ઝાંકળ/હિમ થી બચાવવા માટે કરવામાં આવે છે. પોલીઈથીલીન ૭ ની ઉંડાઈએ તાણીને બંધાય છે. મિકેનિકલ મલ્ચ લેયરથી આ પ્રક્રિયા સરળ બને છે. વાવેતર પહેલા નિંદામણનું નિયંત્રણ થાય છે. આવરણની અંદરનું તાપમાન જેમ વધતું જાય તેમ અમુક અંતરે કાણાં પાડવા જ્યારે છોડ, પ્લાસ્ટીક આવરણના સંપર્ક માં આવવા જેટલા મોટા થાય ત્યારે આવરણને દુર કરાય છે.

૨. તરતા હરોળ આવરણ :-

ઠંડી અને ગરમીના બંને પાકો માટે આ આવરણ ઉપયોગી છે. તેને સ્પન બોન્ડ પોલીએસ્ટર અથવા પોલીપ્રોપીલીનમાંથી બનાવાય છે. અને તેની પહોળાઈ ૫' – ૫૦' અને લંબાઈ ૮૦૦' સુધી ની હોય છે. ૧.૨૫ oz/sqyd. વજન ધરાવતા મટીરીયલમાંથી ૭૦% જેટલો પ્રકાશ, જે છોડની સારી વૃધ્ધી માટે અને ઝાકળ/હિમથી રક્ષણ માટે જરૂરી છે. તેટલો પ્રવેશી શકે છે.

સામાન્ય રીતે આવા આવરણ, પાકને જીવાતો અને પક્ષીઓથી બચાવવા માટે વપરાય છે. તરતા હરોળ આવરણ હળવેથી છોડ પર ગોઠવવામાં આવે છે. તેના છેડાઓને કે પીન કે માટી દ્વારા જમીનમાં દાટી દેવામાં આવે છે. તેથી તે જીવ જંતુઓના કાબુ માટે પુરવાર સાબીત થાય છે. જ્યારે સાધારણ પવન હોય ત્યારે જ આ આવરણ ગોઠવવામાં આવે છે. તેમજ એક દાંડીવાળાં પાકો જેવા પિપર્સ, ટમેટા, રીંગણ, કોબા માટે આવા આવરણ નો ઉપયોગ કરવો નહી કારણકે પવન ફુંકાય તો, આવરણને કારણે છોડ તુટી જાય છે.

સ્પન બોન્ડેડ પોલીએસ્ટર અથવા પોલીપ્રોપીલીન, પોલીઈથીલીન કરતા ઘણા ઉતમ છે. કારણકે તેમાં કાણાં પાડવા પડતા નથી. સ્પન બોન્ડેડ સામગ્રીમાંથી હવા અને પાણી સરળતાથી પસાર થઈ શકે છે.

૩. હુપના આધારવાળું હરોળ આવરણ :-

છોડ સાથેના ઘર્ષણથી છોડને બચાવવા હુપના આધારવાળું હરોળ આવરણ વપરાય છે. ૬–૮ ગેજ ધરાવતા ગેલ્વેનાઈઝ્ડ તાર માંથી હુપ્સ બનાવાય છે. તે ૪૮ ઈંચ લાંબું ૪–૫ ફુટનું અંતર ધરાવતા હોય છે. પહોળી ટનલ સામાન્ય રીતે વધારે

ગરમી આપે છે. તારની કમાન બનાવાય છે. તેજ પવનથી નુકશાન થવાની સંભાવના વધારે છે. આવા આવરણના ઉપયોગ સાથે ટપક સિંચાઈથી પિયત અપાય છે. તેથી ભેજનો સારો સંગ્રહ અને નીંદણની સમસ્યાથી રક્ષણ મળે છે.

સ્પન બોડેડ ફેબ્રિક ટનલ :-

સ્પન બોડેડ પોલીએસ્ટર અથવા પોલીપ્રોપીલીન ફેબ્રિક ટનલ સૌથી લોકપ્રિય હરોળ આવરણ છે. કારણકે તેમાં કાણાં પાડવાં પડતા નથી. તેમજ પોલીઈથીલીનની જેમ સરળતાથી ફાટી જતા નથી.

હરોળ આવરણને ખસેડવું/ દુર કરવું :-

સામાન્ય રીતે પાક ઉગાડવાના ૩–૪ અઠવાડીયા પહેલાં હરોળ આવરણને ગોઠવવામાં આવે છે. જેથી છોડનો વિકાસ સારો થાય અને ઝાકળ/હિમ થી રક્ષા થાય. હરોળ આવરણને ફળપાકોમાં ફુલના વિકાસ સમયે (blooming) દુર કરાય છે. જેથી પવન અને મધમાખી દ્વારા થતી પરાગનયનની પ્રક્રિયા વધારી શકાય. ઠંડી ઋતુના પાકોમાં, પાછળના તબક્કે વધતા તાપમાનથી ગુણવતામાં ઘટાડો થાય છે. જેથી હરોળ આવરણને દુર કરવા જરૂરી બને છે. ઋતુ ના અંતીમ તબક્કે, હરોળ આવરણની નીચે વધતું તાપમાન ટમેટાં, અને પિપર્સ જેવા પાકોના ઉત્પાદનમાં ઘટાડો કરે છે. ત્યારે હરોળ આવરણને દુર કરવા જરૂરી બને છે.

ક્રમ	વૈજ્ઞાનિકનું નામ	વિષય	મોબાઈલ નંબર
૧	ડો. બી. બી. કાબરીયા સીનીયર સાયન્ટીસ્ટ એન્ડ હેડ	પાક સંરક્ષણ	૯૩૭૪૨ ૦૨૫૧૮
૨	ડો. એમ. એમ. તાજપરા વૈજ્ઞાનિક	પશુ વિજ્ઞાન	૯૪૨૭૬ ૬૭૧૩૫
૩	શ્રી ડી. પી. સાનેપરા વૈજ્ઞાનિક	કૃષિ ઈજનેર	૯૪૨૬૪ ૪૯૭૧૨
૪	શ્રીમતિ એચ. એચ. પડસુંબીયા વૈજ્ઞાનિક	ગૃહ વિજ્ઞાન	૯૯૭૯૬૭૩૭૩૨

કૃષિ વિસ્તરણ પ્રકાશન શ્રેણી : ૩–૧–૧૧૦, નકલ – ૧૦૦૦, કિંમત – વિના મુલ્યે.

હરોળ આવરણ (રો કવર્સ)
શાકભાજી ઉત્પાદન પધ્ધતિ

લેખક

ડો. એમ. એમ. તાજપરા — શ્રી ડી. એ. સરાડવા

ડો. બી. બી. કાબરીયા — શ્રી ડી. પી. સાનેપરા

શ્રીમતિ એચ. એચ. પડસુંબીયા

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર,
જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી,
તરઘડીયા, જી. રાજકોટ – ૩૬૦ ૦૨૩
ફોન નં. (ઓ.) ૦૨૮૧-૨૭૮૪૧૭૦

માર્ચ – ૨૦૧૭

NICRA

રક્ષિત ખેતી, એક એવી ટેકનિક છે જે છોડની કુદરતી શક્તિને વાતાવરણને અનુરૂપ બનાવીને અધિકતમ ઉત્પાદન આપી શકે છે. આવી પધ્ધતિઓથી ઘણીવાર છોડને ઝાંકળ/ હિમ સામે રક્ષણ મળે છે. અને તેની વિકાસ વૃધ્ધિની અવસ્થા લંબાવી શકાય છે. ઉત્પાદન વહેલું મળવાથી બજારમાં ઉંચાં ભાવ મેળવીને નફો વધારી શકાય છે.

હરોળ આવરણના ઉપયોગથી છોડના વિકાસની અવસ્થા લંબાવવા માટેની લોકપ્રિય પધ્ધતિઓમાંની એક છે. આવા હરોળ આવરણ પારદર્શકથી – અર્ધપારદર્શક સામગ્રી માંથી બનાવાય છે. અને તેનો ઉપયોગ એક કે વધુ હરોળને ઢાંકવા માટે કરવામાં આવે છે. જેનાથી છોડને વધુ હવા, વધુ ઉષ્ણતામાન મળી શકે છે. તેમજ છોડને તેજ / ગતિશીલ પવનથી થતા નુકશાનથી બચાવી શકાય છે. તેને કારણે છોડના વિકાસ અને ઉત્પાદનમાં વૃધ્ધિ થાય છે.

હરોળ આવરણનાં ફાયદા :-

૧. ઝાંકળ હિમ થી રક્ષણ :-

છોડનો કેટલા પ્રમાણમાં રક્ષણ થઈ શકે તનો આધાર તાપમાન (૨-૭) અને હરોળ આવરણની સામગ્રીની ગુણવતા પર છે. સામાન્ય રીતે ભારે હરોળ આવરણ માટે સ્પનબાઉન્ડ પોલીપ્રોપોલીનનો ઉપયોગ થાય છે. તે છોડને ઝાંકળ/હિમ સામે રક્ષણ આપે છે. પરંતુ તેનાથી છોડને પ્રકાશ ઓછો મળતો થાય છે. કેટલાક પાકોમાં હરોળ આવરણનો ઉપયોગ, વિકાસના છેલ્લા તબકકામાં ઝાંકળ/ હિમ સામે રક્ષણ મેળવવા માટે કરવામાં આવે છે.

૨. વહેલું ઉત્પાદન :-

ગ્રીન હાઉસ ઇફેકટ મોટા ભાગનાં છોડની આસપાસની હવાને ગરમ બનાવે છે. તેથી બીજ અંકુરણ થવામાં, મુળના વિકાસમાં, થડની વૃધ્ધિમાં વહેલી પરીપકવતા આવે છે. તે બજારમાં વહેલો માલ મુકી શકવાના કારણે ઉંચા ભાવ મળી રહે છે. સાથે જો કાળાં રંગના પ્લાસ્ટીક મલ્ચનો સમાવેશ કરવામાં આવે તો ૧–૩ અઠવાડીયા જેટલી વહેલી પરીપકવતા આવી જાય છે. ઉંચા દામ ધરાવતા બાગાયત પાક માટે આ વધારાનો ખર્ચ પોષણક્ષમ બની શકે છે.

૩. ઉત્પાદનમાં વધારો :-

ઘણા કુકરબીટ વર્ગના પાકો (કાકડી, તરબુચ, ટેટી, કોળું) માં હરોળ આવરણના કારણે ઉત્પાદનમાં ૨૫% નો વધારો નોંધવામાં આવ્યો છે. શિતઋતુના પાકો પાલક અને લેટ્યુસના પાનમાં પણ વધારે ઉત્પાદન મળે છે. બીજા અન્ય પાકો ટામેટા, પેપર્સ, રીંગણ, ફલાવર, સ્ટ્રોબેરી, સ્વીટકોર્ન, વટાણાં અને અન્ય કોબી વર્ગીય પાકોમાં પણ પ્રોત્સાહક પરીણામો જોવા મળ્યા છે.

૪. તેજ પવનથી થતા નુકશાનથી રક્ષણ :-

હરોળ આવરણને જો તાર હુક સાથે વાપરવામાં આવે તો પાકને તેજ પવન અને ધુળની ડમરીઓથી બચાવી શકાય છે. જેથી પાકનો તાણ ઓછો થાય છે. આવા આવરણ, પાકને કરા અને ભારે વરસાદથી બચાવે છે. પરંતુ ટેકા વગરના કે આધાર વગરના (તરતા/ઝુલતા) આવરણ, છોડ સાથે ઘસવાથી તેના પાંદડાં દાડી અને ફુલોને નુકશાન પહોંચે છે.

૫. કિટક નિયંત્રણ :-

વસંત ઋતુના અમુક પાકોમાં ઘણીવાર હલકાં વજનના તરતા/ઝુલતા હરોળ આવરણ કિટકોથી રક્ષણ મેળવવા વપરાય છે. આવરણના છેડાઓને માટીથી કવર કરવાથી કિટકો ને અંદર આવતા અટકાવી શકાય છે. તેથી કિટ નાશકનો વપરાશ અને તેનાથી થતા રોગોને ઘટાડી શકાય છે. પક્ષીઓથી રક્ષવા માટે પણ આ આવરણ ઉપયોગી છે.

૬. પાણીનો સંગ્રહ :-

હરોળ આવરણના વપરાશથી ઓછા પિયતની જરૂર પડે છે. કારણકે હરોળ આવરણની નીચેની ભેજવાળી હવા ઘટ બનીને પાણીમાં રૂપાંતરીત થઈને ફરીથી જમીનને પાછી મળે છે. પવનની અવર જવર નિયંત્રિત હોવાથી જમીનનું તળ કઠણ કે કડક થતું નથી. બાષ્પીભવન ઘટવાથી પાણીનો વપરાશ વધારી શકાય જેથી પાકનો વિકાસ વહેલો અને વધારે મેળવી શકાય છે.

હરોળ આવરણના ગેરફાયદા :-

(અ) ખર્ચ :- તેનો આધાર પાકનો પ્રકાર, હરોળ વચ્ચેનું અંતર અને હરોળ આવરણના પ્રકાર પર રહેલો છે. તાર–હુક સાથે વપરાતા હરોળ– આવરણનો ખર્ચ, તરતા/ઝુલતા આવરણ કરતા વધારે હોય છે. જે પાકમાં અંતર ઓછું હોય ત્યારે ચાસને/કયારાને ઢાંકવા વધારે આવરણની જરૂર પડે છે. ભારે આવરણથી સામગ્રીનો ખર્ચ વધારે હોય છે. તેમજ વધારાની મંજુરીનો ખર્ચ પણ વધારે હોય છે. આવરણનો ખર્ચ ઘટાડવા યુવી લાઈટ ઇન હિબીટર્સને સાથે વાપરી શકાય અને તેનો ફરી ઉપયોગ કરી શકાય છે.

(બ) જીવાતો :- જીવાતો થી બચવા હરોળ આવરણ વપરાય છે. પરંતુ જો કોઈ જીવાત અંદર પ્રવેશી જાય તો તેને અનુકુળ વાતાવરણ મળવાથી તેની ઝડપથી વૃધ્ધિ થાય છે. નિંદામણનાશક (હર્બીસાઈડ) જો ન વાપરવું હોય અને મલ્ચનો પણ ઉપયોગ ના કરવો હોય તો નીંદામણ વધી જાય છે. જો હાથેથી નીંદામણ દુર કરવું હોય અને પરાગનયન માટે મધમાખીને અંદર પ્રવેશ કરવા માટે હરોળ આવરણને ઉંચું કરાય છે. કાકડી અને સ્ટ્રોબરીમાં મધમાખીને સરળતા આપવા હરોળ કવરર્સ ઉંચા કરી દેવા.

હરોળ આવરણના પ્રકારો :-

મુખ્યત્વે ત્રણ પ્રકારની લોકપ્રિય હરોળ આવરણ પધ્ધતિઓ પ્રચલિત છે. જેમાં ટ્રેય પ્લાસ્ટીક આવરણ તરતા (ઝુલતા) હરોળ આવરણ અને હુક આધાર હરોળ નો સમાવેશ થાય છે. હરોળ આવરણ સામાન્ય રીતે પોલીઇથીલીન (પોલી) પોલીએસ્ટર અથવા પોલીપ્રોપીલીન માંથી બનાવાય છે. પોલીઈથીલીન સાદુ કે રંગીન અને ખેંચાયેલું કે તાર– હુક ના આધારવાળું હોય છે. તે કાણાંવાળા કે કાણાં વગરના હોય છે. પોલીપ્રોપીલીન ફેબ્રિક નોન વુવન કે સ્પન બોંડેડ હોય છે. આ બંને પ્રકારના આવરણ જમીન પર સરકી શકે તેવા કે તાર– હુકના આધારવાળાં હોય છે.

૧. ટ્રેય પ્લાસ્ટિક આવરણ :-

તેનો ઉપયોગ વહેલા ધરૂ તૈયાર કરવા, ઝડપી પાકને વિકસાવવા અને

Scanned by CamScanner