ.

જવાબ : રોપાણ ડાંગર માટે ૨૦ સે.મી. × ૧૫ સે.મી. અને ઓરાણ ડાંગર માટે બે લાઈન વચ્ચે ૩૦ સે.મી. અંતર રાખવું જોઈએ.

પ્રશ્ન : રોપાણ અને ઓરાણ ડાંગરમાં ખાતર કયારે આપવું જોઈએ?

જવાબ : **રોપાણ ડાંગર :** ૪૦ % નાઈટ્રોજન અને ૧૦૦ % ફોસ્ફરસ રોપણી સમય , ૪૦% નાઈટ્રોજન ફુટ આવે ત્યારે અને ૨૦% નાઈટ્રોજન કંટી બેસે ત્યારે.

ઓરાણ ડાંગર : ૪૦ % નાઈટ્રોજન અને ૧૦૦ % ફોસ્ફરસ રોપણી સમયે, ૪૦ % નાઈટ્રોજન ફુટ આવે ત્યારે અને ૨૦ % નાઈટ્રોજન કંટી બેસે ત્યારે.

પ્રશ્ન : ઓરાણ અને રોપાણ ડાંગરમાં ખાતરનું પ્રમાણ કેટલું રાખવું જોઈએ?

જવાબ : ઓરાણ ડાંગર : ૭૫ કિગ્રા/હેકટર નાઈટ્રોજન, ૨૫ કિગ્રા/હેકટર ફોસ્ફરસ

રોપાણ ડાંગર : (ક) વહેલી અને મોડી પાકતી જાતો માટે ૧૦૦ કિગ્રા/હેકટર નાઈટ્રોજન અને ૩૦ કિગ્રા/હેકટર ફોસ્ફરસ (ખ) મોડી પાકતી જાતો માટે : ૧૨૦ કિગ્રા/હેકટર નાઈટ્રોજન અને ૩૦ કિગ્રા/હેકટર ફોસ્ફરસ.

પ્રશ્ન : ખરીફ ડાંગર પાક માટે ધરૂવાડિયા, રોપણી, વાવણી માટે આદર્શ સમય કયો?

જવાબ : ૧. ખરીફ રોપાણ ડાંગર : ચોમાસાની શરૂઆત થયે વાવણી કરવી.

૨. ધરૂવાડિયું નાંખવું : જૂન માસના પ્રથમ પખવાડિયામાં ધરૂવાડિયું કરવું જોઈએ.

૩. ફેરરોપણી : જુલાઈનુ પ્રથમ પખવાડિયું.

પ્રશ્ન : ડાંગરની ફેરરોપણીના મહત્વના મુદ્દાઓ કયા કયા છે?

જવાબ : **ધરૂની ઉમર :** ૨૨ થી ૨૫ દિવસ(સામાન્ય પધ્ધતિમાં) અને
૧૦ થી ૧૨ દિવસ (શ્રી પધ્ધતિમાં)

- સમય : જુલાઈનું પ્રથમ પખવાડિયું
- અંતર : ૨૦×૧૫ સે.મી. (સામાન્ય પધ્ધતિમા) ૨૫×૨૫ સે.મી. (શ્રી પધ્ધતિમાં)
- થાણાદીઠ છોડની સંખ્યા : ૨ થી ૩ (સામાન્ય રોપણી) અને ફકત એક(શ્રી પધ્ધતિ)

પ્રશ્ન : ડાંગરમા ફેરરોપણી બાદ ખાતર પાણી આપવા છતાં પાક બેસી જાય છે અને ઝાંખો પડી જાય છે. પાન પર કાટીયા ડાઘા પડી જાય છે તેનું કારણ અને ઉપાય જણાવો.

જવાબ : આમ થવાનું કારણ જસત તત્વોની ખામી છે. આ માટે જમીનમાં ઝિંક સલ્ફેટ ૨૫ કિ./હે. પ્રમાણે આપવું અથવા ૦.૫% ઝિંક સલ્ફેટ+૦.૨૫ ટકા ચૂનાનું પાણીનું મિશ્રણ છાંટવુ. ફેરરોપણી કરેલ ડાંગરમાં માણસો ચલાવી જમીન ખોદાવવી. કયારીમાં જૂનું પાણી કાઢી તાજુ પાણી ભરવું.

પ્રશ્ન : ઓરાણ ડાંગરની ખેતીના ખાસ મુદાઓ જણાવો.

જવાબ :

જાતોની પસંદવી: જી.આર.–૫, જી.આર.૮–, જી.આર.–૯, અશોકા ૨૦૦ એફ, એએયુડીઆર–૧

બીજનો દર: ૫૦ થી ૬૦ કિ/હે.

બીજની માવજત: ૧ કિગ્રા દીઠ ૩ ગ્રામ પારાયુકત દવા

જમીનની તૈયારી: ખુલ્લા, ઢાળવાળા, સપાટ ખેતર, ખેડ ખાતર કરી તૈયાર કરવી. વરસાદ પછી ખેડ કરી સમાર મારવો.

વાવણી :૧ સુકી પધ્ધતિઃ ચોમાસું શરૂ થવા પહેલા વાવણી, પાયામાં સુપર ફોસ્ફેટ આપવું.

૨. ભીની પધ્ધતિઃ વરસાદ થયા બાદ વાવણી અને પાયામાં ખાતર આપવુ. વાવેતર અંતર : ૩૦ થી ૪૫ સે.મી.

રાસાયણિક ખાતરઃ પાયામાં ૩૭.૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૨૫ કિલો ફોસ્ફરસ/હે.

પૂર્તિ ખાતરઃ ૩૭.૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન (વાવણી બાદ ૩૦ થી ૩૫ દિવસે)

નિંદણ નિયંત્રણઃ આંતરખેડ, હાથથી નિંદણ અને વાવણી બાદ ૨ થી ૩ દિવસમાં પ્રિટીલાકલોર ૧.૫ લીટર /હે.

પાક સંરક્ષણઃ જરૂર મુજબ

આંતરપાકઃ તુવેર, મગ, અડદ, સોયાબીન વિગેરે

પ્રશ્ન : ફણગાવેલ બીજની વાવેતરની પધ્ધતિ વિશે ટૂંકમાં જણાવો.

જવાબ : – ધરૂ ઉછેર અને ફેરરોપણી ખર્ચને (૩૩%) બચાવવા માટેની આ વૈકલ્પિક પધ્ધતિ છે.
– બીજનો દર ૫૦ થી ૬૦ કિલો/હે.
– પધ્ધતિ : બિયારણને ૨૪ કલાક પાણીમાં બોળી બહાર કાઢી ૧૨ કલાકમાં ભીના કંતાનના કોથળામાં દબાણ હેઠળ રાખવાથી બીજ ફણગાઈ જશે અને ઘાવલ કરેલ કયારીમાં પાણી નિતારી કાઢીને એક સરખું છાંટવુ.

પ્રશ્ન : ડાંગરના પાકની સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થા કઈ રીતે કરવી જોઈએ?

જવાબ :

- જરૂરી પોષકતત્વો જમીનમાં પૃથ્થકરણના આધારે આપાય તે વધુ ફાયદા કારક છે.
- ફોસ્ફરસ ખાતર દક્ષિણ ગુજરાત માટે ૩૦ કિલો/હે. અને મધ્ય ગુજરાત માટે ૨૫ કિલો/હે. પાયામાં આપવાની ભલામણ છે.
- નાઈટ્રોજન યુકત ખાતરો ત્રણ હપ્તામાં આપવા.
- નાઈટ્રોજન તત્વ આપવા માટે એમોનીયમ સલ્ફેટ / યુરીયા ખાતરનો ઉપયોગ કરવો.
- યુરિયા ખાતરને ૨ % લીંબોળીના તેલનો પટ આપવાથી ૨૫ % નાઈટ્રોજનની બચત થાય.
- પૂર્તિ ખાતર આપતી વખતે કયારીમાંથી પાણીનો નિકાલ કરી ખાતર આપવુ અને બે દિવસ પછી પાણી ભરવું અથવા યુરિયાને ભેજવાળી માટી સાથે ભેળવી બે દિવસ છાયામાં રાખી પછી પૂખીને આપવું.
- યુરિયાને ૨૦% લીંબોળીના ખોળ લઈ તેની બારીક ભુકકા સાથે યુરિયા ભેળવી બે દિવસ બાદ આપવું.

પ્રશ્ન : ડાંગરનું ધરૂ પીળુ પડે છે ઉપાય જણાવો.

જવાબ : ધરૂવાડિયામાં પીળીયાની અસર જણાય ત્યારે ઉપરા ઉપરી બે ત્રણ વખત પાણી ભરીને ખાલી કરવાથી ક્ષારો ધોવાઈ જાય છે. લોહતત્વની ઉણપથી થતા ધરૂના પીળીયાના રોગમાં જમીનમાં સેન્દ્રિય પદાર્થનો ઉપયોગ કરી જમીનની ભેજ સંગ્રહ શકિત વધારવી અને ૪૦ ગ્રામ ફેરસ સલ્ફર + ૨૦ ગ્રામ ચુનાનું મિશ્રણ ૧૦ લીટર ભેળવી છંટકાવ કરવો. વધુમાં જમીનમાં ૨૫ કિ./હે. પ્રમાણે ફેરસ સલ્ફેટ આપવું.

પ્રશ્ન : ડાંગરમાં લશ્કરી ઈયળનો ઉપદ્રવ થાય તો શું કરવુ?

જવાબ : મિથાઈલ પેરાથીઓન પાવડર ૨૫ કિલો પ્રતિ હેકટર આપવાથી નિયંત્રણ કરી શકાય છે.

પ્રશ્ન : ડાંગર પાકમાં પાક સંરક્ષણની કાળજી કઈ રીતે લેવી જોઈએ?

જવાબ : ડાંગરમાં મુખ્યત્વે કીટકોમાં ગાભમારો, પાનવાળનારી ઈયળ, ચુસીયા અને રોગોમાં સૂકારો, કરમોડી, ભુખરાદાણા, ગલત આંજીયો જોવા મળે છે એના નિયંત્રણના પગલા નીચે છે.

– રોગ જીવાત સામે ટકકર ઝીલે તેવી જાતોનું વાવેતર
– બીજ માવજત અને તંદુરસ્ત ધરૂ ઉછેર
– સમયસરની રોપણી
–કયારીમાં પાણી વધુ પ્રમાણમાં નહીં રાખવું.
– નાઈટ્રોજન ખાતર મર્યાદિત પ્રમાણમાં આપવું.
– ભલામણ કરેલ દવાનો યોગ્ય સમયે અને યોગ્ય પ્રમાણમાં છંટકાવ કરવો.
– રોગ/જીવાતના નમૂના વિષય નિષ્ણાંતને બતાવી યોગ્ય પગલા લેવા.

પ્રશ્ન : ડાંગર પાકમાં ચુસિયાના નિયંત્રણ માટે શું કરવું?

જવાબ : ડાંગરમાં લીલા, ભુખરા અને સફેદ પીઠવાળા ચુસીયા જોવા મળે છે. તે છોડના થડમાંથી રસ ચુસે છે. જેથી છોડ બળી ગયો હોય તેવું લાગે છે તેના નિયંત્રણ માટે ઉપદ્રવની શરૂઆત થાય કે તુરંત જ ઈમિડાકલોપ્રિડ દવા ૧૦ લિટર પાણીમાં ૩ મીલી દવા થડ પર પડે તે રીતે છંટકાવ કરવાથી સારૂ નિયંત્રણ મળે છે.

પ્રશ્ન : ડાંગરના પાકમાં દાણાના ચુસિયાનું નિયંત્રણ કઈ રીતે કરી શકાય.

જવાબ : સામાન્ય રીતે શોષક પ્રકારની દવાઓ જેવી કે, ડાયમિથોએટ(૧૦ લી. પાણીમાં ૧૦ મી.લી), ઈમિડાકલોપ્રિડ દવા(૧૦ લીટર પાણીમાં ૩ મી.લી.) પ્રમાણે છંટકાવ કરવાથી નિયંત્રણ કરી શકાય.

પ્રશ્ન : ડાંગરના પાકમાં કંટી સફેદ કેમ થઈ જાય છે? તેનાથી કઈ રીતે બચી શકાય?

જવાબ : ગાભમારાના ઉપદ્રવને કારણે ડાંગરની કંટી સફેદ થઈ જાય છે. તેનાથી બચવા માટે ધરૂવાડિયામાં ધરૂ નાખ્યાના ૧૫ દિવસ બાદ કાર્બોફયુરાન ૩ જી દાણાદાર દવા ૧ ગુંઠે ૧ કિલો તથા રોપણી બાદ ૧૫ થી ૨૦ દિવસે ૨૫ કિલો/હેકટર આપવાથી ગાભમારાના ઉપદ્રવ સામે રક્ષણ મળે છે.

પ્રશ્ન : ડાંગરના પાકમાં બદામી તડતડીયાનું નિયંત્રણ કેવી રીતે કરવું.

જવાબ : બદામી તડતડીયાના નિયંત્રણ માટે રોપણીના ૪૦ દિવસ બાદ વખતો વખત કયારીમાં નિગાહ રાખવી. થૂંમડા દીઠ પાંચ અથવા તેથી વધુ બચ્ચાં જણાય તો મિથાઈલ પેરાથીઓન ૨ % ભુકી ૨૫ કિ./હે. પ્રમાણે થૂંમડાં ઉપર પડે તે રીતે છાંટવી. પ્રવાહીરૂપ દવામાં ઈમીડાકલોપ્રીડ ૧૭.૮ %, ૩ મિ.લી. અથવા ફેનોબુકાબ ૫૦ %, ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં મિશ્ર કરી છાંટવું.

પ્રશ્ન : ઉનાળુ ડાંગરમાં કંટી સુકાઈ જાય છે તેનુ કારણ અને ઉપાય જણાવો?

જવાબ : ઉનાળુ ડાંગરમાં કંટીનો દાહ (નેક બ્લાસ્ટ) રોગ ખૂબ જ આવે છે ચોમાસામાં ખાસ કરીને ડાંગ, ધરમપુર અને કપરાડા વિસ્તારમાં પણ આ રોગ આવે છે. તેના નિયંત્રણ માટે કંટી નિકળે ત્યારે એડીફેનફોસ (૧૦ મિ.લી. / ૧૦ લિ અથવા ટ્રાયસાયકલોઝોલ (૧૦ મિ.લી. /૧૦ લિ) અથવા કાર્બેન્ડાઝીમ (૫ ગ્રા/૧૦ લિ.) અથવા થાયોફેનેટ મિથાઈલ (૧૦ ગ્રા/૧૦ લિ)ના દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : ડાંગરની કંટીમાં અમુક દાણા ચણા જેવા બની જાય છે તે શું છે? તેનો ઉપાય શું છે?

જવાબ : ગલત આંજીયાનો રોગ ચોમાસું ડાંગરમાં આવે છે તેના નિયંત્રણ માટે કંટી નિકળે ત્યારે મેન્કોઝેબ(૨૫ ગ્રામ/૧૦ લિ) અથવા કેપ્ટાફોલ (૨૫ ગ્રા/૧૦ લિ.)નો છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : ડાંગરના પાકમાં ગાભમારાનું નિયંત્રણ કેવી રીતે કરવું.

જવાબ : પાકની કાપણી પછી તુરત જ ખેડ કરી જડીયાં એકત્ર કરી નાશ કરવો તથા શેઢા પાળા સાફ રાખી યજમાન છોડનો નાશ કરવો. ડાંગરની ગુર્જરી, નર્મદા, આઈ.આર.–૨૨, જી.આર.૧૦૨, જેવી જાતો ચૂસિયા તથા ગાભમારા સામે મહદઅંશે પ્રતિકારક શકિત ધરાવે છે તેમાંથી જાતની પસંદગી કરવી. ધરૂવાડીયામાં કાર્બોફયુરાન ૩%ની અથવા કારટેપ હાઈડ્રોકલોરાઈડ ૪ જી, ૧ કિ.ગ્રા/૧૦૦ ચો.મી. પ્રમાણે ધરૂ નાંખ્યા બાદ ૫ દિવસે અને ધરૂ ને રોપતા પહેલા ટોચ કાપી નાંખવી, ધરૂવાડિયામાં કયારીમાં વારંવાર ગાભમારાની તેમજ જૂથી ઈયળના ઈંડાના સમુહને ભેગા કરી નાશ કરવો. ગાભમારાથી નુકશાન પામેલા 'ડેડહાર્ટ' ભેગાં કરી નાશ કરવો.

પ્રશ્ન : ડાંગરમાં આવતા કરમોડી રોગને અટકાવવાના ઉપાયો જણાવો.

જવાબ :
૧. ધરૂ નાંખતા પહેલા બીજ ને એક કિલો દીઠ ૩ ગ્રામ એમીસાન–૬ અથવા થાયરમ અથવા કેપ્ટાન ફુગ નાશન દવાનો પટ આપો.
૨. ધરૂ નાંખ્યા બાદ રોગ દેખાય તો ટ્રાયસાયકલોઝોલ ૭૫% ઈસી ૬ મિલી દવા અથવા કાર્બેન્ડેઝીમ ૫૦ વે.પા. ૧૦ ગ્રામ દવા અથવા એડીફેનફોસ ૫૦ ઈસી ૧૦ મિલી દવા ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.
૩. જીવ પડવા કે ગાભ ડોળા સમયે અને કંટી નીકળવાના સમયે રોગ આવે તો ઉપર દર્શાવેલ કોઈપણ એક દવાનો છંટકવા કરવો.
૪. રોગ પ્રતિકારક જાતો જેવી કે આઈ.આર. ૨૮, જી.આર.–૭, જી.આર.૧૦૧, જી.આર.૧૦૨, જી.આર.૬ વાવેતર કરવું.
૫. કરમોડીના જૈવિક નિયંત્રણ માટે સુડોમોનાસ(૫ મિલી/૧૦ લી.)નો છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : ડાંગરમાં આવતા પાનના સુકારો/ઝાળના નિયંત્રણના પગલા બતાવશો?

જવાબ :
૧. બીજને ધરૂ નાંખતા પહેલા ૨૪ લિટર પાણીમાં ૬.૦ ગ્રામ સ્ટ્રેપ્ટોસાયકલીન + ૧૨ ગ્રામ પારાયુકત દવા (એમિસાન–૬)ના મિશ્રણમાં ૮ થી ૧૦ કલાક બોળીને છાંયડે સુકવ્યા બાદ વાપરવું.
૨. ઝાળનો રોગ દેખાય તો તાત્કાલિક રોગિષ્ટ છોડને ઉખેડી નાશ કરવો. નાઈટ્રોજન ખાતરનો ઉપયોગ બંધ કરવો અને ૦.૫ ગ્રામ સ્ટ્રેપ્ટોસાયકલીન + ૫ ગ્રામ કોપર ઓકિસકલોરાઈડ દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી ૧૦ થી ૧૨ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.
૩. પાકમાં ભલામણ કરતા વધારે ખાતરનો ઉપયોગ કરવો નહી.
૪. રોગ પ્રતિકારક જાતો જેવી કે આઈ.આર.–૨૨, આઈ.આર.–૨૮, મસુરી, ગુર્જરી, નર્મદા વાવેતર કરવુ.

પ્રશ્ન : ડાંગરમાં આવતો તાંબીયા રોગ અટકાવવાના ઉપાય જણાવો.

જવાબ : ઝીંક તત્વની ઉણપથી થતા રોગમાં જે વિસ્તારમાં રોગ દર વર્ષે આવતો હોય ત્યાં ઘાવલ કરતી વખતે હેકટરે ૨૫ થી ૩૦ કિલો ઝીંક સલ્ફેટ આપવું. રોપણી પહેલા ઝીંક સલ્ફેટ આપી

શકાયું ન હોય તો ઉભા પાકમાં ઝીંક સલ્ફેટ ૫૦ ગ્રામ + ૨૫ ગ્રામ ચુનાનું મિશ્રણ ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો અથવા હેકટરે ૨૫ કિલો ઝીંક સલ્ફેટ રોપણી બાદ ૬૦ દિવસ સુધીમાં પૂંખીને આપવુ.

પ્રશ્ન : ડાંગરમાં પાન પર રાખોડી ત્રાકીયાં ટપકા પડે છે અને પાન સુકાઈ જાય છે તે કયો રોગ છે? તેનુ નિયંત્રણ જણાવો.

જવાબ : ડાંગરના પાન પર ચોમાસામાં ત્રાકીયા ટપકાં પડે છે અને પાન સુકાઈ જાય છે તેને દાહ રોગ (લીફ બ્લાસ્ટ) કહેવામાં આવે છે તેના નિયંત્રણ માટે કંટી નિકળે ત્યારે એડીફેનફોસ (૧૦ મિ.લી./૧૦ લિ.) અથવા ટ્રાયસાયકલોઝોલ (૧૦ મિ.લી. / ૧૦ લિ.) અથવા કાર્બેન્ડાઝીમ (૫ ગ્રામ /૧૦ લિ.) અથવા થાયોફેનેટ મિથાઈલ (૧૦ ગ્રામ/૧૦ લિ.) ના દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : ડાંગરમાં કયા જૈવિક ખાતરો ઉપયોગી છે ? તેને કઈ રીતે અને કયારે આપવામાં આવે છે?

જવાબ : ડાંગરમાં એઝોસ્પીરીલમ, એઝોટોબેકટર અને અઝોલા નાઈટ્રોજન માટે, જયારે પીએસબી ફોસ્ફરસ માટે આપી શકાય. આ ખાતરોના પ્રવાહી દ્રાવણમાં કે માટીમાં રગડો બનાવી (૨ થી ૩ કિ.ગ્રા/હે)ધરૂના મૂળ બોળીને વાપરી શકાય અથવા જમીનમાં પણ આપી શકાય.

પ્રશ્ન : ડાંગર પાકમાં પાણીની વ્યવસ્થા કઈ રીતે કરવી જોઈએ.

જવાબ : પાણી વગર પાક સુકાય નહી તે ધ્યાનમાં રાખવું સામાન્ય રીતે ડાંગરની પાણીની જરૂરત વધારે રહે છે પરંતુ તેમ છતા માફકસરનું પાણી કયારીમાં ભરવામાં આવે તો પાણીની બચત કરી ડાંગર પાક લઈ શકાય છે.

પ્રશ્ન : ડાંગર પાકમાં નિંદણ નિયંત્રણ કઈ રીતે કરી શકાય?

જવાબ : ડાંગરના પાકને રોપણી બાદ ૧૫ થી ૪૫ દિવસ સુધી નિંદણ મુકત રાખવો ફેરરોપણી બાદ ૧૫ દિવસે આંતરખેડ કરવી અને ૨ થી ૩ નિંદણ કરવા અને મજૂરોની અછત હોય તો નિંદણનાશક દવાનો ઉપયોગ કરી શકાય આ માટે પ્રિટીલાકલોર અથવા બેનથીયોકાર્બ ૧.૨૫૦ થી ૧.૫૦૦ લીટર/હે. અથવા પેન્ડીમેથાલીન ૧.૦ કિલો/હે. સક્રિય તત્વ ૫૦૦ ગ્રામ પાણીમાં ઓગાળી છાંટવું અથવા કયારીમાંથી પાણી નિતારી લીધા બાદ ૧૦૦ કિલો રેતી સાથે દવાને ભેળવી કયારીમાં વ્યવસ્થિત પૂંખવું, કયારીમાં પાણીનું યોગ્ય પ્રમાણ જાળવવાથી નિંદણ ઓછું થાય છે.

પ્રશ્ન : ડાંગરની કાપણી કરવામાં શું કાળજી રાખવી જોઈએ?

જવાબ : પાક પીળો પડે અને દાણા પરિપકવ થાય ત્યારે કાપણી કરવી ડાંગરના પાકમાં કાપણીનો સમય ખાસ સાચવવો, કાપણીનો સમય જાળવવામાં ડાંગરના દાણા ખરી પડવાનો અને ચોખામાં કણકીનું પ્રમાણ ઘટે છે. સામાન્ય રીતે ડાંગરના પાકમાંથી કંટી નીકળ્યા બાદ ૩૦ દિવસે ડાંગરનો પાક લણવાને લાયક બને છે, જેથી આ સમયે ડાંગરની સમયસર કાપણી કરવાથી ચોખાનુ પ્રમાણ વધુ મળે છે.

જુવાર

પ્રશ્ન	**:**	**જુવારની સુધારેલી જાતો કઈ કઈ છે?**
જવાબ	**:**	**જુવારની સુધારેલી જાતો :** જીજે ૩૫, જીજે૩૬, જીજે૩૭, બીપી ૫૩ જીજે૩૮,જીજે૩૯,જીજે ૪૦, જીજે ૪૧ અને જીજે ૪૨ **જુવારની હાઈબ્રીડ જાતો:** જીએસએચ૧,સીએસએચ ૫, સીએસએચ૬,સીએસએચ ૧૧ છે તેનુ વાવેતર કરવું.
પ્રશ્ન	**:**	**જુવારના બિયારણને બીજ માવજત આપવાથી શું ફાયદો થાય ?**
જવાબ	**:**	બીજને માવજત આપ્યા વગર વાવવાથી છોડની સંખ્યા ઓછી મળે છે અને કીટકોથી થતું નુકશાન પણ વધે છે એટલા માટે બીજને વાવતાં પહેલાં કાર્બાફયુરાન ૩૫ એસ ૧૦૦ ગ્રામ / કિલો બીજનો ઉપયોગ કરવો.
પ્રશ્ન	**:**	**જુવારના પાકમાં ખાતર કયારે અને કેટલું આપવું જોઈએ?**
જવાબ	**:**	સ્થાનિક જાતો :૪૦ કિલો નાઈટ્રોજન + ૨૦ કિલો ફોસ્ફરસ સંકર જાતો :૮૦ કિલો નાઈટ્રોજન + ૪૦ કિલો ફોસ્ફરસ જુવારની વાવણી સમયે ફોસ્ફરસનો પુરેપુરો જથ્થો અને નાઈટ્રોજનનો અડધો જથ્થો આપવો. જુવારની વાવણી પછી એક મહિના બાદ નાઈટ્રોજન પૂર્તિ ખાતરનો હપ્તો બે હારની વચ્ચે ઓરીને આપવો.
પ્રશ્ન	**:**	**જુવારના વાવેતર માટે બિયારણનો દર કેટલો જાળવવો જોઈએ?**
જવાબ	**:**	જુવારનું વાવેતર અંતર ૪૫×૧૨ સે.મી.રાખી વાવણી કરવાથી ૧૦ થી ૧૨ ક્રિગ્રા બિયારણ પ્રતિ હેકટરે જરૂર પડે છે અને હેકટરે ૧.૮૦ થી ૨.૦૦ લાખ છોડની સંખ્યા મળી રહે છે.
પ્રશ્ન	**:**	**જુવારનું વાવેતર કયારે કરવાથી વધુ ઉત્પાદન મળે ?**
જવાબ	**:**	હાઈબ્રીડ અને વધુ ઉપજ આપતી સ્થાયી જાતો માટે ચોમાસું બેસતા અને સ્થાનિક જાતો માટે મોડા ચોમાસુ તરીકે એટલેકે ઓગષ્ટમાં વાવણી કરવી.
પ્રશ્ન	**:**	**જુવારમા ધામા પડે તો ફેરરોપણી કરી ધામા પુરી શકાય ?**
જવાબ	**:**	હા, વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે ધામા પુરાવા જોઈએ. જયાં છોડની સંખ્યા એકથી વધારે હોય ત્યાં એકજ છોડ રાખી બાકીના છોડ ઉપાડી લેવાં તેમજ જયાં ખાલા હોય ત્યાં ફેરરોપણી કરવાથી ખેતરમાં એક સરખા અંતરે છોડ જોવા મળશે.
પ્રશ્ન	**:**	**જુવારમાં આંતરપાક કયા કયા લઈ શકાય છે તે જણાવશો?**
જવાબ	**:**	જુવારમાં આંતર પાક તરીકે તુવેરનો પાક ખૂબજ અનુકૂળ જણાયો છે. આ વિસ્તારમાં જુવારની બે લાઈન અને તુવેરની એક લાઈન રાખી ૪૫ સે.મી.ના અંતરે વાવેતર કરવાની ભલામણ છે. જુવાર એકલાં પાક કરતાં આંતર પાકમાં તુવેરનું વધારાનું ઉત્પાદન મળે છે.
પ્રશ્ન	**:**	**જુવારના પાકમાં નિંદણ નિયત્રણ માટે શું પગલા લેવા ?**
જવાબ	**:**	જુવારના પાકમાં નિંદામણ નિયંત્રણ માટે જુવાર ઊગ્યા પહેલાં ૦.૭૫ કિલોગ્રામ એટ્રાઝીન પ્રતિ હેકટરે છાંટવું. આ ઉપરાંત એક આંતરખેડ અને વાવ્યા પછી એક મહિને હાથથી એક નિંદામણ કરવું.
પ્રશ્ન	**:**	**જુવારમાં મધિયો માટે શું પગલા લેવા ? :**
જવાબ	**:**	જુવારના મધિયાથી બચવા માટે જુવારનું વાવેતર જુલાઈ માસના બીજા પખવાડિયા દરમ્યાન કરવું હિતાવહ છે. જેથી દાણા તેમજ ચારાનું વધુ ઉત્પાદન મળે. ઝાયરમ ૦.૨ ટકાના બે

છંટકાવ જેમાં પ્રથમ છંટકાવ ફૂલ અવસ્થા પહેલાં અને બીજો છંટકાવ ૫૦% ફૂલ અવસ્થા દરમ્યાન કરવાથી મધિયાના રોગને કાબૂમાં લઈ શકાય છે.

પ્રશ્ન : જુવારમાં સાંઠાની માખી માટે શું પગલા લેવા ?

જવાબ : ચોમાસુ ઋતુમાં જુવારની વાવણી કરવાથી સાંઠાની માખીનો ઉપદ્રવ ઓછો જોવા મળે છે. આથી ચોમાસાની શરૂઆત થતાંની સાથે જ જુવારની વાવણી કરવી જોઈએ. જો વરસાદની શરૂઆત સાથે જ વાવણી શકય ન હોય તો જુવારના બીજને કાર્બોસલ્ફાન ૨૫ એસ.ટી. જંતુનાશક દવાનો ૧૦૦ ગ્રામ/ કિલો બીજ પ્રમાણે માવજત આપવી જોઈએ.

પ્રશ્ન : ઘાસચારા જુવારની જાતોની ખાસ વિશિષ્ટતાઓ :

જવાબ :

- ♦ મીઠી અને રસદાર સાંઠાવાળી કે વધુ કુલ દ્રાવ્યક્ષારો ધરાવે છે.
- ♦ ઉત્પાદન માટે ઊંચી અને નાજૂક તેમજ જાનવરોને ભાવે અને સરળતાથી પચી શકે તેવી.
- ♦ વધુ પીલા ફૂટી શકવાની ક્ષમતા ધરાવતી અને એકથી વધુ વાઢ ટૂંકા સમયમાં આપી શકે તેવી
- ♦ રોગ અને જીવાતો સામે પ્રતિકારકતા
- ♦ મધ્યમ મોડી પાકતી અને વુધમાં વધુ બિયારણ પેદા કરી શકાય તેવી
- ♦ હાઈડ્રોસાઈનીક એસીડ અને યુરિક એસિડ ઓછી ધરાવતી અને નાઈટ્રેટ ઝેર નહીંવત હોવું જોઈએ.

પ્રશ્ન : ઘાસચારા માટે જુવારની કઈ જાતનું વાવેતર કરવું?

જવાબ : ઘાંસચારા જુવારની જાતોમાં એક કાપણી અને બહુ કાપણી માટે અલગ અલગ જાતો ભલામણ થયેલ છે. જેમાં સી–૧૦–૨ (છાસટીયો) એસ–૧૦૪૯ (સુંઢીયુ) જીએફએસ–૩ અને જીએફએસ–૧૧ એક કાપણી માટે છે જયારે જીએફએસ–૪ અને જીએફએસ– ૫ બહુ કાપણી માટે છે. આ ઉપરાંત સીએસવી–૨૧–એફ એક કાપણી તેમજ બહુ કાપણી માટે વાવેતર કરી શકાય છે.

પ્રશ્ન : ઘાસચારાની જુવારમાં નિંદણ નિયંત્રણ માટે શું પગલા લેવા ?

જવાબ : ઘાસચારાની બહુકાપણીની જુવારમાં દરેક કાપણી બાદ આંતરખેડ કરીને હાથથી નિંદામણ કરવું જોઈએ. જો પુરતા મજૂર ઉપલબ્ધ હોય તો જુવારની વાવણી બાદ ૧૫, ૩૦ અને ૪૫ દિવસે હાથથી નિંદામણ કરીને ચારાનું વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

પ્રશ્ન : ઘાસચારાની જુવારમાં પાનના ટપકા તથા ગાભમારાની ઈયળનો ઉપદ્વવ ઓછા થાય તે માટે કોઈ જાત છે?

જવાબ : હા, ઘાસચારાની જીએફએસ ૫ જાત ઉચી, મધ્યમ જાડા થડવાળી, પહોળા પાન અને મીઠી તથા રસદાર સાઠો ધરાવે છે. ઘાસચારાની આ જાત પાનના ટપકાના રોગ તથા ગાભમારાની ઈયળ સામે પ્રતિકારક છે.

પ્રશ્ન : ઘાસચારા જુવારની કાપણી કયારે કરવી જોઈએ?

જવાબ : ઘાસચારા જુવારમાં કાપણીનો સમય બહુ અગત્યનો છે. ઘાસચારા જુવારની કાપણી ફુલ અવસ્થાએ કરવી જોઈએ જો વહેલી કાપણી કરવામાં આવેતો તેમાં એચસીએન નામનો ઝેરી પદાર્થ વધુ માત્રામાં રહેલો હોય છે. જે પશુઓ માટે ઘાતક છે. જયારે મોડી કાપણી કરવાથી રેશાઓનુ પ્રમાણ વધી જવાથી તેનું પોષણ મુલ્ય ઘટે છે.

રોકડિયા પાકો

શેરડી

પ્રશ્ન : શેરડીની રોપણી કયારે કરવી જોઈએ?

જવાબ : ઓકટોબર મધ્યથી ફેબ્રુઆરી મધ્ય સુધીમાં રોપણી કરવી.

પ્રશ્ન : શેરડીની જાતોની પસંદગી કરવી?

જવાબ : વધુ ઉત્પાદન સાથે વધુ રીકવરી આપતી જે તે વિસ્તારને અનુકૂળ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ભલામણ થયેલ સુધારેલ, રોગ–જીવાત સામે ટકી રહેવાની શકિત ધરાવતી, સારો લામ પાક આપી શકે તેવી, ખેતરમાં લાંબા સમય માટે ટકી રહે તેવી અને રોપણીના સમય અને કાપણીના સમયને અનુરૂપ જાતો પસંદ કરી રોપવી જોઈએ. વહેલી વાવણી માટે કો ૮૩૩૮, કો એન ૯૫૧૩૨, કો.એન. ૦૫૦૭૧, (ગુજરાત સુગરકેન –૫), કો.એન. ૦૭૦૭૨ (ગુજરાત સુગરકેન –૮), કો ૯૪૦૦૮ તેમજ બિયારણ અને પત્રકની સારી માવજત કરી શકે તેવા ખેડૂતો કો.સી. ૬૭૧ અને કો. ૮૬૦૩૨ પસંદ કરવી. જયારે મધ્યમ મોડી વાવણી કરવી માટે કો.એન. ૯૧૧૩૨, કો.એલ. કે. ૮૦૦૧, કો.એન. ૮૫૧૩૪, કો.એન. ૦૫૦૭૨ (ગુજરાત સુગરકેન –૬) , જી. એન.એસ.– ૭, કો.એમ. ૦૨૬૫ અને કો ૯૯૦૦૪ પસંદ કરવી.

પ્રશ્ન : શેરડીની રોપણી માટે બિયારણ દર કેટલો કરવો?

જવાબ : બિયારણ માટે રોગ–જીવાત મુકત ૮ થી ૧૦ માસની કૂમળી શેરડી પસંદ કરવી. કૂમળી શેરડી ન મળે તો શેરડીનાં સાંઠાનો ઉપરનો ૨/૩ ભાગજ બિયારણ માટે પસંદ કરવો. બિયારણ અન્ય જગ્યાએ વાહતુકમાં લાવવાનું હોય ત્યારે પતારી સાથે લાવવું જેથી શેરડીની આંખને નુકસાન થાય નહીં. રોપણી માટે ૨ કે ૩ આંખના ટૂકડા કોયતા વડે નીચે લાકડુ રાખી કરવા તેમજ આ દરમ્યાન રોગ–જીવાત વાળા(પોલા,લાલ,કાણાં વાળા) ટૂકડા વીણી દૂર કરવા. પ્રતિ હેકટરે ૫૦,૦૦૦ બે આંખવાળા ટૂકડા રોપાણ પાક માંથી બીજ પસંદ કરી ઉપયોગમાં લેવા.

પ્રશ્ન : શેરડીની રોપણી કઈ પધ્ધતિથી કરવી જોઈએ?

જવાબ : ભારે કાળી જમીનમાં સૂકી રોપણી જયારે ગોરાડુ જમીનમાં ભીની પધ્ધતિની રોપણી કરવી. સામાન્ય રીતે છેડા–છેડની પધ્ધતિથી રોપણી કરી ખેતી ખર્ચ ઘટાડવો.

પ્રશ્ન : શેરડીની રોપણી કેટલા અંતરે કરવી?

જવાબ : શેરડીની રોપણી ૬૦ સે.મી.નાં અંતરે જોડકા હારમાં બે જોડકા વચ્ચે ૧૨૦ સેમી.અંતર રાખી કરવી. સામાન્ય વાવેતર ૯૦ થી ૧૦૦ સે.મી. બે હાર વચ્ચે અંતર રાખી રોપણી કરવી.

પ્રશ્ન : જોડીયા ચાસ પધ્ધતિના ફાયદા

જવાબ : ✓ બે જોડીયા ચાસ વચ્ચે વધુ અંતર હોવાથી શેરડીના પાકને પૂરતો સૂર્ય પ્રકાશ મળવાથી

શેરડીનો વિકાસ સારો થાય છે.

- ✓ શરૂઆતમાં શેરડીનો વિકાસ ઓછો હોય અને જોડીયા હાર વચ્ચે વધુ જગ્યા મળતી હોય આંતર પાક સારી રીતે લઈ શકાય છે.
- ✓ ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિજો અપનાવવામાં આવે તો ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ ફીટ કરવાનો ૪૦
- ✓ ટકા ખર્ચ ઘટે છે.
- ✓ આંતર પાક કરવાથી તેમજ બે જોડીયા હાર વચ્ચે વધુ જગ્યા હોવાથી સરળતાથી આંતર ખેડ
- ✓ થતી હોવાથી નિંદણ ઓછા થાય છે.
- ✓ પાછલી માવજતો જેવીકે પતારી ઉતારવી, પિયત આપવું,ખાતર આપવું વગેરે સુગમતાથી થઈ શકે છે.

પ્રશ્ન : શેરડીની રોપણી પહેલા બીજને કઈ માવજત આપી રોપણી કરવી?

જવાબ : પ્રતિ હેકટરે ૨૫૦ લીટર પાણીમાં પારાયુકત દવા (૨ ગ્રામ/લી.) અથવા કાર્બેન્ડાઝીમ(૧ ગ્રામ/લી.) અને મેલાથીઓન (૨ મીલી/લી.) અથવા ડાયામીથોએટ (૧ મીલી/લી.) નાં દ્રાવણમાં ટૂકડાને ૫ મીનીટ બોળીને રોપવા. બીજ પ્લોટને માવજત ખૂબ જરૂરી છે.જેથી શેરડીમાં આવતા બીજજન્ય રોગોને પાકમાં આવતા અટકાવી શકાય.

આ ઉપરાંત એસીટોબેકટર કલ્ચર ૨ લીટર પ્રતિ હેકટરે જમીન માં રોપણી પહેલા આપવુ.

પ્રશ્ન : શેરડીના પાકમાં સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થા માટે શું કરવું જોઈએ?

જવાબ : શેરડીની ખેતીમાં સેન્દ્રિય ખાતરોનું મહત્વ ખૂબ જ છે. આ માટે લીલો પડવાશ સારો વિકલ્પ છે. અથવા હેકટરે ૨૫ ટન છાણિયું ખાતર, ૧૧ ટન જુનો પ્રેસમડ અથવા બાયોકંમ્પોસ્ટ અથવા ૬૨૫ કિલો દીવેલી ખોળ આપવો જરૂરી બને છે પછી ૩૦ અને ૬૦ દિવસે દરેક વખતે ૨ કિ.ગ્રા./હે. એઝેટોબેકટર ૧૦૦ કિ.ગ્રા./હે. છાણિયા ખાતર સાથે મિશ્ર કરી ચાસમાં આપવું જેથી ૨૫ ટકા જેટલા નાઈટ્રોજન ખાતરનો બચાવ કરી શકાય. સામાન્ય પરિસ્થિતિમાં રોપાણ પાકને ૨૫૦–૧૨૫–૧૨૫ કિ./હે.ના.ફો.અને પો. આપવું. ફોસ્ફરસ અને પોટેશ્યમ પાયામાં રોપણી સમયે નીકમાં આપવું. જયારે નાઈટ્રોજન ખાતર ચાર હપ્તામાં (૧૫, ૩૦, ૨૦ અને ૩૫ ટકા) અનુક્રમે રોપણી સમયે, રોપણી બાદ ૪૫ થી ૬૦ દિવસે, ૯૦ થી ૧૨૦ દિવસે અને છેવટના ભારે કદના પાળા ચઢાવે ત્યારે આપવું. નાઈટ્રોજન ખાતરનો બીજો અને ત્રીજો હપ્તો ચાસની બાજુમાં ઓરીને આપવો. પ્રથમ લામ પાકને ૩૦૦–૬૨.૫. ૫–૧૨૫ કિ/હે.ના. ફો. અને પો. આપવો, જેમાં ફોસ્ફરસ અને પોટેશ્યમ પ્રથમ ખેડ સમયે જયારે નાઈટ્રોજન ત્રણ હપ્તામાં (૨૫, ૫૦, ૨૫ ટકા) અનુક્રમે ખેડ સમયે, બીજા હપ્તો ૬૦ થી ૭૦ દિવસે અને ત્રીજો હપ્તો ૧૩૦ થી ૧૪૦ દિવસે આપવા.

પ્રશ્ન : શેરડીના પાકમાં કયારે પાળા ચઢાવવાથી વધુ ફાયદો જોવા મળે ?

જવાબ : શેરડીની રોપણી પછી ત્રીજા મહિને હલકાં કદનાં પાળા ચઢાવવા અને પાંચમાં મહિને ભારે કદનાં પાળા ચઢાવવા. છેવટનાં પાળા ચઢાવતા પહેલા રાસાયણિક ખાતરનો જથ્થો પુરો કરવો.

પ્રશ્ન : શેરડીમાં ટપક પધ્ધતિ અપનાવવી હોય તો કઈ રીતે બેસાડવી જોઈએ? તેમનાથી શું ફાયદો થાય?

જવાબ : શેરડીમાં ટપક પિયત પધ્ધતિ અપનાવતા ખેડૂતોએ શેરડીનું જોડીયા હારમાં વાવેતર કરી (૬૦–૧૨૦–૬૦ સે.મી.) એક લેટરલથી બે હારમાં પિયત કરવું. આમ કરવા માટે લેટરલ બે

હાર વચ્ચે મુકવી. આમ કરવાથી ટપક પધ્ધતિના ખર્ચમાં ૪૦ ટકા ઘટાડા સાથે વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. ટપક પધ્ધતિ સાથે દ્રાવ્ય અથવા પ્રવાહી ખાતરો પસંદ કરી રોપણી બાદ એક મહિનાના અંતરે પાંચ સરખા હપ્તામાં દરેક હપ્તે ૩૦–૧૨.૫–૧૨.૫ ના.ફો.પો.કિ.ગ્રા./હે. આપવું. જેથી ૪૦ થી ૫૦ ટકા ખાતરનો બચાવ કરી શકાય છે.

ટપક પિયત પધ્ધતિની વિગત

ટપકણીયાની ક્ષમતા : ૪.૦ લીટર/ કલાક

ટપકણીયા વચ્ચેનું અંતર : ૫૦ સે.મી.

પિયત સમય પત્રક

શિયાળામાં ૪૫ મીનીટ તથા ઉનાળામાં ૯૦ મીનીટ ટપક પધ્ધતિને એકાન્તરા દિવસે ચલાવવા ભલામણ છે.

પ્રશ્ન : શેરડીમાં નિતારની વ્યવસ્થા માટે શું કરવું જોઈએ?

જવાબ : ખેતરની ફરતે વરસાદ તેમજ વધારાના પાણીના નિકાલ માટે એક મીટર ઉંચાઈની નિતાર નીકો બનાવવી. જેથી વધારાના પાણીનો નિકાલ થવાથી શેરડીના ઉત્પાદનમાં ૩૦ થી ૩૫ ટકાનો વધારો થાય છે.

પ્રશ્ન : શેરડીના પાકમાં નિંદણ નિયત્રણ માટે શું પગલા લેવા ?

જવાબ : શેરડીનું સ્કુરણ અને શરૂઆતના તબક્કાની વૃધ્ધિ ધીમી હોવાથી પાકને પ્રથમ ૩૦ થી ૧૨૦ દિવસના ગાળા માટે નિંદણમુકત રાખવો ખૂબ જ જરૂરી છે. આ માટે ત્રણ હાથ નિંદામણ (૩૦, ૬૦, અને ૯૦ દિવસે) અને બે આંતર ખેડ (૪૫ અને ૯૦ દિવસે) કરવી. અથવા
એટ્રાઝીન ૨.૦ કિ.ગ્રા. સ.ત./હે.પ્રિ–ઈમરજન્સ છાંટવું અને ૨–૪–ડી સોડીયમ સોલ્ટ ૧.૦ કિ.ગ્રા.સ.ત./હે. રોપણી પછી ૮ થી ૧૦ અઠવાડિયે છાંટવું. ઉપરોકત નિંદણનાશક દવાઓ ૬૦૦ લી./હે. પાણીમાં મિશ્ર કરી આપવી.

પ્રશ્ન : શેરડીની કાપણી રોપણી બાદ કયારે કરવી જોઈએ?

જવાબ : શેરડીની જાત વહેલી પાકતી જાતો, ૧૨ થી ૧૩ મહિને, મધ્યમ મોડી પાકતી જાતો, ૧૩ થી ૧૪ મહિને રોપણી પછી કાપવી.

પ્રશ્ન : શેરડીની કાપણી બાદ પાતરી બાળવી જોઈએ કે નહિ?

જવાબ : ખેતરમાં શેરડીની પાતરી બાળવાની સલાહ આપવામાં આવતી નથી.

પ્રશ્ન : શેરડીનો લામ પાક લેવા માટે શું કાળજી રાખવી જોઈએ?

જવાબ :

૧. શેરડીના જડીયામાંથી આંખોમાં અંકુર નીકળે તે માટે કાપણી જમીન સપાટીથી બરાબર સરખી રીતે કરવી જોઈએ .

૨. પ્રથમ પિયત આપ્યા બાદ વરાપે શેરડીના જડીયાની બંને બાજુ હળથી ખેડ કરવી.

૩. જયાં ૫૦ સે.મી. થી વધારે અંતરના ખાલા પડેલા હોય ત્યાં અગાઉથી ઉછરેલ જે તે જાતના અંકૂરિત પીલા રોપી ખાલા પુરવા.

૪. હેકટર દીઠ ૩૦૦ કિ.ગ્રા.નાઈટ્રોજન ત્રણ હપ્તામાં (૨૫ ટકા પાયાના ખાતર તરીકે ૫૦ ટકા બે થી ત્રણ મહિને, ૨૫ ટકા પાળા ચઢાવતી વખતે) આપી તેને ૪–૫ મહિને પાળા ચઢાવવા.

૫. પ્રથમ લામ પાકને હેકટર દીઠ ૬૨.૫ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ અને ૧૨૫ કિ.ગ્રા. પોટેશ્યમ પ્રથમ ખેડ સમયે આપવું.

૬. લામ પાક ત્રણથી ચાર માસનો થાય ત્યાં સુધી જરૂર મુજબ નિદાંમણ કરવુ તથા આંતર

ખેડ કરવી.

૭. પ્રથમ લામ પાક માટે કુલ ૧૪ પિયત આપવાની જરૂરીયાત છે.

૮. રોપાણ પાકનું ઉત્પાદન સંતોષકારક હોય તેમજ પાક રોગમુકત હોય તો જ લામ પાક લેવો.

પ્રશ્ન : શેરડીના પાકમાં કયાં આતરપાકો લઈ શકાય ?

જવાબ : શેરડી સાથે આંતરપાક તરીકે ડુંગળી અથવા લસણ અથવા ચણા લઈ શકાય તેમજ અન્ય ટૂંકા ગાળાના કઠોળ પાક અથવા શાકભાજીના પાક પણ લઈ શકાય.

કપાસ

પ્રશ્ન : કપાસને કેવી જમીન વધુ અનુકૂળ આવે છે?

જવાબ : કપાસના પાકને સારા નીતારવાળી, મધ્યમ કાળી, બેસર, ગોરાડુ તથા સાધારણ રેતાળ જમીન વધુ અનુકૂળ આવે છે.

પ્રશ્ન : કપાસના પાકનું આગોતરુ વાવેતર એટલે શું

જવાબ : જયાં પિયતની સગવડ હોય ત્યાં વાવણી લાયક વરસાદ થતાં અગાઉ ૧૫ થી ૨૦ દિવસ પહેલા અર્થાત મે – જૂન મહિનામાં પિયત આપી સંકર કપાસનું વાવેતર કરી શકાય. તેને કપાસનું આગોતરું વાવેતર કરી શકાય

પ્રશ્ન : આગોતરા વાવેતર માટે યુનિવર્સિટી દ્વારા કોઈ સંશોધન કરવામાં આવેલ છે ?

જવાબ : ભારતના જુદા જુદા રાજયોમાં કપાસમાં ૧૫ થી ૨૦ દિવસ વહેલી વાવણી કરવાથી તેની સામાન્ય સમયે વાવણી કરવા કરતાં વધુ ઉત્પાદન મળેલ છે. સુરત અને તલોદ ખાતે કપાસની વધુ ઉત્પાદન આપતી સંકર જાતો પર થયેલ અખતરાઓના પરિણામો પરથી ફલિત થાય છે કે કપાસના સામાન્ય વાવણીનાં સમય કરતાં આગોતરુ વાવેતર કરવાથી સામાન્ય સમયે વાવણી કરેલ કપાસ કરતાં સાર્થક રીતે વધુ ઉત્પાદન મળેલ છે.

પ્રશ્ન : કપાસના વાવેતર માટે કઈ જાતો ભલામણ કરેલ છે ?

જવાબ : જમીનની ભૌગોલિક પરિસ્થિતી અને આબોહવાના આધારે દક્ષિણ ગુજરાત વિભાગ નર્મદા નદીથી દક્ષિણ ગુજરાતનાં પ્રદેશનો સમાવેશ થાય છે. આ વિભાગની જમીન મધ્યમ કાળીથી ભારે કાળી છે. સરેરાશ વરસાદ ૧૦૦૦ થી ૧૫૦૦ મી.મી. છે. આ વિભાગ માટે ગુજરાત સંકર કપાસ –૧૦, ગુજરાત સંકર કપાસ –૧૨, ગુજરાત સંકર કપાસ –૧૪, ગુજરાત કપાસ –૨૫, ગુજરાત એન કપાસ –૨૨ ની ભલામણ થયેલ છે. આ ઉપરાંત ગુજરાત સંકર કપાસ –૮ (બીજી–૨, પિયત અને બિનપિયત), ગુજરાત સંકર કપાસ –૬(બીજી–૨, પિયત) તેમજ ખુલ્લા કાલાની હરબેશ્યમ જાતો જેવીકે દિગ્વિજય અનેગુજરાત કપાસ સંકર–૧૧ વાવેતર માન્ય થયેલી છે.

પ્રશ્ન : કપાસનું આગોતરું વાવેતર કરવાથી મુખ્ય ફાયદાઓ શું છે.

જવાબ :

- સંકર કપાસના ૧૫–૨૦ દિવસના આગોતરા વાવેતરથી સામાન્ય વાવેતર કરતાં વધુ ઉત્પાદન મળે છે.
- કપાસનો પાક લીધા બાદ બીજો પાક લઈ શકાય છે અને ખેડૂત મિત્રોને પાકની ફેરબદલીનો પણ લાભ મળે છે.
- એકમ વિસ્તારમાંથી વધુ નફો મેળવી શકાય છે.

➢ ચુસીયા પ્રકારની જીવાતોનું પ્રમાણ ઓછું રહે છે. પરિણામે છોડની વૃધ્ધિ સારી થાય છે.
➢ પાક વહેલો પૂરો થવાથી અતિ ઠંડીના દિવસોમાં હીમથી પાકને નુકશાન થતું નથી.
➢ પાક વહેલો તૈયાર થવાથી શરૂઆતના સારા બજારભાવનો પણ લાભ મળે છે.
➢ કપાસ પાકની મુખ્ય જીવાતોના મહતમ ઉપદ્રવના ગાળા અગાઉ મોટા ભાગના જીંડવા તૈયાર થઈ જતા હોવાથી પાક સંરક્ષણનો ખર્ચ બચાવી શકાય છે.
➢ સમય મળતા લીલા પડવાશના પાકો વાવી જમીન સુધારણાની પક મળે છે.

પ્રશ્ન : કપાસનું વાવેતર થયા પછી શરૂઆતમાં કઈ કઈ કાળજી લેવી જોઈએ ?

જવાબ : ➢ વાવેતર થયા પછી ખાલી રહેલ જગ્યાએ ઘામા પૂરવા તથા છોડની પારવણી કરવી.
➢ જરૂરીયાત મુજબ આંતર ખેડ તેમજ નિંદામણ કરતા રહેવુ અને ખેતર ચોખ્ખુ રાખવું.
➢ શરૂઆતના સ્ટેજમાં આવતી ચૂસીયા પ્રકારની જીવાતોના નિયંત્રણ માટે શોષક પ્રકારની દવા ભલામણ કરેલ પ્રમાણ રાખી છાંટવી.

પ્રશ્ન : ગુજરાતમાં આર્ગેનિક કપાસની શકયતાઓ કેવી છે ?

જવાબ : ગુજરાતમાંથી દર વર્ષે રુની નિકાસ થાય છે. પરંતુ ગુજરાતમાં ૭૩% વિસ્તારમાં કપાસ બિનપિયત હેઠળ વવાય છે. ખાસ કરીને વાગડ કપાસ વિભાગ દા.ત. સુરેન્દ્રનગર, અમદાવાદ અને કચ્છ જીલ્લામાં વવાતી વી–૭૯૭, ગુ.કપાસ–૧૩ અને ગુ.કપાસ–૨૧ અને ઘેડ વિસ્તારમાં વવાતી ધુમડ કપાસ જાત મોટાભાગના વિસ્તારમાં "કુદરતી કપાસ" તરીકે જ વવાય છે. આ કપાસનું ઉત્પાદન, તેનું જીનીંગ સેન્ટર ઉપર એકત્રીકરણ, જીનીંગ અને વેચાણ વ્યવસ્થા માટે સહકારી સંસ્થાઓ ખાસ કરીને ઉત્તર ગુજરાત કોટન માર્કેટીંગ યુનિયન લિ. અને ગુજરાત કોટન ફેડરેશન અમદાવાદ સંયુકત રીતે રસપૂર્વક આગેવાની લઈ યોગ્ય વ્યવસ્થા કરે તો પરદેશમાં આર્ગેનિક કપાસની માંગ મુજબ વ્યવસ્થિત રીતે નિકાસને વેગ મળે અને ખેડૂતોને પણ પોષણક્ષમ ભાવો મળી રહે.

પ્રશ્ન : આર્ગેનિક કપાસની ખેતી કરવામાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી જમીનની ફળદ્રુપતા કેવી રીતે જાળવી શકાય ?

જવાબ : જમીનની ફળદ્રુપતા ટકાવી રાખવા માટે કે વખતોવખત જમીન સુધારણા માટે છાણિયા ખાતરનો ઉપયોગ, અળસિયાનો ઉપયોગ, લીલો પડવાશ, પાકની ફેરબદલી અને જમીનમાં જરૂરી તત્વો ઉમેરે તેવા પાકોનું વાવેતર–પાક ફેરબદલી, ઓર્ગેનિક ખેતી માટે આવશ્યક છે.

પ્રશ્ન : ઓર્ગેનિક (સેન્દ્રીય) કપાસ એટલે શું ?

જવાબ : ઓર્ગેનિક કપાસને સરળ ભાષામાં કહીએ તો "રાસાયણિક ખાતર, જંતુનાશક દવા, નિંદામણનાશક દવા કે અન્ય રસાયણોના ઉપયોગ વિના જે કપાસની ખેતી કરવામાં આવે તેને આર્ગેનિક કપાસ કે કુદરતી કપાસ કહેવામાં આવે છે".

પ્રશ્ન : કપાસમાં પિયત આપતા અગાઉ કયા મુદ્દા ધ્યાનમાં લેવા ?

જવાબ :
- કપાસના પાકને હળવા પિયતની જરૂરીયાત રહે છે.
- ભેજની અનિયમિતતા સામે ખૂબજ સંવેદનશીલ છે. ફુલ ભમરી બેસતાં પહેલા પિયત અનિયમિત મળે તો ઉત્પાદન ઉપર માઠી અસર જોવા મળે છે.
- કપાસના પાકમાં પૂષ્કળ ફૂલભમરી કે ફૂલ આવેલ હોય તે સમયે પિયત આપવું હિતાવહ નથી.

- નાના જીંડવા અવસ્થાએ પાણીની ખેંચ હોય તો ફૂલભમરી તેમજ નાના જીંડવા ખરી જાય છે.
- ખૂબ ટૂંકા ગાળે પિયત આપવાથી છોડનો વાનસ્પતિક વિકાસ વધારે થાય છે.

પ્રશ્ન : કપાસના પાકમાં કઈ અવસ્થાએ પાણીની ખેંચ ન પડે તેની ખાસ કાળજી રાખવી ?

જવાબ :

- ફળાઉ ડાળીઓ ફૂટવાની અવસ્થા (૬૦ થી ૭૦ દિવસે)
- ફુલો આવવાની અવસ્થા (૯૦ થી ૧૦૦ દિવસે)
- જીંડવા બેસવાની અવસ્થા (૧૨૫ દિવસે)
- જીંડવા ફાટવાની અવસ્થા (૧૪૦ દિવસે

પ્રશ્ન : કપાસમાં પિયત કયારે આપવું ?

જવાબ :

- છેલ્લા અસરકારક વરસાદ બાદ ૨૦ થી ૨૫ દિવસ પછી પ્રથમ પિયત આપવું .
- કાળી જમીનમાં સામાન્ય રીતે ૨૦–૨૫ દિવસના અંતરે પાણી આપવું.
- ગોરાડું જમીન માટે સામાન્ય રીતે ૧૫–૧૭ દિવસના આંતરે પિયત આપવું.
- માહે ડીસે–જાન્યુ. માં પિયતનો ગાળો જમીનની પ્રત મુજબ લંબાવવો.
- એકાંતરે પાટલે પાણી આપવાથી પાણીનો ૩૫% જેટલો બચાવ થાય છે અને ઉત્પાદનમાં ફેર પડતો નથી.
- ટપક સિંચાઈપધ્ધતિના ઉપયોગ વડે પાણી આપવાથી પિયતના પાણીમાં ૪૧% જેટલો બચાવ થાય છે.

પ્રશ્ન : પિયત કપાસની ખેતીમાં ચાવીરુપ મુદ્દા કયા કયા ગણી શકાય ?

જવાબ :

- જમીનને પિયત માટે યોગ્ય બનાવવી, જમીન સમતલ ન હોય તો સમતલ બનાવવી.
- વાવેતર માટે યોગ્ય જાતની પસંદગી કરવી.જયાં આંશિક પિયત મળવાનું હોય ત્યાં વહેલી પાકતી અમેરીકન કે દેશી જાતો અને પૂરૂ પિયત મળવાનું હોય ત્યાં ઉચ્ચ ગુણવત્તા અને વધુ ઉત્પાદન ધરાવતી સંકર જાતોની પસંદગી કરવી.
- ઉપલબ્ધ નાણાંકીય સાધનોનો વિવેકપૂર્વક ઉપયોગ કરવો.
- પિયત માટે વૈજ્ઞાનિક પધ્ધતિ અપનાવવી.
- આર્થિક રીતે ઉત્પાદનમાં હોય તેટલા સમય પૂરતો રાખી બને તેટલો વહેલો તેને પૂરો કરવો.
- શકય હોય ત્યાં બહુપાક પધ્ધતિઓ અપનાવી વધારાની આવક મેળવવા પ્રયત્ન કરવા.
- હરહંમેશ પાકની પરિસ્થિતિ તથા ઉત્પાદનના કારણો અને ઉત્પાદનના ભાવો ધ્યાનમાં રાખી માવજતનું નિયમન કરવું.
- કપાસની વીણી બાદ કપાસની હેરફેર અને વેચાણ પર પણ ધ્યાન આપવુ કે જેથી યોગ્ય વળતર મળે.
- પાક સંરક્ષણના સમયસર પગલાં લેવા.

પ્રશ્ન : બિનપિયત કપાસની ખેતીમાં ચાવીરુપ મુદ્દા કયા કયા ગણી શકાય ?

જવાબ :

- જમીન અને ભેજ સંરક્ષણ પધ્ધતિઓ અપનાવવી.
- પાકની ફેરબદલી અને પ્રાથમિક ખેડ સહિતની પ્રાથમિક તૈયારીઓ પર ધ્યાન આપવુ.
- યોગ્ય જાતની પસંદગી કરવી.
- વાવેતર સમય, છોડની પૂરતી સંખ્યા, વાવેતર અંતર, ખાતરનો વપરાશ, આંતરખેડ અને

નિંદામણ જેવા કારકોની મહત્તમ કાર્યક્ષમતા મેળવવા માટેના પગલાં લેવા.

- સંરક્ષણાત્મક પગલાં જેવાકે શકયતઃ જીવન બચાવ પિયત, ખાસ સમયે કીટકનાશક દવાઓનો છંટકાવ વિગેરે અંગે ખાસ કાળજી રાખવી.
- ખેત ઉત્પાદન જોખમમાં ઘટાડો કરવાના પગલાં માટે મિશ્ર પાક લેવો.
- ઉત્પાદનમાંથી યોગ્ય વળતર માટે વીણી, હેરફેર તેમજ વેચાણ પર ધ્યાન આપવું.

પ્રશ્ન : કપાસના પાકમાં ખાતરની બાબતમાં માહિતી આપશો ?

જવાબ :

- પિયત વિસ્તારમાં નાઈટ્રોજનની કુલ જરૂરીયાતનો ૨૫% જથ્થો પાયાના ખાતર તરીકે પાક ૨૦ થી ૨૫ દિવસનો થાય ત્યારે અને બાકીનો ૭૫% જથ્થો એક મહીનાને આંતરે ત્રણ હપ્તામાં આપવો.
- બીન પિયત વિસ્તારમાં નાઈટ્રોજનની કુલ જરૂરીયાતનો ૫૦% જથ્થો પાયામાં અને બાકીનો ૫૦% જથ્થો એક મહીના પછી આપવો. રાસાયણીક ખાતર આપતી વખતે જમીનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ હોવો જોઈએ.
- ભારતની પરિસ્થિતીમાં એક કવીન્ટલ કપાસના ઉત્પાદન માટે જમીનનો પ્રકાર અને કપાસની જાતોને આધારે ૬ થી ૭.૮ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન, ૦.૫ થી ૧.૨ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ અને ૭ થી ૧૦ કિ.ગ્રા. પોટાશની જરૂરીયાત રહે છે.
- ભરુચ તથા વિરમગામ ખાતે દેશી કપાસમાં પ્રતિ હેકટરે ૪૦ કિલો નાઈટ્રોજન સુધી અસરકારક જણાયેલ છે.
- અમરેલી ખાતે આરબોરીયમ કપાસમાં નાઈટ્રોજન ફકત ૨૫ કીલો/હે. સુધી અસરકારક જણાયેલ છે.
- ભરુચ ખાતે બિનપિયત ગુ.કપાસ સંકર–૬ માટે પ્રતિ હે. ૧૬૦ કિલો નાઈટ્રોજન અસરકારક માલુમ પડી છે.

પ્રશ્ન : કપાસને ફોસ્ફરસ તથા પોટાશ તત્વો આપવાની જરૂર પડતી નથી શા માટે ?

જવાબ :

- અન્ય પાકની સરખામણીમાં કપાસની ફોસ્ફરસની જરૂરિયાત ઓછી છે.
- કપાસના મૂળ ઊંડા તેમજ તે લાંબા ગાળાનો પાક હોવાથી જરૂરિયાત પુરતો ફોસ્ફરસ મેળવી લે છે.
- કપાસના મૂળથી ઝરતો રસ ફોસ્ફરસની લભ્યતા વધારવામાં ઉપયોગી હોઈ શકે.
- કપાસના છોડ પરથી પાકા થઈ નીચે પડેલ પાન માંથી ફોસ્ફરસ જમીનમા ઉતરે છે.
- જમીનમાં રહેલા સેન્દ્રિય ફોસ્ફરસનું સ્થિરીકરણ મોટા પ્રમાણમાં થાય છે.
- ગુજરાતના મુખ્યત્વે કપાસ ઉગાડનારા વિસ્તારોની જમીનમાં પોટાશ પુરતા પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ છે.

પ્રશ્ન : રાસાયણિક નિંદણ નિયંત્રણ માટે કયું નિંદામણ નાશક ઉપયોગી થાય ?

જવાબ : રાસાયણિક નિંદણ નિયંત્રણ માટે ૧.૦ કિ.ગ્રા/હે.પેન્ડિમેથાલીન વાવણી પહેલા કે વાવણી પછી તુરત જ ૫૦૦–૬૦૦ લીટર પાણીમાં ભેળવીને છાંટવું. જો એકલા ચાસ પર જ છાંટવું હોય તો એક લીટર/હેકટર મુજબ બજારૂ ઉત્પાદક દવા વાપરવી. દસ લીટર પાણીમાં ૪૦ મીલી પ્રમાણે જ દવાનું પ્રમાણ રાખવું. વાવણી બાદ કવીઝાલોફોપ–પી–બ્યુટાઈલ ૦.૦૫૦ કિ.ગ્રા/હે.૨૦ થી ૨૫ દિવસે છંટકાવ કરવાથી ઘાસવર્ગના નિંદણ નિયંત્રણ થઈ શકે છે.

નિંદામણ નાશક દવાના છંટકાવ વખતે જમીનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ હોવો જરુરી છે.

પ્રશ્ન : કપાસના પાકમાં જોખમ ઘટાડવાના ઉપાયો અંગે વાત કરશો ?

જવાબ : હાલમાં વરસાદ આધારીત ખેતીમાં આંતરપાક પધ્ધતિ ખૂબ જ પ્રચલિત બની છે. કપાસ સાથે મગફળી, અડદ, સોયાબીન અથવા મગ આંતર પાક તરીકે લેવાથી એકલા કપાસ કરતાં વધુ નફો મળે અને આ રીતે જોખમ ઘટાડી શકાય છે સાથે જમીનની ફળદ્રુપતા પણ વધે છે.

પ્રશ્ન : કપાસની જીવાતના કુદરતી દુશ્મનો કયા કયા હોય શકે ?

જવાબ : **(અ) પરભક્ષી કીટકો**

કેટલાંક કીટકો પાકને નુકશાન કરતાં કીટકોનું ભક્ષણ કરીને નભતાં હોય છે. આવા કીટકોને પરભક્ષી કીટકો કહેવાય છે. દા.ત. ક્રાયસોપા, દાળિયા, પીળી માખી વગેરે.કેટલાક પક્ષીઓ પણ લીલી ઈયળો વીણી ખાતા હોય છે.

(બ) પરજીવી કીટકો

કેટલાક કીટકો યજમાન કીટકના ઈંડા, ઈયળ અથવા કોશેટોમાં પોતાના ઈંડા મુકી જીવન ગુજારતા હોય છે. આવા કીટકોને પરજીવી કીટકો કહેવાય છે. દા.ત. ટ્રાયકોગ્રામા

(ક) જીવાણુનો ઉપયોગ

બી.ટી. (બેસીલસ થુરીનજનેસીસ)

બી.ટી. નામના જીવાણુઓ ઈયળોમાં રોગ પેદા કરી તેનો નાશ કરે છે. હેકટરે ૧ થી ૧.૫ કિલો બી.ટી. જીવાણુંનો પાઉડર છાંટવાથી લીલી ઈયળોનું નિયંત્રણ થઈ શકે.

(ડ) વિષાણુનો ઉપયોગ

દા. ત. એન.પી.વી. (ન્યુકલીયર પોલીહેડ્રોસીસ વાયરસ)

પ્રશ્ન : કપાસના પાકમાં સંકલિત જીવાત નિયંત્રણ વિષે જણાવશો ?

જવાબ : ભારત સરકાર ધ્વારા માન્ય કરેલ જીવાત પ્રતિકારક કપાસની જાતોનું વાવતેર કરવું.
કપાસ માટે ફળદ્રુપ સારા નિતારવાળી જમીન પસંદ કરવી.

- ઉનાળામાં ઉંડી ખેડ કરવી.
- કપાસના બીજને વાવતા પહેલાં ઈમીડાકલોપ્રીડ ૭૦ ડબલ્યુ એસ ૭.૫ ગ્રામ દવા અથવા થાયોમીથોકઝામ ૭૦ ડબલ્યુ એસ ૨.૮ ગ્રામ દવા પ્રતિ કિલો બીજ મુજબ માવજત આપી વાવવાથી ૩૦ થી ૫૦ દિવસ સુધી કપાસમાં ચુસીયા જીવાત આવતી નથી.
- જીંડવાની ઈયળોના ફેરોમેન ટ્રેપની ગોઠવણી કરવી.
- બે વખત ક્રાયસોપા પરભક્ષી કીટકનાં ઈંડા અથવા ઈયળો હે. દીઠ ૧૦૦૦૦ પ્રમાણે છોડવા.
- પિંજર પાક તરીકે દિવેલા તથા ગલગોટાનું વાવેતર કરવું.
- ખેતરમાં પરભક્ષી કીટકોની જાળવણી કરવા મકાઈ અથવા જુવારનું વાવેતર કરવું.
- ખેતરમાં પરભક્ષી પક્ષીઓને બેસવા માટેની વ્યવસ્થા કરવી.
- જીંડવાની વિકાસની અવસ્તાએ સતત ભેજ મળી રહે તે પ્રમાણે પિયત આપવું. શકય હોય તો ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિથી પિયત આપવું.
- ઈયળોનું યાંત્રિક નિયંત્રણ કરવું.

- પાંચ વખત પરજીવી ટ્રાયકોગામા ભમરીના ઈંડા ૧.૫ લાખની સંખ્યામાં હે. પ્રમાણે છોડવા.
- લીલી ઈયળ અને લશ્કરી ઈયળ માટેએન.પી.વી. કલ્ચર નું અનુક્રમે ૪૫૦ અને ૨૫૦ ઈયળ યુનિટ/હે. દ્રાવણ છાંટવું.
- ઈયળોના નિયંત્રણ માટે લીંમડાયુકત જંતુનાશક દવાનો ઉપયોગ કરવો.
- ઈયળ /ચુસીયા જીવાતો ક્ષમ્યમાત્રા વટાવે ત્યારે સલામત જંતુનાશક દવાઓનો છંટકાવ કરવો.
- ઉપરોકત પગલા ભરવા છતાં પણ ઈયળોનું નિયત્રણ ન થતુ હોય તો સાયપરમેથ્રીન ૦.૫ મીલી/પોલીટ્રીન સી.૧.૦ લી/ ફેનવલરેટ ૦.૫ લીટર સક્રિય તત્વ પ્રતિ હેકટરે છંટકાવ કરવો.
- ચુસીયા પ્રકારની જીવાતના નિયંત્રણ માટે બ્રવેરીયા બાસીઆના અને વર્ટીસીલાઈન લેકેસાઈનો હેકટરે ૫ કીલો પ્રમાણે છંટકાવ કરી શકાય.

પ્રશ્ન : કપાસ માં જીવાતની આર્થિક ક્ષમ્યમાત્રા વિષે જણાવશો ?

જવાબ :

➢ મોલો	:	૧૦ મોલો પ્રતિ પાન
➢ તડતડીયા	:	૨ તડતડીયા પ્રતિ પાન
➢ થ્રીપ્સ	:	૧૦ થ્રીપ્સ પ્રતિ પાન અથવા ૧૦% નુકશાન
➢ સફેદ માખી	:	૮ થી ૧૦ પુખ્ત પ્રતિ પાન
➢ લીલી ઈયળ	:	૧૫ ઈયળ પ્રતિ ૨૦ છોડ અથવા ૧૦% નુકશાન
➢ કાબળી ઈયળ	:	૨૦ ઈયળ પ્રતિ ૨૦ છોડ અથવા ૧૦% નુકશાન
➢ ઈશ્કરી ઈયળ	:	૧ ઈંડા અથવા ઈયળોનો સમૂહ પ્રતિ ૨૦ છોડ

પ્રશ્ન : કપાસના રોગો વિશે માહીતી આપશો.

જવાબ : **ખુણીયા ટપકાંનો રોગઃ** રોગનું પ્રથમ લક્ષણ બીજપત્ર ઉપર વર્તુળ આકારના ગાઢા લીલા રંગના પાણી પોચા ટપકાં દેખાય છે, જે પાછળથી કથ્થાઈ અથવા કાળા રંગના થાય છે.ટપકાં ભેગા થતાં પાનનો વિસ્તાર કથ્થાઈ કે કાળો પડી જાય છે.

ઉપાયોઃ સ્ટ્રેપ્ટોસાઈકલીન ૦.૦૦૫% અને કોપર ઓકિસકલોરાઈડ ૦.૨૫% દવાના મિશ્રણનો ૧૫ દિવસના આંતરે ૨– ૩ વખત છંટકાવ કરવો.

મૂળખાઈઃ છોડ એકાએક પૂરેપૂરો ચીમળાઈ જાય છે. રોગ ગોળાકાળ વિસ્તારમાં વધે છે. રોગિષ્ટ મૂળ સડવાથી છોડ સહેલાઈથી ખેંચી કાઢી શકાય છે.

ઉપાયો :પાકની લાંબાગાળાની ફેરબદલી, લીલો પડવાશ, ટુકા ગાળે પિયત, સેન્દ્રિય ખાતરનો વપરાશ, મિશ્ર પાક તરીકે મઠનું વોવેતર કરવાથી રોગનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે. કોપરઓકસીકલોરાઈડ દવાનું ૦.૨ ટકાનું દ્રાવણ સુકાતા છોડ ફરતે રેડવું ત્યાર બાદ યુરીયા ખાતર આપવું.

સુકારોઃ શરુઆતમાં થોડી ડાળીઓના પાન ચીમળાઈ જાય છે. રોગ ધીમે ધીમે ટોચ તરફ વધતાં પાન ખરી જાય છે. થડના અંદરના ભાગમાં કથ્થાઈ રંગ જોવા મળે છે.

ઉપાયોઃ બીજ ની માવજત, પાકની લાંબાગાળાની ફેરબદલી, સારુ કહોવાયેલુ છાણીયુ ખાતર જરુરી પોટાશ સાથે આપવાથી રોગનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે.

બળીયા ટપકાંનો રોગઃ રોગ પાછલી અવસ્થાએ પાકટ અને નીચેના પાન ઉપર આક્રમણ કરે છે.પાન ઉપર નાનાં બદામી, અનિયમિત આકારના ટપકાં દેખાય છે. પાનની ધાર ઉપર ઝાળ લાગે છે.

ઉપાયોઃ બીજને માવજત આપવી તેમજ રોગની શરુઆત થતાં મેન્કોઝેબ દવા ૧૫ દિવસે ૨ – ૩ વખત છાંટવી.

દહિયોઃ પાકા પાન ઉપર શરૂઆતમાં ઉપલી સપાટીએ પીળાશ પડતાં ધાબા દેખાય છે. પાછળથી નીચેની સપાટી ઉપર બદામી, અનિયમિત અથવા રાખોડી રંગના ખુણીયા આકારના ટપકા દેખાય છે.

ઉપાયોઃ રોગની શરુઆત થતાં કાર્બેન્ડીઝમ અથવા વેટેબલ સલ્ફર ૦.૨૫ ટકા દવાનો છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે બે વખત કરવો.

પ્રશ્ન : બી.ટી.કપાસની વાવેતર માન્ય જાતો વિષે જણાવશો ? તેનું બીજ કયાથી મળશે ?

જવાબ : ભારત સરકારશ્રી દવારા અત્યાર સુધીમા ગુજરાત રાજય માટેં ૨૬ કંપનીઓની જુદા જુદા પાંચ પ્રકારના જીન ધરાવતી ૧૪૭ બી.ટી. જાતોને માન્યતા આપવામાં આવેલ છે. જે જાતના બીજની જરૂરિયાત હોય તે જાત જે તે કંપનીના ઓથોરાઈઝડ ડીલર પાસેથી બીજ ખરીદવું હિતાવહ છે. બીજ લેતી વખતે બીજનું પેકીંગ તૂટેલુ કે ફાટેલુ નથી તેની ખાતરી કરી લેવી. બીજ લેતી વખતે પાકું બીલ લેવાનો આગ્રહ રાખવો.

પ્રશ્ન : જીંડવાના પુરતા વિકાસ માટે શું કાળજી લેવી ?

જવાબ : જીંડવાનો વિકાસ સારો થાય અને કપાસનું વધુ ઉત્પાદન મળે તે માટે કપાસમાં ફૂલ ભમરી બેસવાની અવસ્થાએ પોટૅશ્યમ નાઈટ્રેટનું ૩ % દ્રાવણ ૧૫ દિવસના અંતરે ત્રણ છંટકાવ કરવા.

પ્રશ્ન : છેલ્લા બે ત્રણ વર્ષથી ગુજરાતમાં વધી રહેલ બી.ટી. કપાસના વિસ્તારમાં ખેડૂતોના મોઢે બોલગાર્ડ-II (BG-II) શબ્દ સંભળાય છે. તો આ બોલગાર્ડ–-II શું છે ?

જવાબ : સામાન્ય બી.ટી. કપાસમાં કાબરી, લીલી અને ગુલાબી ઈયળો નીયંત્રણમાં રાખતો એક જ બી.ટી. જીન દાખલ કરેલ હોય છે. જયારેબોલગાર્ડ–-II માં આ ત્રણ જીવાતો ઉપરાંત લશ્કરી ઈયળને નિયંત્રિત કરતું જીન પણ ઉમેરેલુ હોય છે. બોલગાર્ડ–-II મા કપાસની મુખ્ય ચારેય જીવાતનો ઉપદ્રવ ઓછો થતો હોય છે. આમ છતાં જે વિસ્તારમાં લશ્કરી ઈયળનો ઉપદ્રવ બહુ ઓછો રહેતો હોય તેવા વિસ્તારમાં ખેડૂતોએ જો બોલગાર્ડ–-I કપાસનું વાવેતર કરેલ હોય તો ચિંતા કરવાની જરૂર નથી.

પ્રશ્ન : બીટી કપાસના પાકમાં જોખમ ઘટાડવાના ઉપાયો અંગે વાત કરશો ?

જવાબ : હાલમાં વરસાદ આધારિત ખેતીમાં આંતરપાક પધ્ધતિ ખૂબ જ પ્રચલિત બની છે. કપાસ સાથે મગફળી, અડદ, સોયાબીન અથવા મગ આંતર પાક તરીકે લેવાથી એકલા કપાસ કરતાં વધુ નફો મળે છે.

પ્રશ્ન : મીલી બગ જીવાતનું નિયંત્રણ કઈ રીતે કરી શકાય ?

જવાબ : ખેડૂતોમાં મીલી બગ જીવાતની ઓળખ, તેના જીવન અભ્યાસનો પરિચય ખૂબજ આવશ્યક છે. આ જીવાતના નિયંત્રણ માટે પાકની સીઝન ન હોય તે દરમિયાન શેઢા–પાળા કે તેની આજુબાજુના નિંદામણો ઉપર જીવન ટકાવી રાખતા મીલીબગના ઉપદ્રવ શોધી, યજમાન પાકો ઉપરથી તેનો નાશ કરીને કાંસ્કા, ગાડર, જંગલી ભીંડા વગેરેનો નાશ કરતા રહેવું. પાકની શરૂઆતની અવસ્થામાં એકલ–દોકલ જોવા મળતા મીલીબગની હાજરીની તપાસ કરી દવાના

છંટકાવ દ્વારા અથવા અસરગ્રસ્ત છોડ ઉપાડી બાળી નાશ કરવો. કુદરતી દુશ્મનોની હાજરી જોવા મળતી હોય તો લીમડાયુકત અથવા જૈવિક દવાનો ૮–૧૦ દિવસના અંતરે છંટકાવ કરવો. વધુ ઉપદ્રવ હોય તો વાતાવરણને ઓછી હાનિકારક દવાઓ જેવી કે એસીફેટ, કલોરપાયરીફોસ, કવીનાલફોસ, પ્રોફેનોફોસ વગેરે વાપરી શકાય.

પ્રશ્ન : બી.ટી. કપાસ એટલે શું?

જવાબ : કપાસના છોડમાં જનિન ઈજનેરી પધ્ધતિનો ઉપયોગ કરી તેમાં જીંડવાની ઈયળો માટે ઘાતક ઝેર પેદા કરનાર જનિન દાખલ કરી વિકસાવેલ છોડને 'બીટી કપાસ' કહેવામાં આવે છે.

પ્રશ્ન : કપાસની સજીવ ખેતીમાં કિટ નિયંત્રણ કઈ રીતે કરવું?

જવાબ : જે તે પાકની અવસ્થાએ આવતા કિટકોની માહિતી ઓળખ તેમજ જીવન ક્રમ વિષનો અભ્યાસ કરવો ખાસ જરૂરી છે. પાકની શરૂઆતની અવસ્થામાં ચુસીયા પ્રકારની જીવાતો આવતી હોય છે તે માટે ચિકણા પીળા પીંજર (૧૦ પ્રતિ હેકટરે સફેદ માખી અને થ્રીપ્સ પુખ્ત) સતતા મોજણી યાંત્રિક નિયંત્રણ કુદરતી દુશ્મનોની જાળવણી માટેના પગલા વ્યાપારિક ઉપ્લભ્યતાના આધારે પરભક્ષીનો ઉપયોગ અઠવાડિક અવલોકન આધારિત ક્ષમ્ય માત્રા મુજબ લીમડાયુકત દવા અથવા જૈવિક દવાઓના ઉપયોગથી નિયંત્રણ કરી શકાય. જીંડવાની ઈયળોના ઉપદ્રવની જાણકારી તેમજ નિયંત્રણ માટે દરેક જીવાતના પ્રતિ હેકટર પાંચ પ્રમાણે ૩૦ મીટરના અંતરે ફેરોમોન ટ્રેપ લગાવવા. ઉપદ્રવીત ભાગોના ઈંડા/ ઈયળો સહિત બાળી નાશ કરવો અને આર્થિક ક્ષમ્ય માત્રાએ લીમડાયુકત દવા અથવા જૈવિક દવાઓનો ઉપયોગ કરવો.

પ્રશ્ન : બીટી કપાસના પાકમાં ખાતર તથા પિયતની બાબતમા માહિતી આપશો ?

જવાબ : **ખાતર :**ગુજરાતની જમીનમાં ફોસ્ફરસ તથા પોટાશ પૂરતી માત્રામાં ઉપલબ્ધ છે જ. છતાં કપાસની વાવણીપહેલા જમીનનું પૃથકકરણ કરાવી આ તત્વોની ઉણપ જણાય તો જ આવા રાસાયણિક ખાતરો આપવા. પિયત વિસ્તારમાં નાઈટ્રોજનની કુલ જરૂરિયાતનો ૨૫% જથ્થો પાયાના ખાતર તરીકે પાક ૨૦ થી ૨૫ દિવસનો થાય ત્યારે અને બાકીનો ૭૫% જથ્થો એક મહીનાને આંતરે ત્રણ હપ્તામાં આપવો. બીન પિયત વિસ્તારમાં નાઈટ્રોજનની કુલ જરૂરિયાતનો ૫૦% જથ્થો પાયમાં અને બાકીનો ૫૦% જથ્થો એક મહીના પછી આપવો.રાસાયણિક ખાતર આપતી વખતે જમીનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ હોવો જોઈએ.

પિયત : છેલ્લા અસરકારક વરસાદ બાદ ૨૦ થી ૨૫ દિવસ પછી પ્રથમ પિયત આપવું. કાળી જમીનમાં સામાન્ય રીતે ૨૦–૨૫ દિવસના અંતરે પાણી આપવું. ગોરાડું જમીન માટે સામાન્ય રીતે ૧૫ દિવસના આંતરે પિયત આપવું. માહે ડીસે–જાન્યુ. માં પિયતનો ગાળો જમીનની પ્રત મુજબ લંબાવવો. એકાંતરે પાટલે પાણી આપવાથી પાણીનો ૩૫% જેટલો બચાવ થાય છે અને ઉત્પાદનમાં ફેર પડતો નથી. ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિના ઉપયોગથી પિયતના પાણીમાં ૪૧% જેટલો બચાવ થાય છે.

પ્રશ્ન : બી.ટી.કપાસના ફાયદા અંગે થોડી વાત કરશો ?

જવાબ :

- કપાસમાં મજુરની સમયસરની ઉપલબ્ઘી એક વિકટ સમસ્યા છે જેનાથી ખેડૂત કંટાળે છે તે પ્રશ્નનું આપોઆપ નિરાકરણ આવી જાય છે.
- "બીટી" કપાસમાં જીંડવાંની ઈયળના નિયંન્નણ માટે કરવામાં આવતા છંટકાવની સંખ્યામાં નોંધપાન્ન ઘટાડો થાય છે. આથી કપાસની પેશીને નુકશાન થતું નથી પરિણામે

સારી ગુણવત્તા વાળા કપાસની વીણી કરી શકાય છે.

- "બીટી" કપાસના છોડ પર ઈયળો ન આવવાથી 'ભમરીઓ ખરવાના' પ્રમાણમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો થાય છે.
- જીંડવાની ઈયળો સામે લડવાની શકિત કપાસના છોડની અંદર જ હોય છે. તેથી તે વરસાદમાં અન્ય સામાન્ય કપાસની જાતો(નોનબીટી)માં જંતુનાશકો ધોવાઈ જાય તેમ ધોવાઈ જતું નથી અને પ્રતિકૂળ સંજોગોમાં પણ કપાસના પાકને જીંડવાની ઈયળથી રક્ષણ મળતું રહે છે.
- જે જાત હરબીસાઈડ પ્રતિકારકતા ધરાવતા જનિનવાળી હોય તેમા સહેલાઈથી ઓછા ખર્ચે નિંદામણ નિયંત્રણ થાય છે.
- "બીટી" કપાસમાં ઓછી જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવાનો થતો હોવાથી વધુ પરજીવી / પરભક્ષી જીવાતો મળી રહેશે પરિણામે જૈવિક નિયંત્રણ સારું થશે અને આડેધડ જંતુનાશક દવાથી થતું વાતાવરણનું પ્રદુષણ અટકાવી શકાશે.
- જીવાતના કુદરતી દુશ્મનોની ક્રિયાશિલતા વધવાથી જંતુનાશક દવાના છંટકાવમાં ઘટાડો થશે 'બીટી' કપાસ જયાં જીંડવાની ઈયળનો અતિશય ઉપદ્રવ થતો હોય ત્યાં પણ વાવેતર કરી શકાશે જેથી કપાસની ખેતીનું જોખમ ઘટશે.

પ્રશ્ન : બી.ટી. કપાસમાં જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો પડે ?

જવાબ : બી.ટી.કપાસ ફકત જે તે ઈયળો સામે જ રક્ષણ આપે છે. તેમ છતાં જે તે જીવાત ક્ષમ્યમાત્રાની હદ વટાવી જાય ત્યારે જે તે જીવાત માટે ભલામણ કરેલ જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો. ચુસિયા પ્રકારની જીવાતોના ઉપદ્રવ માટે ભલામણ કરેલ દવાઓનો છંટકાવ કરવો જરુરી છે.

પ્રશ્ન : સંરક્ષણ પટીનું વાવેતર શા માટે કરવું પડે છે ?

જવાબ : આ નોન બીટી લાઈનો સંરક્ષણ પટી તરીકે કામ કરે છે. આનાથી કપાસની જીવાતોમાં બી.ટી. કપાસ પત્યે પ્રતિકારકતા ઓછી વિકાસ પામે છે.

પ્રશ્ન : બી.ટી. કપાસ અને નોન બી.ટી. કપાસના વાવેતરમાં શું કાળજી રાખવી જોઈએ ?

જવાબ : બી.ટી. જાતોની ખેતી પધ્ધતિ સામાન્ય કપાસના જેવી જ અપનાવી શકાય પરંતુ તેની વાવેતર માટેની પધ્ધતિ જુદા પ્રકારની છે.

(અ) એક એકર માટે

બી.ટી. કપાસની ફરતે પાંચ લાઈન તે જ જાતની બી.ટી. રહિત કપાસની વાવણી કરવી.

(બ) એક એકર કરતા વધુ વાવેતર માટે

જે ખેતરમાં બી.ટી. કપાસનું વાવેતર કર્યુ હોય તેની ચારેય બાજુ બી.ટી. કપાસની તે જ જાતની સંરક્ષણ પટી તરીકે ઓછામાં ઓછી પાંચ લાઈન અથવા કુલ વાવેતરનાં ૨૦% ક્ષેત્રફળ બેમાંથી જે વધુ હોય તેટલા વિસ્તારમાં વાવણી કરવી.આ સંરક્ષણ પટીના વાવેતરથી કપાસની જીવાતોમાં બી.ટી.કપાસ પ્રત્યે પ્રતિકારકતા ઓછી વિકાસ પામે છે. બી.ટી. કપાસનું બિયારણ આપનાર કંપની તે જ જાતનું બી.ટી. રહિત બીજ ખેડૂતને આપે છે.

પ્રશ્ન : કપાસની કાપણી વિશે શું કાળજી રાખવી જોઇએ?

જવાબ :

- કેટલાક કપાસ જમીન પર પડતા પાન, ધૂળ વગેરે ભળવાથી ખરાબ થાય છે. આ માટે ત્રણથી ચાર વીણીમાં કપાસ ઉતારવો જરૂરી છે.

- કપાસની વીણી સવારમાં ઝાકળ હોય ત્યારે કરવી જોઈએ. જેથી કીટી ઓછી આવે.
- કપાસ વીણતી વખતે તેની સાથે કીટી, સડેલો કપાસ વગેરે ન આવે તેની કાળજી રાખવી
- પાછલી વીણીમાં કીટી, સુકા પાનના ટુકડા વગેરે આવવાની શકયતા રહેલી છે. વીણેલા કપાસનો ઢગલો જો જમીન પર કર્યો હોય તો માટી અને પાંદડા કપાસમાં ભળે છે. અને તેની ગુણવત્તાને અસર પહોંચે છે.
- જીંડવા પાકીને તૈયાર થાય એટલે કપાસની વીણી કરવી.
- વીણી કરેલ કપાસને તડકે સુકાવા દઈ ભેજ ઉડે એટલે તેનો ભેજ વગરની સુકી જગ્યામાં સંગ્રહ કરવો.

કઠોળ પાકો

તુવેર

પ્રશ્ન : તુવેરની સુધારેલી કઈ કઈ જાતો છે ? અને તેની ખાસીયતો શું શું છે?

જવાબ : તુવેરની સુધારેલી જાતોમા બી.ડીએન.૨, જીટી–૧, જીટી–૧૦૦, જીટી–૧૦૧, જીટી–૧૦૨ અને વૈશાલી હવે તેની ખાસિયત વિષે જોઈએ તો જીટી–૧૦૦ જાત ઝુમખીયા પ્રકારની એટલે કે આ જાતમાં ફૂલ ઝુમખામાં હોઈ પાકમાં થોડી વહેલી અને ઊંચાઈ પણ થોડી ઓછી છે. દાણાનો રંગ સફેદ છે. આ જાત ઝૂમખિયાં પ્રકારની હોવાથી લીલી ઈયળોથી નુકશાન વધારે થાય છે. જેથી ખેડૂતભાઈઓ આ જાત ઓછી પસંદ કરે છે. જીટી–૧૦૦ સિવાયની બધીજ જાતો તોરણિયા પ્રકારની છે એટલે કે તોરણની જેમ છોડ પર શીંગો બેસે છે. જેથી ઈયળોથી નુકશાન ઓછું થાય છે.

પ્રશ્ન : શિયાળું તુવેરનો પાક લેવાનો હોય તો કઈ જાતનું વાવેતર કરવું જોઈએ?

જવાબ : શિયાળું ઋતુમાં સી–૧૧ તથા વૈશાલી જાતનું વાવેતર કરવાથી સારૂ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

પ્રશ્ન : તુવેરના પાકમાં બિયારણનો દર કેટલો રાખવો?

જવાબ : એક હેકટરે ૧૫ થી ૨૦ કિલો બિયારણનો દર રાખી વાવેતર કરવું.

પ્રશ્ન : તુવેરનુ વાવેતર કયારે? અને અંતર કેટલું રાખવું ?

જવાબ :

- ➢ તુવેરના પાકમાં વહેલી વાવણી કરવાથી વધારે સમય સુધી પાક જમીનમાં ઊભો રહે છે અને છોડની વાનસ્પતિક વૃધ્ધિ વધારે થાય છે. મોડુ વાવેતર કરવાથી છોડની વૃધ્ધિ બરાબર થતી નથી અને ઉત્પાદન ઉપર માઠી અસર થાય છે
- ➢ તુવેરના પાકને વાવવા માટેનો યોગ્ય સમય ૧૫ જુલાઈ થી ૧૦ ઓગષ્ટ સુધી તુવેરનું વાવેતર કરવાથી સારૂં ઉત્પાદન મળે છે. અને છોડની વૃધ્ધિ પણ માફકસર રહે છે.
- ➢ અંતર બાબતની વાત કરીએ તો બે હાર વચ્ચે ૯૦ સે.મી. એટલે કે ત્રણ ફૂટનું અંતર રાખવું અને બે છોડ વચ્ચે ૨૦ સે.મી. અંતર રાખવું.

પ્રશ્ન : તુવેરમાં બાયોફર્ટીલાઈઝરનો ઉપયોગ શા માટે કરવો ?

જવાબ : તુવેરમાં રાઈઝોબિયમ કલ્ચરનો પટ બિયારણને આપી વાવેતર કરવાથી નાઈટ્રોજન ખાતરની બચત થાય છે.

પ્રશ્ન : તુવેરના પાકમાં રાસાયણિક ખાતર કેટલુ આપવું?

જવાબ : ➢ તુવેરના પાકને એક હેકટરે ૨૫ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૫૦ કિલો ફોસ્ફરસ મળી રહે તે મુજબ રાસાયણિક ખાતરો આપવા.

- જો ડી.એ.પી.ખાતર વાપરવાનું હોય તો હેકટરે ૧૧૦ કિલો ડી.એ.પી. ખાતરની જરૂરિયાત રહે છે. તુવેરનો પાક કઠોળ વર્ગનો હોવાથી નાઈટ્રોજન ખૂબજ ઓછી જરૂરીયાત રહે છે.
- પાયાના ખાતરમાં ડી.એ.પી. આપેલ હોય તો તેમાંથી નાઈટ્રોજન તત્વ પણ મળી રહે છે. જેથી યુરીયાનો પૂરક ડોઝ આપવો નહીં.

પ્રશ્ન : તુવેરમાં કયાં આંતર પાકો લઈ શકાય?

જવાબ : તુવેરની બે હાર વચ્ચે મગ,અડદ,સોયાબીન,મગફળી કે તલ જેવા ટૂકાંગાળાના પાકો આંતર પાક તરીકે લેવાથી વધારાની આવક મેળી શકાય છે.

પ્રશ્ન : તુવેરમાં નિંદણના નિયંત્રણ માટે કઈ નિંદામણનાશક દવા વાપરવી?

જવાબ : તુવેરના પાકમાં પેન્ડિમેથાલીન દવા ૧.૦ કિ.ગ્રા/હે. વાવણી બાદ તરત જ છાંટવાથી નિંદણનું નિયંત્રણ સારી રીતે થઈ શકે છે.

પ્રશ્ન : તુવેરમાં પાન નાના રહે છે, શીંગ બેસતી નથી, તે વિશે માહિતી આપી તેને કેવી રીતે અટકાવી શકાય તેના ઉપાયો જણાવો?

જવાબ : આ રોગને તુવેરનો વંધ્યત્વનો રોગ ના નામે ઓળખાય છે. જેના નિયંત્રણના પગલા નીચે મુજબ છે.

- તુવેરનો બડધા પાક લેવો નહીં.
- આગળના વર્ષના છોડ જો શેઢાપાળા પર કે ખેતરમાં રહી ગયેલ હોય તો તેને દૂર કરવા.
- રોગ પ્રતિકારક જાતનું વાવેતર કરવું.
- શરૂઆતમાં રોગિષ્ટ છોડ દેખાય કે ઉપાડી નાશ કરવો.
- પાકની ફેરબદલી કરવી.
- પાન કથીરીથી ફેલાતો હોય,કથીરી નિયંત્રણ માટે ડાયકોફોલ ૧૫ મિ.લી. ૧૦ લીટર અથવા ઈથિયોન પાણીમાં ભેળવી ૩૫,૬૫અને ૯૫ દિવસે છંટકાવ કરવો.

નિયંત્રણઃ– ઉપરોકત વિષાણુંથી થતો રોગ મોલોમસી, સફેદમાખી જેવી ચુસીયા પ્રકારની જીવાતથી ફેલાય છે તેથી તેના નિયંત્રણ ચુસીયા પ્રકારની જીવાતનું નિયંત્રણ કરવુ જરૂરી છે આ માટે મીથાઈલ–ઓ–ડીમેટોન ૧૦ લીટર પાણીમાં ૧૦ મિ.લી. અથવા ફોસ્ફામીડોન ૧૦ લીટર પાણીમાં ૫ મિ.લી. અથવા ડાયમીથોએટ ૧૦ લીટર પાણીમાં ૧૦ મિ.લી. જેવી શોષક પ્રકારની દવામાંથી કોઈપણ એક દવા ઓગાળી છંટકાવ કરવો અને જીવાત જણાય તો બીજો છંટકાવ ૧૦–૧૨ દિવસના અંતરે કરવો.

પ્રશ્ન : તુવેરનું વાવેતર કરતી વખતે કયાં કયાં મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં લેવા જેથી ઓછા ખર્ચે વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય ?

જવાબ : તુવેરના પાકનું ઓછા ખર્ચે વધુ ઉત્પાદન લેવા માટે નીચેના મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં લેવા.

- પ્રથમ સુધારેલી પ્રમાણિત જાતોનો ઉપયોગ કરવો.
- બિયારણને રાયઝોબિયમ કલ્ચરનો પટ્ટ આપવો.
- ભલામણ મુજબનો બિયારણો દર, બે હાર વચ્ચે અને બે છોડ વચ્ચેનું અંતર અને રાસાયણિક ખાતર આપવા.
- એકમ દીઠ છોડની સંખ્યા જાળવી.
- સમયસર આંતરખેડ અને નિંદામણ કરવા.

- ➢ તુવેરના પાકને જરૂરિયાત મુજબ બે થી ત્રણ પિયત આપવા.
- ➢ સમયસર પાક સંરક્ષણના પગલાં લેવા.
- ➢ મગફળી તુવેર રીલે પાક પધ્ધતિ અપનાવી. આડી અથવા ઉભી મગફળીમા છેલ્લી આંતર ખેડ પછી તુવેરનું વાવેતર કરવું.

પ્રશ્ન : તુવેરના પાકમાં ઈયળોથી થતા નુકશાનને અટકાવવા શું ઉપાય લેવા ?

જવાબ : લીલી ઈયળથી થતુ નુકશાન અટકાવવા માટે કવિનાલફોસ ૨૫ ઈ.સી., ૨૦ મી.લી,૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવાથી ઈયળો કાબુમાં આવી જાય છે. નો વધુ ઉપદ્રવ હોય તો ડી.ડી.વી.પી. દવા ૫ મી.લી. અગાઉ જણાવેલ કોઈ પણ એક દવા સાથે ભેળવી છાંટવાથી સારૂં એવું નિયંત્રણ થશે.

પ્રશ્ન : તુવેરમાં બી.ટી જાત મળે છે કે કેમ?

જવાબ : કપાસના પાકમાં બી.ટી કપાસની ભલામણ થયેલ છે પરંતુ તુવેરના પાકમાં આવી કોઈ તુવેરની જાતની ભલામણ કરવામાં આવેલ નથી. બી.ટી. તુવેરના નામે જો કોઈ વેચાણ કરતા હોય તો આવુ બિયારણ ખરીદવુ હિતાવહ નથી કારણ કે બી.ટી. તુવેરના નામે બજારમાં છેતરપીંડી થતી હોય છે.

પ્રશ્ન : તુવેરના કયા કયા રોગો આવે છે? તેમને ખેતરમાં કઈ રીતે ઓળખવા અને તેને કાબૂમાં લેવા શું કરવું?

જવાબ : આ પાકમાં મુખ્ય રોગોમાં સુકારાનો અને સ્ટરીલીટીમોઝેક વધુ આવે છે. આ રોગ પાકની કોઈ પણ અવસ્થામાં જોવા મળે છે. છોડઅચાનક આખે આખો સુકાય જાય છે તેના થડને ચીરવામા આવે તો તેની જલવાહિની ઘેરા કથાઈ રંગની કે કાળા રંગની જોવા મળે છે. આ રોગના નિયંત્રણ માટે ઉનાળામાં ઊંડી ખેડ કરવી.

મગ અને અડદ

પ્રશ્ન : ઉનાળામાં મગનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા કઈ કઈ બાબતનું ધ્યાન રાખવું જરૂરી છે ?

જવાબ :

- ➢ સમયસર વાવણી થવી જોઈએ.
- ➢ ઉનાળામાં ૧૫ ફેબ્રુઆરી થી ૨૫ માર્ચ દરમ્યાન વાવણી કરી દેવી જોઈએ.
- ➢ જાતની પસંદગી માં ગુજરાત મગ–૩, ગુજરાત મગ–૪ અને મેહા જાતો વાવેતર માટે પસંદ કરવી.
- ➢ ઉનાળુ ઋતુમાં વાવીનું અંતર સામાન્ય રીતે એક થી દોઢ ફૂટનું રાખવું
- ➢ ખાતરની બાબતમા જોઈએ તો એક વિઘામાં ૧૫ કિલોગ્રામ ડી.એ.પી. ખાતર વાવતા પહેલા ચાસમા આપવું
- ➢ હેકટર દીઠ ૨૫ કિલોગ્રામ બિયારણની જરૂરિયાત રહે છે. જેને ફૂગનાશક દવા અને પછી રાઈઝોબિયમ કલ્ચરનો પટ આપવો.
- ➢ ફુગનાશક દવામાં થાયરમ દવા એક કિલો બીજ દીઠ ૩ ગ્રામ પ્રમાણે વાવતા પહેલા ભેળવવી.

પ્રશ્ન : શિયાળુ મગ માટે કઈ જાતનું વાવેતર કરવું?

જવાબ : શિયાળુ ઋતુમાં દક્ષિણ ગુજરાતમાં સીઓ–૪ જાતનું વાવેતર કરી શકાય.

પ્રશ્ન : શિયાળુ મગ વાવેતર કયારે કરવું જોઈએ?

જવાબ : શિયાળામાં મગ વાવેતર ઓકટોબર–નવેમ્બર મહિનામાં કરવું .

પ્રશ્ન : અડદમાં વધુ ઉત્પાદન આપતી જાત કઈ? ઉનાળામાં અડદનું વાવેતર કેવા વાતાવરણમાં થઈ શકે?

જવાબ : અડદમાં વધુ ઉત્પાદન આપતી જાત ટી–૯ છે. જે ખેડૂતોમાં ખુબ જ લોકપ્રિય છે. એક સાથે પાકી જાય છે. જેથી આ જાતનું સારુ બિયારણ બીજ નિગમ અથવા કૃષિ યુનિવર્સિટીમાંથી સમયસર મેળવીને જ વાવવું. વધુ ઉત્પાદન મેળવવા મગ પાકમાં જોઈ ગયેલ બધા જ મુદ્દાનો ખ્યાલ રાખવો. અડદનું વાવેતર દરિયાકાંઠાના વિસ્તારમા જયાં ગરમીનું પ્રમાણ ઓછું હોય ત્યાં જ વાવેતર કરવાથી ભલામણ છે. આ પાક ગરમી સહન કરી શકે તેવો પાક નથી.ગરમી વધુ પડે ત્યાં ધારણા પ્રમાણે ઉત્પાદન મળતુ નથી.

પ્રશ્ન : ઉનાળામાં કયા કઠોળ પાકો વાવી શકાય ?

જવાબ : ઉનાળા દરમ્યાન આપણે મગ,અડદ અને ચોળાનું વાવેતર મુખ્યત્વે કરી શકીએ. આમાંથી અડદનું વાવેતર ખાસ કરીને દરિયાકાંઠાના વિસ્તારમાં જયાં ગરમીનું પ્રમાણ ઓછું રહેતું હોઈ અને હવામાન ભેજવાળુ હોય ત્યાં ઉનાળામા અડદ વાવી શકાય છે. જયારે અન્ય વિસ્તારમા ઉનાળામા મગ અને ચોળાનું વાવેતર કરવાથી ઉત્પાદન અને ગુણવતા સારી મળે છે અને ૭૦ થી ૭૫ દિવસે પાકી જાય છે.

પ્રશ્ન : મગના પાકમાં નિંદામણના નિયંત્રણ માટે કઈ નિંદામણનાશક દવા વાપરી શકાય ?

જવાબ : મગના પાકમાં વાવેતર બાદ તુરત જ (૨–૩ દિવસમાં) પેન્ડિમેથાલીન દવા ૧.૦ કિ.ગ્રા/હેકટર છંટકાવ કરવાથી નિંદણ નિયંત્રણ કરી શકાય છે.

પ્રશ્ન : પંચરંગિયા સામે પ્રતિકારક જાત જણાવશો?

જવાબ : મગમાં મેહા જાતમાં પંચરંગિયાનો ઉપદ્રવ ખૂબ જ ઓછો જોવા મળે છે. જેથી આ જાતનું વાવેતર કરવું જોઈએ.

પ્રશ્ન : કઠોળ પાકમાં પાન અને શીંગોને નુકશાન કરતી મુખ્ય અને અન્ય જીવાતો કઈ અને તેના નિયંત્રણ માટે શું કરવું?

જવાબ : લીલી ઈયળ (હેલીઓથીસ) કઠોળ પાકોને નુકશાન કરતી મુખય જીવાત છે. આ ઉપરાંત તુવેર,મગ,અડદ વગેરે કઠોળ પાકોમા અન્ય જીવાતમાં ભુરા પતંગીયા, પીછીંયુ ફૂદું, શીંગની માખી, ટપકાવાળી ઈયળનો સમાવેશ થાય છે.

સંકલિત નિયંત્રણ :–

- ઉનાળામાં ઊંડી ખેડ કરવી.
- પ્રકાશ પીંજર તેમજ ફેરોમેન ટ્રેપ (વીંઘે ૧) નો ઉપયોગ કરવો.
- પક્ષીઓને બેસવા આધાર મુકવા.
- જૈવિક નિયંત્રણમાં/ જૈવિક દવાઓ.
- એન.પી.વી.–૨૫૦ રોગીષ્ટ ઈયળનું દ્રાવણ હેકટરે છંટકાવ કરવો.
- બી.ટી.(બેસીલસ થુરેજીએસીસ) પાવડર–૧–૧.૫ કિ.ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો.
- લીંબોળીનો મીંજનો ૫ % નું દ્રાવણ છંટકાવ કરવો.

- રાસાયણિક દવાઓ જેવી કે ડાયકલોરોવોસ ૫ મી.લી અથવા કવીનાલફોસ ૨૦ મી.લી. અથવા પ્રોફેનોફોશ ૨૦ મી.લી. અથવા એસીફેટ ૨૦ગ્રામ ૧૦ લીટર પાણીમાં મેળવીને પ્રથમ ૫૦% ફૂલ અવસ્થાએ અને બીજો છંટકાવ ત્યાર બાદ ૧૫ દિવસે કરવો.

પ્રશ્ન : અડદમાં આવતા ભૂકી છારાના રોગને કઈ રીતે ઓળદશો અને તેને કાબૂમાં કઈ રીતે લેશો?

જવાબ :
- આ રોગ ખેતરમા છોડ ૩૦ થી ૩૫ દિવસનો થાય એટલે રોગની શરૂઆત થાય છે. આ રોગમાં પાન પર સફેદ પાવડર જોવા ધાબા પડે છે. ત્યાર બાદ પાંદડાની દાંડી,શીંગ અને થડ પર ધાબા જોવા મળે છે.
- નિયંત્રણ જોઈએ તો આ રોગની શરૂઆત થાય કે તુરત જ દ્રાવ્ય ગંધક ૧૦ લી. પાણીમાં ૨૦ ગ્રામ અથવા કાર્બેન્ડાઝીમ ૧૦ લી. પાણીમાં ૧૦ ગ્રામ અથવા હેકસાકોનોઝોલ ૧૦ લી. પાણીમાં ૧૦મી.લી. ભેળવી છાંટવાથી રોગનું નિયંત્રણ સારું મળશે. જરૂર જણાય તો ૧૫ દિવસ પછી બીજો છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : મગ અને અડદ પાકમા વિષાણુ જન્ય કયા કયા રોગો આવે છે. તેને કાબૂમાં કઈ રીતે લેવો?

જવાબ : કઠોળ પાકમાં વિષાણુથી જે રોગો આવે તેમા ચોળા અને અડદમા પચરંગીયો, મગમા પીળો પચરંગીયો, અડદ અને મગમા પાનનો કોકડવા જયારે તુવેરમાં વંધ્યત્વ નો રોગ અને ચણામા સ્ટંટના રોગોનો સમાવેશ થાય છે.

પચરંગીયો: પીળો પચરંગીયો જેમા પાન પીળા રંગના અનિયમિત આકારના છુટા છવાયા ટપકના જોવા મળે છે. તે મોટા થતા આખું પાન પીળું પડી જાય છે.

કોકડવા: પાન કોકડાઈ જઈ છોડની વૃધ્ધિ અટકી જાય છે. આ રોગોના નિયંત્રણ માટે તેનો ફેલાવો કરતી રસ ચુસનાર જીવાતોનું નિયંત્રણ કરવુ જરૂરી છે. તે માટે શોષક પ્રકારની કીટનાશી દવાનો છંટકાવ કરવો જોઈએ. આ ઉપરાંત બીજની પસંદગીમાં સારી ગુણવતાવાળુ અને પ્રમાણિત બીજ વાપરવાનો આગ્રહ રાખવો. રોગ પ્રતિકારક જાતો વાવેતર માટે લેવી જોઈએ. રોગીષ્ટ છોડ ખેતરમાં જોવા મળે કે તુરત જ ઉપાડી નાશ કરવો જેથી રોગ આગળ ફેલાતો અટકાવી શકાય.

પ્રશ્ન : કઠોળ પાકોમાં કેવા પ્રકારની જીવાતો નુકશાન કરે છે?

જવાબ : કઠોળ પાકોમાં ઉગાવો થાય ત્યારથી કાપણી સુધીમા જુદા જુદા પ્રકારની જીવાતો નુકશાન કરે છે. નુકશાન પ્રકાર પ્રમાણે આ જીવાતો મુખ્ય બે ભાગમાં વહેંચી શકાય.

૧. રસ ચુસનારી જીવાતો અને ૨. પાન અને શીંગો કોરી ખાનારી જીવાતો

પ્રશ્ન : કઠોળ પાકમાં ચુસીયા પ્રકારની કઈ કઈ જીવાતો આવે છે. અને તેના નિયંત્રણ માટે શુ કરવું?

જવાબ : કઠોળ પાકમા રસ ચુસી નુકશાન કરતી જીવાતોમાં તડતડીયા, મોલોમશી, થ્રીપ્સ, સફેદ માખી, શીંગના ચુસીયા અને પાનકથીરી મુખ્ય છે. ચુસીયા પ્રકારની જીવાતોનું નિયંત્રણ માટે શોષક પ્રકારની જંતુનાશક દવાનો જેવી કે ડાયમીથોએટ ૧૦ મી.લી અથવા મીથાઈલ ઓ ડીમેટોન ૧૦ મી.લીદવા ૧૦ લીટર પાણીમાં મેળવીને જીવાતોનો ઉપદ્રવ જોવા મળે ત્યારે છંટકાવ કરવો. જરૂર જણાય તો ૧૦–૧૨ દિવસે બીજો છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : મગ અડદમાં આવતા કાલવ્રણના લક્ષણો અને કાબૂમાં લેવાના ઉપાયો જણાવો ?

જવાબ : આ રોગ અડદ અને મગમા ખરીફ ઋતુમા જોવા મળે છે.જે ફૂગથી થાય છે. તેના લક્ષણોમાં પાન,ડાળી અને શીંગો પર પાણી પોચા ચાંઠા પડે છે. જે મોટા થતા બદામી રંગના થાય છે. રોગની તિવ્રતા વધુ હોય તો પાન ખરી પડે છે અને પાક હલકી ગુણવતાવાળો થાય છે. આ રોગના નિયંત્રણ માટે રોગની શરૂઆત થાય કે તુરત જ કાર્બેન્ડાઝીમ ૧૦ લી. પાણીમાં ૧૦ ગ્રામ અથવા મેન્કોઝેબ ૧૦ લી. પાણીમાં ૨૫ ગ્રામ અથવા હેકસાકોનોઝોલ ૧૦ લી. પાણીમાં ૧૦ મી.લી. છંટકાવ કરવાથી નિયંત્રણ સારૂં મળશે. જરૂર જણાય તો જ બીજો છંટકાવ પહેલા છંટકાવના ૧૫ દિવસ પછી કરવો.

પ્રશ્ન : ઉનાળુ મગ અને અડદમાં આવતા રોગ જીવાત અને તેના નિયંત્રણ વિશે માહિતી આપશો?

જવાબ : ઉનાળામા સામાન્ય રીતે રોગ જીવાતના પ્રશ્નો બહુ રહેતા નથી. તેમ છતાં પંચરંગીયા રોગથી ઘણુ નુકશાન થાય છે. આ રોગમાં છોડ એકદમ પીળા પડી જાય છે. તે વિષાણુ જન્ય રોગ છે. જેના નિયંત્રણ માટે ડાયમીથોએટ ૧૦ લીટર પાણીમાં ૧૦ મિ.લી. અથવા ફોસ્ફામીડોન ૧૦ લીટર પાણીમાં ૫ મિ.લી. અથવા મીથાઈલ–ઓ–ડીમેટોન ૧૦ લીટર પાણીમાં ૧૦ મિ.લી. દવા ભેળવી છાંટવાથી રોગ ફેલાવનાર સફેદમાખીનું નિયંત્રણ મળતા રોગ કાબુમાં રહે છે.

તેલીબિયાં પાકો

મગફળી

પ્રશ્ન : ચોમાસા ઋતુમાં મગફળીની કઈ જાતોની પસંદગી કરી શકાય ?

જવાબ : ચોમાસા ઋતુમાં સમયસર વરસાદ થાય એટલે ૧૫ મી જૂનથી ૩૦ સુધીમાં વાવણી લાયક વરસાદ થાય તો વેલડી મગફળીની જાતો જેવી કે જીએયુ–૧૦, જીજી–૧૧ અને જીજી–૧૩ જાતો વાવી શકાય છે. જો અર્ધ વેલડી વાવવી હોય તો જીજી–૨૦ જાતનું વાવેતર કરી શકાય. ઉભડી જાતોનું વાવેતર કરવાનું હોય તો જીજી–૫ અને જીજી–૭ જાતોનું વાવેતર કરી શકાય. વાવણી લાયક વરસાદ મોડો થાય એટલે કે જુલાઈના પ્રથમ અઠવાડિયામાં થાય તો ફકત ઉભડી મગફળીની જાતોનું જ વાવેતર કરવું.

પ્રશ્ન ચોમાસુ મગફળીમાં ખાતર કયારે અને કેટલું આપવું જોઈએ ?

જવાબ મગફળીના પાકના મૂળ ઉપર રાઈઝોબીયમ બેકટેરીયાની ગાંઠો થાય છે તેમાં રહેલા બેકટેરીયા હવાનો નાઈટ્રોજન સ્થિર કરી મગફળીના પાકને પૂરો પાડે છે. એકથી વધારે પાક વવાતા હોય ત્યાં મગફળીના પાકને હેકટર દીઠ ૧૨.૫ કિલો નાઈટ્રોજન અન ૨૫ કિલો ફોસ્ફરસ તત્વ આપવાની ભલામણ છે આ માટે હેકટર દીઠ ૫૪ કિલો ડીએપી અને ૬ કિલો યુરીયા ખાતરના રૂપે વાવણી પહેલા ચાસમાં ઓરીને એક જ હપ્તામાં આપવું જો ડીએપી ખાતર ન આપવું હોય તો સીગલ સુપર ફોસ્ફેટ ૧૫૪ કિલો/હેકટર અને ૬૨.૫ કિલો એમોનિયમ સલ્ફેટ ખાતર/હેકટર વાવણી પહેલા ઓરીને ચાસમાં એક જ હપ્તામાં આપવું.

પ્રશ્ન : મગફળીનું ઓરવાણ કરીને વાવેતર કરવા માટે કયો સમય અનુકૂળ ગણાય ?

જવાબ : મગફળીની મોડી પાકતી જાતો એટલે કે વેલડી જાતોનું વાવેતર ઓરવાણુ કરીને વાવવા માટે મે મહિનાના પ્રથમ અઠવાડિયામાં વાવેતર થાય તે રીતે ઓરવીને વાવવાની ભલામણ છે. ખૂબ જ વહેલી ઓરવીને વાવવાથી છેલ્લો વરસાદ લંબાય અથવા તો વધુપડે તો મગફળીના ઉત્પાદનમાં વિપરીત અસર થાય છે. જો જીજી–૨૦ જાતનું વહેલું વાવેતર કરવાથી ડોડવાના ઉત્પાદનમાં માઠી અસર થાય છે. જીજી–૨૦ જાતનું ઓરવણું કરીને વાવેતર કરવાનું થાય તો જૂન મહિનાના પ્રથમ પખવાડિયામાં વાવેતર કરવાથી સારૂં ઉત્પાદન મેળવી શકાય.

પ્રશ્ન : મગફળી ઉપાડયા પછીની કાળજી શું શું રાખવી જરૂરી છે ?

જવાબ : મગફળીને ઉપાડયા પછીથી પાથરા બરાબર સૂકાય જાય અને ડોડવામાં ૮ % થી વધુ ભેજ ન રહે ત્યારે થ્રેસરમાં નાખી ડોડવા છુટા પાડવા,ત્યારબાદ ગ્રેડીગ કરી તેમાંથી કચરો, ડાળખા, માટી વગેરે સાફ કરી ધાર દઈ ચોખ્ખા કરવા કંતાનના કોથળામાં યોગ્ય વજનમાં ભરતી કરી સૂકા, સ્વચ્છ સ્ટોર રૂમમાં સંગ્રહ કરવો.

પ્રશ્ન : મગફળીના વાવેતર પછી છોડ સુકાય જાય છે તો શું કરવું?

જવાબ : – આ રોગ ફૂગથી થાય છે. વાવેતર પહેલા બિયારણને થાયરમ,કેપ્ટાન અથવા મેન્કોઝેબમાથી કોઈપણ એક ફૂગનાશક દવાનો ૩ ગ્રામ દવા એક કિલો બીજ મુજબનું પ્રમાણ રાખી પટ આપવો.

– વાવેતર બાદ તુરતજ ભારે સમાર મારી ચાસ પેક કરી દેવા.

– ઓટોમેટીક ઓરણીથી ભલામણ મુજબનો બીજનો દર રાખી વાવેતર કરવું

– ભૌતિક નુકશાન વગરના બિયારણનો વાવેતરમાં ઉપયોગ કરવો.

પ્રશ્ન : મગફળીના પાકમાં નુકશાન કરતી ઉધઈનાં નિયંત્રણનાં ઉપાયો જણાવશો ?

જવાબ : મગફળીના પાકને ઉધઈથી બચાવવા માટે વાવતા પહેલા દિવેલી અથવા લીંબોળી અથવા કરંજનો ખોળ જમીનમાં આપવાથી ઉધઈનો ઉપદ્રવ ઘટાડી શકાય છે. જમીન પરના ઉધઈનાં રાફડા ખોદી તેમાંથી જાડી ઈયળ જેવી માદા રાણી શોધી તેનો નાશ કરવો. રાણી ન મળે તો રાફડામાં કાણાં પાડી કાર્બન ડાયસલ્ફાઈડ અથવા મિથાઈલ બ્રોમાઈડ જેવા વાયુ રૂપી ઝેર દાખલ કરી કાંણા બંધ કરી દેવા. ઉભા પાકમાં ઉપદ્રવ જણાય તો પિયત પાણી સાથે કલોરપાયરોફોસ ૨૦ % ઈ.સી. ૨.૫ લીટર દવા હેકટરે આપવી.

પ્રશ્ન : મગફળીના ઉભા પાકમાં નીંદામણનાશક કઈ દવાઓ વાપરવી જોઈએ?

જવાબ : મગફળીના ઉભા પાકમાં નીંદામણ નિયંત્રણ માટે કવીઝાલાફોપ દવાનું ૧૦ લી. પાણીમાં ૧૫ થી ૨૦ મી.લી. દવા નાખી છંટકાવ કરવાથી ઘાસ વર્ગના નીંદામણનું નિયંત્રણ કરી શકાય છે. આ દવા નીંદામણ ૨૦ થી ૨૫ દિવસનું થાય અને જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે છંટકાવ કરવો વધારે હિતાવહ છે.

પ્રશ્ન : ચોમાસા ઋતુમાં પૂરક પિયત કેવા સંજોગોમાં આપવું જરૂરી છે?

જવાબ : મગફળીના પાકની ક્રાંતિ અવસ્થાઓ જેવીકે ફૂલ ઉઘડવા,સૂયા જમીનમાં બેસવા, ડોડવા બંધાવા તથા ડોડવાના વિકાસની અવસ્થાએ જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોવો જરૂરી છે. આ અવસ્થાએ વરસાદ ખેંચાય અને ભેજની ઉણપ જણાય તો ફુવારા પધ્ધતિથી અથવા બેઠુ પાણી આપવાથી ઉત્પાદનમાં થતો ઘટાડો નિવારી શકાય છે.

પ્રશ્ન : મગફળીમાં પૂર્તિ ખાતર આપી શકાય ?

જવાબ : ના, ભલામણ કરેલ બધો જ નાઈટ્રોજન અને ફોસ્ફરસ વાવણી કરતી વખતે પાયાના ખાતર તરીકે આપવા. મગફળીના છોડના મૂળ ઉપર હવામાંથી નાઈટ્રોજન લઈ પાક તથા જમીનમાં ઉમેરતા રાઈઝોબીયમ બેકટેરીયાની ગાંઠો બનવાથી આ બેકટેરીયા સતત નાઈટ્રોજન પુરો પાડતા હોવાથી સમગ્ર મગફળીના જીવન પર્યત મળી રહે છે.

પ્રશ્ન : મગફળીના પાન ઉપર રાતા પાઉડર જેવું જોવા મળે છે તો તેને અટકાવવાના ઉપાય જણાવશો?

જવાબ : પાનની નીચેની સપાટી પર ટાંચણીના માથા જેવડા નાના ગેરૂ રંગના ઉપસેલા ટપકાં દેખાય છે. આ ટપકાની ચારે તરફની સપાટી પીળી પડે છે. ઉગ્ર સ્વરૂપમાં આ ટપકાં એકબીજામાં ભળી જાય છે અને પાન સુકાઈને ખરી પડે છે. પાક ૪૦ દિવસનો થાય ત્યારે કલોરોથેલોનીલ ૦.૨% અથવા મેન્કોઝેબ ૦.૨ % ૧૦ લીટર પાણીમાં ૩૫ ગ્રામ પ્રમાણે છાંટવી.૧૨ થી ૧૫ દિવસના અંતરે ૨ થી૩ છંટકાવ કરવા.

પ્રશ્ન : મગફળીમાં રાસાયણિક ખાતર કેટલું આપવું?

જવાબ : જમીનનું રાસાયણિક પૃથ્થકરણ કરાવી. ભલામણ મુજબ રાસાયણિક ખાતરનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. પરંતુ તે શકય ન બને તો ચોમાસામાં ૧૨.૫–૨૫.૦–૦ના.ફો.પો. કિલો/હે. પ્રમાણે વાવતી વખતે ચાસમાં એકજ હપ્તામાં આપવું.

પ્રશ્ન : ઉનાળુ મગફળીની કઈ જાત વાવવી?

જવાબ : ઉનાળુ મગફળીના પાક માટે ઉભડી અને વહેલી પાકતી સુધારેલી જાતોનું વાવેતર કરવું જોઈએ. મધ્યમ કાળી અને ભારે જમીન માટે મગફળી જી.જી.–૨,જી.જી.–૬, જીજેજી–૯, ટી.જી.–૨૬, જેવી નાના દાણા વાળી જાતો પસંદ કરવી. જયારે ફળદ્રુપ, રેતાળ અને ગોરાડુ જમીન માટે ટી.એ.જી.–૩૭ એ. અને ટી.પી.જી.૪૧ જેવી મોટા દાણા વાળી જાતો પસંદ કરવી જોઈએ.

પ્રશ્ન : મગફળીના પાકમાં ૩૫ થી ૪૦ દિવસ પછી પાન ઉપર ટપકાં જોવા મળતા હોય છે તો શું કરવું?

જવાબ મગફળીના પાન પર ગોળ કે અનિયમિત આકારના ટપકાં જોવા મળે છે. આ ટપકાં ફરતે પીળી કિનારી બને છે. ઉગ્ર સ્વરૂપમાં આવતા આવા ટપકાં પર્ણ , ઉપપર્ણ, પ્રકાંડ અને સૂયા પર પણ લાગે છે અને પાન સુકાઈને ખરી પડે છે. આના નિયંત્રણ માટે પાક ૩૦ દિવસનો થાય ત્યારે કાર્બેન્ડેઝીમ દવા ૦.૦૨૫ % ૧૦ લી. પાણીમાં ૫ ગ્રામ પ્રમાણે છાંટવી. બીજો છંટકાવ ૧૨ થી ૧૫ દિવસના અંતરે કરવો અથવા મેન્કોઝેબ ફૂગનાશક દવા ૩૦ થી ૩૫ ગ્રામ ૧૫ લીટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવા. આવા બે થી ત્રણ છંટકાવ ૧૦ દીવસના અંતરે કરવા.

પ્રશ્ન : મગફળીના પાકમાં કેટલી આંતર ખેડની જરૂરીયાત પડે છે ?

જવાબ : મગફળીના પાકમાં નીંદામણ નિયંત્રણ માટે ત્રણથી ચાર આંતર ખેડ કરવી હિતાવહ છે.સૂયા જમીનમાં બેઠા પછીથી આંતર ખેડ કરવાથી ઉત્પાદન ઉપર માઠી અસર થાય છે.

પ્રશ્ન : વેલડી અર્ધ વેલડી અને ઉભડી જાતો કેટલા અંતરે વાવેતર કરવું તથા બિયારણનો દર કેટલો રાખવો ?

જવાબ : વેલડી મગફળીનું વાવેતર બે હાર વચ્ચે ૭૫ સે.મી. તથા બે છોડ વચ્ચે ૧૦ થી ૧૫ સે.મી.નું અંતર રાખવું. જયારે અર્ધવેલડી જીજી–૨૦ જાતનું વાવેતર બે હાર વચ્ચે ૬૦ સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચે ૧૦ સે.મી.નું અંતર તેમજ ઉભડી મગફળીનું વાવેતર બે હાર વચ્ચે ૪૫ સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચે ૧૦ સે.મી.નું અંતર રાખી વાવેતર કરવું. વેલડી મગફળી, અર્ધવેલડી મગફળી અને ઉભડી મગફળીના વાવેતર માટે હેકટરે અનેક્રમે ૧૦૦ થી ૧૧૦ કિ.ગ્રા., ૧૨૦ કિ.ગ્રા. અને ૧૦૦ થી ૧૨૦ કિ.ગ્રા. (દાણાની સાઈઝ મુજબ દર) રાખવા. ઓટોમેટીક વાવણીયાથી વાવણી કરવાથી બે છોડ વચ્ચેનું એક સરખુ અંતર જાળવી શકાશે.

પ્રશ્ન : મગફળીમાં નીદામણનાશક કઈ દવાનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ?

જવાબ : હા, મગફળીના પાકને પ્રથમ ૪૫ દિવસ સુધી નીંદામણમુકત રાખવો ખૂબજ જરૂરી છે. આ માટે બે આંતર ખેડ તથા હાથથી નીંદામણ કરવું જરૂરી છે. જયાં મજૂરોની અછત હોય અને મજૂરીના દર ખૂબજ ઊંચા હોય ત્યાં નીંદામણ નિયંત્રણ માટે ઓકઝીફલુરાફેન ૦.૨૪ કી.ગ્રા/હે. અથવા પેન્ડીમીથાલીન ૧ કી.ગ્રા/હે. ૫૦૦ લી. પાણીમાં ઓગાળી વાવણી બાદ તુરત જ અને બિયારણ સ્ફુરણ થયા પહેલા જમીન ઉપર છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : મગફળીમાં જોવા મળતી ચુસીયા પ્રકારની જીવાતોનું નિયંત્રણ કેવી રીતે કરવું?

જવાબ : મગફળીમાં ચુસીયા પ્રકારની જીવાતોનો ઉપદ્રવ જોવા મળે તો ડાયમીથીયોટ ૧૦ મી.લી. દવા ૧૦ લી. પાણીમાં ભેળવી ૧ થી ૨ છંટકાવ કરવા જોઈએ.

પ્રશ્ન : મગફળીના પાકમાં ઉપરની ડૂંખ પીળી પડી સુકાતી જાય છે તેના નિયંત્રણ માટે શું કરવું?

જવાબ : આ રોગ વિષાણુથી થાય છે. શરૂઆતમાં અગ્રકલિકા પીળી જાય છે. પાછળથી કુમળાં પાન અને કલિકાઓ પીળી પડી સુકાવા લાગે, પાન જાડા અને વિકૃત થઈ છોડ સુકાય છે. આ રોગ થ્રીપ્સ નામની જીવાત મારફતે ફેલાતો હોય શોષક પ્રકારની કીટક નાશક દવાનો છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : લોહતત્વની ઉણપને લીધે મગફળી પીળી કયારે પડે છે અને તેનું નિયંત્રણ કેવી રીતે થાય છે?

જવાબ : મગફળીનાં શરૂઆતના સમયગાળા દરમ્યાન લોહતત્વની ખામીને લીધે પીળાશ જોવા મળે છે. ટોચનાં વિકસતા કુમળાં પાન પહેલા પીળાં થાય છે ત્યારબાદ આ પીળાશ ધીમે ધીમે નીચેના પાન તરફ વધતી જાય છે. સામાન્ય રીતે નીચેના પાન લીલા દેખાય છે. જો કે આ પીળાશ ખેતરમાં એકસરખી ન હોઈ, છૂટક છૂટક ધાબામાં સવિશેષ જોવા મળે છે. મગફળીમાં લોહતત્વની ખામીને કારણે આવતી પીળાશ દૂર કરવા માટે ૧૦૦ ગ્રામ હીરાકસી તથા ૧૦ ગ્રામ લીબુનાં ફૂલ (સાઈટ્રીક એસીડ) ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી પાકના તબકકાને ધ્યાને રાખી ૧૦ થી ૧૨ દિવસના અંતરે ૨ થી ૩ છંટકાવ કરવાથી પીળાશ કાબૂમાં આવે છે.

પ્રશ્ન : વધુ વરસાદથી પાણી ભરાઈ રહેવાથી અને જમીન કઠણ થવાથી પીળી પડી જાય તો તેના નિયંત્રણ માટે શું કરવું?

જવાબ : વાડી પડામાં એક પાક કરતા વધુ પાક લેવાથી જો વધુ વરસાદ થાય અને જમીન કઠણ થઈ ગઈ હોય ત્યારે ઘણી વખત મગફળી પીળી પડી જતી હોય છે. આમા હવાની અવર જવર ન થવાથી તથા નાઈટ્રોજન ઉણપથી પીળી પડી જવાની શકયતા હોય તો જ એમોનીયમ સલ્ફેટ કે યુરીયા જેવા નાઈટ્રોજન ખાતર આપી આંતર ખેડ કરવાથી મગફળીની પીળાશ દૂર થઈ જશે. જો લોહતત્વની ખામીને લીધે પીળી પડી જાય તો અગાઉ જણાવેલ મુજબ પગલાં લેવા.

પ્રશ્ન : મગફળીના વાવેતર બાદ બીજ ઉગતા નથી, બીજ સડી જાય છે અને ઉગ્યા પછી ઘણા છોડ સુકાય કેમ જતા હશે?

જવાબ : બીજ ઉગી શકતા નથી, બીજ સડી જાય છે અને ઉગવાની શકિત ગુમાવે છે. આવા બીજ પર કાળી ફૂગના બીજાણુઓ જોવા મળે છે. ઉગતા છોડ પર આ ફૂગ લાગે તો આખો છોડ સુકાઈ જાય છે. આ રોગના નિયંત્રણ માટે વાવેતર કરતાં પહેલા બીજને ૩ થી ૪ ગ્રામ કેપ્ટાન કે થાયરમ કે મેન્કોઝેબ પ્રતિ કિલો બીજ દીઠ માવજત આપી વાવેતર કરવું.

દિવેલા

પ્રશ્ન : દિવેલા પાકને કેવા પ્રકારની જમીન અને અબોહવા વધુ માફક આવે છે?

જવાબ : દિવેલાનો પાક વિવિધ પ્રકારની જમીન પર લઈ શકાય છે પરંતુ સારા નિતારવાળી મધ્યમ કાળી, ગોરાડું અને રેતાળ જમીન વધુ માફક આવે છે. પાણી ભરાઈ રહેતુ હોય તેવી ભારે કાળી જમીન કે ક્ષારીય જમીન ઓછી માફક આવે છે. આ પાક પાણીની ખેંચ સામે પ્રતિકારક શકિત ધરાવતો હોઈ તેની ખેતી બિનપિયત પાક તરીકે સુકા વિસ્તારમાં પણ કરી શકાય છે. વધુ પડતી ઠંડી અને

હીમ દિવેલા પાકને નુકશાન કરે છે.

પ્રશ્ન : આપણા રાજય માટે દિવેલાની કઈ કઈ સુધારેલી/સંકર જાતો વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે? તેની લાક્ષણીકતાઓ શી છે?

જવાબ : આપણા રાજય માટે નીચે મુજબ દિવેલાની સુધારેલી/સંકર જાતો વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

જાતનું નામ	બહાર પડયાનું વર્ષ	ઓળખવા માટેના લક્ષણો ખાસિયતો
સુધારેલી જાતો		
જીએયુસી–૧	૧૯૭૩	લીલુથડ, દ્વિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, વહેલી પાકતી, પિયત અને બિનપિયત વિસ્તાર માટે અનુકુળ
જીસી–૨	૧૯૯૩	લાલથડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, વહેલી પાકતી, સુકારા સામે પ્રતિકારક
જીસી–૩	૨૦૦૭	લાલથડ, ત્રિછારીયા, કાંટાવાળા ગાંગડા
સંકર જાતો		
જીએયુસીએચ–૧	૧૯૭૩	લીલુથડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, પિયત અને બિનપિયત વિસ્તાર માટે અનુકુળ
જીસીએચ–૨	૧૯૮૫	લીલુ લાલ છાંટવાળુ થડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, મૂળના કહોવારા સામે પ્રતિકારક
જીસીએચ–૪	૧૯૮૬	લાલથડ, ત્રિછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, સુકારા સામે પ્રતિકારક
જીસીએચ–૫	૧૯૯૪	લાલથડ, દ્વિવછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, મોડી વાવણી માટે અનુકૂળ.
જીસીએચ–૬	૧૯૯૯	લાલથડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, મૂળના કહોવારા સામે પ્રતિકારક, બિન પિયત માટે અનુકૂળ.
જીસીએચ–૭	૨૦૦૫	લાલથડ, ત્રિછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, ગાંઠો ઉપર નેકટરી, સૂકારા અને કૃમિ સામે પ્રતિકારક અને મૂળના કહોવારા સામે ટકી રહેવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.

પ્રશ્ન : દિવેલાના બીજને કઈ માવજત આપવી?

જવાબ : બીજ જન્ય રોગોથી છોડના રક્ષણ માટે બીજને વાવતાં પહેલાં ફૂગનાશક દવા થાયરમ કે કેપ્ટાન (૩ ગ્રામ/કિલો) અથવા કાર્બેન્ડેઝીમ (૧ ગ્રામ/કિલો)નો પટ આપી વાવણી કરવી. દિવેલાની હાઈબ્રીડ જાતો માટે પ્રમાણિત બિયારણ વાપરવાનો આગ્રહ રાખવો.

પ્રશ્ન : દિવેલાનું વાવેતર ચોમાસામાં મોડું શા માટે કરવું જોઈએ?

જવાબ : દિવેલાની વાવણી જુલાઈ થી ઓગષ્ટ મધ્ય સુધીમાં કરવામાં આવે છે. ઓગષ્ટ માસમાં વાવણી કરવાથી પાકને ઘોડીયા ઈયળ તથા ડોડવા કોરી ખાનાર ઈયળોના ઉપદ્રવથી બચાવી શકાય છે.

પ્રશ્ન : દિવેલાનું વાવેતર અંતર કેટલું રાખવું?

જવાબ : વાવણી અંતર સામાન્ય રીતે જમીનની ફળદ્રુપતા તથા જમીનના પ્રકાર પર આધાર રાખે છે. તેમ છતાં બિન–પિયત વિસ્તારમાં ૯૦–૧૨૦ સે.મી. × ૪૫–૬૦ સે.મી. અને પિયત વિસ્તારમાં ૧૨૦–૧૫૦ સે.મી. × ૬૦–૯૦ સે.મી. વાવણી અંતર રાખવું.

પ્રશ્ન : દિવેલાના પાકમાં ખાતર કેટલું અને કયારે આપવું?

જવાબ : રાસાયણિક ખાતરના અસરકારક વળતર માટે જમીનનાં પૃથ્થકરણના આધારે જરૂરી પોષક તત્વો આપવા હિતાવહ છે. દિવેલાના પાકને બિન પિયત પરિસ્થિતિમાં ૬૦ કિલો સુધી નાઈટ્રોજન અને ૩૦ કિલો ફોસ્ફરસ આપવામાં આવે તો આર્થિક રીતે લાભકરાક છે. જે પૈકીનો ૩૦ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૩૦ કિલો ફોસ્ફરસ વાવણી વખતે પાયાના ખાતર તરીકે આપવો અને બાકીનો ૩૦ કિલો નાઈટ્રોજન વાવેતર પછી ૪૦ થી ૫૦ દિવસે જમીનમાં પુરતો ભેજ હોય ત્યારે પૂર્તિ ખાતર તરીકે આપવો.

પિયત દિવેલા માટે હેકટર દીઠ ૧૨૦ કિલો નાઈટ્રોજન ત્રણ સરખા હપ્તામાં (પાયામાં, ૪૦ દિવસે અને ૮૦ દિવસે), તેમજ ૨૫ કિલો ફોસ્ફરસ વાવેતર વખતે જમીનમાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. જમીનમાં જો સલ્ફર તત્વની ઉણપ હોયતો હેકટરે ૨૦ કિ.ગ્રા. સલ્ફર આપવાથી ઉત્પાદનમાં વધારો થાય છે. આ ઉપરાંત પિયત દિવેલાનું વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા ૨૦૦ કિલો/હે સુધી નાઈટ્રોજન પાંચ સરખા હપ્તામાં (વાવેતર સમયે, ૪૦, ૭૦, ૧૦૦ અને ૧૩૦ દિવસે) આપવાની પણ ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

પ્રશ્ન : સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થાપન એટલે શું?

જવાબ : રાસાયણિક ખાતરની સાથે લીલો પડવાશ, છાણિયું ખાતર, એઝોસ્પાયરીલમ જૈવિક ખાતર જેવા અન્ય સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરી સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થાપન અપનાવવાથી વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે અથવા ૨૫ થી ૫૦ ટકા સુધી રાસાયણિક ખાતરની બચત કરી શકાય છે.

પ્રશ્ન : દિવેલાના પાકમાં કયારે પિયત આપવું જોઈએ?

જવાબ : પાકને જીવનકાળ દરમિયાન જમીનની પ્રત અને ભેજ સંગ્રહ શકિત મુજબ ૭ થી ૮ પિયતની જરૂરિયાત રહે છે. જેમાં પ્રથમ ચાર પિયત વરસાદ બંધ થયા પછી ૧૫ દિવસના ગાળે તથા બાકીના ૪ પિયત ૨૦ દિવસના ગાળે આપવા. જો પાણી મર્યાદિત રીતે જ મળી શકે તેમ હોયતો વાવણી બાદ ૭૫ દિવસે એક પાણી આપવું અને ત્યારબાદ શકય હોય તો બીજુ પાણી આપવું. દક્ષિણ ગુજરાતમાં ડાંગર પછી લેવામાં આવતા દિવેલા પાકને ૬ થી ૮ પિયતની જરૂરિયાત રહે છે. ૨૦ થી ૨૫ દિવસના ગાળે પિયત આપવું. આ ઉપરાંત પિયત પાણીના બચાવ માટે જોડીયા હાર પધ્ધતિથી દિવેલાનું વાવેતર કરી ટપક પધ્ધતિ અપનાવવાથી પાણીની બચત કરી શકાય છે.

પ્રશ્ન : દિવેલા સાથે કયા આંતરપાક લઈ શકાય?

જવાબ : દિવેલાનું વાવેતર પહોળા અંતરે કરવામાં આવતું હોઈ પાકની બે હાર વચ્ચે એક થી બે હાર તલ

અથવા મગફળી અથવા મગ, ચોળી કે અડદ જેવા કઠોળ વર્ગના પાકો લેવાથી વધુ આવક મેળવી શકાય છે.

પ્રશ્ન : દિવેલાના પાકમાં નિંદણ કઈ રીતે નિયંત્રણ કરી શકાય ?

જવાબ : દિવેલાના પાકમાં શરુઆતના ૪૫ થી ૬૦ દિવસ સુધી નિંદામણ કરવામાં ન આવે તો ૩૦% જેટલુ ઉત્પાદન ઘટે છે. આથી પાકને શરુઆતના ૬૦ દિવસ સુધી નિંદામણ મુકત રાખવા બે થી ત્રણ આંતર ખેડ તથા એક થી બે વખત નિંદામણ કરવું. દિવેલામાં ૬૦ દિવસ પછી મુખ્ય માળ આવી જાય છે તથા ડાળીઓમાં પણ માળો આવે છે તેથી ત્યાર પછી આંતરખેડ કરવી નહિં.

પ્રશ્ન : દિવેલાના પાન નીચે ભીંગડા ચોટેલા હોય તેવુ દેખાય છે અને પાન પીળા પડી સુકાયને ખરી પડે છે. તો તેના માટે શું કરવું ?

જવાબ : આને સફેદ માખીનો ઉદભવ કહેવાય સફેદ માખી અને બચ્ચા પાન નીચે જોવા મળે તો લીંબોડીનું તેલ ૫૦ મી.લી. તથા તેની સાથે ૧૦ ગ્રામ સાબુ કે ડીટર્જન્ટ પાવડર ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : દિવેલાના પાન નીચે લીલી જીવાત છે અને પાન કુબા જેવા અને પીળા થઈ જાય છે અને છોડની વધ અટકે છે તેના માટે શું કરવું?

જવાબ : દિવેલામાં લીલી પોપડી (તડતડીયા)થી આવુ નુકશાન થાય છે તેના નિયંત્રણ માટે ડાયમીથોએટ ૧૦ મી.લી. અથવા મોનોક્રોટોફોસ ૧૦ મી.લી. દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : દિવેલાના પાન નીચે ઈંડાનો જથ્થો દેખાય છે. ઈયળો ભેગી રહીને સમૂહમાં પાન નીચે ખાય છે. પછી પાકનો સોથ વળી જાય છે તો તેના નિયંત્રણ માટે શું કરવું?

જવાબ : આ પ્રકારના ઈંડાનો જથ્થો એ લશ્કરી ઈયળના ઈંડાનો સમુહ છે. દિવેલાના પાકમાં નાની લશ્કરી ઈયળો ઈંડાના સમુરવાળા પાન કાપી તેનો ઈંડા કે ઈયળ સહિત નાશ કરવો. આ ઉપરાંત લશ્કરી ઈયળ માટે સંકલીત નિયંત્રણના ઉપાયો કરવા જોઈએ અને જરૂરીયાત મુજબ ભલામણ કરેલ દવાનો છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : દિવેલામાં ઈયળો પાન ખાય છે અને વચ્ચેથી ઘોડી જેવુ બનાવીને હાલે છે આ ઈયળોથી છોડ ઝાંખરા જેવા થઈ ગયા છે આવી ઈયળોને કેમ મારવી?

જવાબ : આને દિવેલાની ઘોડીયા ઈયળ કહે છે. ઉપદ્રવ ઓછો હોય તો ઈયળો વીણી તેનો નાશ કરવો. ડાયમીથોએટ ૧૦ મી.લી. અથવા મેલાથીઓન ૧૦ મી.લી. દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. જરૂર જણાય તો ૧૦ થી ૧૨ દિવસ પછી બીજો છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : દિવેલાના ડોડવા કોરીખાનારી ઈયળના ઉપાયો જણાવશો.

જવાબ : આ જીવાતનો ઉપદ્રવ સપ્ટેમ્બર,ઓકટોબર માસમાં વધુ જોવા મળે છે તથી આ જીવાતનો ઉપદ્રવ જોવા મળે ત્યારે મોનોક્રોટોફોસ ૧૨.૫ મી.લી. દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : દિવેલાના પાકમાં આખો છોડ સુકાય છે તેના શું કારણો હોય છે?

જવાબ : દિવેલાના પાકમાં કોહવારો અને સુકારો એમ બે રોગ આવે છે તેને લીધે છોડ સુકાતા હોય છે. આ બંને રોગ અલગ અલગ પ્રકારની જમીન જન્ય ફૂગથી થાય છે. મૂળનો કહોવારો જમીનજન્ય ફૂગથી થાય છે. ખાસ કરીને આ રોગ ભાદરવા માસના ઓતરા–ચીતરાના તાપમાં વધારે જોવા મળે છે. આ રોગના મુખ્ય લક્ષણોમાં શરુઆતમાં છોડ પાણીની ખેંચ અનુભવતો હોય તેવો આભાસ થાય છે અને ખૂબ જ ટૂંકાગાળામાં એકાએક આખો છોડ સૂકાઈ જાય છે. રોગીષ્ટ છોડને ખેંચીને ઉપાડવામાં આવે તો સહેલાઈથી ઉપાડી શકાય છે. મુખ્ય મૂળ અને પેટામૂળ કહોવાઈ જવાથી તેની છાલ સહેલાઈથી છૂટી પડી જાય છે. છોડના થડને ચીરીને જોતાં અંદરની બાજુએ ફૂગના કાળા બીજાણુઓ જોવા મળે છે.

સૂકારો જમીનજન્ય ફૂગથી થાય છે અને પાકની કોઈ પણ અવસ્થાએ જોવા મળે છે. પરંતુ રોગની તીવ્રતા નવેમ્બર થી ફેબ્રુઆરી માસ દરમિયાન વધારે જોવા મળે છે. રોગની શરુઆતમાં છોડના ટોચના પાન પીળા પડી જાડા થઈ આછા બદામી રંગના થઈ ખરી પડે છે. ઘણીવાર કેટલીક ડાળીઓ સૂકારાના રોગથી સૂકાઈ જાય છે જયારે બાકીની ડાળીઓ તંદુરસ્ત હોય છે જેને અંશતઃ સૂકારો કહેવામાં આવે છે. રોગીષ્ટ છોડ ધીરે ધીરે કાળો પડી સૂકાઈ જાય છે. છોડને ઉપાડીને તપાસતાં મૂળનો ભાગ ભીનો અને ચીકણો માલૂમ પડે છે. થડની રસવાહિનીઓ કાળી પડી રંગવિહીન થઈ ગયેલ જોવા મળે છે. થડને ઉભું ચીરીને જોતાં અંદરના ભાગમાં સફેદર રુ જેવી ફૂગ જોવા મળે છે.

પ્રશ્ન : દિવેલાના પાકમાં કોહવારો અને સુકારાના નિયંત્રણ માટે શું પગલા લેવા જોઈએ?

જવાબ : દિવેલાના પાકમાં કોહવારો અને સુકારાના નિયંત્રણ માટે નીચે મુજબ સંકલિત પગલા લેવા જોઈએ.

- ઉનાળામાં હળથી ઊંડી ખેડ કરવી અને પાકની ફેરબદલી કરવી.
- પ્રમાણિત બિયારણ જ વાવણી માટે ઉપયોગામાં લેવું.
- બીજને વાવતાં પહેલાં થાયરમ કે કેપ્ટાન દવા ૩ ગ્રામ અથવા કાર્બેનડેઝીમ દવા ૧ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ પ્રમાણે પટ આપવો.
- છાણિયાં ખાતર અને લીલા પડવાશનો બહોળા પ્રમાણમાં ઉપયોગ કરવો.
- પાકને નિયમિત પાણી આપવું અને પાણીની ખેંચ પડવા દેવી નહિં.
- રોગિષ્ઠ છોડને મૂળ સાથે ઉપાડી નાશ કરવો.
- પ્રતિકારક જાતો (સૂકારા રોગ સામે : ગુજરાત સંકર દિવેલા ૪, ૫ અને ૭ ; મૂળના કહોવારા રોગ સામે : ગુજરાત સંકર દિવેલા ૨ અને ૬)ની વાવણી કરવી.
- ટ્રાઈકોડર્મા યુકત પાવડર ૨.૫ કિ.ગ્રા પ્રતિ કિલો દિવેલા વાવતા પહેલા ૫૦૦

કિ.ગ્રા.લીમડાના ખોળ સાથે મિશ્ર કરી આપવાથી જૈવિક નિયંત્રણ થાય છે.

પ્રશ્ન : દિવેલા માટે પાક ફેરબદલીનું શું મહત્વ છે?

જવાબ : દિવેલા ઉંડા મૂળવાળો જમીનમાંથી બહોળા પ્રમાણમાં પોષ્ક તત્વોનું શોષણ કરતો પાક છે તેમજ આ પાક દર વર્ષે એકધારો લેવામાં આવે તો રોગ–જિવાતનાં પ્રશ્નો ઉભા થાય છે. જેથી દર વર્ષે એકધારો આ પાક ન લેતા પાક ફેરબદલી અપનાવવી જોઈએ.

સોયાબીન

પ્રશ્ન : સોયાબીનનું વાવેતર કયારે કરવું જોઈએ?

જવાબ : જૂન – જુલાઈ માસમાં પૂરતો વરસાદ થયે વાવેતર કરવું, જુલાઈ માસના બીજા પખવાડીયામાં વાવેતર કરવાથી ચોમાસાના પાછોતરા વરસાદથી પાકને થતા નુકશાનથી બચાવી શકાય.

પ્રશ્ન : સોયાબીનના વાવેતર માટે જમીન કેવી રીતે તૈયાર કરવી?

જવાબ : સોયાબીનના છોડના મૂળ ઉંડા જતા હોય હળથી ખેડ કરી ત્યાર પછી કરબથી આડી ઉભી ખેડ કરી જમીન ભરભરી કરવી. આવી રીતે તૈયાર કરેલ જમીનમાં વાવણી સારી રીતે થઈ શકે છે અને ઉગાવો સારો અને એકસરખો થાય છે. જમીનની તૈયારી વખતે સારૂ કહોવાયેલું છાણિયુ ખાતર ૧૦ ટન પ્રતિ હેકટરે નાંખવું.

પ્રશ્ન : સોયાબીનના પાકમાં કઈ જાતનું વાવેતર કરવું?

જવાબ : ઓછા વરસાદવાળા વિસ્તાર માટે ગુજરાત સોયાબીન–૧ જયાં વધારે વરસાદ વાળા વિસ્તાર માટે ગુજરાત સોયાબીન–ર જાતની પસંદગી કરવી જોઈએ. આ ઉપરાંત ગુજરાત સોયાબીન–૩ અને કલાર્ક જાતોની મિશ્ર/આંતર પાક તરીકે પસંદ કરવી. એન.આર.સી–૩૬ અને જે.એસ.–૩૩૫ જાતનું ઉત્પાદન પણ આપણે ત્યાં સારૂ મળે છે.

પ્રશ્ન : સોયાબીનનું કેટલા અંતરે વાવેતર કરવું?

જવાબ : ફળદ્રુપ જમીનમાં બે હાર વચ્ચે ૪૫ સે.મી. અને હલકી જમીનમાં ૩૦ સે.મી. અંતર રાખવું અને એક જ હરોળમાં બે છોડ વચ્ચે ૧૦ થી ૧૫ સે.મી. અંતર જળવાય તે રીતે બીજની વાવણી કરવી. બીજની વાવણી ૪–૫ સે.મી. ઉંડાઈએ કરવી જોઈએ. વધારે ઉંડી કે વધારે છીછરી વાવણી કરવાથી ઉગાવો બરાબર થતો નથી.

પ્રશ્ન : સોયાબીન માટે હેકટરે કેટલું બિયારણ જરૂર પડે છે?

જવાબ : જાત અને ઉગાવાના ટકાને આધારે હેકટરે ૬૦ થી ૭૫ કિલો બિયારણની જરૂર પડ. છે.

પ્રશ્ન : સોયાબીનના બીજને કઈ કઈ માવજત આપવી જરૂરી છે?

જવાબ : સોયાબીનનો પાક નવો હોવાથી વાવેતર કરતાં પહેલાં રાઈઝોબીયમ કલ્ચરની માવજત આપવી જરૂરી છે. ભલામણ મુજબ રાઈઝોબીયમ કલ્ચરની માવજત આપી છાંયડામાં અડધો કલાક સૂકવવું. આ ઉપરાંત બીજ જન્ય રોગોથી પાકને બચાવવા ફુગનાશક દવાનો પટ પણ આપવો

જોઈએ. સોયાબીન જો ઉંડે વવાય જાય તો ફુગથી કહોવાઈ જાય છે. તેનાથી બચવા બિયારણને કિલો બીજ દીઠ ૪.૫૦ ગ્રામ થાયરમ કે ૨.૫ ગ્રામ કાર્બેન્ડાઝીમ દવાનો પટ આપવો.

પ્રશ્ન : સોયાબીનના પાકમાં ખાતર કેટલું અને કયારે આપવું ?

જવાબ : પાકની વાવણી સમયે ચાસમાં ૩૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૬૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ પ્રતિ હેકટરે આપવું. ખાતરનો બધો જ જથ્થો એકી સાથે પાયાના ખાતર તરીકે આપ્યા બાદ બીજનું વાવેતર કરવું.

પ્રશ્ન : સોયાબીનમાં શરૂઆતની અવસ્થાએ મોલોનો ઉપદ્રવ જણાય તો શું પગલા લેવા?

જવાબ : મોલોમશી જીવાત છોડમાંથી રસ ચૂસી છોડની વૃધ્ધિ અટકાવે છે. તેના નિયંત્રણ માટે શોષક પ્રકારની જંતુનાશક દવા જેવી કે, ડાયમીથોએટ ૧૦ મિ.લી., ફોસ્ફામીડોન ૫ મિ.લી., મીથાઈલ ઓડીમેટોન ૧૦ મિ.લી. દવા ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : સોયાબીનમાં નિંદણ નિયંત્રણ માટે શું કરવું?

જવાબ : સોયાબીન ના પાકમાં ૨૦ અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ કર્યા બાદ હાથથી નિંદણ કરવાથી નિંદણ નિયંત્રણ કરી શકાય છે, પરંતુ જયાં નિંદણનો ઉપદ્રવ વધુ હોય તો એલાકલોર નિંદામણ નાશક દવા હેકટરે ૧.૦ કિ.ગ્રા. ૫૦૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી સોયાબીનના વાવેતર બાદ તૂરત જ છંટકાવ કરવાથી અસરકારક નિંદણ નિયંત્રણ કરી શકાય છે.

પ્રશ્ન : સોયાબીનમાં પાક સંરક્ષણના શું પગલા લેવા જોઈએ?

જવાબ : હાલમાં સોયાબીનનો પાક આપણા વિસ્તારમાં નવો હોય રોગ–જીવાત વધારે જોવા મળતા નથી. પરંતુ અનુકૂળ આબોહવામાં રોગ–જીવાત વધવાથી નુકશાન થઈ શકે છે. આપણા વિસ્તારમાં સોયાબીનના પાક ઉપર ઉગ્યા પછી ૧૫–૨૦ દિવસમાં કાતરાથી નુકશાન શરૂ થાય તો સત્વરે ભલામણ મુજબ કિટનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો. શરૂઆતની અવસ્થામાં ઈયળોથી થતું નુકશાન કોઈકવાર પાકને સંપુર્ણપણે સાફ કરી નાંખે.

સોયાબીનમાં વાયરસથી થતો રોગ પીળો મોઝેક મુખ્યત્વે સફેદ માખીથી ફેલાય છે. તેનાથી બચવા સફેદ માખીના નિયંત્રણ માટે દવા વાપરવી તથા અસરગ્રસ્ત છોડ ઉખાડી સત્વરે નાશ કરવા. સોયાબીનમાં ફુગથી થતાં અન્થ્રેકનોઝ, રસ્ટ વિગેરે રોગો કોઈકવાર આવે છે. તેના નિયંત્રણ માટે ફૂગનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન : સોયાબીનની કાપણી કયારે કરવી જોઈએ દાણા કઈ રીતે છુટા પાડવા જોલએ?

જવાબ : જાત અને ૠતુ પ્રમાણે સોયાબીન ૮૦ થી ૧૧૫ દિવસમાં કાપવા માટે તૈયાર થઈ જાય છે. મોટા ભાગના પાન પીળા પડી જાય અને મોટા ભાગની પકવ શીંગો પીળી પડી જાય એટલે પાક કાપણી માટે તૈયાર થઈ ગયો ગણાય અને સત્વરે કાપણી કરી લેવી. કાપણીમાં વિલંબ થવાથી શીંગો છોડ પર જ ફાટી જઈ દાણા ખરી પડે છે અને હાથમાં આવેલુ ઉત્પાદન ગુમાવી દેવાનો વારો આવે છે. જમીનના સપાટીએથી છોડ કાપ લઈ ૫–૬ દિવસ સુકવી ઝુડીને દાણા છૂટા પાડવા. બળદો ફેરવીને, ટ્રેકટર ફેરવીને કે પાવર થ્રેસરથી પણ દાણા છુટા પાડી શકાય. દાણા

સાફ કરી તાપમાં ૨–૩ દિવસ સુકવી સંગ્રહ કરવો જોઈએ.

પ્રશ્ન : સોયાબીનનું હેકટરે કેટલું ઉત્પાદન મળે છે?

જવાબ : પૂરતી માવજત અને સમયસર ખેતી કાર્યો કરવામાં આવે તો હેકટરે ૧૫૦૦ થી ૨૦૦૦ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.