ખરીફ ડાંગરની વૈજ્ઞાનિક ખેતી

ડાંગર આપણા દેશનો એક અગત્યનો ધાન્ય પાક છે. દુનિયાની કુલ વસ્તીનાં ૬૦ ટકા લોકોએ તેમાંથી સહેલાઈથી મળતી પોષ્ટિકતાને કારણે તેને મુખ્ય ખોરાક તરીકે અપનાવેલ છે. તેમાંથી મળતી અન્ય આડ પેદાશોની પણ જુદા જુદા ઉધોગોમાં ઘણી ઉપયોગિતા છે. ડાંગરના ફોતરા કે છોડાનો ઉપયોગ તેલ કાઢવામાં અને ઢોરના ખાણ–દાણમાં થાય છે. જયારે પરાળ ઢોરના નિરણ માટે, પેકીંગ કરવા માટે, દોરડા બનાવવામાં, ઝુપડાનાં છાપરામાં, પૂંઠા બનાવવામાં વપરાય છે.

ગુજરાત રાજયમાં લગભગ ૫ ટકા વિસ્તારમાં ડાંગરનું વાવેતર થાય છે. જેનો કુલ વિસ્તાર ૭ થી ૮ લાખ હેકટર જેટલો છે. આ વિસ્તારમાંથી લગભગ ૧૩ થી ૧૪ લાખ ટન ડાંગરનું ઉત્પાદન મળે છે. આમ રાજયનું સરેરાશ હેકટર દીઠ ઉત્પાદન ર.૦ ટન જેટલું થાય છે. જયારે દક્ષિણ ગુજરાતમાં ર થી ર.૫ લાખ વિસ્તારમાં વાવેતર થાય છે. જેમાંથી લગભગ ૪ થી ૪.૫ લાખ ટન ડાંગરનું ઉત્પાદન મળે છે. આમ દક્ષિણ ગુજરાતનું સરેરાશ હેકટર દીઠ ઉત્પાદન ૧.૯ ટન જેટલું થાય છે. રાજયમાં ડાંગરની સુધારેલ જાતોની ઉત્પાદન શકિત લગભગ ૫ થી ૬ ટન/હેકટર જેટલી જોવા મળે છે. જયારે હાઈબ્રીડ જાતોની ઉત્પાદન શકિત તેથી પણ વધુ છે. આમ, ડાંગરની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પધ્ધતિ દ્વારા પણ વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય તેમ છે. સને ર૦૦૪માં ગુજરાત કૃષિ યુનિવર્સિટીનું વિભાજન થતાં નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી અસ્તિત્વમાં આવતાં એન.એ.આર.પી. ને મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્રનો દરરજો મળતાં આ યુનિવર્સિટીના વ્યારા, વઘઈ, વણારસી, બારડોલી, દાંતી, અછાલીયા તથા ડેડીયાપાડા કેન્દ્રો સાથે સંકલન કરી ડાંગર પાક માટેની વિવિધ પરિસ્થિતિઓ જેવી કે રોપાણ ડાંગર, વરસાદ આધારીત રોપાણ ડાંગર, ઓરાણ ડાંગર તથા ક્ષારીય જમીન માટેની જાતો શોધવાનું તથા તેને લગતી વિવિધ તજજ્ઞતા વિકસાવવા અંગેની સંશોધનની કામગીરીઓ કાર્યરત છે.

જમીન અને જમીનની તૈયારી:–

ઓરાણ ડાંગરને સારા નિતારવાળી અને મધ્યમ ગોરાળુ કે કાળી જમીન વધુ માફક આવે છે. જયારે રોપાણ ડાંગરના પાકને વધુ ભેજ સંગ્રહી શકે તેવી કયારીની કાળી જમીન વધુ અનુકૂળ આવે છે. ઓછા વરસાદવાળા વિસ્તારમાં જયાં પાણી ભરાઈ રહે તેવી નીચાણવાળી કાંપની જમીનમાં પણ આ પાક લઈ શકાય છે. વાવણી

પહેલા શકય હોય તો ઈકકડ અથવા શણનો (૬૦ થી ૭૫ કિ.ગ્રા./હે) લીલો પડવાશ કરવો અથવા ૧૦ ટન છાણિયું ખાતર જમીનમાં ભેળવી હળની ઊંડી ખેડ કરી જમીન બરાબર સમતલ કરવી. ત્યારબાદ પાણી ભરીને ધાવલ કરવું.

જાતની પસંદગી:–

ડાંગરનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે જે તે વિસ્તારની જમીન, પિયતની સગવડ, આબોહવા અને વરસાદની પરિસ્થિતિને અનુકૂળ સુધારેલી વધુ ઉત્પાદન આપતી, વધુ ખાતર ખમી શકે તેવી ઠીંગણી જાતોની પસંદગી કરવી જોઈએ. અપુરતી પિયત સુવિધા કે વરસાદ આધારિત વિસ્તાર માટે વહેલી પાકતી અને પિયતની સગવડતા વાળા વિસ્તાર માટે મધ્યમ મોડી કે મોડી પાકતી જાતોની પસંદગી કરવી જોઈએ.

અ) વહેલી પાકતી જાતો:–

રોપાણ:– જી.એન.આર.–૬, જી.આર.–૩, જી.આર.–૪, જી.આર.–૭, આઈ.આર.–૨૮

ઓરાણ:– જી.આર.–૧૬, પૂર્ણા, જી.આર.–૫, જી.આર–૮, જી.આર.–૯

બ) મધ્યમ મોડી પાકતી જાતો:– એન.એ.યુ.આર.–૧, જી.એન.આર.–૩, જી.એન.આર.–૭, જી.આર.–૧૫, જી.આર.–૧૭, જી.આર.–૧૧, જયા, ગુર્જરી, જી.એન.આર.–૨ અને જી.એન.આર.–૫ (ક્ષારીય જમીન માટે)

ક) મોડી પાકતી જાતો :– મસુરી, જી.એન.આર.–૪, જી.આર.–૧૦૧, જી.આર.–૧૦૨, જી.આર.–૧૦૩, જી.આર.–૧૦૪

બિયારણનો દર:–

રોપાણ ડાંગર – ૨૫ થી ૩૦ કિલો/હે.

ઓરાણ ડાંગર – ૫૦ થી ૬૦ કિલો/હે.

બીજની માવજત:–

બીજજન્ય રોગોને અટકાવવા ફુગનાશક દવાનો બીજને પટ આપવો. સુકારાના રોગને અટકાવવા બીજને ૨૪ લીટર પાણીમાં ૬ ગ્રામ સ્ટ્રેપ્ટોસાયકલીનવાળા દ્રાવણમાં ૮ થી ૧૦ કલાક બોળીને છાંયે સુકવી કોરા કરીને વાવેતર માટે ઉપયોગ કરવો.

વાવણી:–

ઓરાણ ડાંગર ચોમાસામાં સારો વરસાદ થાય ત્યારે બે હાર વચ્ચે ૩૦ સે.મી.નું અંતર રાખી વાવણી કરવી. રોપાણ ડાંગર માટે ધરૂવાડિયું નાંખવું જરૂરી છે.

ધરૂવાડિયું :-

ધરૂવાડિયું રસ્તાની નજીક, પિયતની સગવડતાની નજીક, સહેજ ઊંચાણવાળી, નિંદામણમુકત અને અગાઉના વર્ષે તે વિસ્તારમાં ઉગાડેલ ડાંગરમાં કોઈ રોગ આવેલ ન હોય તેવી હોવી જોઈએ. જમીન હળ અને કરબથી ખેડીને ભરભરી બનાવવી, સમાર મારી સમતલ બનાવવી. સારૂ તંદુરસ્ત અને ચીપાદાર ધરૂ ઉછેરવા માટે નીચેના મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ.

૧. જેટલા વિસ્તારમાં રોપણી કરવાની હોય તેના ૧૦માં ભાગના વિસ્તારમાં ધરૂવાડિયું નાખવું. એક હેકટરની રોપણી માટે ૧૦ ગુંઠા જમીનમાં ધરૂવાડિયું બનાવવું.

૨. આ માટે ૧ મીટર પહોળા, ૧૦ મીટર લાંબા અને ૧૫ સે.મી. ઊંચાઈના ગાદી કયારા બનાવવા.

૩. દરેક કયારામાં ૨૦ કિલો કહોવાયેલું છાણિયું ખાતર, ૫૦૦ ગ્રામ સિંગલ સુપર ફોસ્ફેટ, ૨૫૦ ગ્રામ એમોનિયમ સલ્ફેટ અને ૨ કિલો દિવેલીનો ખોળ જમીનમાં ભેળવી દેવો.

૪. ધરૂવાડિયું મોડામાં મોડું જૂનના પ્રથમ પખવાડિયામાં નાંખી દેવું.

૫. દરેક કયારા દીઠ ૨૫૦ થી ૩૦૦ ગ્રામ બીજ પુંખીને અથવા ગાદી કયારામાં ૧૦ સે.મી.ના અંતરે છીછરો ચાસ ખોલી લાઈનમાં વાવેતર કરી ઢાંકી દેવું.

૬. બીજની વાવણી બાદ ૨૪ કલાક સુધી ગાદી કયારા ઉપર ૨ સે.મી. પાણી ભરી રાખવું. ત્યારબાદ ધરૂવાડિયામાં ભેજ રહે તે પ્રમાણે પાણી આપવું.

૭. બીજા દિવસે નિંદણ નિયંત્રણ માટે ૧૦ ગુંઠા જમીનમાં ૨૦૦ મી.લી સક્રિયતત્વ બ્યુટાકલોર ૫૦ ઈ.સી. અથવા બેન્થીઓકાર્બ ૫૦ ઈ.સી. અથવા ૧૦૦ થી ૧૫૦ મી.લી. પેન્ડીમીથેલીન ૩૦ ઈ.સી. સક્રીય તત્વ પ્રમાણે લઈ ૫૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો.

૮. બીજની વાવણી બાદ ૧૦–૧૨ દિવસે કયારા દીઠ ૨૫૦ ગ્રામ એમોનીયમ સલ્ફેટ પૂર્તિ ખાતર તરીકે આપવું અને ત્યારબાદ ફરી ૮ દિવસે કયારી દીઠ ૨૫૦ ગ્રામ એમોનીયમ સલ્ફેટ આપવું.

૯. ધરૂવાડિયામાં કીટકના નિયંત્રણ માટે કારટેપ હાઈડ્રોક્લોરાઈડ ૪ ટકા દાણાદાર દવા કયારા દીઠ ૧૦૦ ગ્રામ પ્રમાણે બીજની વાવણી બાદ ૧૫ દિવસે આપવી.

૧૦. ધરૂવાડિયામાં પાણીની ખેંચ પડે તો જમીનના ક્ષારો ઉપર આવે છે અને ડાંગરનું ધરૂ ફિક્કું અને પીળું પડી જાય જેને "કોલાટ" કહેવામાં આવે છે. જે લોહ તત્વની ઉણપને લીધે થાય છે. તેના નિયંત્રણ માટે સતત ૨–૩ વાર ધરૂવાડીયામાં પાણી ભરી નિતારી કાઢવું અને પછી પાણી ભરી રાખવું. પાણીની પૂરતી સગવડ ન હોય તો ૧૦ ગુંઠાના ધરૂવાડીયામાં ૪૦૦ ગ્રામ ફેરસ સલ્ફેટ અને ૨૦૦ ગ્રામ ફોડયા વગરનો ચૂનો, ૫૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી

છંટકાવ કરવાથી પણ લોહતત્વની ઉણપ દૂર કરી શકાય છે. જરૂર જણાય તો દરેક કયારા દીઠ ૨૫૦ ગ્રામ એમોનિયમ સલ્ફેટ ખાતરનો વધારાનો હપ્તો આપવો.

૧૧. નિંદણ નિયંત્રણ માટે નિંદણનાશક દવાનો છંટકાવ કરેલ ન હોય તો જરૂરીયાત મુજબ નિંદણ હાથથી દૂર કરવું.

૧૨. સામાન્ય રીતે ૨૧–૨૫ દિવસે ધરૂ રોપણી માટે તૈયાર થઈ જાય છે. મોટી ઉંમરના ધરૂનો ઉપયોગ કરવાથી ફૂટ ઓછી આવે છે અને સરવાળે ઉત્પાદન ઓછું આવે છે. ધરૂની ઉંમર જેમ જેમ વધે તેમ તેમ તેમાં ફૂટોનું પ્રમાણ ઘટતાં સરવાળે ઉત્પાદન ઓછું આવે છે.

ફેરરોપણીઃ–

ડાંગરની ફેરરોપણી માટે જુલાઈનું પ્રથમ પખવાડિયું ઉત્તમ સમય છે. ડાંગરની ફેરરોપણી સમયે બે હાર વચ્ચે ૨૦ સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચે ૧૫ સે.મી.નું અંતર રાખી, દરેક થાણા દીઠ ૨–૩ છોડ રોપવા. રોપણી માટે ૪ થી ૫ પાનવાળું ૨૧ થી ૨૫ દિવસનું ચીપાદાર ધરૂ ઉત્તમ ગણાય છે. રોપણી પહેલા ધરૂના મૂળને જૈવિક ખાતર જેવા કે એઝોટોબેકટર અથવા એઝોસ્પીરીલમના દ્રાવણમાં ૧૫ મીનીટ બોળીને ફેરરોપણી કરવી. ફેરરોપણી સમયે કયારીમાં બહુ પાણી ન રાખવું, જેથી ધરૂ સારી રીતે ચોંટી જાય. કયારીમાં ૬ થી ૧૨ ટન/હેકટર અઝોલા દબાવવાથી અથવા બ્લ્યુગ્રીન આલ્ગી ૧૦ કિલો/હેકટર આપવાથી ૨૦–૨૫% નાઈટ્રોજન ખાતરની બચત કરી શકાય છે.

સમયસર ધરૂ ઉછેરી શકાયું ન હોય અથવા રોપણી સમયે મજૂરોની અછત વર્તાતી હોય તેથી સમયસર રોપણી થઈ ન શકતી હોય ત્યારે આવી પરિસ્થિતિમાં "ફણગાવેલ બીજથી ડાંગરનું વાવેતર" કરવાથી ડાંગરના ધરૂ ઉછેર અને રોપણી પાછળ કરવો પડતો લગભગ કુલ ઉત્પાદનના ૩૩% જેટલો ખર્ચ બચાવી શકાય છે. આ માટે એક હેકટર માટે ૫૦ થી ૬૦ કિલો બિયારણની જરૂર પડે છે. આ બિયારણને ૨૪ કલાક પાણીમાં બોળી ૧૨ કલાક સુધી ભીના કંતાનના કોથળામાં થોડા વજન સાથે દબાવી ભરી રાખતા બીજ ફણગાય જાય છે. જે બીજને ધાવલ કરી એકદમ સમતલ કરેલ કયારીમાંથી પાણી નિતારી થોડા જુસ્સા સાથે પુંખીને વાવેતર કરવું. નિંદામણ નિયંત્રણ માટે નિંદણ નિયંત્રણ દવા ૮ થી ૧૦ દિવસ બાદ છાંટવી તથા છોડની વૃધ્ધિ ધ્યાને લઈ પાણીનું નિયમન કરવું.

રાસાયણિક ખાતરઃ–

ડાંગરના પાકને જરૂરી પોષકતત્વો જો જમીનનાં પૃથ્થકરણના આધારે આપવામાં આવે તો વધુ ફાયદો રહે છે. ડાંગરની જાત અને પાકવાના દિવસો પ્રમાણે ખાતરનો જથ્થો જુદો જુદો હોય છે. જે નીચે મુજબ છે.

- દક્ષિણ ગુજરાત વિસ્તાર માટે ૩૦ કિલો/હેકટર ફોસ્ફરસ ખાતર પાયામાં આપવું.
- પોટાશ ખાતર જમીનનાં પૃથ્થકરણ આધારે પાયામાં આપવું.
- નાઈટ્રોજન યુકત ખાતરો નીચે મુજબની પાકની અવસ્થાએ ત્રણ હપ્તામાં આપવાં.

ડાંગરની જાતોમાં આપવાનું નાઈટ્રોજન તત્વનું પ્રમાણ:

અ.નં.	ખાતર આપવાનો સમય	વહેલી પાકતી જાત		મધ્યમ મોડી પાકતી જાત		મોડી પાકતી જાત	
		હેકટર	વિઘા	હેકટર	વિઘા	હેકટર	વિઘા
૧	પાયાના ખાતર તરીકે રોપણી પહેલાં ઘાવલ કરતી વખતે	૩૨	૮	૪૦	૧૦	૪૮	૧૨
૨	ફૂટ વખતે	૩૨	૮	૪૦	૧૦	૪૮	૧૨
૩	કંટી નીકળવાના એક અઠવાડિયા પહેલા (ગાભે આવ્યે)	૧૬	૪	૨૦	૫	૨૪	૬
	કુલ જરૂરીયાત	**૮૦**	**૨૦**	**૧૦૦**	**૨૫**	**૧૨૦**	**૩૦**

ઉપરોકત નાઈટ્રોજન તત્વ આપવા માટે એમોનિયમ સલ્ફેટ (એ.સ.) અથવા યુરિયા ખાતરનો ઉપયોગ કરવો. આ તત્વો પુરા પાડવા માટે ૧ વિઘા (૨૪ ગુંઠા)માં જરૂરી ખાતરનો જથ્થો નીચે મુજબ છે.

અનં	ખાતર આપવાનો સમય	વહેલી પાકતી જાત (કિ.ગ્રા./વિઘા)		મધ્યમ મોડી પાકતી જાત (કિ.ગ્રા./વિઘા)		મોડી પાકતી જાત (કિ.ગ્રા./વિઘા)	
		એ.સ.	યુરિયા	એ.સ.	યુરિયા	એ.સ.	યુરિયા
૧	પાયાના ખાતર તરીકે રોપણી પહેલાં ઘાવલ કરતી વખતે	૪૦	૧૮	૫૦	૨૨	૬૦	૨૬
૨	ફૂટ વખતે	૪૦	૧૮	૫૦	૨૨	૬૦	૨૬
૩	કંટી નીકળવાના એક અઠવાડિયા પહેલા (ગાભે આવ્યે)	૨૦	૯	૨૫	૧૧	૩૦	૧૩
	કુલ જરૂરીયાત	**૧૦૦**	**૪૫**	**૧૨૫**	**૫૫**	**૧૫૦**	**૬૫**

યુરિયા ખાતરને ૨% લીંબોળીના તેલનો પટ આપવાથી ૨૫% નાઈટ્રોજનની બચત થાય છે. પૂર્તિ ખાતર આપતી વખતે કયારીમાંથી પાણીનો નિકાલ કરી ખાતર આપવું અને બે દિવસ પછી પાણી ભરવું અથવા યુરિયાને ભેજવાળી માટી સાથે ભેળવી બે દિવસ છાંયામાં રાખી પછી પૂંખીને આપવું અથવા ૨૦% લીંબોળીનો ખોળ લઈ તેના બારીક ભૂકા સાથે યુરિયા ભેળવી ૨ દિવસ બાદ આપવું.

ફોસ્ફરસ તત્વ રગડાના સ્વરૂપે આપવામાં આવે તો હેકટરે ૨૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ તત્વની જરૂર પડે છે. ફોસ્ફરસનો રગડો બનાવવા માટે ૧ ભાગ સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટ, ૨ ભાગ જમીન અને ૩ ભાગ પાણીનું મિશ્રણ કરી રગડો તૈયાર કરવો અને તેને ૧ કલાક સુધી ઠરવા દો. આ રીતે બનાવેલ રગડામાં ધરૂના મૂળ અડધો કલાક ડુબાડવા(બોળીને) અને ત્યારબાદ તેની ફેરરોપણી કરવી. આ રીતથી હેકટરે ૧૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ તત્વની બચત થાય છે. ફોસ્ફરસ તત્વ આપવા માટે સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટ અથવા ડી.એ.પી. ખાતરનો ઉપયોગ કરવો. હેકટરે ૩૦ કિલો ફોસ્ફરસ તત્વ (વિઘે

૭.૩૦૦ કિ.ગ્રા.) આપવા માટે સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટ ૧૮૭ કિ.ગ્રા.(વિઘે ૪૭ કિ.ગ્રા.) અથવા ડી.એ.પી. ૬૫ કિ.ગ્રા. (વિઘે ૧૬ કિ.ગ્રા.) આપવું જોઈએ

ઓરાણ ડાંગરમાં ૭૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૨૫ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ આપવાની ભલામણ છે. ૩૭.૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૨૫ કિ.ગ્રા.ફોસ્ફરસ પાયાના ખાતર તરીકે અને બાકીનો ૩૭.૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન વાવણી પછી ૩૦ થી ૪૦ દિવસે જમીનમાં ભેજ હોય ત્યારે આપવો.

જમીનમાં જસત (ઝીંક) તત્વની ઊણપને લીધે પાન તપખીરીયા બદામી કે લોખંડ પર લાગતા કાટ જેવા તાંબાના રંગના થઈ જાય છે. ખેડૂતો તેને "તાંબીયા" રોગથી ઓળખે છે. આ રોગ ન આવે તે માટે ધાવલ કરતી વખતે પ્રતિ હેકટરે ૨૫ થી ૩૦ કિલો ઝીંક સલ્ફેટ જમીનમાં આપવું અથવા રોપણી પછી પણ ૬૦ દિવસ સુધી પૂંખીને આપી શકાય. જો તે આપેલ ન હોય તો ૫૦ ગ્રામ ઝીંક સલ્ફેટ અને ૨૫ ગ્રામ ચુનો ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવાથી જસતની ખામી નીવારી શકાય છે.

પિયત વ્યવસ્થા:-

પાણી વગર પાક સુકાય નહીં તે ધ્યાનમાં રાખવું. માફકસરનું પાણી કયારીમાં ભરવામાં આવે તો પાણીની બચત કરી ડાંગર પાક પકવી શકાય છે. સાથે રોગ–જીવાતને પણ કાબુમાં રાખી શકાય છે. ડાંગરના પાકમાં તેના જીવનકાળ દરમ્યાન શરૂઆતમાં ૧ થી ૨ સે.મી. પાણી ભરવું અને પાકની કટોકટીની અવસ્થાઓ જેવી કે ફૂટ વખતે, જીવ પડવો અને દાણા ભરાવવાની અવસ્થા હોય ત્યારે ૩–૪ સે.મી. જેટલું પાણી કયારીમાં ભરી રાખવું અને કાપણી પહેલાં એક અઠવાડિયે કયારીમાંથી પાણી નીતારી દેવું. કયારીમાં દરેક જગ્યાએ એક સરખું પાણી ભરાય તે માટે રોપણી પહેલાં કયારીની જમીન એકદમ સમતલ થાય તેની કાળજી રાખવી.

નિંદણ નિયંત્રણ:–

ડાંગરના પાકને રોપણી બાદ ૧૫ થી ૪૫ દિવસ સુધી નિંદણ મુકત રાખવો. ફેરરોપણી બાદ ૧૫ દિવસે આંતરખેડ કરવી અને ૨–૩ નિંદણ કરવા. મજુરોની અછત હોય તો નિંદણ નાશક દવાઓનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. આ માટે બ્યુટાકલોર ૫૦ ઈ.સી. અથવા બેન્થીઓકાર્બ ૫૦ ઈ.સી. ૧.૨૫૦ થી ૧.૫૦૦ લી/હેકટર સક્રિય તત્વ અથવા પેન્ડીમીથાલીન ૩૦ ઈ.સી. ૧.૫ થી ૨ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેકટર સક્રિય તત્વ ૫૦૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી રોપણી પછી તરત જ (૩ થી ૫ દિવસમાં) છાંટવું અથવા કયારીમાંથી પાણી નિતાર્યા બાદ ૧૦૦ કિલો રેતી સાથે દવાને ભેળવી કયારીમાં વ્યવસ્થિત રીતે પૂંકવી. કયારીમાં પાણીનું યોગ્ય પ્રમાણ જાળવવાથી પણ નિંદણ ઓછું થાય છે.

ડાંગરમાં જીવાત નિયંત્રણ માટેના પગલાંઓ:-

ડાંગરના પાકમાં મુખ્યત્વે ગાભમારાની ઈયળ, પાન વાળનારી ઈયળ, લીલા અને ભૂખરાં ચૂસિયાં દ્રારા વધુ નુકશાન થાય છે. જયારે અન્ય જીવાતોમાં પાન કોરી ખાનાર ઈયળ, ડાંગરનો દરજી, કંટીના ચૂસિયાં તથા પર્ણતલ કથીરીનો ઉપદ્રવ જોવા મળે છે.

૧. ગાભમારાની ઈયળના નિયંત્રણ માટે ધરુવાડિયામાં બીજ નાંખ્યા બાદ ૧૫ દિવસે ૧૦ ગુંઠા વિસ્તારમાં ૧ કિ.ગ્રા. કારટેપ હાઈડ્રોક્લોરાઈડ ૪ ટકા દાણાદાર દવા આપવી. (૧૦ મીટર × ૧ મીટર માં ૧૦૦ ગ્રામ દવા વાપરવી).

૨. ડાંગરની ફેરરોપણી કરતાં પહેલાં પાનની ટોચ તોડવાથી ટોચના ભાગમાં મુકાયેલ ડાંગરના ગાભમારાના ઈંડાના સમુહનો નાશ કરી શકાય છે.

૩. ડાંગરમાં જીવ પડવાની અવસ્થાએ ૧ ગાભમારાનું ફુદું /ચો.મી. અથવા એક ઈંડાનો સમુહ જોવા મળે તો કારટેપ હાઈડ્રોક્લોરાઈડ ૫૦ ટકા એસ.પી. ૧૦ ગ્રામ દવા અથવા ફ્લ્યુબેન્ડીયામાઈડ ૨૦ ડબલ્યુ ડી. જી. ૨..૫ ગ્રામ દવા અથવા ક્લોરાંત્રાનીલિપ્રોલ ૧૮.૫ એસ. સી. ૩ મી. લી. દવા ૧૦ લીટર પાણીના દ્રાવણમાં ભેળવી છાંટવી. પ્રથમ છંટકાવ જીવાત દેખાય ત્યારે અને બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૧૫ દિવસ પછી કરવો.

૪. ફેરરોપણી પછી ૪૦ દિવસ બાદ ચુસિયા પ્રકારની જીવાત માટે ઈમીડાકલોપ્રીડ ૧૭.૮ એસ.એલ. ૩ મી.લી. અથવા ફેન્બ્યુકાર્બ ૫૦ વે. પા. ૨૦ ગ્રામ દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

૫. કંટીના ચુસિયા માટે ઈમીડાકલોપ્રીડ ૧૭.૮ એસ.એલ. ૩ મી.લી. અથવા ઈમામેક્ટિન બેંજોઈટ ૫ ટકા ડબલ્યુ ડી. જી. ૩ ગ્રામ દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

૬. ડાંગરના પાકમાં પર્ણતલ કથીરી (શીથ માઈટ)નો ઉપદ્રવ જોવા મળે કે તરત જ શોષક પ્રકારની દવા જેવી કે પ્રોપરગાઈટ ૫૭ ટકા ઈ.સી. ૨૦ મી.લી. દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

૭. કરચલાનાં નિયંત્રણ માટે રાંધેલા ભાત ૯૦૦ ગ્રામ + કારટેપ હાઈડ્રોક્લોરાઈડ ૫૦ ટકા એસ. પી. ૧૦૦ ગ્રામ + ગોળ ૨૦ ગ્રામના નાના લાડવા (ગોળીઓ) બનાવી કરચલાના દરમાં મુકવા.

૮. અળસી (ઓલીગોકીટસ)ના નિયંત્રણ માટે પાણી નિતારી, કારટેપ હાઈડ્રોક્લોરાઈડ ૪ ટકા દાણાદાર દવા ૨૦ કિ.ગ્રા./હે આપી, ત્રીજે દિવસે એમોનિયમ સલ્ફેટ ખાતર આપી હળવું પિયત આપવું.

૯. ડાંગર કાપણી વખતે જમીન નજીકથી કાપવી અને કાપણી બાદ ખેડ કરી જડિયા વીણી નાશ કરવો, જેથી જડિયાંમાં રહેલ ગાભમારાની સુષુપ્ત ઈયળો/કોશેટાઓનો નાશ કરી શકાય છે.

૧૦. ઉંદરના નિયંત્રણ માટે ઝીંક ફોસ્ફાઈડ ૨ ટકાની ઝેરી પ્રલોભિકા (૧ ભાગ ઝેર + ૪૯ ભાગ ભરડેલું અનાજ) અથવા બ્રોમાડિયોલોન ૦.૦૦૫ ટકાની વેક્સ કેકનો ઉપયોગ કરવો.

ડાંગરના રોગો અને તેનું નિયંત્રણ:-

ડાંગરમાં ખાસ કરીને કરમોડી (બ્લાસ્ટ), પાનનો સુકારો(બેક્ટેરિયલ બ્લાઈટ), ગલત અંગારિયો (ફ્રોલ્સ સ્મટ), ભૂખરાં ટપકાં અને ભૂખરી કંટીના રોગો આવતા હોય છે. રોગના નિયંત્રણ માટે રોગમુક્ત વિસ્તારનું પ્રમાણિત બીયારણ પસંદ કરવું. પાકમાં રોગોને આવતા અટકાવવા વધુ અસરકારક અને ઓછી ખર્ચાળ પધ્ધતિ એટલે બીજ માવજત. આથી જ તો ડાંગરનું ધરૂ નાંખતાં પહેલાં ડાંગરના બીજને બીજ માવજત આપવી ખૂબ જ જરૂરી છે.

૧ બીજ માવજત: ડાંગરના પાનનો સુકારો રોગના નિયંત્રણ માટે ધરૂ નાખતાં પહેલા ૨૫ કિલો બીજ માટે ૨૪ લીટર પાણીમાં ૬ ગ્રામ સ્ટ્રેપ્ટોસાયકલીનવાળા દ્રાવણમાં ૮ થી ૧૦ કલાક બોળીને છાંયે સુકવી કોરા કરીને વાવેતર માટે ઉપયોગ કરવો.

૨. ડાંગરમાં કરમોડીનો રોગ દેખાય કે તરત જ ઉપદ્રવિત છોડને ઉખેડી નાશ કરવો. નાઈટ્રોજન ખાતરનો આપવાનો થતો હપ્તો અટકાવવો અને સુડૉમોનાસ ફ્લુરોસંસ ૬ મી.લી પ્રતિ ૧ લિટર ના બે છંટકાવ કરવો. પહેલો છંટકાવ રોગની શરૂઆત થાય ત્યારે અને બીજો છંટકાવ કંટી નિકળવાના સમયે કરવો.

૩. ડાંગરના પાકમાં ઝાળ(સુકારા)નો રોગ દેખાય તો તાત્કાલિક રોગિષ્ટ છોડને ઉખેડી નાશ કરવો, નાઈટ્રોજન ખાતરનો ઉપયોગ બંધ કરવો અને ૨૦ લીટર પાણીમાં ૦.૫ ગ્રામ સ્ટ્રેપ્ટોસાયકલીન + ૧૦ ગ્રામ કોપર ઓકિસકલોરાઈડ દવાના ૧૦ થી ૧૨ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.

૪. ઝાંખા દાણા/ભુખરી કંટીના રોગના નિયંત્રણ માટે કંટી નીકળવાની અવસ્થાથી શરૂ કરી ૧૦ દિવસનાં અંતરે પ્રોપીકોનાઝોલ ૨૫ ટકા ઈ.સી. દવા ૧૦ મી.લી. અથવા ટ્રાયફ્લોકસીસ્ટ્રોબીન ૨૫ + ટેબુકોનાઝોલ ૫૦ (૭૫ વેટેબલ ગ્રેન્યુલ્સ) ૪ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લીટર પાણીમાં મિશ્રણનો છંટકાવ કરવો.

૫. જે વિસ્તારમાં દર વરસે ગલત અંગારિયો રોગ આવતો હોય તે વિસ્તારમાં ધ્વજ પર્ણદંડ અવસ્થાએ ટ્રાયફ્લોકસીસ્ટ્રોબીન ૨૫ + ટેબુકોનાઝોલ ૫૦ (૭૫ વેટેબલ ગ્રેનુય્લસ) ૪ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર અથવા પ્રોપીકોનાઝોલ ૨૫ ઈસી, ૧૦ મી.લી. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં મિશ્રણનો છંટકાવ કરવો અને ત્યારબાદ બીજો છંટકાવ દૂધિયા દાણા અવસ્થાએ કરવો.

આ ઉપરાંત ડાંગરના ઉછેર માટે ડાંગરની "શ્રી" અને 'સીરા' પધ્ધતિ પણ અપનાવી શકાય.

ડાંગરની "શ્રી" પધ્ધતિનાના અગત્યના મુદ્દાઓ

૧) ઓછી ઉંમરના ધરૂને માટીનાં આવરણ સાથે ઉપાડીને મૂળને નુકશાન કર્યા વગર રોપણી કરવી (૮–૧૨ દિવસનું ધરૂ)

૨) સાવચેતીપૂર્વક ધરુના એક ચીપાની ફેરરોપણી કરવી.

૩) પહોળા ગાળે રોપણી કરવી (૨૫ સે.મી. x ૨૫ સે.મી. નાં અંતરે.)

૪) જમીનમાં ફક્ત ભેજ જાળવવો (પાણી આપી નિતાર કરવો)

૫) જાપાનીઝ પેડી વીડર કોનોવીડરનો ઉપયોગ કરી બે હાર/વચ્ચેનું નિંદામણ દુર કરવું.

૬) સેન્દ્રીય ખાતરનો મહત્તમ ઉપયોગ (વર્મીકમ્પોષ્ટ વગેરે/દિવેલી ખોળ/કમ્પોષ્ટ /છાંણીયુ)

ડાંગરની 'સીરા' પધ્ધતિનાના અગત્યના મુદ્દાઓ

૧) ડાંગરના અવશેષોનો ફેર વપરાશ.

૨) ઝાડના પાંદડા વન ખેતીની) નો લીલો પડવાશ તરીકે ઉપયોગ(ગ્લીરીસીડીયા)રીતનો ઉપયોગ કરીને.

૩) વધુ ઉત્પાદન આપતી ડાંગરની જાતોનો ચોકકસ અંતરે ફેરરોપણી.(જોડીયાહાર પધ્ધતિથી)

૪) ફોસ્ફરસ યુકત યુરીયાની ગોળીઓનો રાસાયણિક ખાતર રૂપે કાર્યક્ષમ ઉપયોગ.

પાક કાપણી:–

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 (ફુલ ખીલ્યા બાદ) ૨૫ થી ૩૦ દિવસે ડાંગરનો પાક લણવાને લાયક બને છે. જેથી આ સમયે ડાંગરની સમયસર કાપણી કરવાથી ચોખાનું પ્રમાણ વધુ મળે છે.

સંગ્રહ:–

ડાંગરના કંટીમાંથી દાણા છૂટા પાડયા બાદ સામાન્ય રીતે તેને સૂર્યના તાપમાં સુકવવામાં આવે છે. સંગ્રહ કરતી વખતે દાણામાં ૧૦ થી ૧૨% કરતા વધુ ભેજ ન હોવો જોઈએ. કાપણી સમયે સુકવવાની રીત તથા સંગ્રહ કરવાની રીત ઉપર ડાંગરના મીલીંગ વખતે આખા અને ભાંગેલા ચોખાના પ્રમાણનો આધાર રહેલો છે.

-------ooo-------