

ઘઉંની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ



**પ્રો. એમ.ડી.લાડ, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક
ઘઉં સંશોધન કેન્દ્ર, બારડોલી.**

રાજ્યમાં પિયત ઘઉંનો વિસ્તાર દિનપ્રતિદિન વધતો જાય છે. સાથેસાથ ઘઉંની ઉત્પાદકતા પણ વધતી જોવા મળેલ છે. દક્ષિણ ગુજરાતમાં પણ ઘઉંની ખેતી ૨૦ થી ૨૫ હજાર હેક્ટર વિસ્તારમાં કરવામાં આવે છે. દક્ષિણ ગુજરાતમાં ચોમાસુ ડાંગરનો પાક લીધા બાદ અથવા શેરડીનાં લામ પાકની કાપણી નવેમ્બરની ૧૫ તારીખ સુધીમાં થઈ ગયા બાદ ૧૫મી ડિસેમ્બર સુધીમાં વાવણી કરી ઘઉંની સફળ ખેતી કરી શકાય.

(૧) જમીન ની તૈયારી :

ચોમાસુ પાક લીધાબાદ અથવા શેરડીની લામ પાકની કાપણી બાદ ડિસ્કપ્લાઉથી ખેડ કરી ૧૫ થી ૨૦ દિવસ જમીન તપવા દઈ કલ્ટીવેટરથી બે વખત ખેડકરી જમીન ઝીણી ભરભરી બનાવવી. જમીન તૈયારકરતાં પહેલાં સારું કોહવાયલું છાણીયુ ખાતર અથવા એનરીય બાયોકમ્પોષ્ટ હેક્ટરે ૨૦ ટન જેટલો મીક્ષ કરવો.

(૨) બિયારણ : બિયારણ દર : ૧૨૦ થી ૧૨૫ કિલોગ્રામ / હેક્ટર

પિયત પરિસ્થિતીમાં સમયસરની વાવણી અને અનુરૂપ જાતો :

ગુજરાત રાજ્યમાં શિયાળો ખૂબ જ ટૂંકો છે તેમાં પણ ઉત્તર ગુજરાતની સરખામણીમાં દક્ષિણ ગુજરાતમાં ઠંડી ઓછી પડે છે. જેથી સમયસર વાવણી કરવી ખૂબજ જરૂરી છે. રાજ્યમાં ઘઉંની વાવણી માટે સૌથી ઉત્તમ સમય ૧૫ નવેમ્બરથી ૨૫ નવેમ્બર સુધીનો છે અને સંજોગોવસાત મોડી વાવણી કરવી પડે તો ૧૦મી ડીસેમ્બર સુધી કરી શકાય છે. વહેલા વાવેતરમાં શરૂઆતમાં ઉષ્ણતામાન વધારે હોવાથી દાણાના ઉગાવા, ફૂટ અને ઉભીના કદ ઉપર વિપરીત અસર થાય છે. જ્યારે મોડા વાવેતરમાં દાણાના ભરાવા સમયે (પાકવાની અવસ્થાએ) ઉંચાં ઉષ્ણતામાનને કારણે દાણા ચીમળાઈ ગયેલા રહે છે. (દાણા જીરીયા થઈ જાય છે) અને પોષાતા નથી જેથી વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે હંમેશા સમયસર વાવણી કરવી હિતાવહ છે. નવેમ્બર માસની ૧૦ થી ૨૫ તારીખ દરમ્યાન કરવામાં આવતી ઘઉં ની વાવણીને સમયસરની વાવણી કહેવામાં આવે છે. શિયાળાનો વધુમાંવધુ લાભ ઉઠાવી મહત્તમઉત્પાદન મેળવવા માટે ઘઉંની વાવણી માટે નવેમ્બર માસની ૧૦ થી ૨૫ તારીખ શ્રેષ્ઠ સમયગાળો છે.આ સમય દરમ્યાન રાત્રી અને દિવસનુંસરેરાસ તાપમાન ઘઉંનાં ઉગાવામાટે ખૂબજ અનુકુળ છે. આ સમયે વાવેતર કરવાથી ફૂટ અને દાણા ભરાવા સમયે ઉષ્ણતામાન નીચું રહેવાથી પાકની વૃદ્ધિ સારી થાય છે.ફૂટ પણ પુરતાં પ્રમાણ માં થાય છે. ઉભી માં દાણા ની સંખ્યા પણ વધારે રહે છે અને દણા પુરતા પ્રમાણ માં પોષાવાથી ઉત્પાદન વધુ મળે છે.આમ સમયસરની વાવણી માટે Lok-1,GW-496,GW-503,GW-273,GW-322,GW-366 જેવી જાતો અનુકુળ છે.

મોડી વાવણી અને તેને અનુરૂપ જાતો :

ડિસેમ્બર માસનાં બીજા અઠવાડિયા સુધી માં કરવામાં આવતી ઘઉંની વાવણીને મોડી વાવણી ગણવામાં આવે છે.ચોમાસમાં ડાંગર જેવા પાકની મોડી કાપણી નાં સંજોગબાદ ઘઉંની Lok-1,GW-173 અને GW -11 જાત વધુ અનુકુળ આવે છે.

વાવણી સમય	જાતો	બિયારણનો દર કિ.ગ્રા./હે.	ખાતર કિ.ગ્રા./હે.
સમયસર (૧૫ થી ૨૫ નવે.)	લોક: ૧ જી.ડબ્લ્યુ.૪૯૬, જી.ડબ્લ્યુ.૫૦૩, જી.ડબ્લ્યુ.૨૭૩, જી.ડબ્લ્યુ. ૩૨૨ જી.ડબ્લ્યુ. ૩૬૬	૧૨૫	ના.ફો.પો. પાયમાં ૬૦:૬૦:૦ પૂર્તિ (ના) ૬૦:૦૦:૦
મોડી વાવણી (૨૫ નવે. થી ૧૦ ડીસે.)	લોક: ૧ જી.ડબ્લ્યુ. ૧૭૩ જી.ડબ્લ્યુ. ૧૧	૧૫૦	પાયમાં ૦:૪૦:૦ પૂર્તિ (ના) ૪૦:૦:૦ ૪૦:૦:૦

(૩)ખાતર :

જમીનની પ્રત અને ફળદ્રુપતા ટકાવી રાખવા માટે એક વર્ષને અંતરે ૧૦ થી ૧૨ ટન છાણીયું ખાતર નાંખવું અથવા લીલો પડવાશ કરવો. સમયસરની વાવણી માટે હેક્ટરે ૧૨૦ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૬૦ કિલો ફોસ્ફરસની ભલામણ છે. જે પૈકી ૬૦ કિલો નાઈટ્રોજન તથા પુરેપુરો (૬૦ કિલો) ફોસ્ફરસ વાવણી વખતે પાયાના ખાતર તરીકે બીજની નીચે પડે તે રીતે ચાસમાં આપવું. બાકી રહેતો (૫૦%) ૬૦ કિલો નાઈટ્રોજન પૂર્તિ ખાતર તરીકે ૨૧ થી ૨૫ દિવસે મુકુટ મૂળ ફૂટે તે અવસ્થાએ પ્રથમ પાણી વખતે આપવું. મોડી વાવણીના સંજોગોમાં પાયાના ખાતરમાં ફક્ત ૪૦ કિલો ફોસ્ફરસ આપવો જ્યારે ૮૦ કિલો નાઈટ્રોજનની ભલામણમાંથી ૪૦ કિલો ૨૧ દિવસે પ્રથમ પાણી વખતે અને ૪૦ કિલો (૩૫ દિવસે) બીજા પિયત વખતે એટલે કે પ્રથમ ગાંઠ અવસ્થાએ આપવો. આમ બધું જ ખાતર ૩૫ દિવસ સુધીમાં ઘઉંના પાકને આપી દેવું જોઈએ ત્યારબાદ ખાતર આપવું પોષણક્ષમ નથી.

જમીનની રાસાયણિક પૃથ્થકરણ કરાવ્યાબાદ, જો ઝીંક, પોટાસ, કે અન્ય તત્વોની ઉણપ જણાય તો જમીન ચકાસણીનાં અહેવાલ પ્રમાણે ખાતરઅપવું તેનાંથી વધારેખાતર આપવાથી નફાકારકતામાં ઘટાડોથાયછે. રાસાયણિક ખાતરોનાં કાર્યક્ષમ ઉપયોગ અને નફાકારકતામાટે જૈવીક ખાતરોનો ઉપયોગ જરૂરીછે, જેથી વાવણી પહેલાં એઝેટોબેક્ટર અને પી.એસ.બી. કલ્ચર (૩૦ ગ્રામ/૧ કિ.ગ્રા. બિયારણ)નો પટ આપવાથી ૨૫ ટકા નાઈટ્રોજન અને ૫૦ ટકા ફોસ્ફરસ તત્વનો બચાવ કરી વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

(૪)પિયત :

પિયતની જરૂરિયાત જમીનનો પ્રકાર, હવામાન અને ઘઉંની જાત ઉપર આધાર રાખે છે. ઘઉંના પાકને પાણીની નહિ પણ ભેજની જરૂરિયાત હોય છે માટે પાણીનું પ્રમાણ અને કટોકટીની અવસ્થાએ ભેજની ખેંચ ન પડે તે રીતે ઘઉંના પાકને પિયત આપવાનું આયોજન કરી પિયત આપી પાકનું વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

ઘઉંના પાકને પિયત માટે કટોકટીની નીચે જણાવ્યા મુજબની છ અવસ્થાએ અચૂક પાણી આપો

૧. મુકુટ મૂળ અવસ્થા (વાવણી પછી ૧૮ થી ૨૧ દિવસે)
૨. ફૂટ અવસ્થા (૩૭ થી ૪૦ દિવસે)
૩. ગાભે આવવાની અવસ્થા (૫૦ થી ૫૫ દિવસે)
૪. ફૂલ અવસ્થા (૬૦ થી ૬૫ દિવસે)
૫. દુધિયા દાણા અવસ્થા (૭૫ થી ૮૦ દિવસે)
૬. પોંક અવસ્થા (૯૦ થી ૯૫ દિવસે)

ઉપર મુજબની કુલ છ કટોકટીની અવસ્થાએ અચૂક પિયત આપવું. કોઈપણ એક અવસ્થાએ પિયત ચૂકી જવાથી ઉત્પાદનમાં નોંધનીય ઘટાડો થાય છે. દાણામાં પોટીયાપણું (સફેદ દાગ) નું પ્રમાણ ઓછું કરવા અને દાણાનો ચળકાટ વધારવા માટે છેલ્લું પિયત પોંક અવસ્થાએ (૯૦ દિવસે) આપી દેવું ત્યાર પછી પાણી આપવું સલાહ ભરેલું નથી.

પુરતા પાણીની સગવડ ન હોય એવી વખતે જો એક જ પિયત આપવાની સગવડ હોય તો મુકુટ મૂળ અવસ્થાએ, જો બે પિયતની સગવડ હોય તો મુકુટ મૂળ અને ફૂલ અવસ્થાએ અને જો ત્રણ પિયત આપવાની સગવડ હોય તો મુકુટ મૂળ, ફૂલ અવસ્થા અને પોંક અવસ્થાએ આમ ત્રણ પિયત આપવા.

(૫) નિંદામણ નિયંત્રણ :

નિંદામણો હંમેશા પાક સાથે જગ્યા, હવા, પ્રકાશ અને પોષક તત્વો માટે સીધી હરીફાઈ કરે છે. અને ઘઉંના ઉત્પાદનમાં ૨૦ થી ૨૫% જેટલો ઘટાડો કરે છે. જે વિસ્તારમાં મજુરો પુરતા સસ્તા દરે મળી રહેતા હોય ત્યાં હાથથી નિંદામણ કરવું પરંતુ જ્યાં મજુરોની ખોંચ હોય ત્યાં (સ્ટોમ્પ) પેન્ડીમ થાલીન દવા ૧ કિલો સક્રિય તત્વ/ હેક્ટર મુજબ ૬૦૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી ઘઉંની વાવણી કર્યા બાદ ઉગાવો થતાં પહેલાં ફલેટફેન નોઝલથી છંટકાવ કરવો. પેન્ડીમથાલીન દવા સમયસર ન છાંટી શક્યતા હોય તો ૨-૪ ડી (સોડીયમ સોલ્ટ) નિંદામણ નાશક દવા ૪૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/ હેક્ટર મુજબ ૬૦૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી પહેલા અને બીજા પાણી આપવાના ગાળાની વચ્ચે (૩૦ થી ૩૫ દિવસ) છંટકાવ કરવો. દવા છાંટીને તુરંત પિયત આપવાથી કે પિયત આપ્યા પછી તુરંત દવા છાંટવાથી પરિણામ સાડું મળતું નથી. નિંદામણનાશક દવાનો છંટકાવ ફલેટફેન નોઝલથી કરવાનું તથા દવાનું યોગ્ય પ્રમાણ જાળવવાનું અને યોગ્ય સમયે દવા છાંટવાનું ધ્યાન રાખવું.

(૬) ઘઉંના પાકમાં રોગ-જીવાતનું નિયંત્રણ :

ઘઉંના પાકમાં ગેરુ રોગ ન આવે તે માટે ગેરુ રોગ પ્રતિકારક જાતો જેવી કે જી.૩બ્લ્યુ. ૩૨૨, જી.૩બ્લ્યુ. ૨૭૩, જી.૩બ્લ્યુ. ૧૭૩, જી.૩બ્લ્યુ. ૪૯૬, જી.૩બ્લ્યુ. ૧૧૩૯ જેવી જાતોની પસંદગી કરવી. ઘઉંના પાકમાં ઉધઈ તથા ખપૈડી ના લાગે તે માટે સાવચેતીના પગલાં રૂપે વાવણી પહેલાં શેઠા -પાળા ચોખ્ખા રાખવા તથા વાવણી સમયે ઉધઈ ના લાગે તે માટે ૧૦૦ કિલો બિયારણ દીઠ ૭૦૦ મીલી એન્ડોસલ્ફાન ૩૫ ઈ.સી. દવા ૫ લીટર પાણીમાં મિશ્ર કરી પટ આપવો.

ફુટ અવસ્થાએ ખપૈડી તથા તીતીઘોડાનો ઉપદ્રવ જણાય તો તેના નિયંત્રણ માટે મિથાઈલ પેરાથીઓન ૨% અથવા ફેનવાલરેટ ૦.૪% ભૂકી હેક્ટરે ૨૫ કિલો પ્રમાણે છાંટવી. મોલોમશીનો ઉપદ્રવ જણાય તો ડાયમિથોયેટ ૩૦ ઈ.સી. અથવા મિથાઈલ ડીમેટોન ૨૫ ઈ.સી. ૧૦ મી.લી. દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી છાંટવી. ગાભમારાની ઈયળના નિયંત્રણ માટે મોનોક્રોટોફોસ ૩૬ ઈ.સી. ૧૨ મીલી દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી છાંટવી. ઉધઈના નિયંત્રણ માટે ૨.૩ લીટર એન્ડોસલ્ફાન ૩૫ ઈ.સી. દવાને ૫ લીટર પાણીમાં મિશ્ર કરી ૧૦૦ કિલો રેતીમાં ભેળવીને પૂંખીને આછું પિયત આપવું. દુધિયા દાણા અવસ્થાએ લીલી ઈયળનો ઉપદ્રવ જણાય તો એન્ડોસલ્ફાન ૩૫ ઈ.સી. અથવા કિવનાલફોસ ૨૫ ઈ.સી. દવા ૨૦ મીલી ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળીને છાંટવી.

પોંક અવસ્થાએ કાળી ટપકીના નિયંત્રણ માટે મેન્કોઝેબ ૦.૨૫% ૩૦ ગ્રામ દવા અથવા કલોરોથેલોનિલ ૦.૨% ૨૫ ગ્રામ દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો. પોંક અવસ્થાએ કાળી ટપકીનાં નિયંત્રણમાટે મેન્કોઝેબ ૦.૨૫ ટકા (૩૦ ગ્રામ દવા) અથવા કલોરોથેલોનિલ ૦.૨ ટકા (૨૫ ગ્રામ દવા) ૧૬ લીટર પાણીમાં ઓગાળીને છંટકાવ કરવો.

(૭) કાપણી અને સંગ્રહ :

માર્ચ માસનું પ્રથમ પખવાડિયું એ કાપણી સમયસર અને વહેલી સવારે કરવી અને શ્રેસીંગ યાર્ડમા શ્રેસીંગ મશીન વડે શ્રેસીંગ કરી સૂર્ય પ્રકાશમાં દાણા બરાબર સુકવી (૧૦ ટકા ભેજ રહે ત્યાં સુધી) ઠંડા પાડી સંગ્રહ કરવો. સંગ્રહ પહેલાં કોથળા , પીપ કોઠારો બરાબર સાફ કરવા, કોઠાર યુનાથી ધોળવા કોથળા ઉપર મેલી થીઓ ૦.૧ ટકા નો છંટકાવ કરી પ્રવાહી સૂકાયાબાદ સંગ્રહ કરવો. ઘરગથ્થું સંગ્રહ માટે કિવન્ટલ દીઠ ૫૦૦ મી.લી. દિવેલથી દાણાને મોઈ ૨ કિલો લીમડાનાં સુકાં પાન ભેળવી ને ગેલ્વેનાઈઝડ પીપમાં સંગ્રહ કરવો.

(૮) ઉત્પાદન :

૩૫ થી ૪૦ કિવન્ટલ / હેક્ટર