વાર્ષિક લવાજમ રૂા.૩૯૯/-

કૃષિ વિજ્ઞાન

વર્ષ : ૪૮ અંક : ૧૧ ડીસેમ્બરઃ ૨૦૨૨

The Business Magazine for Rural Marketing

ખેતીનાં નવ રત્નો

agribond™
heart to heart

રવાના :
કૃષિ વિજ્ઞાન
૨૯-રોયલ કોમ્પ્લેક્ષ, ઢેબર રોડ,
રાજકોટ-૩૬૦૦૦૨

www.agribond.in

સોશીયલ મીડીયા દ્વારા વાંચવા

ફેસબુક ટેલીગ્રામ ટ્વીટ્ર ઈન્સ્ટાગ્રામ

www.agribond.in

એરીસ એગ્રો લિમિટેડ, મુંબઇ.
એગ્રોમીન
મલ્ટીમાઇક્રોન્યુટ્રીન્ટ્સ ફર્ટિલાઇઝર જમીન માટે ફોલીયર સ્પ્રે અને ડ્રીપ માટે
સલ્ફોનાઇટ
૯૦% બેન્ટોનાઇટ સલ્ફર
કેલબોર
કુદરતી કેલ્શીયમ બોરેટ
Calbor
એન્ડોમાઇકો
કોમ્બીકલ/એક્વાકલ
કેલ્શીયમ નાઇટ્રેટ યુક્ત બાયોડ્રીગ્રેડેબલ ચેલેટીંગ ન્યુટ્રીન્ટ્સ
ફેરોમેગ
Ferromag
ફર્ટીસોલ
FERTISOL
હોર્ટીસ્ટાર
HORTIS
મરીનો ગોલ્ડ
કુદરતી પોષક તત્વો દરિયાઇ છોડવામાંથી નીકળેલ પદાર્થ છે.
એરીસ વોટર સોલ્યુબલ ફર્ટિલાઇઝર ગ્રેડ
મેક્રોફ્ટે → ૨૦:૨૦:૨૦
પ્લાન્ટેક્ષ → ૧૨:૬૧:૦૦
પ્લાન્ટેક્ષ → ૦૦:૫૨:૩૪
પ્લાન્ટેક્ષ → ૧૩:૦૦:૪૫
પ્લાન્ટેક્ષ → ૦૦:૦૦:૫૦
પ્લાન્ટેક્ષ → ૧૩:૪૦:૧૩
કેલ્શિયમ નાઈટ્રેટ
એરીસ ન્યુટ્રીશિયન કીટ
ARIES
NUTRITION BA
ત્રિશુલ (નીમકેક)
TRISHOOL
પ્લાન્ટોમાઇસીન
પાકના કીટાણુજન્ય રોગોને કંટ્રોલ કરી આંતરિક સુરક્ષા આપે
Plantomycin
ફોસ્ફોકોપ
+
agriPRO®
હાઇડ્રો પ્રો
ઓર્ગેનિક જીવ ઉત્તેજક ખાતર અને એન્જાઇમ હાઇડ્રોલાઇઝડ પ્રોટીનનું ખનીજ તત્વો સાથેનું સંતુલીત પોષણ
ચેલામીન
(ચીલેટેડ ઝીંક)
ઝીંક(જસત)ની પૂર્તિ પાકની ગુણવત્તા તેમજ ઉત્પાદનમાં વધારો કરે છે.
૫૦ ગ્રા, ૧૦૦ ગ્રા, ૨૫૦ ગ્રા, ૫૦૦ ગ્રા, ૧કીલો.
E-Mail: ahmedabad@ariesagro.com
ઉત્તર ગુજરાત : ૯૧૩૭૫૨૫૧૬૪
૯૧૩૭૫૨૫૧૬૩
મધ્ય ગુજરાત : ૯૧૩૭૫૨૫૧૬૨
સૌરાષ્ટ્ર /કચ્છ : ૯૧૩૭૫૨૫૧૫૯ / ૯૧૩૭૫૨૪૭૯૯
૯૧૩૭૫૨૫૧૬૫
દક્ષિણ ગુજરાત : ૯૧૩૭૫૨૪૭૯૬ / ૯૧૩૭૫૨૫૧૬૬

60 Types
of Vegetables
બસ હવે તો
નિધી સીડ્સના શાકભાજી
બીજની સંપૂર્ણ શ્રેણી
NIDHI®
SEEDS
Seeds for farmer's prosperity
NIDHI
SEEDS
Seeds for farmer's prosperity
RUTU CROP CARE PVT. LTD.
Plot No. 531/B, Road-G, Kishan Gate, Lodhika GIDC,
Metoda-360 021- Dist. Rajkot (Gujarat)
Customer Care No.: 098244 82223, 094269 42254
E-mail : rutucropcare@gmail.com • Website : www.nidhiseed.com
Follow us on :

KARNAVATI SEEDS
કર્ણાવતી સીડ્સ દ્વારા સંશોધિત
કંપની દ્વારા ઉત્પાદીત અન્ય સંશોધિત શ્રેણી :
ધાન બીયારણ, મકાઈ બીયારણ, બાજરા બીયારણ,
ઘઉં બીયારણ, અડદ બીયારણ, મગ બીયારણ,
તલ બીયારણ, રાઈ બીયારણ,
જીરા બીયારણ અને ચોળી બીયારણ
Karma
Karma-81
NAMCOT 617 BG II
Karnavati 90
SUVAS-5
કર્ણાવતી સીડ્સ પ્રાઈવેટ લિમીટેડ

છૈયા (ચિઠ્ઠૌ) ના કોયડા નો
એકમાત્ર ઉપાય

For more details
Please scan QR Code

એલાન

છૈયા (ચિઠ્ઠૌ) ને ગાંઠો થી સમાપ્ત કરે છે.

નિંદામણ નિયંત્રણના મજુરી ખર્ચ ને ઘટાડે છે.

ઉપજમાં વધારો થાય છે.

BHARAT CERTIS®
AGRISCIENCE LTD.
A Group Company of Mitsui & Co., Ltd., Japan

8882 426 426

ઇન્કવાયરી નં– ૫

કૃષિ વિજ્ઞાન હવે ટેલીગ્રામ અને ફેસબુક પર ઉપલબ્ધ

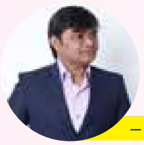
ફેસબુક પેઈઝ : https://www.facebook.com/krushi.vigyan
ટેલીગ્રામ ચેનલ : https://t.me/krushivigyan

કૃષિ વિજ્ઞાન

દર મહીને પ્રસિદ્ધ થતું
ગુજરાતનું સૌથી અસરકારક
કૃષિ સામાયિક

વાર્ષિક લવાજમ રૂ. ૩૯૯/-
મો. ૯૮ ૨૫ ૨૨ ૯૯ ૬૬
લવાજમ ભરવા માટે નીચે આપેલ કોડ સ્કેન કરો.

એગ્રીબોન્ડ ખેડૂત તાલીમ



– અનિલ પટેલ, ફાઉન્ડર – એગ્રીબોન્ડ

ખેડૂત તાલીમ શા માટે?

આજે બધા ક્ષેત્રોમાં તાલીમ યોજવામાં આવે છે અને નવી નવી ટેક્નિક વિશે પણ જણાવવામાં આવે છે. ખેતી એક એવો વ્યવસાય છે વર્ષાથી નિરંતર ચાલે છે અને હમેશાં ચાલતો જ રહેવાનો. ખેડૂતો પાસે જે અનુભવ છે એ કોઈ બુકમાં ન મળી શકે પણ જો એ અનુભવમાં થોડું સામાન્ય જ્ઞાન ભળે, આજે ખેતી ક્ષેત્રે આવતી અવનવી ટેક્નોલોજી મળે તો સોનામાં સુંગધ ભળે.

એગ્રીબોન્ડ દ્વારા ખાસ ખેડૂતો માટે પહેલ કરવામાં આવી છે અને ખેડૂત તાલીમનું આયોજન કરવામાં આવ્યું છે એ પણ ડીજીટલ. જેમ એક રાજાના દરબારને નવ રત્નો સુશોભિત કરે એમ આપણી ખેતીના નવ રત્નો પણ હવે ખેડૂત અને ખેતીને સમૃદ્ધ બનાવશે.

ખેડૂત તાલીમ આપવા માટે ખાસ ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દા :–

૧) એગ્રીબોન્ડ વેબસાઈટ/એપ અથવા QR Code સ્કેન કરીને લોગીન કરવું

૨) ખેડૂત તાલીમમાં જઈને PDF બુક ડાઉનલોડ કરો પછી સંપુર્ણ વાંચીને અભ્યાસ કરવો.

3) આપેલ વીડીયો લીંક ખોલીને યુ ટ્યુબ પર કૃષિ નિષ્ણાત દ્વારા આપેલ ખેડૂત તાલીમના દરેક વીડીયો જોઈને પણ અભ્યાસ કરવો.

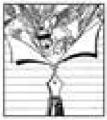
૪) પરીક્ષામાં આપેલ પ્રશ્નનો સાચો જવાબ ક્લીક કરવો.

૫) દરેક પ્રશ્નનો જવાબ આપીને સબમીટ બટન ક્લિક કરીને તરત જ આપને પરિણામ સ્વરુપે મળેલ સર્ટીફીકેટ ડાઉનલોડ કરીને રાખવું તેમજ આપના પરિચયમાં શેર કરીને ખેડૂત તાલીમ વિશે જાણ કરવી.

ડીસેમ્બર– ૨૦૨૨ | વર્ષ–૪૮ | અંક –૧૧
સળંગ અંક –૫૫૨, છૂટક નકલ –૨૫

અનુક્રમણીકા

એગ્રીબોન્ડ ખેડૂત તાલીમ	૫
ડીજીટલ ટેકનોલોજી: ખેતીમાં ડીજીટલ ટેકનોલોજીનુ મહત્વ	૭
જમીનની અગત્યતા: જમીનની અગત્યતા	૯
ખેડ: ખેડ અને તેના ફાયદા	૧૨
ખાતરો: પાકોને ક્યાં ખાતરો કઈ રીતે આપશો ?	૧૫
બિયારણ: આધુનિક ખેતીનો આધાર ઉત્કૃષ્ટ બિયારણ	૧૮
નિંદણ: નિંદણ	૨૨
પાકના રોગ: પાકના રોગ	૨૫
પિયત: પિયત	૩૦
કાપણી: કાપણી	૩૩
આધુનિક ખેતી: આધુનિક ખેતીનું ગાડું ડિજિટલ યુગમાં દોડે છે	૩૪



www.krushivigyan.com
www.facebook.com/krushivigyan
kvrajkot@gmail.com

સંપાદક :
પ્રવીણકુમાર બી. પટેલ

સંપર્ક :
કૃષિવિજ્ઞાન
અપર લેવલ, રોયલ કોમ્પ્લેક્ષ, ભુતખાના ચોક, ઢેબર રોડ, રાજકોટ – ૩૬૦૦૦૨
ફોન : ૦૨૮૧–૨૨૨૯૯૬૬ ફેક્સ : ૦૨૮૧–૨૨૨૯૮૬૬
ઈમેઈલ : kvrajkot@gmail.com

લવાજમ	ખેડૂતો માટે	સંસ્થા માટે
વાર્ષિક	૩૯૯/–	૭૯૯/–
ત્રિવાર્ષિક	૧૦૯૯/–	૨૧૯૯/–
પાંચવર્ષીય	૧૮૯૯/–	૩૭૯૮/–

લવાજમની રકમ મનીઓર્ડર, ડીમાંડ ડ્રાફ્ટ અથવા એટપારના ચેક દ્વારા કૃષિ વિજ્ઞાન ના નામે મોકલવો.

Advertisement Size :
Full Page : 16x22 cm
Half Page (Horizontal) : 16 x 10 cm
Half Page (Vertical) : 7.5 x 22 cm
Quarter Page : 7.5 x 10 cm

તંત્રી / પ્રકાશક : એમ.પી. પટેલ

સર્વ હક્ક પ્રકાશકને સ્વાધીન * ન્યાયક્ષેત્ર, રાજકોટ
નોંધ : કૃષિ વિજ્ઞાનમાં છપાતા લેખ, જાહેરાત અને માહિતી જે તે લેખક કે કંપનીના છે તેની સાથે અમે સહમત છીએ તેમ માનવું નહિ.

All rights reserved Reproduction without prior permission of the publisher is expressly prohibited. The Publisher makes every efforts to ensure that the magazine's contents are correct. However, we accept no effect thereof. The opinions expressed by experts are their own and in no way reflect that of the publisher. Printed Published and owned by : Smt. M. P. Patel, Published from 47-B, Panchvati society, Rajkot-1 and Printed at Gujarat Printers, Rajkot, Editor : Smt. M. P. Patel

સોશીયલ મીડીયા પર પણ વાંચો.

– ફેસબુક પેઈઝ : https://www.facebook.com/krushi.vigyan
– ટેલીગ્રામ ચેનલ : https://t.me/krushivigyan
– વોટ્સઅપ ગૃપ : http://wa.me/919825229966?text=krushi

ખેતીમાં ડીજીટલ ટેકનોલોજીનુ મહત્વ

દેશ આઝાદ થયો ત્યારે ખેતી ઉત્તમ ગણાતી હતી પરંતુ સમય જતા અન્ય ઉદ્યોગનો વિકાસ વધુ થયો અને તેના પ્રમાણમાં ખેતીનો વિકાસ ઓછો થયો. કોઈપણ ઉદ્યોગના વિકાસ માટે શૈક્ષણિક તાલીમની જરૂરી હોય છે જો એ ના હોય તો વિકાસ અટકી જાય અથવા ધીમી ગતિએ થાય તે સત્ય હકીકત છે. આ બાબતોને ધ્યાન માં લઈને દેશમાં ઉદ્યોગિક તાલીમ કેન્દ્રોની સ્થાપના કરીને ઉદ્યોગોને વિકાસની ગતિ આપવાનું જરૂરી કામ કર્યું પરંતુ ખેતીએ પરંપરાગત રીતે કરવામાં આવતો વ્યવસાય છે જેથી ખેતી કોઈને શીખવાડવાની જરૂર નથી એવુ સમજી ને પણ કોઈ ખેડૂત તાલીમ જેવી બાબતોનુ બહુ મહત્વ આપવામાં ના આવ્યું હોય તેમ પણ બની શકે.

સમય જતા પરંપરાગત રીતે થતી ખેતી એ ખોટનો ધંધો બની ગયો છે એટલે હવે ખેતી ખેડૂતોને પરવડે તેમ નથી જે વાસ્તવિકતા ગામે ગામમાં જોવા મળી રહી છે. જો આવી પરિસ્થિતિનો લાંબા સમય સુધી ઉકેલ ના આવે તો ખેડૂતો ખેતી છોડી દેશે ત્યારે ખેતી વગર સમગ્ર વિશ્વને જીવન જીવવું મુશ્કેલ થઇ જશે ત્યારે બેટી બચાવોની જેમ ખેડૂત બચાવોના પણ સામાજિક અને સરકારી અભિયાન ચલાવવા પડશે.

આ બધા કારણોને ધ્યાનમાં રાખીને પહેલા તો ખેતીને સામાજીક ઉચ્ચકોટીનો દરજ્જો તેમજ ખેડુતોને જરૂરી શૈક્ષણિક કૃષિ તાલીમ આપીને ખેતીને વ્યાપારી ધોરણે સફળ કરાવવાની જરૂર છે.

ખેતીના વિકાસ માટે કૃષિ યુનિવર્સીટી, સંશોધન કેન્દ્રો અને ખેતીવાડી ખાતું તેમજ અન્ય સંસ્થાઓ પણ સતત પ્રયત્નશીલ છે પણ તે હાલના સંજોગો પ્રમાણે પુરતુ નથી હવે મોટા પાયે ખેડૂતો નવી નવી ટેકનોલોજીને સમજી શકે અને તેનો સાચા અર્થમાં ઉપયોગ કરીને ખેતીને સફળ કરે તેના માટે ખાસ ખેડૂત તાલીમની જરૂર છે.

આજે વિશ્વમાં સૌથી વધુ સ્માર્ટ ફોન ઉપયોગ કરવામાં આપણો દેશ બીજા નંબર પર છે. તેમા ખેડૂતો ની વાત કરી એ તો અંદાજીત ૬૦% થી વધુ સ્માર્ટ ફોન નો ઉપયોગ કરી રહ્યાં છે અને હવે 5G ટેક્નોલોજી ના કારણે ઈન્ટરનેટ સેવા વધુ સરળ બનશે જેના કારણે આવનારા વર્ષોમાં વધારો થશે. ડીજીટલ ઈન્ડિયાના અભિયાન હેઠળ ડીજીટલ ટેકનોલોજીનો કૃષિ ક્ષેત્રે દિવસે ને દિવસે વ્યાપ વધી રહ્યો છે ત્યારે ડીજીટલ ટેક્નોલોજીનો ઉપયોગ કરીને ખેડૂતોને સાચી અને સચોટ કૃષિ માહિતી તેમજ શૈક્ષણિક કૃષિ તાલીમ આપવી સરળ અને ઝડપી બની રહેશે.

અમોને ખેડૂત હોવાનો ગર્વ છે અને એજ કારણે ખેડૂતોની સમસ્યા અને લાગણીને ઊંડાણપૂર્વક સમજીએ છીએ. હાલ ઘણાં બધા માધ્યમો હોવા છતાં ખેડૂતોને સાચી અને સચોટ કૃષિ માહિતી મેળવવામાં જે મુશ્કેલી પડે છે તે અમો અનુભવી શકીએ છીએ. ખેડૂતોને પડતી મૂશ્કેલીઓના નિવારણ માટે એગ્રીબોન્ડની શરૂઆત કરેલ છે.

૧. કૃષિ માહિતી

આવનારી નવી કૃષિ તેમજ સફળ ટેકનોલોજી, અલગ અલગ પાક અને કૃષિ ઈનપુટ વિશે સાચી અને સચોટ માહિતી મળી રહે જેથી ખેતી સફળ અને સમૃદ્ધ થાય.

૨. પૂછો પ્રશ્ન

ખેડૂતોને ખેતીના લગતા તમામ પ્રશ્નોનું કૃષિ નિષ્ણાતો દ્વારા સમયસર નિવારણ મળી રહે જેથી પાક ઉત્પાદન અને ખેડુતોની આવકમાં વધારો થાય.

૩.આપો જવાબ, જીતો ઈનામ

ખેડુતોના કૃષિ જ્ઞાનમાં વધારો થાય તેમજ પ્રોત્સાહન સ્વરૂપે ઈનામ જીતવાની પણ તક મળે છે.

૪. ખેડૂત તાલીમ

કૃષિ નિષ્ણાતોના માર્ગ દર્શન હેઠળ ડીજીટલ કૃષિ તાલીમ દ્વારા ઓનલાઈન પરીક્ષા લઈને સર્ટિફિકેટ તેમજ પ્રોત્સાહિત ઈનામો આપીને તેમના કૃષિ જ્ઞાન અને સામાજીક માનમાં વધારો કરવાના હેતુ સાથે ખેડુતોનો આત્મવિશ્વાસ વધે અને કૃષિ શિક્ષણ થકી વિકાસ થશે.

૫.પહેલા જાણો, પછી ખરીદો

ખેડુતો અને એગ્રી ઈનપુટ કંપનીઓને એકબીજાની સાથે હૃદયથી જોડીને કૃષિ નિષ્ણાતોના માર્ગદર્શનથી બિયારણ, જંતુનાશક દવા, ખાતરો તેમજ અન્ય કૃષિ પ્રોડકટસની સાચી અને સચોટ માહિતી મળે જેથી ખરીદીમાં થતી છેતરપીંડી અટકે અને ખેતીમાં સફળતા મળે.

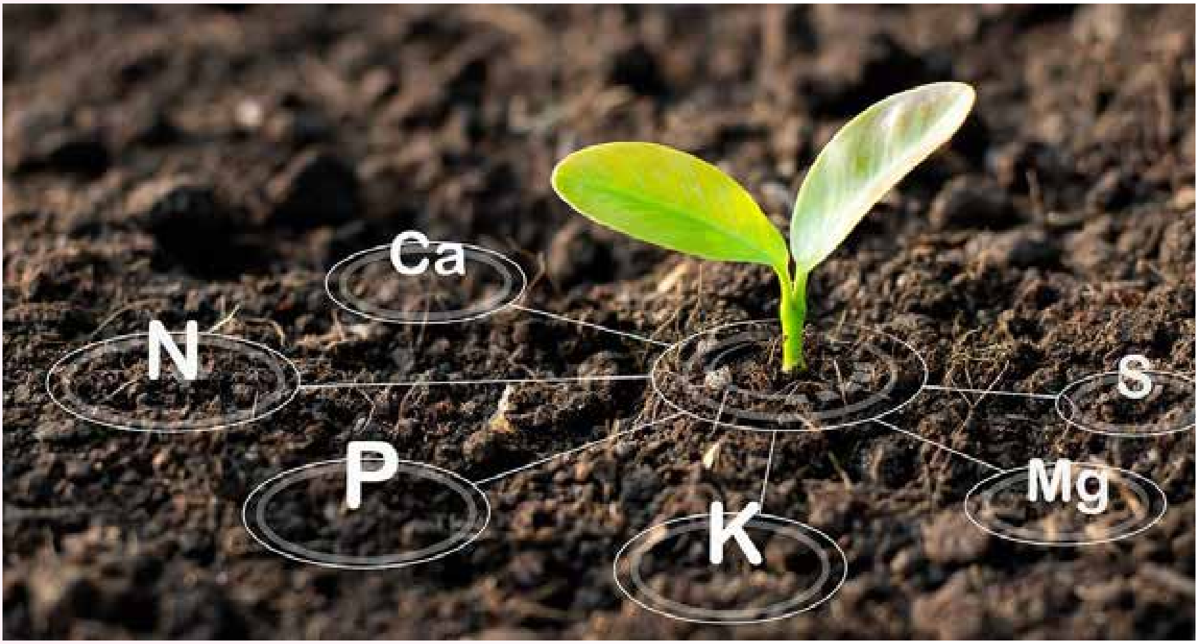
આવી અલગ અલગ ખેડૂતોને ઉપયોગી પ્રવૃતિઓ કરવામાં આવે છે જેના ભાગ સ્વરૂપે આ ખેડૂત તાલીમમાં આપ સૌ ખેડુત મિત્રોનું હાર્દિક સ્વાગત છે.

ખેડૂત તાલીમમાંથી કેટલું જ્ઞાન મેળવ્યું તેને ચકાસવા માટે ઓનલાઈન પરીક્ષા લઈને સર્ટિફિકેટ અને ઈનામો આપીને પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવશે.

અમો અજ્ઞાનરૂપી અંધકારમાં સુરજ નહિ તો દીવડો બનીને પ્રકાશરૂપી કૃષિ જ્ઞાન આપવાની આશા સાથે આપસૌ મનથી ખેડૂત તાલીમ લઈને ખેતીને વધુને વધુ સમૃધ બનાવશો તેવી અમોને ખાત્રી છે.

પરીક્ષા આપતા પહેલા ખેડૂત તાલીમની PDF બુક ડાઉનલોડ કરીને વાંચવી તેમજ આપેલ વીડીયો જોઈને અભ્યાસ કરવા વિનંતી.

www.agribond.in

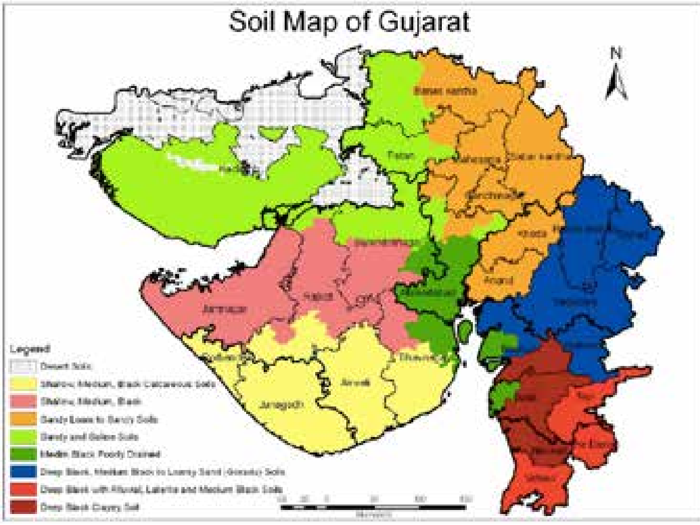


જમીનની અગત્યતા

ખેતી માટે પૃથ્વી પરના ઉપલાપડને આપણે જમીન તરીકે ઓળખીએ છીએ આ પડ ક્યાંક ઉપસેલું ક્યાંક ઉંડાણવાળુ તો ક્યાંક છીછરું જોવા મળે છે. ખેતી માટે છોડ વાતાવરણની કેટલીક જરૂરીયાતને બાદ કરતાં જમીન ઉપર સંપૂર્ણ આધાર રાખે છે માટે સારામાં સારી જમીન છોડ માટેનું સંપૂર્ણ માધ્યમ કહેવાય છે. કોઇ પણ જમીન પાકની જરૂરીયાતો કેટલા પ્રમાણમાં સંતોષે છે તેના પર ઉત્પાદનનો આધાર રહે છે. છોડ તેના વૃધ્ધિ અને વિકાસ માટે જરૂરી પોષકતત્વો જમીનમાંથી મેળવે છે. આ પોષક તત્વો જમીનમાં ઝડપી, ધીમેથી તથા અતિ ધીમી ગતિએ પ્રાપ્ત થતા હોય છે. આમ ત્રણેય સ્વરૂપે રહેલા પોષક તત્વો પાકને કઇ ઝડપે મળે છે તે જમીનના પી.એચ. એટલે કે અમ્લતાઆંક ઉપર આધાર રાખે છે. જરૂરીયાત મુજબ તત્વો ન મળે તો ઉત્પાદન ઓછુ મળે છે ખેતી માટે સૂર્યપ્રકાશ અને પાણી જેટલું જ મહત્વ જમીનનું છે.

જમીનમાં રહેલા રજકણો, રેતી, કાંપ અને માટી એકબીજા સાથે જોડાઇને અમુક આકારમાં ગોઠવાયેલા હોય છે. જેને લીધે જમીન ખેડતા ચોક્કસ આકારના ઢેફાં બને છે જેને જમીનનો બાંધો કહેવામાં આવે છે. જમીનનો બાંધો સુધારવા સેન્દ્રિય ખાતરોનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ. જમીનની પાણી વહન શકિત, જમીનમાં હવાની હેરફેર અને જમીનની સખ્તાઇ ઉપર જમીનનો બાંધો અસર કરે છે. જમીનનો બાંધો સારો ન હોય તો પાકના મૂળના વિકાસમાં અવરોધ પેદા થાય છે. પાકને જમીનમાંથી પુરતા પ્રમાણમાં હવા, પાણી મળતા નથી. પરિણામે ખેત ઉત્પાદન ઓછું મળે છે.

અહીં નીચે ગુજરાતમાં જોવા મળતી અલગ અલગ પ્રકારની જમીન અને તેમાં મોટાભાગે ક્યાં પાકનું વાવેતર થાય છે અને તે વિસ્તારમાં સરેરાશ કેટલા પ્રમાણમાં વરસાદ થાય છે એ જણાવ્યું છે.



વિસ્તાર	સરેરાશ વરસાદનું પ્રમાણ	જમીનનો પ્રકાર	પાકનાં નામ
દક્ષિણ ગુજરાત નો પહેલો વિભાગ	૧૫૦૦ મી.મી.થી વધુ વરસાદ	ભારે કાળી અને મધ્યમ કાળી જમીન	આ વિસ્તારમાં શેરડી, ફળફળાદિ, શાકભાજી, ડાંગર અને હલકા ધાન્યો સારા થાય છે
દક્ષિણ ગુજરાતનો બીજો વિભાગ	૧૦૦૦ મી.મી.	ભારે કાળી અને માટીયાળ જમીન	આ વિસ્તારમાં પણ શેરડી, કપાસ, ડાંગર, ઘઉં અને જુવાર જેવા પાકો થઈ શકે છે.
મધ્યગુજરાત	૮૦૦ થી ૧૦૦૦ મી.મી.	ભારે કાળી તથા ગોરાડુ જમીન	આ વિસ્તારમાં તમાકુ, ડાંગર, બાજરી, મકાઈ, કપાસ, કેળા, બટેટા જેવા પાકો સારા પ્રમાણમાં થઈ શકે છે.
ઉત્તર ગુજરાત	૬૨૫ થી ૮૭૫ મી.મી.	રેતાળ તથા ગોરાડુ જમીન	આ વિસ્તારમાં ઘઉં, બાજરી, ટોળ, દિવેલા, મકાઈ રાયડો, જીરૂ અને બટેટાનું સારું ઉત્પાદન મળે છે.
ઉત્તર-પશ્ચિમ ગુજરાત	૬૨૫ થી માંડીને ૧૦૦૦ મી.મી.	રેતાળ તથા ક્ષારીય જમીન	આ વિસ્તારમાં કપાસ, શાકભાજી, જુવાર, બાજરી, કઠોળ અને ખારેક સારી પાકે છે.
ઉત્તર-સૌરાષ્ટ્ર	૬૨૫ થી માંડીને ૧૦૦૦ મી.મી.	છીછરી અને મધ્યમકાળી જમીન	આ વિસ્તારમાં મગફળી, બાજરી, કપાસ, જુવાર અને ઘઉં જેવા પાકો થઈ શકે છે.
દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર	૪૦૦ થી ૭૦૦ મી.મી.	છીછરી, મધ્યમ કાળી અને ચૂનાનું તત્વ ધરાવતી જમીન	આ વિસ્તારમાં મગફળી સારી થાય છે. એ ઉપરાંત કપાસ, બાજરી, ઘઉં અને ફળ પાકો સારા થાય છે.
ભાલ તથા દરિયાઈપટ્ટી	૨૦૦ થી ૫૦૦ મી.મી.	મધ્યમકાળી અને ઓછી રેતાળ જમીન	આ વિસ્તારમાં મોટાભાગે બિનપિયત ઘઉં, ચણા અને જુવાર જેવા પાકોની ખેતી થઈ શકે છે.

તેમાંથી સામ સામેના બે ભાગની માટી એકત્ર કરી ફરી વખત એજ રીતે એકાદ કિલો માટી રહે ત્યાં સુધી આ રીતે નમુનો તૈયાર કરી વિગતવાર માહિતી સાથે નજીકની જિલ્લાકક્ષાએ આવેલી જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળામાં મોકલી આપવો.

જમીનનો નમૂનો લેતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :–

જમીનનો નમૂનો પાકની કાપણી પછી અથવા પાકના વાવેતર પહેલાં લેવો ખાતરનો ખાડો, વાડ, ઝાડ અને પાણીના ધોરીયા નજીકથી નમુનો લેવો નહીં.

ખાતર આપ્યા પછી કે પિયત આપ્યા પછી તરત જ નમૂનો લેવો નહીં.

બાગાયતી પાકો કે ઉંડા મૂળવાળા પાકો માટે વધારે ઉંડાઇના અલગ અલગ નમૂના લેવા.

ઝાડની ઉપરની ડાળીનો ઘેરાવો પૂરો થાય તે જગ્યાએથી નમૂનો લેવો.

જમીન ચકાસણી :–

જમીન ચકાસણી માટે ખેતરનું પ્રતિનિધિત્વ કરતો નમુનો લેવો જઇએ. કારણ કે જમીન એક જ ખેતરમાં દરેક જગ્યાએ એકસરખી ફળદ્રુપ હોતી નથી. આથી રાસાયણિક પૃથ્થકરણ (એનાલિસિસ) માટે જમીનનો નમુનો યોગ્ય રીતે લેવાનું મહત્વ ઘણું છે. ખેતરનો વિસ્તાર, જમીનનું બંધારણ, જમીનનો રંગ, અગાઉ લીધેલા ખેતીપાકો અને તેમાં ઉપયોગ કરેલ ખાતરોને ધ્યાનમાં લઇને અલગ અલગ ભાગમાંથી નમૂનો લેવો જોઇએ.

જમીન ચકાસણી માટે નમૂનો કઈ રીતે લેવો :–

જમીનનો નમૂનો લેવા માટે જમીનને દૂર કર્યા સિવાય ઘાસ, કચરો વગેરે સાફ કરવો અને કોદાળી કે ખૂરપી વડે ટ(વી) આકારનો ૧૫ થી ૨૦ સે.મી.ઉંડો ખાડો કરવો ખાડાની એક બાજુએથી ૨ થી ૨.૫ સે.મી.જેટલી ઉપરથી નીચે સુધી એકસરખી જાડાઇની માટીને એકઠી કરવી.

આમ ૮ થી ૧૦ સ્થળેથી નમૂનો લઇ બધી માટી ભેગી કરી સારી રીતે મિશ્રણ કરવુ. ત્યારબાદ માટીને એકસરખી પાથરી કરી ચાર સરખા ભાગ પાડવા.

જમીન ચકાસણીના પરિણામ પરથી નાઇટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટાશ તત્વનું પ્રમાણ જાણી શકાય છે. આ ઉપરાંત ગૌણ તત્વો, સુક્ષ્મ તત્વો અને સેન્દ્રિય કાર્બનનું પ્રમાણ જાણવામાં મળે છે. જમીનનો અમ્લતા આંક (પી.એચ.) કેટલો છે તે ખબર પડે છે. આ બધાં પ્રમાણ જાણવાથી ભલામણ મુજબ જમીન સુધારણા કરવાની જરૂર છે કે કેમ તે જાણી શકાય છે અને ભલામણ મુજબ સેન્દ્રિય ખાતરો, છાણીયુ ખાતર, લીલો પડવાસનો ઉપયોગ કરવાથી જમીનની ફળદ્રુપતા જાળવી શકાય છે. તેમજ રાસાયણિક ખાતરનો કાર્યક્રમ ઉપયોગ થવાથી આર્થિક બચત થાય છે. જમીનની ઉત્પાદકતા વધારી શકાય છે.

ખેડ અને તેના ફાયદા

બીજ સારી રીતે ઉગી નીકળે અને ત્યાર બાદ છોડની સંતોષકારક વૃદ્ધિ થાય તે માટે જમીન પોચી અને ઉલટસુલટ કરી અનુકૂળ પરિસ્થિતિ સ્થાપવા માટે ખેતીમાં ઓજાર વડે જમીનના ઉપલા પડ પર જે ક્રિયાઓ, પ્રક્રિયાઓ કરવામાં આવે છે તેને **'ખેડ'** કહી શકાય.

સમય પ્રમાણે ખેડની વાત કરીએ તો ખેડને પ્રાથમિક ખેડ, વચલી ખેડ અને પાછલી ખેડ એમ ત્રણ ભાગમાં વહેંચી શકાય. આગામી ચોમાસુ પાકના વાવેતર પહેલાની પ્રાથમિક ખેડ અને શિયાળુ પાક લીધા પછી પાછલી ખેડના સમય વખતે ઉનાળો હોવાથી આ સમયે કરવામાં આવતી ખેડને ઉનાળુ ખેડ કહે છે.

આપણે ત્યાં પ્રચલિત કહેવત છે કે, **'ખેડ, ખાતર અને પાણી, નસીબને લાવે તાણી'**. પાક ઉત્પાદનને અસર કરતા આ ત્રણ પરિબળો છે. આ ત્રણ બાબતોમાં ખેડને પ્રથમ સ્થાને મૂકવામાં આવે છે. આ ઉપરથી જાણી શકાય છે કે પાક ઉત્પાદન માટે ખેડકાર્ય સૌથી વધુ મહત્ત્વ ધરાવે છે. જમીનમાં લેવાના થતા પાકના ઉત્પાદનનો આધાર શિયાળુ તથા ઉનાળુ ઋતુમાં ખેડ કરી જમીનને કેવી કેળવવામાં આવેલ છે તેના પર રહે છે. કારણ કે કોઈપણ પાક લીધા પછી જમીનની પાકને પોષણ પુરું પાડવાની ક્ષમતામાં ઘટાડો થાય છે અને બંધારણમાં પણ ફેરફાર થાય છે.

સામાન્ય રીતે ઉનાળુ ઋતુમાં જમીન પર પાક ઓછા લેવામાં આવે છે. તેથી આ સમય જમીન માટે આરામનો સમય કહેવાય. આ સમય દરમિયાન જમીનને અનુરૂપ ખેડકાર્યો કરી જમીનને ચોમાસુ પાકો લેવા માટે

એવી રીતે તૈયાર કરવામાં આવે છે કે પાકનો સારો ઉગાવો તથા પોષણ મળી રહે અને તે રીતે પાકના ઉત્પાદનમાં પણ ફાયદો થાય.

ઉનાળુ ખેડથી જમીનના રજકણોની સપાટીનું ક્ષેત્રફળ વધે છે તેથી જમીનની ભેજ સંગ્રહશક્તિ વધે છે. આ ભેજના આ પરિણામે વનસ્પતિને જરૂરી પોષકતત્ત્વો દ્રાવણના રૂપમાં ફેરવાય છે અને છોડ તે સહેલાઈથી સંગ્રહ કરી શકે છે. ઢાળવાળી જમીનમાં ઢાળની વિરુદ્ધ દિશામાં જો ખેડકાર્ય કરવામાં આવે તો જમીનની સપાટી પર નાની પાળીઓ તૈયાર થાય છે, જે વરસાદના પાણીથી થતું ધોવાણ અમુક અંશે અટકાવી શકે છે. આજ પ્રમાણે જ્યાં પવનથી વધુ પ્રમાણમાં ધોવાણ થાય છે ત્યાં ખેડકાર્ય એવી રીતે કરવામાં આવે છે કે જેથી છોડના અવશેષો જમીનમાં પુરેપુરા દટાતા નથી પણ તેનો મોટોભાગ જમીનની સપાટી પર રહે છે.

ખારાશવાળી જમીનમાં ઉનાળુ ખેડ કરવાથી વરસાદનું પાણી જમીનમાં વધુ પચે છે અને તેથી જમીનમાં ઉપલા પડમાં જે ક્ષાર હોય છે તે પાણી સાથે જમીનના નીચલા થરમાં નીતરી જાય છે. આથી છોડના મૂળ પ્રદેશમાં ક્ષારનું પ્રમાણ ઘટવાથી પાક ઉત્પાદન સારું મળે છે. ભારે કાળી જમીન કે ચીકણી જમીનની નિતારશક્તિ વધે છે તેમજ જ્યાં જમીનમાં પાણીના તળ ખૂબ જ ઉંચા આવેલ હોય ત્યાં ઉંડી ખેડ કરવાથી બાષ્પીભવનથી પાણી ઉડી જવાથી જમીનમાં પાણીના તળ ઉંડા જાય છે.

ખેડકાર્યથી નિંદણનો નાશ થાય છે તે ખૂબ મહત્ત્વનું છે. કારણ કે નિંદણ પાક સાથે ભેજ, પ્રકાશ તેમજ પોષકતત્વો મેળવવામાં હરિફાઈ કરી પાકના ઉત્પાદનમાં ઘટાડો કરે છે. ઉનાળામાં ઉંડી ખેડ કરવામાં આવે તો આવા નિંદણના જડિયા, મૂળીયા અને ગાંઠો તૂટે છે અને જમીન ઉપર આવે છે જેને વીણી લેવાથી અને સૂર્યના સખત તાપથી જુદીજુદી ઋતુમાં થતા નિંદણો તથા તેના બીજ જમીનમાં ઉંડા ઉતરી જવાથી કોહવાઈ જઈ નાશ પામે છે. આમ થોડા ઘણા અંશે આવા નિંદણનું પણ નિયંત્રણ થઈ શકે છે.

પાકને નુકસાનકારક જીવાત ઉપર ખેડકાર્યની સીધી તેમજ આડકતરી અસર થાય છે. ઉનાળુ ખેડથી જમીનની અંદર રહેલી જીવાત અને તેના ઇંડા, કોશેટા વગેરે જમીનની સપાટી ઉપર આવે છે. જે સૂર્યની ગરમી

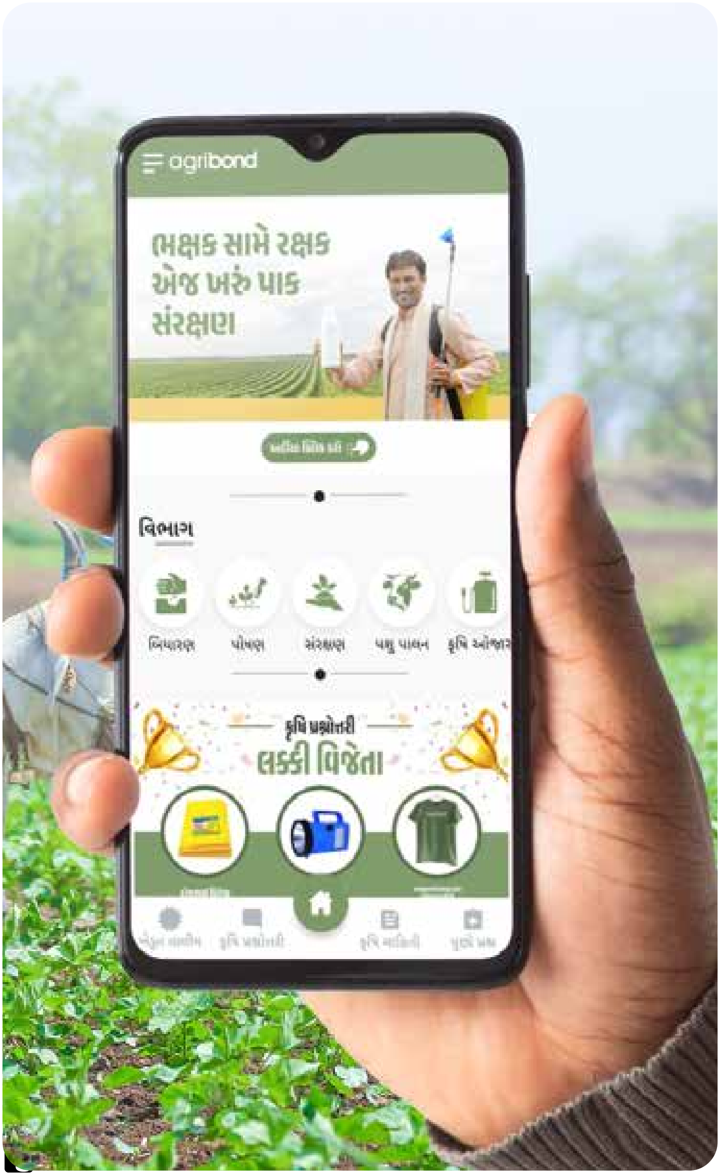
અથવા પક્ષી દ્વારા નાશ પામે છે. આ ઉપરાંત ઉનાળુ ખેડથી પાકના રોગનું નિયંત્રણ થઈ શકે છે અથવા તો તે નિવારી શકાય છે. સારી ખેડથી પાકની વૃદ્ધિ સારી થાય છે અને તેથી તે રોગનો સામનો કરી શકે છે. ખેડથી રોગિષ્ટ છોડ કે તેના ભાગ જમીનમાં ઉંડે દટાઈ જાય છે. પંજાબ રાજયમાં થયેલા પ્રયોગ પરથી એવું જણાય છે કે જો ૨૫ થી ૩૦ સે.મી. ઉંડી ખેડ કરવામાં આવે તો ચણાના સુકારાનો રોગ તથા તમાકુનાપાકમાં નેમેટોડનું નિયંત્રણ થાય છે. આમ જમીનમાં થતી ફુગ તથા જીવાણુથી થતાં રોગનું નિયંત્રણ પણ ઉનાળુ ખેડથી થાય છે.

યોગ્ય સમયે અને યોગ્ય પ્રમાણમાં જો ખેડકાર્ય કરવામાં ન આવે તો તેના ગેરફાયદા પણ થાય છે. ઉનાળુ ઋતુમાં વધુ પડતી ખેડ કરવામાં આવે તો જમીન પાસાદાર, પોચી અને ભરભરી થવાના બદલે માટીના રજકણો છુટા પડી જાય છે. આથી આવી જમીન વરસાદ થતા વધુ સખત બની જાય છે અને તેથી બીજના ઉગાવાને પણ અસર થાય છે.જમીન સખત બનતા તેમાં હવાની અવરજવર ઓછી થાય છે. વરસાદનું પાણી પણ ઓછું પચે છે.

વધુ પડતી ખેડથી છોડના મૂળનો વિકાસ રુંધાય છે અને પાકની વૃદ્ધિ નબળી થાય છે. આ ઉપરાંત વધુ પડતી ખેડ કરવાથી જમીનના બારીક રજકણો છુટા પડી જવાથી પવનથી અને વરસાદના પાણીથી ધોવાણ પણ વધુ થાય છે. આથી જરૂરિયાત પુરતી જ ખેડ કરવી જોઈએ જેથી પાક ઉત્પાદનમાં પણ ફાયદો થાય.

ચોમાસુ શરૂ થાય તે પહેલા જમીન વાવેતર યોગ્ય ખેડીને તૈયાર હોવી જોઈએ. જેથી વરસાદ થાય કે તુરંત કરી શકાય સામાન્ય રીતે જમીનમાં જે પાક લેવાનો હોય તે ધ્યાને લઈ જમીન તૈયાર કરવી જોઈએ. વરસાદ ચાલુ થાય તે પહેલા થી જ જમીન ખેડી તે પોચી અને ભરભરી બનાવવી અને જે ચાસમાં વાવેતર કરવાનું છે તે ચાસ ખુલ્લા રહે તે રીતે જમીન તૈયાર કરવી જોઈએ. ચાસ ખુલ્લા રાખવાથી જમીનમાં રહેલ જીવાતો વગેરે તાપને લીધે નાશ પામે છે. વરસાદથી પડેલા પાણીનો જમીનમાં વધારે સંગ્રહ થઇ શકે છે. તેમજ વાવેતર થતાં જ બીજને પુરતો ભેજ મળી રહેતા ઉગાવો સારો મળે છે. અત્યારે ઉનાળા દરમિયાન ખાલી ખેતરોના શેઢા – પાળા ચોખ્ખા કરવા જોએ જેથી અન્ય જીવાતો કે જે શેઢાપાળાના છોડ ઉપર થતી હોય છે તેનો નાશ થતાં તે જીવાતોને બીજી પેઢી થતી અટકાવી શકાય છે. રોગજીવાત ને આવતા અટકાવી શકાય છે. સેન્દ્રિય ખાતર કે છાણિયું ખાતર પુરતા જથ્થામાં અગાઉથી મેળવી યોગ્ય જગ્યાએ સંગ્રહ કરવો જેથી વાતાવરણ અનુકૂળ થતાં તુરત ખેતરમાં નાખી શકાય. વાવણી પહેલા આવા સેન્દ્રિય ખાતર જમીનમાં સારી રીતે ભળી જાય તે રીતે નાખવા.

www.agribond.in



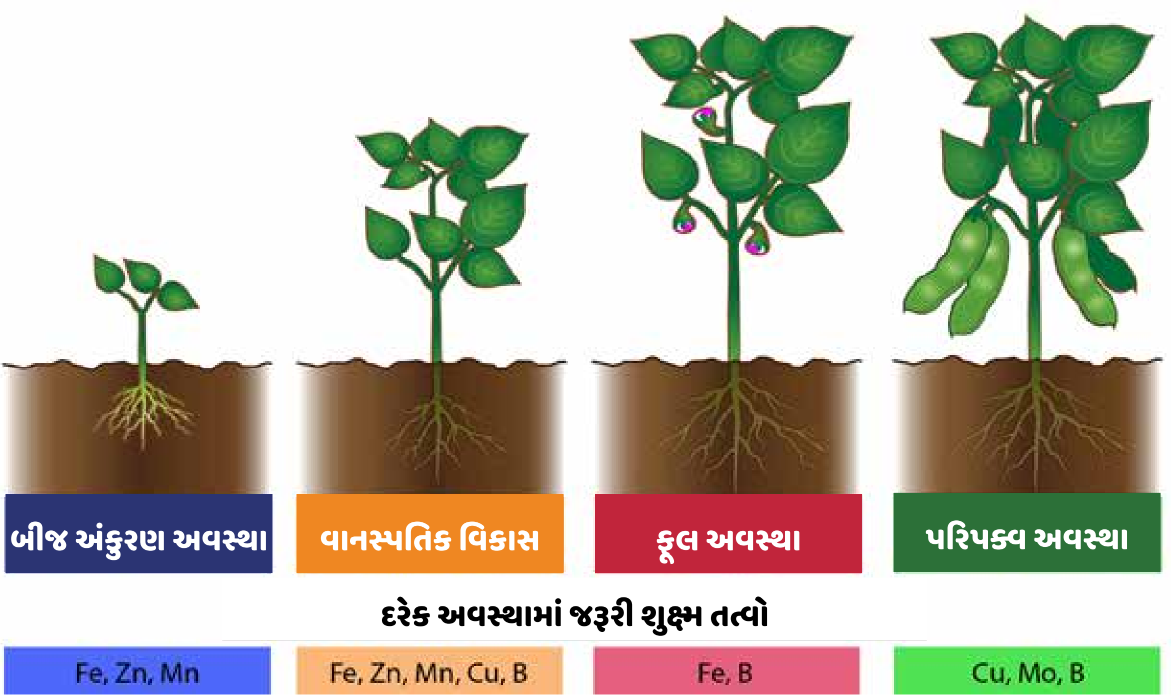
પાકોને ક્યાં ખાતરો કઈ રીતે આપશો ?

દરેક પાકોની પોષક તત્વોની જરૂરીયાત અલગ અલગ હોય છે. તેથી જમીનમાંથી પોષક તત્વોનો ઉપાડ પણ જુદો જુદો હોય છે. આથી પાકને માટે ભલામણ કરેલ સેન્દ્રિય ખાતર અને રાસાયણીક ખાતરનો જથ્થો આપવો જોઇએ. આ ખાતરો આપતા પહેલા જમીનની ફળદ્રુપતા જાણી લેવી જોઇએ. જમીનમાં લભ્ય પ્રમાણમાં પોષક તત્વો હોય તો જરૂરીયાત પ્રમાણેના તત્વોવાળા ખાતર જ આપવા જોઇએ જેથી ખાતરનો દુરુપયોગ થતો અટકે, ખાતરનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થાય અને આર્થિક રીતે પણ પરવડે.

એક જ ખેતરમાં સતત એક જ પાક લેવાથી તેમજ વધુ માત્રામાં એકલા રાસાયણિક ખાતરો વાપરવાથી જમીન સખત બને છે અને ફળદ્રુપતા ગુમાવે છે. જમીનમાં પુરતા પ્રમાણમાં સેન્દ્રિય દ્રવ્યો ન ઉમેરવાથી સેન્દ્રિય કાર્બન તથા સૂક્ષ્મ પોષક તત્વોની અછત ઉભી થાય છે. જમીનમાં જીવાણુઓની કામગીરી મંદ પડી જાય છે. પરિણામે લભ્ય પોષક તત્વો છોડને પુરતા પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ થતાં નથી અને પાક ઉત્પાદન ધીમે ધીમે ઘટતું જાય છે.

આ સંજોગોમાં વિવિધ પ્રકારના સેન્દ્રિય ખાતર, નાઇટ્રોજનનું જમીનમાં સ્થિરીકરણ તથા ફોસ્ફેટ ઓગાળી નાખતા જીવાણુયુકત જૈવિક ખાતરો, ખેતીના બીન ઉપયોગી કચરા અને પશુઓના મળમુત્રમાંથી બનાવેલ કમ્પોસ્ટ ખાતર વગેરે આપવા જોઇએ. એકમ વિસ્તારમાંથી મહતમ ઉત્પાદન મેળવવા યોગ્ય માત્રામાં સેન્દ્રિય, રાસાયણિક તેમજ જૈવિક ખાતરોનો સમજપૂર્વક ઉપયોગ કરવો જેથી જમીનની ફળદ્રુપતા કાયમ માટે જળવાઈ રહે.

ખેતી પાકોને રાસાયણિક ખાતર સ્વરૂપે પોષક તત્વો આપવાની વાત કરીએ તો પાકને કાર્બન, હાઇડ્રોજન અને ઓકિસજ એમ ત્રણ તત્વો પહેલી જરૂરીયાત છે. જે હવા, પાણી અને જમીનમાંથી મળી રહે છે. ત્યાર બાદ મુખ્ય ત્રણ તત્વો નાઇટ્રોજન, ફોસ્ફકસ અને પોટાસની જરૂર પડે છે. ગૌણ તત્વો અને સૂક્ષ્મ પોષકતત્વો પણ જમીનમાંથી છોડ જરૂરીયાત પ્રમાણે જમીનમાંથી મેળવે છે પણ જમીનમાં આ તત્વોની ઉણપ અથવા પાકની જરૂરીયાત મુજબ બહારથી રાસાયણિક ખાતરના રૂપમાં છોડને આપવા પડે છે.



વિસ્તાર	પાકનાં નામ
નાઇટ્રોજન યુક્ત ખાતર	આ ખાતર પાણીમાં દ્રાવ્ય હોય છે. જમીનમાં ગમે તે બાજુ વહી શકે છે. એટલે કે વહનશીલ છે. નિતારથી જમીનમાં ઊંડે ઉતરી જાય છે. જો હવાના સંપર્કમાં આ ખાતર રહે તો વાયુ સ્વરૂપે ઉડી જાય છે. આથી યુરીયા જેવા ખાતરો પાકને એકી સાથે આપી દેવાને બદલે હપ્તે હપ્તે આપવા જોઇએ. પાણીમાં ઓગાળીને ટપક-સિંચાઇ પદ્ધતિ મારફત આપવાથી પણ ફાયદો થાય છે.
ફોસ્ફરસ યુક્ત ખાતર	આ ખાતર મૂળના વિકાસ માટે અને શરૂઆતની વૃધ્ધિ માટે જરૂરી છે. પાકની શરૂઆતની વૃદ્ધિમાં ફોસ્ફરસનો ઉપયોગ વધુ થતો હોવાથી આ ખાતરને વાવેતર પહેલા પાયામાં જ આપી દેવું જોઇએ. આ ખાતર જમીનમાં રજકણો સાથે ઝડપથી જકડાઇ જાય છે. અને ઓછું વહનશીલ છે. તેથી છોડના મૂળ પાસે આપવું જરૂરી છે. આથી ડીએપી કે સુપર ફોસ્ફેટ જેવા ફોસ્ફેટીક ખાતરો ચાસમાં જ અને શરૂઆતમાં જ બધો જથ્થો આપી દેવો જોઇએ.
પોટાશ યુક્ત ખાતર	આ ખાતર પાકની વૃધ્ધિના સમગ્ર સમયગાળા દરમ્યાન નાઇટ્રોજનની માફક જ શોષણ થાય છે. પોટાશ ઓછો વહનશીલ છે. અને તે પણ ઝડપથી સ્થિરીકરણ પામે છે. રેતાળ જમીનમાં નિતારથી નીચે ઉતરી જવાની શકયતા રહે છે. આથી રેતાળ જમીનમાં પોટાશ યુક્ત ખાતરો હપ્તેથી અને અન્ય જમીનમાં ચાસમાં પાયામાં એક સાથે આપી દેવા હિતાવહ છે.
સૂક્ષ્મ પોષકતત્વો	જેમ ભોજન માં મીઠું ના હોય તો તેની ઉણપ તરત વર્તાય છે પછી ભલે તે ચપટી જેટલું જ જરૂર હોય. તે જ રીતે સૂક્ષ્મ પોષકતત્વો ની જમીન માં બહુ ઓછી માત્રામાં જરૂરીયાત હોય છે. જો તેની ઉણપ સર્જાય તો તે ભારે નુકશાન પણ કરાવી શકે છે. અહીં આપેલા સૂક્ષ્મ પોષકતત્વો છોડ ના વિકાસ માટે અને અલગ અલગ અવસ્થા એ જરૂરી છે. આથી જરૂરીયાત પ્રમાણે આ પોષકતત્વો જમીનમાં આપવા આવશ્યક છે. **'મેગ્નેશિયમ, કેલ્શિયમ, સલ્ફર, આર્યન, બોરોન, ઝિંક, મેંગેનિઝ, ક્લોરીન, કોપર, નિકલ, મોલિબડેનમ.'**

અંકુરણ અવસ્થા	વિકાસ અવસ્થા	ફૂલ અવસ્થા	ફળ અને પરિપક્વ અવસ્થા
દરેક અવસ્થામાં જરૂરી સુક્ષ્મ તત્વો			
Fe, Zn, Mn	Fe, Zn, Mn, Cu, B	Fe, B	Cu, Mo, B

રાસાયણિક ખાતરને પાકમાં પૂંખીને આપી શકાય. વાવણી પહેલા ચાસમાં અથવા જમીન માં છોડના મૂળ વિસ્તારમાં બાગાયતી પાકોમાં ગોડ કરીને, ખામણાં કે ઊંડા ખાડા કરીને આપી શકાય. છોડના પાન પર પ્રવાહી ખાતરનો છંટકાવ કરીને આપી શકાય. ટપક-સિંચાઇ-પદ્ધતિ દ્વારા પણ આપી શકાય. રાસાયણિક ખાતરો બીયારણ સાથે ભેળવીને આપવા નહીં તેમજ બીજના સીધો સંપર્કમાં આવે તે રીતે આપવા નહીં. ચાસમાં કે ખામણાંમાં ખાતર આપીને ઉપર માટી નાખી દેવી.

સૂક્ષ્મ તત્વો કે જૈવિક ખાતરો જેને પટ આપીને પણ આપી શકાય છે. સૂક્ષ્મ તત્વોના પ્રવાહી ખાતરો પાંદડા પર છંટકાવ કરીને પણ આપી શકાય. મિશ્ર ખાતર, ફોસ્ફેટીક ખાતર કે નાઇટ્રોજન યુકત ખાતર દાણાદાર સ્વરૂપે વાપરવાનો આગ્રહ રાખવો જોઇએ. દવાના છંટકાવ સાથે પણ ખાતરો આપી શકાય છે. સુકી ખેતી આધારિત પાકોને જમીનમાં ભેજ હોય ત્યારે જ યુરીયા જેવા પૂર્તિ ખાતરો આપવા જોઇએ. યુરીયાનો નિતાર વધુ થતો હોવાથી લીંબોળીનું તેલ બે ટકા મેળવીને આપવાથી યુરીયાની કાર્યક્ષમતા વધે છે. આમ પાકની વાવેતર પદ્ધતિ, મૂળનો પ્રકાર, ખાતરનું સ્વરૂપ, તત્વો, જમીનના સ્વરૂપ જેવી બાબતોને ધ્યાને લઇ અનુકૂળ રીતે મુજબ સેન્દ્રિય કે રાસાયણિક રૂપે પોષક તત્વો આપવાથી મહતમ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

માત્ર રાસાયણિક ખાતરો આપવાને બદલે છાણિયુ ખાતર, કમ્પોસ્ટ ખાતર, અખાદ્ય ખોળ જેવા કે લીંબોળીનો ખોળ, કરંજનો ખોળ, દિવેલીનો ખોળ, તમાકુનો દળ, માછલીનો ખોળ, હાડકાનો ભુકો, દરિયાઇ શેવાળ, નદીનો કાંપ, મરઘા બતકાની ચરક, ખાંડના કારખાનામાંથી મળતી પ્રેસમડ વગેરેનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ.

ખેતરમાં ખરીફ પાક કે શિયાળુ પાક લેતા પહેલા લીલો પડવાશ કરવો જોઇએ. લીલા પડવાશથી જમીનને પોષક દ્રવ્યો પૂરા પાડી સેન્દ્રિય તત્વો પૂરા પાડી શકાય છે અને જમીનની પ્રત જાળવી શકાય છે. લીલા પડવાશથી એક હેકટરે ૬૦ કિ. થી. ૨૮૦ કિ. સુધી નાઇટ્રોજન જમીન માં ઉમેરી શકાય છે. લીલા પડવાશ તરીકે કઠોળ વર્ગના પાક જેવા કે શણ, ઇક્કડ, ચોળા, ગુવાર જેવા પાકો ઉગાડવામાં આવે છે. આ બધા પાકો ૪૦ થી ૪૫ દિવસ સુધી વૃધ્ધિ પામ્યા બાદ તેને ખેતરમાં ઢાળી દેવામાં આવે છે અને જમીનમાં દાટી દેવામાં આવે છે જેથી માટીમાં સેન્દ્રિય દ્રવ્ય સરળતાથી ઉમેરાઇ જાય છે. આમ રાસાયણિક ખાતર, સૂક્ષ્મ પોષકતત્વો ધરાવતું ખાતર અને સેન્દ્રિય (ઓર્ગેનિક) ખાતર જમીનની અને છોડની જરૂરીયાત મુજબ અને ઉચિત માત્રામાં જ આપવા.

www.agribond.in

આધુનિક ખેતીનો આધાર ઉત્કૃષ્ટ બિયારણ

ખેતી માટે પાયાની મહત્વની અને સસ્તી સામગ્રી હોય તો તે બીયારણ છે. સામાન્ય માણસ માટે બીજ એટલે દાણા એવો અર્થ ભલે નીકળે પણ એક ખેડૂત માટે બીજ અને દાણા એ બંને વચ્ચે ઘણો મોટો ફરક છે. જે ખેડૂતો બીજની ગુણવતાને ધ્યાનમાં લીધા સિવાય બીજ વાવે છે તે દાણા વાવવા બરાબર છે. કારણ કે તેવા દાણાને ઉગાવાનું પ્રમાણ, શુદ્ધતા તથા ગુણવતાના ધોરણો સાથે કોઈ સંબંધ નથી. જયારે બીયારણ એક જીવંત વસ્તુ છે. તેમાં ઉગાવાની તેમજ ઉંચા ગુણ ધરાવતો આનુવંશિક શુદ્ધતાવાળો પરિપકવ ગર્ભ છે. જે ઉગવાની શકિત અને જુસ્સો ધરાવે છે તેમજ ભૌતિક રીતે પણ શુદ્ધ હોય છે.

અત્યારે નવી નવી જાતોના બીયારણોથી બજાર ઉભરાવા લાગ્યું છે. ત્યારે ઉત્પાદકો અને વિક્રેતાઓની પરિસ્થિતિ કફોડી બને છે. કારણકે ખેડૂત હંમેશાં વિક્રેતાને ઓળખે છે. બીયારણની સફળતા કે નિષ્ફળતાનું પરિણામ સાંભળવા તેમણે તૈયાર રહેવું પડે છે. સર્ટિફાઇડ બીયારણોમાં ખેડૂતોને સરકારી માન્યતા અને ખામી મળે છે. જયારે ખાનગી સંસ્થાઓના સંશોધિત બીયારણો ટ્રુથફુલ હોવાથી વિક્રેતા અને ઉત્પાદક પર વિશ્વાસ રાખવો પડે છે. અમુક વેપારીઓ અને ઉત્પાદકો રાતો રાત નવી નવી જાતોના બીયારણ બજારમાં મુકે છે ત્યારે ખેડૂતો બીયારણની પસંદગી કરવામાં ઉણા ઉતરે છે અને છેતરાય છે. આથી સરકાર માન્ય બીયારણો પાકું બીલ મેળવીને ખરીદવા જોઇએ.

સીડ્સ (બિયારણ)ને અમુક કલાસમાં વહેંચવામાં આવે છે જે નીચે મુજબ છે :–

ન્યુકિલયસ સીડ્સ :–

આ બીજ ૧૦૦% ભૌતિક અને આનુવંશિક શુદ્ધતા ધરાવે છે. આ બિયારણ પ્લાન્ટ બ્રીડર (છોડ સંવર્ધક) દ્વારા ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે. આ બિયારણ વેચાણ માટે ઉપયોગ કરવામાં આવતું નથી. પરંતુ આ બિયારણ ના ઉપયોગ થી બ્રીડર (સંવર્ધક) સીડ્સનું ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે.

બ્રીડર (સંવર્ધક) સીડ્સ :–

આ બીજ ૧૦૦% ભૌતિક અને આનુવંશિક શુદ્ધતા ધરાવે છે. આ બિયારણ ક્વોલિફાઈ પ્લાન્ટ બ્રીડર અથવા એગ્રીકલ્ચર યુનિવર્સિટી ની સંશોધન સંસ્થામાં કામ કરતાં પ્લાન્ટ બ્રીડર દ્વારા બનાવવામાં આવે છે અને રાજ્ય બીજ સર્ટીફીકેશન એજન્સી દ્વારા તેનું નિરક્ષણ કરવામાં આવે છે. બ્રીડર દ્વારા ઉત્પાદન કરીને તૈયાર થયેલા આ શ્રેણીના બીજ માટે સોનેરી **પીળા રંગનો ટેગ** જારી કરવામાં આવે છે.

ફાઉન્ડેશન સીડ્સ :–

આ બિયારણ બ્રીડર સીડ્સ માંથી ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે. આ બીજનું ઉત્પાદન રાષ્ટ્રીય બીજ નિગમ, રાજ્ય બીજ નિગમ, કોર્પોરેટિવ સોસાયટી અને ખાનગી કંપનીઓ દ્વારા કરવામાં આવે છે. આ બીજ માટે ૯૯.૫% આનુવંશિક અને ૯૮% ભૌતિક શુદ્ધતા જરૂરી છે. આ પ્રકારના બિયારણમાં પ્રમાણપત્ર આવશ્યક છે અને બિયારણ ને બીજ સર્ટીફીકેશન એજન્સી પાસેથી પ્રમાણપત્ર આપવામાં આવે છે. ફાઉન્ડેશન સીડ્સ માટે **સફેદ રંગનો ટેગ** જારી કરવામાં આવે છે. આ બીજને માતૃ બીજ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.

સર્ટિફાઈડ સીડ્સ :–

આ બિયારણ બ્રીડર સીડ્સ માંથી ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે. આનુવંશિક અને ભૌતિક શુદ્ધતા જાળવવા માટે બીજ સર્ટીફીકેશન એજન્સીની દેખરેખમાં રાષ્ટ્રીય બીજ નિગમ, રાજ્ય બીજ નિગમ અને ખાનગી કંપનીઓ દ્વારા બીજનું ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે. બીજ સર્ટીફીકેશન એજન્સી દ્વારા **અઝર**

વાદળી રંગનો ટેગ જારી કરવામાં આવે છે. આ બિયારણ મોટાભાગે ખેડૂતો દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાય છે.

ટ્રુથફૂલ સીડ્સ :–

આ પ્રકારનું બિયારણ ખાનગી બિયારણ કંપનીઓ અને ખેડૂતો દ્વારા ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે. આ પ્રકારના બિયારણ બીજ સર્ટીફીકેશન વિભાગના કાર્યક્ષેત્ર હેઠળ આવતાં નથી. મોટાભાગે અત્યારે આ બિયારણનો ઉપયોગ થાય છે. આ પ્રકારના બિયારણનું પણ ટેગ મેળવવું જરૂરી છે અને તેની ગુણવત્તાની ખાતરી ઉત્પાદક આપે છે. આ પ્રકારના બિયારણને **ઓપલ ગ્રીન ટેગ** જારી કરવામાં આવે છે.

અનુકૂળ ખાસિયતો અને ચોકકસ ગુણધર્મોવાળી બે જાતોનું સંકરણ કરી બીજ ઉત્પન્ન કરવાની પદ્ધતિને સંકરણ (હાઈબ્રીડ) કહે છે. સંકરણથી ઉત્પન્ન થતાં બીજમાં એક પ્રકારનો ખાસ જુસ્સો આવે છે. તે જુસ્સાને કારણે આવી જાત વધુ ઉત્પાદન આપે છે, જેમાં હાઈબ્રીડ કપાસ, હાઈબ્રીડ દિવેલા, હાઈબ્રીડ બાજરી વગેરે, હાઈબ્રીડ બીયારણ વાવવાથી વધુ ઉત્પાદન કરે છે, પરંતુ આ ઉત્પાદનને ફરીથી બીજા વર્ષે વાવવામાં આવે તો પાકમાં જુદા જુદા લક્ષણોવાળા વિચિત્ર છોડ જોવા મળે છે. અને વધુ ઉત્પાદન આપવાનો જુસ્સો પણ પી જાય છે. તેથી હાઈબ્રીડ બીજમાંથી ઉત્પન્ન થયેલ ઉત્પાદન બીજ તરીકે વાપરી શકાતું નથી.

અનેક પાકના બીયારણોમાં ખાસ કરીને શાકભાજી, કપાસ, દિવેલા, બાજરીમાં મોટી મોટી કંપનીઓએ સંશોધિત જાતો તેયાર કરીને રિસર્ચ વેરાયટી તરીકે બજારમાં મૂકે છે. આવી જાતો રીલીઝ થયેલી કે નોટીફાઇ થયેલી હોતી નથી એટલે કે સરકારી માન્યતા મેળવેલી હોતી નથી અને વાવેતર માટે ભલામણ કરવામા આવતી નથી પરંતુ વેંચાણ માટેનું રજીસ્ટ્રેશન ધરાવતી હોય છે. કોઇ પણ પાકની રિસર્ચ વેરાયટીનું બીયારણ ખરીદતા પહેલા તેનું રજીસ્ટ્રેશન, માન્યતા, જાતની ખાસિયતો વગેરે ચકાસવા જોઇએ અને પાકું બીલ મેળવીને જ વાવવાનો આગ્રહ રાખવો જોઇએ.

બીજ માવજત :–

ઉત્કૃષ્ટ ગુણવત્તાવાળા બીયારણો ખરીદીએ અને વાવીએ તો ફસલ સારી મળે છે પરંતુ વાત માત્ર આટલેથી પૂરી થતી નથી. વાવતા પહેલા બીજને જુદી જુદી માવજત આપવી પડે છે. પાકને બીજ જન્ય રોગોથી બચાવવાનો સરળ રસ્તો અને અસરકારક ઉપાય એટલે બીજને જરૂરી માવજત આપવી. બીજને માવજત એ પાકનું સુરક્ષા કવચ છે. મોટે ભાગે બીજને ફુગનાશક, જીવાણુનાશક દવાઓની તેમજ જીવાણુઓની માવજત આપવામાં આવે છે.

ન્યુક્લિયર સીડ્સ

બ્રીડર સીડ્સ -ટેગ : પીળો રંગ

ફાઉન્ડેશન સીડ્સ - ટેગ : સફેદ રંગ

રજીસ્ટ્રર્ડ સીડ્સ - ટેગ : પર્પલ રંગ

સર્ટીફાઈડ સીડ્સ - ટેગ : બ્લુ રંગ

સામાન્ય રીતે મગફળી, તલ, મગ, અડદ, કપાસ, કોબી, મરચી, ઘઉં, જીરૂ જેવા પાકોને થાયરમ, કેપ્ટાન કે મેન્કોઝેબ જેવી ફુગનાશક દવાઓનો પ્રતિ કિલોગ્રામ બીજ દીઠ ૩ ગ્રામનો પટ આપવો જોઈએ. કપાસમાં ખૂણીયા ટપકાનો રોગ આવતો અટકાવવા માટે સ્ટ્રેપ્ટોસાય કલીન દવાના ૫૦ થી ૧૦૦ પી.પી.એમ. વાળા દ્રાવણમાં બીજને બોળીને વાવવા જોઈએ.

બીજને જૈવિક નિયંત્રકોની માવજત પણ આપી શકાય છે. જીવંત જૈવિક ઘટકોનો ઉપયોગ કરીને બીજ મારફતે ફેલાતા અમુક રોગોનું નિયંત્રણ કરી શકાય છે. ટ્રાયકોડરમા વીરડી નામની ફુગનાશક જૈવિક નિયંત્રક તરીકે કામ કરેક છે અને મગફળીના પાકમાં સફેદ રંગની ફુગ નો રોગ થતાં અટકાવે છે. આપ ટ્રાયકોડમાં વીરડી નિયંત્રકનો બીજ માવજત તરીકે સફળ ઉપયોગ થાય છે.

ઘણા જીવાણુઓ પણ બીજ માવજત તરીકે ફાયદાકારક હોય છે. જેની માવજત બીજને આપવામાં આવે તો અમુક પોષકતત્વો શોષણ કરવામાં પણ સહાયતા મળે છે. તેનાથી પાક ઉત્પાદન વધારી શકાય છે. કઠોળ વર્ગના પાકોમાં મૂળ ઉપર ગંડિકાઓ આવેલ હોય છે. જે રાઈઝોબીયમ જીવાણુ ને કારણે હોય છે.આ ગંડિકાઓ થકી હવામાં રહેલા નાઈટ્રોજનનું સરળતાથી જમીનમાં સ્થિરીકરણ થાય છે. તો આવા જીવાણુઓના કલ્ચર નો ઉપયોગ બીજા પાકોમાં કરીને પોષકતત્વો ની ક્ષમતા માં વધારો કરી શકાય છે. એઝેટોબેક્ટર નામના જીવાણુ પણ અલગ રીતે નાઈટ્રોજન પુરુ પાડે છે. આપી આવા જીવાણુઓના કલ્ચર બજારમાં ઉપલબ્ધ હોય છે તેનો ઉપયોગ કરી શકાય. બીજને ફુગનાશક દવાનો પટ આપ્યો હોય, જ્યારે બીજ વાવવાનો સમય હોય ત્યારે જ આ જીવાણુઓનો પટ આપવો જોઈએ જે દવાની અસર ઉપયોગી જીવાણુ પર ન થાય.

બીજને યોગ્ય માવજત આપવામાં ન આવે તો પાકને ઉગવાથી શરૂ કરીને તેનો વિકાસ થાય ત્યાં સુધી નુકસાન સહન કરવું પડે છે અને આખરે ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થાય છે. બીજની સપાટી પર, બીજની અંદર કે બીજની સાથે રોગકારકો રહેલા હોય છે જેને જમીનમાં ભેજ મળતાં જ વૃદ્ધિ પામે છે અને બીજને લાગતા જ બીજ સડી જાય છે. મગફળીમાં એસ્પરઝીલસ નાઈઝર નામની ફુગથી બીજ સડી જાય છે અને ખેતરમાં ખાલાં પડે છે એ જ રીતે ઉગસૂકનો રોગ લાગુ પડે અને ધરૂ મૃત્યુ થાય છે. છોડની વિકાસશીલ અવસ્થામાં પણ રોગ આવવાની સંભાવના હોવાથી રોગપ્રતિકારક જાતોના માન્ય અને ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા બીયારણો ખરીદી વાવેતર પહેલા બીજ માવજત આપવી અનિવાર્ય છે.

www.agribond.in

નિંદણ

એક મોજણી મુજબ નીંદણથી વર્ષે દહાડે ન દેખાય તેવું અંદાજીત ૩૦૦૦ કરોડ રૂપિયાનું નુકશાન થાય છે. નીંદણથી ખરીફ પાકમાં અંદાજે ૩૬.૫ ટકા અને રવિ પાકમાં ૨૨.૭ ટકા જેટલો ઉત્પાદનમાં ઘટાડો નોંધાયો છે. નીંદણો જમીનમાંથી પોષક તત્વો ઉપાડવામાં ભાગ પડાવે છે અને હેકટરે એક વર્ષમાં સરેરાશ ૩૦ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન, ૫ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ અને ૯૦ કિ. ગ્રા. પોટાશ નો ઉપયોગ કરી જમીનની ફળદ્રુપતા ઘટાડે છે. કેટલાક નીંદણો રોગ અને જીવાતનું આશ્રયસ્થાન હોઇ રોગ તથા જીવાત તેમજ પાકની ગેરહાજરીમાં રોગ અને જીવાતનો જીવનક્રમ ચાલુ રાખવામાં મદદ કરે છે. ગાજરઘાસ (કોંગ્રેસ ઘાસ) જેવા નીંદણો મનુષ્ય તેમજ પ્રાણીઓમાં એલર્જી જેવા રોગો નોતરે છે અને તંદુરસ્તીને હાનિ પહોંચાડે છે.

પાક સાથે જ્યારે નીંદણ હોય તો વિકાસના આવશ્યક પરિબળો માટે પાક અને નીંદણ વચ્ચે હરિફાઇ થાય છે. અવલોકન કરતાં જણાય છે કે પાકના ઉત્પાદનમાં ઘટાડાનું પ્રમાણ ૧૦થી ૧૦૦ ટકા જેટલું નીંદણોના લીધે છે. જુદી જુદી જાતના નીંદણ ઊભા પાકમાં આવશ્યક તત્વોનું શોષણ કરે છે આથી પાકને પુરતા પ્રમાણમાં આવશ્યક તત્વો મળતા નથી અને પરિણામે પાક ઉત્પાદનમાં કે પાકની ગુણવત્તામાં ઘટાડો થાય છે.

નીંદણનો ફેલાવો

આજના ખેડૂતને પાકની વાવણી સમયે તથા વાવણી બાદ ઊભા પાકમાં કોઇ સતત સતાવતી સમસ્યા હોય તો તે પાકમાં ઉગતા અને ઉત્પાદનમાં અડચણ રૂપ બનતા નીંદણો અને નીંદણનો ઉગાવો છે. નીંદણને કાબૂમાં લેતા પહેલાં જો નીંદણનો ફેલાવો કઇ રીતે થાય તથા નીંદણની વૃધ્ધિની ખાસ પ્રકારની ખાસિયતોથી ખેડૂત વાકેફ હોય તો અસરકારક રીતે ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થયા સિવાય ખેતરમાં જે તે પાકમાં ફેલાવાને અટકાવી શકાય છે. પવન, પાણી, છાણિયું, ખાતર કમ્પોસ્ટ ખાતર, માણસ તથા પશુ પંખીઓ, ખેત ઓજાર, પાકની વાવણી સમયે ખરીદ કરવામાં આવતા સર્ટિફાઇડ સિવાયના બીજ તથા નીંદણયુકત વિસ્તારમાંથી પસાર થતા પાણીનો પિયત તરીકે ઉપયોગ વગેરે આડતીયા કે નીંદણના ફેલાવામાં એજન્ટ તરીકે કામ કરે છે. એક વખત નીંદણ ખેતરમાં પ્રવેશ કર્યા પછી અનુકૂળ કે પ્રતિકૂળ પરિસ્થિતિમાં નીંદણ ખેતરમાં હક્ક જમાવે છે અને હઠીલાઇ કરે છે છતાં નીંદણની કેટલીક વિશિષ્ટ પ્રકારની ખાસિયતોના કારણે નીંદણનો વ્યાપ વધતો જાય છે:

નીંદણ નિયંત્રણના વિવિધ ઉપાયો :

૧. નીંદણના બીજથી મુકત શુઘ્ધ બીજનો વાવણી માટે ઉપયોગ કરવો.

૨. સારા કોહવાયેલ સેન્દ્રિય ખાતરોનો ઉપયોગ કરવો. પશુઓએ ખોરાકમાં લીધેલ નીંદણના બીજ અકુંરણશક્તિ ગુમાવ્યા સિવાય છાણમાં બહાર આવે છે. જો તેને બરાબર કોહડાવવામાં ન આવે તો તે બીજની અકુંરણશક્તિ નાશ થયા સિવાય ખેતરમાં દાખલ થાય છે. આથી સારા કોહવાયેલ સેન્દ્રિય ખાતર તથા કમ્પોસ્ટનો ઉપયોગ ખાતર તરીકે કરવો.

૩. જાનવરોને પાકટ નીંદણના છોડ, ખોરાકમાં નીંદણના બીજની અકુંરણશક્તિનો નાશ કર્યા પછી જ ખવડાવવાં. દા.ત. સાઈલેજ કરવાથી નીંદણની અકુંરણશક્તિ નાશ પામે છે.

૪. જાનવરોને નીંદણગ્રસ્ત વિસ્તારમાંથી નીદણમુકત વિસ્તારમાં જતા અટકાવવા. દા.ત. ગાડરનું જાનવરો દ્વારા પ્રસરણ

૫. જે સ્થળ પર નીંદણનો ઉપદ્રવ થયેલ હોય તે સ્થળની માટીનો ઉપયોગ નીંદણમુકત ખેતરમાં ન કરવો.

૬. પાણીની નીકો અને ઢાળિયા નીંદણમુકત રાખવા.

૭.ખેતઓજારોનો નીંદણગ્રસ્ત વિસ્તારમાં કામ કર્યા પછી સાફ કરી ઉપયોગ કરવો.

૮. ખેતરમાં ખળાની જગ્યા તેમજ આજુબાજુની જગ્યા નીંદણમુકત રાખવી.

૯. ઘરૂ કે છોડના અન્ય ભાગોની રોપણી પહેલા ચકાસણી કરી નીંદણમુકત કર્યા બાદ ફેરરોપણી કે રોપણી કરવી.

૧૦. ખેતરના ખૂણાઓ, વાડની આજુબાજુ તેમજ અન્ય બિનપાક વિસ્તારો નીંદણમુકત રાખવા.

નીંદણ નાશક દવાઓનું વર્ગીકરણ

નીંદણનાશક દવાઓની વર્ષાત્મકતા પ્રમાણે, નીંદણનાશક દવાના પ્રકાર પ્રમાણે નીંદણનાશક દવા આપવાની પદ્ધતિ પ્રમાણે તથા નીંદણનાશક દવા પ્રસરવાની ખાસિયત પ્રમાણે કરી શકાય.

(ક) પ્રિઇમરજન્સ :

કોઈપણ પાકમાં પાકની વાવણી સમયે કે વાવણી બાદ પાકના કે નીંદણના અકુંરણ પહેલાં જમીન પર ભેજ હોય ત્યારે નીંદણનાશક દવા છાંટવાની પદ્ધતિને પ્રિઇમરજન્સ કહેવામાં આવે છે. જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોવાના કારણે પ્રિઇમરજન્સ નીંદણનાશક દવાના છંટકાવથી જમીનના ઉપરના સ્તર પર ઉગતા નીંદણો નાશ પામે છે. દા.ત. એટ્રાઝીન, મેટ્રીબ્યુઝીન, એલાક્લોર કે મેટોલાકલોર.

(ખ) પ્રિ–પ્લાન્ટ :

કોઈપણ પાકમાં પાકની વાવણી કે રોપણી પહેલા જમીનના ઉપરના સ્તર પર નીંદણનાશક દવાનો છંટકાવ કરવામાં આવે છે. નીંદણનાશક દવાની અસરકારકતા વધારવા છંટકાવ બાદ પંજેઠી વડે જમીનના ઉપરના સ્તરમાં ભેળવી દેવામાં આવે છે અને ત્યારબાદ વાવણી કે રોપણી કરી પિયત આપવામાં આવે છે. સૂર્યપ્રકાશની હાજરીમાં ઝડપી વિઘટન પામતી નીંદણનાશક દવાઓને પ્રિ પ્લાન્ટ પદ્ધતિથી આપવામાં આવે છે. દા.ત. પેન્ડીમીથાલીન, ફ્લ્યુકલોરાલીન કે ટ્રાઈફ્લુરાલીન.

(ગ) પોસ્ટ–ઈમરજન્સ :

ખેતરમાં પાક કે નીંદણનો ઉગાવ થયેલ હોય અને ઉગેલ પાક કે નીંદણો પર નીંદણનાશક દવાનો છંટકાવ કરવામાં આવે તેને પોસ્ટ ઈમરજન્સ કહેવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે આ પ્રકારની નીંદણનાશક દવાઓ વર્ણાત્મક પાકોમાં ઉપયોગી નીવડે છે. દા.ત. ૨, ૪–ડી ઘઉંના ખેતરમાં, પેરાક્વાટ કે ગ્લાયોસેટ બિનપાકવિસ્તારમાં, ક્વીઝાલોફોપ ઈથાઈલ કપાસ કે મગફળીના પાકમાં.

નીંદણનાશક દવા અન્ય કૃષિ–રસાયણોથી અલગ પડે છે, કારણ કે...

કોઈપણ દવાની અસરકારકતા કે સફળતાનો મુખ્ય આધાર તે દવા ક્યારે (સમય), કેવી રીતે (પદ્ધતિ–રીત) અને કેટલી (જથ્થો) છાંટવી તેના પર રહેલા છે. નીંદણનાશક દવાઓના છંટકાવના જથ્થામાં થોડો ઘણો ફેરફાર કે ક્ષતિ રહી જાય તો તેની માઠી અસર જેતે પાક તથા ત્યાર પછીના પાકના વિકાસ અને વૃદ્ધિ પર થાય છે તેમજ નીંદણ નિયંત્રણ અસરકારક રીતે થતુ નથી. સામાન્ય રીતે જ્યારે મજૂરોની લભ્યતા સમયસર અને પૂરતા પ્રમાણમાં ન હોય અથવા જ્યારે કેટલાક પાકો પૂંકીને વવાતા હોય અથવા સતત વરસાદની હેલી રહે તેવા સંજોગોમાં ભલામણ કરેલ નીંદણનાશકોનો વપરાશ હાથ–નીંદામણ તથા આંતરખેડ કરતા વધુ અસરકારક પુરવાર થાય છે.

નીંદણનાશક દવા ભલામણ કરેલ જથ્થા કરતા જો વધારે વાપરવામાં આવે

અન્ય પદ્ધતિથી ઊભા પાકમાં નીંદણકાર્ય હાથ ધરવાની ફરજ પડે છે.

પાક ઉત્પાદન ખર્ચ વધી જાય છે.

કેટલાક નીંદણોમાં નીંદણ નાશક દવાના ઓછા પ્રમાણથી પ્રતિકારક શક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે જેથી તેના નિયંત્રણ માટે ભવિષ્યમાં ભલામણ કરતાં વધુ પ્રમાણની જરૂર જે તે પાકમાં પડે.

તો......

દવાની ઝેરી અસરને લીધે પાક અંશતઃ અથવા સંપૂર્ણ નાશ પામે છે.

પાકના વિકાસ અને વૃદ્ધિ પર માઠી અસર થતા ઉત્પાદનમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો થાય છે.

જમીનમાં નીંદણનાશક દવાના અવશેષોની માત્રા વધુ લાંબા સમય સુધી રહે છે પરિણામે ત્યાર પછીના પાકને આ અવશેષોની વિપરીત અસર ઉગાવા ઉપર તથા પાકના વૃદ્ધિ વિકાસ પર માઠી અસર થવાથી ઉત્પાદન ઘટી જાય છે.

એકમ વિસ્તાર દીઠ પાક ઉત્પાદનખર્ચમાં વધારો થાય છે.

જમીન તથા ભૂજળ–પ્રદૂષિત થાય છે.

ભલામણ કરેલ નીંદણનાશક દવાનો જથ્થો જો ઓછો વાપરવામાં આવે તો.....

નીંદણનું અસરકારક નિયંત્રણ થતું નથી.

દવા પાછળ ખર્ચેલ નાણાં વ્યર્થ જાય છે.

નીંદણનાશક દવાના છંટકાવ સમયે રાખવાની કાળજી

૧. નીંદણનાશક દવા ખરીદતી વખતે તથા તેને વપરાશમાં લેતા પહેલાં દવાના પેકિંગ ઉપર છાપેલ ઉત્પાદન તથા તેની અવધિની વિગતો જેવી કે માસ અને વર્ષની ચોકસાઈપૂર્વક ખાતરી કરી લેવી. અવધિ – (એકસપાયરી ડેઈટ) પૂરી થયેલ દવા વાપરવી નહીં કે ખરીદવી નહીં.

૨. ભલામણ કરેલ નીંદણનાશક દવાનો જ જે તે પાકમાં ઉપયોગ કરવો.

૩. ભલામણ કરેલ સમયે જ નીંદણનાશક દવા છાંટવી.

૪. ઊભા પાકમાં પાકની વૃદ્ધિની જે અવસ્થાએ નીંદણનાશક દવા છાંટવાની ભલામણ કરેલ હોય તે જ અવસ્થાએ છંટકાવ કરવો.

૫.પોસ્ટ–ઈમરજન્સ પદ્ધતિમાં નીંદણના છોડ ઉપર વધુ પ્રમાણમાં નીંદણનાશક દવા પડે તે રીતે છંટકાવ કરવો.

૬. એકસરખા છંટકાવ માટે ભલામણ કરેલ પાણીના જથ્થાનો ઉપયોગ કરવો.

૭. ભલામણ કરેલ હોય તો જ બે નીંદણનાશક દવા મિશ્ર કરીને છંટકાવ કરવો.

૮. નીંદણનાશક દવાને જંતુનાશક દવા સાથે મિશ્ર કરીને ક્યારેક છંટકાવ કરવો નહી.

૯. વધુ પડતો કે તોફાની પવન હોય ત્યારે છંટકાવ કરવો નહી.

૧૦. સામાન્ય પવન હોય ત્યારે પંપની નોઝલ જમીનની નજીક રહે તે રીતે છંટકાવ કરવો.

૧૧. ચાલુ વરસાદે નીંદણનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો નહી.

૧૨. પ્રિ–ઈમરજન્સ પદ્ધતિમાં છંટકાવ કરતી વખતે જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોવો જોઈએ.

૧૩. એક સરખા છંટકાવ માટે ફ્લેટફેન નોઝલનો ઉપયોગ કરવો.

૧૪. જંતુનાશક દવા છાંટવા માટેની નોઝલનો ઉપયોગ કરવો નહી.

૧૫. પાછા પગે ચાલીને જ નીંદણનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો એટલે કે દવા છાંટેલા ભાગ પર ચાલવું નહી.

૧૬. શરીરના કોઈ પણ ભાગ ઉપર ઈજા થયેલ હોય તેવી વ્યક્તિઓએ દવાનો છંટકાવ કરવો નહીં.

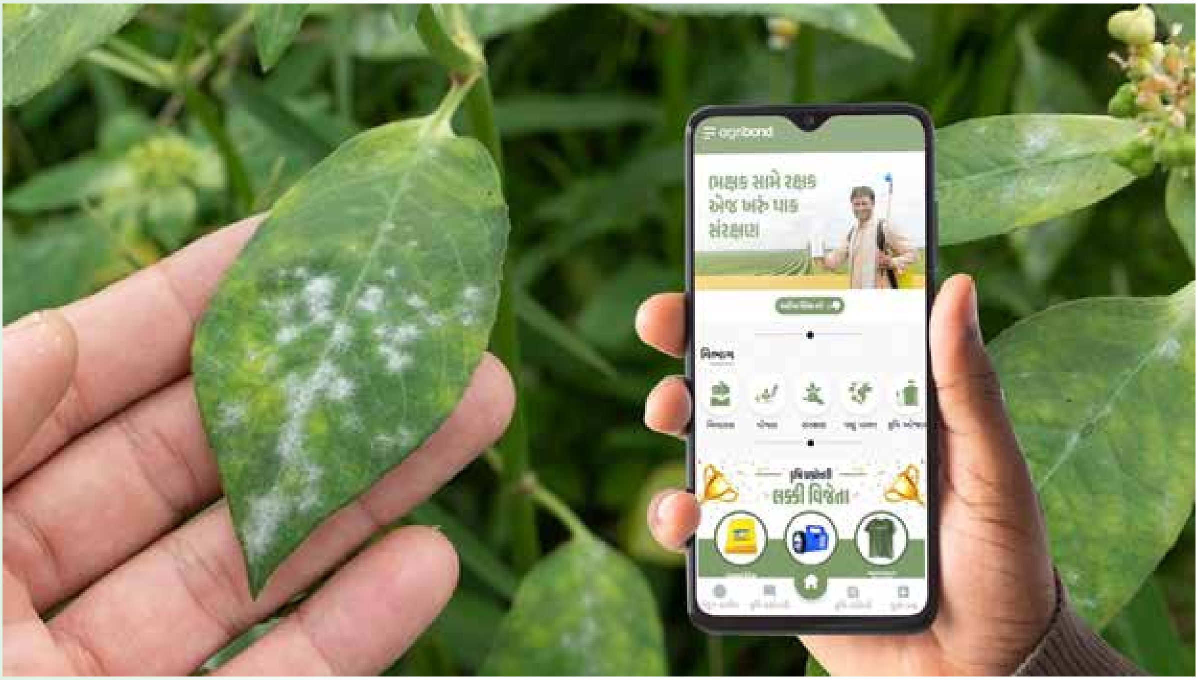
૧૭. નીંદણનાશક દવા છાંટનારે હાથમોજાં, એપ્રોન, બુટ વગેરેનો ઉપયોગ કરવો.

૧૮. નીંદણનાશક દવા છાંટતા પહેલા અને છંટકાવ બાદ દવા છાંટવાનો પંપ, નોઝલ તેમજ પંપની નળી જેવા ભાગોને બે થી ત્રણ વખત ચોખ્ખા પાણીથી બરાબર સાફ કરવા. શક્ય હોયતો સાબુના દ્રાવણથી સાફ કરી ચોખ્ખા પાણીથી પંપના તમામ ભાગો સાફ કરવા.

૧૯. નીંદણનાશક દવાના છંટકાવ દરમ્યાન બીડી તમાકુનો ઉપયોગ કરવો નહીં.

૨૦. દવા છંટકાવ બાદ હાથ–પગ સાબુ વડે ધોઈ બરાબર સાફ કરવા.

www.agribond.in



પાકના રોગ

પાક ઉત્પાદનમાં સુધારેલ બિયારણ, સમયસરના ખેતી કાર્યો, પાકને જરૂરી પોષક તત્વો, પિયત અને પાક સંરક્ષણ અગત્યના મુદ્દા ગણાય છે. પાક ઉત્પાદનને અસર કરતા પરિબળોને અજૈવિક (અબશજ્ઞશિંભ) અને જૈવિક (ઈશજ્ઞશિંભ) એમ બે ભાગમાં વહેંચી શકાય. અજૈવિક પરિબળોમાં ખાસ કરીને તાપમાન, ભેજ, પ્રકાશ, પવનની ગતિ, વરસાદ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. જ્યારે જૈવિક પરિબળોમાં કીટક (જીવાત), કથીરી, સૂક્ષ્મજીવાણુઓ, ઉંદર અને નીંદણનો સમાવેશ થાય છે. આ બધા જ જૈવિક પરિબળો પૈકી કીટક અને સૂક્ષ્મ જીવાણુઓથી થતું નુકસાન સૌથી વધુ પ્રમાણમાં હોય છે. એક અંદાજ મુજબ ખેતી પાકોમાં સૂક્ષ્મ જીવાણુઓથી થતા રોગ અને જીવાતોથી લગભગ ૩૦ થી ૪૦ ટકા જેટલું નુકસાન થતું હોય છે.

ખેતી પાકોમાં જીવાત (કીટક)થી થતું નુકસાન ખેડૂતોને સહેલાઈથી નજરે પડે છે. જીવાતની વિવિધ અવસ્થાઓ (ઈંડાં, ઈયળ, બચ્ચાં, કોશેટા, પુખ્ત વગેરે) થી થતું નુકસાન, હગાર વગેરે નરી આંખે જોઈ શકાય છે. જ્યારે રોગ થવા માટે જવાબદાર રોગકારક નરી આંખે દેખાતા નથી. તેને જોવા માટે સુક્ષ્મદર્શક યંત્રની જરૂર પડે છે. પરંતુ વનસ્પતિમાં તેનાથી ઉદ્ભવતા નુકસાનના લક્ષણોને આધારે જે તે રોગની ઓળખ થઈ શકે છે. ચોક્કસ પ્રકારના લક્ષણોને આધારે જે તે રોગના ખાસ નામ આપવામાં આવે છે જેમ કે સુકારો, મૂળખાઈ, ગુંદરીયો, આંજીયો, ઝાળનો રોગ વગેરે. મોટા ભાગના કિસ્સામાં વનસ્પતિમાં જોવા મળતા આવા રોગના લક્ષણો લગભગ એકસરખા હોય છે. આવા લક્ષણો અને રોગકારકના જીવનક્રમને ધ્યાનમાં રાખી જે તે રોગના નિયંત્રણ માટે યોગ્ય પાક-સંરક્ષણના પગલાં સૂચવવામાં આવતા હોય છે. ખેતી પાકોમાં જોવા મળતા આવા ખાસ લક્ષણો વિશે ખેડૂતોમાં પ્રાથમિક જાણકારી હોવી જરૂરી છે.

(૧) પાનનાં ટપકાં (Leaf spot)

યજમાન પાકો :– ધાન્ય પાકો (ડાંગર, જુવાર, બાજરી, મકાઈ), રોકડીયા પાકો (તમાકુ, કપાસ), તેલીબિયાંના પાકો (મગફળી, દિવેલા, તલ, રાઈ, સૂર્યમૂખી, સોયાબીન), શાકભાજીના પાકો (રીંગણી, ભીંડા, કોબીજ, ફલાવર, વેલાવાળા શાકભાજી, શક્કરીયા), કઠોળ પાકો (વાલ, વટાણા, અડદ, મગ, મઠ, ચોળા) અને ફળ પાકો (ચીકુ, કેળ, પપૈયા, નાળિયેરી, ખારેક, દાડમ)

લક્ષણો :– જુદા જુદા ખેતી પાકોમાં મુખ્યત્વે સરકોસ્પોરા, ઓલ્ટરનેરીયા તથા અન્ય જાતિની ફૂગથી પાનનાં ટપકાનો રોગ થાય છે. આવા ટપકાંનો આકાર, કદ અને રંગ ફૂગની જાતિ અને યજમાન પાક પર અવલંબે છે. આવા ટપકાંનો રોગ કેટલાક માં જોવા મળે છે.

(૨) ધરૂનો કહોવારો (Damping off)

યજમાન પાકો :– રીંગણી, મરચી, ટામેટી, ડુંગળી, કોબીજ અને ફલાવર જેવા શાકભાજીના પાકોમાં અને તમાકુમાં ધરૂ તૈયાર કરવામાં આવે છે. આ ધરૂવાડીયામાં મુખ્યત્વે જમીનજન્ય ફૂગથી થતો કહોવારાનો રોગ જોવા મળે છે.

લક્ષણો :– કહોવારા રોગની શરૂઆત ધરૂવાડિયામાં કોઈપણ અવસ્થાએ જોવા મળે છે. આ રોગમાં અંકુર નીકળતા પહેલા જ બીજ જમીનમાં કહોવાઈ જાય છે પરિણામે અંકુર જમીનની બહાર નીકળી શકતું નથી. બીજ ઉગ્યા પછી રોગ લાગુ પડે તો છોડ પીળાશ પડતા જોવા મળે છે. નાના ધરૂના થડના જમીન પાસેનો ભાગ પોચો પડી કહોવાઈ જતા નાશ પામે છે.

(૩) ઉગસુકનો રોગ :

યજમાન પાકો :– ફૂગથી થતો ઉગસૂકનો રોગ ખાસ કરીને મગફળી, મકાઈ અને સોયાબીનના પાકમાં જોવા મળે છે.

લક્ષણો :– આ રોગમાં બીજ ઉગતા પહેલા જ જમીનમાં કહોવાઈ જાય છે. તેથી ખેતરમાં ગામા (ખાલા) પડે છે. ઘણી વખત બીજ ઉગે પરંતુ ઉગ્યા પછી નાના છોડ પીળા પડી સુકાઈ જાય છે. ખાસ કરીને રેતાળ અને મધ્યમ કાળી જમીનમાં મગફળીના પાકમાં ઉગસૂકનો રોગ જોવા મળે છે. આ રોગમાં બીજ જમીનમાં જ અકુંરણ થયા પહેલા સડી જાય છે અને ઉગવાની શકિત ગુમાવે છે. આવા બીજ જમીનમાંથી બહાર કાઢી જોવામાં આવે તો કાળી ફૂગના બીજાણુઓ તેના પર છવાયેલા જોવા મળે છે.

(૪) તળછારો (Downy mildew) :

યજમાન પાકો :– ફૂગથી થતો આ રોગ બાજરી, મકાઈ, રાઈ, વેલાવાળા શાકભાજી, કોબીજ, ફલાવર, વટાણા, ઈસબગુલ, અસાળીયો અને રજકાના પાકમાં જોવા મળે છે.

લક્ષણો :– આ રોગના લક્ષણોમાં સામાન્ય રીતે યજમાન વનસ્પતિના પાનની નીચેની સપાટી પર સફેદ ફૂગની છારી જોવા મળે છે. ઘણી વખત પાનની ઉપરની સપાટીએ પણ ફૂગની છારી જોવા મળે છે. રોગની તીવ્રતા વધતા પાન સુકાઈને ખરી પડે છે. ઉપદ્રવિત છોડમાં ફળ / શિંગો ઓછા બેસે છે અને કદમાં નાના રહે છે.

(૫) ભૂકી છારો (Powdery mildew) :

યજમાન પાકો :– શાકભાજીના પાકો

(ભીંડા, ગુવાર, વાલ, વટાણા, ડુંગળી, લસણ,વેલાવાળા શાકભાજી), કઠોળ પાકો (મગ, મઠ, અડદ, ચોળા, તુવેર), તેલીબિયાના પાકો (રાઈ, તલ, સૂર્યમૂખી), ફળપાકો (આંબો, બોરડી, પપૈયા),મરી–મસાલાના પાકો (જીરૂ, ધાણા, મેથી) અને સુશોભન માટેના ફૂલછોડ (ગુલાબ, જર્બેરા, ગુલદાઉદી) **લક્ષણો :–** આ રોગમાં યજમાન વનસ્પતિના કુમળા ભાગો પર ફૂગનો ઉગાવો જોવા મળે છે. શરૂઆતમાં પાન પર ખાસ કરીને પાનની ઉપરની બાજુએ રાખોડી, આછા પીળા કે સફેદ રંગના છૂટાછવાયા ધાબા જોવા મળે છે. ધીરે ધીરે આવા ધાબા આખા પાન પર છવાઈ જાય છે. રોગની તીવ્રતા વધારે હોય તો આવા ધાબા પાનની નીચેની સપાટી પર અને છોડના અન્ય કુમળા ભાગો (ફૂલ, ડાળી, કુંપળ, મ્હોર, પાનની દાંડી વગેરે) પર પ્રસરેલા જોવા મળે છે. રોગનું પ્રમાણ વધતા પાન/છોડ પર સફેદ પાઉડર છાંટેલો હોય તેવું દેખાય છે. ઉપદ્રવિત પાન સુકાઈને ખરી પડે છે.

(૬) ગેરૂ (Rust) :

યજમાન પાકો:–જુદી જુદી જાતની ફૂગથી થતો ગેરૂનો રોગ કેટલાક ધાન્ય પાકો (ઘઉં, બાજરી, જુવાર), તેલીબિયાં પાકો (મગફળી, રાઈ, સૂર્યમૂખી), શાકભાજીના પાકો (કોબીજ, કોલીફલાવર), રજકો અને આંબામાં જોવા મળે છે.

લક્ષણો :– આ રોગના લક્ષણો જે તે પાકમાં જુદા જુદા હોય છે. ઘઉંના પાકમાં પાનનો બદામી ગેરૂ અને થડનો કાળો ગેરૂ જોવા મળે છે.

બદામી ગેરૂ

બદામી ગેરૂના લક્ષણો મોટે ભાગે પાન પર જોવા મળે છે. બદામી ગેરૂની શરૂઆતમાં પાન પર છૂટાછવાયા અનિયમિત આકારના, નાના બદામી રંગના ઉપસેલા ટપકા (ચાઠાં) પડે છે. રોગની તીવ્રતા વધતા તે મોટા અને ઘાટા બદામી રંગમાં પરિવર્તન પામે છે.

કાળો ગેરૂ

કાળા ગેરૂના લક્ષણો મુખ્યત્વે થડ, પાન તેમજ ઉંબી પર જોવા મળે છે. કાળા ગેરૂની શરૂઆતમાં થડ પર બદામી રંગના છૂટાછવાયા ઉપસેલા ચાઠાં જોવા મળે છે. સમય જતા તે એકબીજા સાથે ભળી જઈ નજરે દેખાઈ આવે તે રીતે લાંબા, ઘાટા કથ્થાઈથી કાળા રંગમાં ફેરવાઈ જાય છે. રોગની તીવ્રતા વધતા આવા ચાઠાં ઘઉંની ઉંબી પર પણ જોવા મળે છે.

(૭) ગુંદરીયોઃ

યજમાન પાકો :– બાજરી અને લીંબુના પાકમાં ફૂગથી થતો ગુંદરીયાનો રોગ જોવા મળે છે.

લક્ષણો :–

બાજરી

બાજરીના પાકમાં ડૂંડા અવસ્થાએ આ રોગ દેખાય છે. ડૂંડામાં ફૂલ આવવાની શરૂઆત થાય ત્યારે ડૂંડામાંથી મધ જેવો ચીકણો પ્રવાહી પદાર્થ ઝરે છે જે ડૂંડા પર રેલાઈ પાન અને જમીન પર પડે છે. ડૂંડાનું ચીકણું પ્રવાહી સુકાતા દાણાની જગ્યાએ કાળાથી ભૂખરા રંગની, કદમાં દાણાથી મોટી અને કઠણ પેશીઓ બને છે. તેમાંથી નીકળતા બીજ કણો પવન અને કીટકો મારફતે ફેલાઈ રોગનો ફેલાવો કરે છે.

લીંબુ

લીંબુના પાકમાં આ રોગના લક્ષણો સૌપ્રથમ ડાળીઓ અને થડ પર જોવા મળે છે. થડ અને ડાળીઓ પર ગુંદર જેવો ચીકણો પ્રવાહી પદાર્થ ઝરતો માલૂમ પડે છે. આવા રોગિષ્ટ છોડ નબળા પડે છે. પાન પીળા પડી ચીમળાઈ જઈ સુકાવા લાગે છે. વધુ તીવ્રતા હોય તો આખુ ઝાડ સુકાઈ જાય છે.

(૮) અવરોહ મૃત્યુ (Dieback) :

યજમાન પાકો :– આંબો અને લીંબુ જેવા ફળપાકોમાં ફૂગથી થતો અવરોહ મૃત્યુનો રોગ જોવ મળે છે.

લક્ષણો :–

આંબો

આંબાના જૂના ઝાડની નાની ડાળીઓ ઉપરથી નીચેની તરફ સુકાતી જોવા મળે છે. રોગિષ્ટ ડાળીના તમામ પાન ખરી પડે છે. ઝાડ ઝાળથી દાઝી ગયુ હોય તેવું દેખાય છે. નવી ડાળીઓમાં ઊભી તિરાડ જોવા મળે

છે. તેમાંથી ગુંદર જેવો પદાર્થ બહાર નીકળી આવીને સુકાઈ જાય છે.

લીંબુ

લીંબુના ૫ થી ૬ વર્ષના ઝાડમાં ટોચની કુમળી ડાળીઓ પ્રથમ સુકાવા લાગે છે જે ધીમે ધીમે નીચે તરફ પ્રસરે છે. સમય જતાં આખી ડાળી સંપૂર્ણપણે સુકાઈ જાય છે. જો સમયસર પગલાં લેવામાં ન આવે તો આખું ઝાડ સુકાઈ જાય છે.

(૯) સુકારો (Wilt)

યજમાન પાકો :– મોટાભાગના પાકોમાં કોઈપણ અવસ્થાએ આ રોગ જોવા મળે છે.

લક્ષણો :– રોગની શરૂઆતમાં સૈાપ્રથમ નીચેના પાન પીળા પડે છે. પાન મુરઝાઈ / ચીમળાઈ જાય છે. ધીરે ધીરે રોગ છોડની ટોચ તરફ આગળ વધે છે. રોગિષ્ટ છોડના થડને ઊભું ચીરીને જોતા અંદરના ભાગમાં સફેદ રૂ જેવી ફૂગ દેખાય છે. થડની રસવાહીનીઓ કાળી પડી ગયેલી હોય છે. શેરડીના પાકમાં સુકારારોગમાં છોડની વૃધ્ધિ અટકે છે. સાંઠો અંદરથી મેલો, રેસાવાળો અને પોલો થતો જાય છે. રોગિષ્ટ છોડના મૂળ કાળા પડી સડી જાય છે.

(૧૦) મૂળનો સડો / કહોવારો / મૂળખાઈ

યજમાન પાકો :– ફૂગથી થતો આ રોગ કપાસ, દિવેલા, તમાકુ, મગફળી, ચોળા અને ચણાના પાકમાં જોવા મળે છે.

લક્ષણો :– રોગના મુખ્ય લક્ષણોમાં

શરૂઆતમાં છોડ પાણીની ખેંચ અનુભવતો હોય તેવું લાગે છે. ખૂબ જ ટૂંકાગાળામાં એકાએક છોડ ઉપરથી પીળા પડી ચીમળાઈ જઈ સુકાઈ જાય છે. ખેતરમાં આ રોગ કૂંડાળામાં આગળ વધે છે જેને 'કૂંડી' કહેવામાં આવે છે. રોગિષ્ટ છોડને ખેંચીને ઉપાડવામાં આવે તો સહેલાઈથી ઉપડી જાય છે. આવા છોડનું નિરીક્ષણ કરતા તેના મૂળ કહોવાઈ જવાથી તેની છાલ સહેલાઈથી છૂટી પડી જાય છે. આદી મૂળ ભીના અને ચીકણા હોય છે. રોગની તીવ્રતા વધારે હોય તો છાલ બદામી અને કથ્થાઈ રંગની બની જાય છે.

(૧૧) થડનો સડો / કહોવારો :

યજમાન પાકો:– જમીનજન્ય ફૂગથી થતો આ રોગ મુખ્યત્વે ડાંગર, મગફળી, બટાટા, તુવેર, પપૈયા, રાઈ અને ચોળાના પાકમાં જોવા મળે છે.

લક્ષણો :– આ રોગમાં છોડના થડના જમીન નજીકના ભાગ પર શરૂઆતમાં પાણી પોચા ટપકાં જોવા મળે છે. સમય જતાં આવા ટપકાં એકબીજા સાથે ભળી જઈ મોટા બને છે. રોગની તીવ્રતા વધતા થડ પર આછા ભૂખરા, બદામી કે કાળા ચાઠાં / ઘાબા જોવા મળે છે. રોગિષ્ટ છોડનું થડ પોચું પડે છે જેને લીધે રોગ લાગેલ છોડ સુકાઈ જઈ જમીન પર ઢળી પડે છે. રોગિષ્ટ છોડ નબળા પડવાને લીધે પાણી અને પોષક તત્વોના વહનમાં ખલેલ પહોંચે છે.

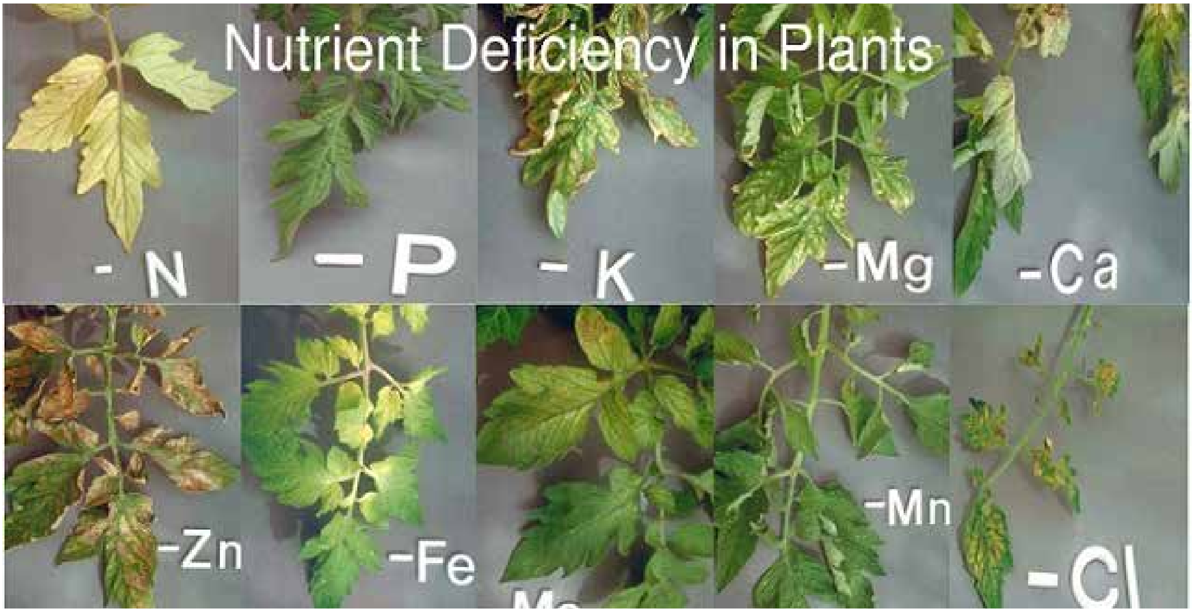
(૧૨) ફળનો સડો / કહોવારો :

યજમાન પાકો :– ફળપાકો (આમળા અને દાડમ) તથા શાકભાજીના પાકો (રીંગણી, મરચી અને ટામેટી)માં જુદી જુદી જાતની ફૂગથી ફળનો સડો (કહોવારો) નો રોગ જોવા મળે છે.

લક્ષણો :–

આમળા : આમળાના ફળની સપાટી પર જુદી જુદી ફૂગને લીધે ત્રાક આકારના કે વર્તુળાકાર, ગુલાબી, કથ્થઈ કે બદામી રંગના ટપકાં પડેછે. આવા ટપકાંવાળા ભાગ પોચા પડે છે. ફળ ફૂગથી આચ્છાદિત થઈ જાય છે. રોગિષ્ટ ફળ કહોવાઈ જાય છે. ફળ પડવાથી કે એકબીજા સાથે અથડાવાથી કે ઘર્ષણ થવાથી તેના પર ઝખમ (ઘા) પડે છે ત્યાં ફૂગનું વર્ધન થઈ સડો પેદા થાય છે.

દાડમ : દાડમના ફળની સપાટી પર પીળાશ



પડતા કે કાળા ડાઘા પડે છે. ફળની અંદરના દાણા પોચા પડી જાય છે.

રીંગણ : રીંગણીના પાકમાં ફૂગને લીધે ફળ પર ધૂળીયા રંગના ડાઘા પડે છે અને તે ડાઘામાંથી ફળનો સડો શરૂ થાય છે.

મરચા : મરચીના પાકમાં ફળ પર પહેલા રાખોડી રંગના ડાઘા પડે છે તે અડધા કે આખા મરચા પર ફેલાઈ જાય છે. મરચા ધૂળીયા રંગમાં પરિવર્તન પામે છે અને ઘણીવાર ખરી પડે છે.

કૃમિથી થતા રોગ

કૃમિ (કરમીયા) એકદમ સૂક્ષ્મ કદના (માઈક્રોસ્કોપીક)અને જમીનમાં રહેતા હોવાથી તેનાથી થતા નુકસાનનો ખ્યાલ આવતો નથી. તે જમીનમાં રહી છોડના મૂળમાંથી સતત રસ ચૂસતાં હોય કૃમિથી અસરગ્રસ્ત છોડ નબળો દેખાય છે. છોડ પીળો પડી ઠીંગણો રહે છે. વધારે ઉપદ્રવ હોય તો છોડ સુકાઈને છેવટે મરી જાય છે. તે ઉપરાંત કૃમિ કેટલાક રોગકારકોને છોડની અંદર દાખલ થવા માટે માર્ગ કરી આડકતરી રીતે પણ નુકસાન કરે છે.

સૂક્ષ્મ તત્વોની ઉણપથી થતા રોગ

કેટલીક વખત જમીનનું બંધારણ બગડવાથી કે અન્ય કારણોસર છોડ જમીનમાંથી અમુક પોષક તત્વો લઈ શકતા નથી ત્યારે છોડની વૃધ્ધિ અને વિકાસ પર તેની અસર થાય છે અને રોગ જેવું જણાય છે. રોપાણ ડાંગરના ધરૂવાડીયામાં થતો કોલાટ (પીળીયો), ડાંગરની રોપણી બાદ શરૂઆતની અવસ્થામાં થતો તાંબીયો, લીંબુમાં થતો પીળીયો તથા આમળા અને દાડમના પાકમાં બોરોન તત્વની ઉણપથી થતા કેટલાક રોગ તેના ઉદાહરણ છે.

પિયત

'પાણીનું મહત્વ'

જળ એ જીવન છે, એ શબ્દ આપણી સાથે વણાય ગયો છે. દુનિયાનો દરેક જીવ પાણીના મહત્વને સમજે છે, અનુભવે છે. પૃથ્વી ઉપર ઉગતી દરેક વનસ્પતિને ઉગવા માટે માટી (જમીન) ની જરૂરીયાત છે, પણ તેને ઉગાડવા માટે તેમજ ટકવા માટે પાણીનું હોવું જરૂરી છે. આપણી ખેતીને પાણી સાથે સીધો સંબંધ છે, પાણી વગર ખેતીની કલ્પના શક્ય નથી. કારણ કે જમીનની ફળદ્રુપતા પાણી ઉપર આધારીત છે. પાણી વગર ભેજ શક્ય નથી અને તેથી જ જમીનને પાણીની જરૂરીયાત છે. એ ઉપરાંત જમીનમાં ઉગાડવા માટે નાખવામાં આવતા બીજ ને અંકુરણ માટે પાણી અગત્યનું ઘટક છે, તો ઉગી ગયેલા છોડને ભેજ મળવો જરૂરી છે. જો પુરતા પ્રમાણમાં ભેજ મળે તો જ છોડનું અસ્તિત્વ ટકે અને તેનો વિકાસ થાય.

પાકને સમયસર અને જરૂરિયાત મુજબ જો પાણી પુરું પાડવામાં આવે તો પાક ઉત્પાદન પૂરતું મળે છે. કોઈપણ પાકનો કુલ પાણીની જરૂરિયાત સામાન્ય રીતે પાકનો જીવનકાળ, પાકની અવસ્થા, જમીનનું પત અને પોત, વાવેતરનો હેતુ, વાવેતર ઋતુ વગેરે પરિબળો ઉપર આધાર રાખે છે.

પાકની પાણીની જરૂરિયાત કરતાં વધારે પાણી આપવાથી છોડનો વાનસ્પતિક વિકાસ વધારે થાય છે. જે રોગ જીવાતને આમંત્રણ આપે છે અને પાણીનો બગાડ થાય છે. જો પાણી ઓછું આપવામાં આવે તો છોડનો

વિકાસ બરાબર થતો નથી અને ઉત્પાદન ઓછું મળે છે.

પાકની પાણીની જરૂરિયાત નક્કી કરવામાં પાકનો વિકાસનો તબક્કો પણ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. પાકના શરૂઆતના તબક્કામાં પાણીની જરૂરિયાત ઓછી રહે છે. પરંતુ જેમ જેમ છોડ મોટો થાય છે અથવા ઝાડનો વિકાસ થાય છે તેમ તેમ તેની પાણીની જરૂરિયાત વધતી જાય છે.

પિયત :–

પાક ઉત્પાદનમાં મહત્વના પરિબળો પૈકી પોષકતત્ત્વો અને પિયતનો અનુક્રમે ૪૫ % અને ૨૭ % ફાળો છે. વનસ્પતિના કોષમાં રહેલા જીવરસમાં ૯૦ % પાણી હોય છે. પ્રકાશસંશ્લેષણની પ્રક્રિયામાં પાણી મહત્વનું ઘટક છે.

પિયત ખેતીમાં ત્રણ બાબતો અંગે જાણકારી હોવી ઘણી જ અગત્યની છે. જેવી કે,

(૧) પાકને પાણી કયારે આપવું.

(૨) પાકને પાણી કેટલું આપવું અને

(૩) પાકને પાણી કેવી રીતે આપવુ.

દા.ત. ઘઉંમાં વાવણી બાદ ૧૮ થી ૨૧ દિવસે – મુકુટ અવસ્થા આ સમયે પાણી/ભેજની ખેંચ પડે તો ૩૫ થી ૪૦ ટકા ઘઉંનુ ઉત્પાદન ઘટી જાય છે.

સામાન્યતઃ છોડ દ્વારા જમીનમાં રહેતા ૩૦ – ૬૦ % ભેજનો ઉપયોગ થઇ શકે છે. કેટલાક વૃદ્ધિ અવસ્થાએ પાણીની જરૂરિયાતની દષ્ટિએ ક્રાંતિક (કટોકટીની) ગણાય છે. આ સમયે ઉત્પાદન માટે પિયત આપવું આવશ્યક છે. સામાન્ય રીતે ફૂલ અવસ્થાથી દાણા બનવાનો સમયગાળો ખૂબ જ સુગ્રાહાય ગણાય છે.

પિયતની પધ્ધત્તિ :–

૧. રેળ પદ્ધતિ

ખેતરમાં પાણી ભરી દેવામાં આવે છે.

૨. પાળિયા પદ્ધતિ

પાળિયાની પહોળાઈ ૪ થી ૫ મીટર જેટલી અને લંબાઈ ૧૨ થી ૧૫ મીટર જેટલી રાખવામાં આવે છે.

૩. કયારા પદ્ધતિ

કારની લંબાઈ ૨ થી ૨.૫ મીટર અને પહોળાઈ ૧ થી ૧.૫ મીટર રાખવામાં આવે છે.

૪. નીકપાળા પદ્ધતિ

શક્કરરિયા, બટાટા વગેરે માટે આ પદ્ધતિ ઘણી ઉપયોગી છે.

૫. રકાબી ઘાટના ક્યારા (ખામણાં) ખાસ કરીને ફળઝાડ લીંબુ, મોસંબી, સંતરી, આંબા, જામફળ, દાડમ, જેવા પાકોને પાણી આપવા માટે રકાબી ઘાટન કયારા બનાવવામાં આવે છે.

૬. ડુંટાવાળા પદ્ધતિ

પાકોના થડ પોચાં હોય કે તેમને સીધું પાણી અડવાથી કોહવાટ લાગે છે. તેવા પાકો માટે ઉપયોગી છે.

૭. ટપક પિયત પદ્ધતિ :– આ પદ્ધતિ દ્વારા છોડના મૂળ પાસે ટીપે ટીપે પાણી, ખાતર અને દવા આપી શકાય છે.

ટપક પિયત પદ્ધતિથી થતા ફાયદાઓ :–

(૧) પાણીની બચત :– પાક, જમીન તથા વાતાવરણ પ્રમાણે સરેરાશ ૪૦ થી ૭૦ ટકા પાણીની બચત થાય છે.

(૨) છોડની વૃદ્ધિ અને ઉત્પાદન :– પાકની વૃદ્ધિ સારી રીતે થાય છે અને ઉત્પાદન ૨૦ થી ૪૦ % વધારે મળે છે.

(૩) ખાતરોનો મહત્તમ ઉપયોગ :– પોષક તત્ત્વો જમીનમાં પાણી સાથે ઊંડે જતાં નથી તથા પાણીની સાથે વહી જતાં નથી, જેથી ખાતરની કાર્યક્ષમત મળે છે. જેથી આવારે ૩૦ થી ૫૦ ટકા ખાતરની બચત થાય છે.

(૪) નીંદણ, રોગ, જીવાતનું નિયંત્રણ :– બાકીની જમીન સૂકી રહેવાથી નિંદામણ તથા રોગ જીવાતનો ઉપદ્રવ ઘટે છે.

(૫) મજૂર તથા ઊર્જા શક્તિનો બચાવ :– મજૂરોની ૩૦ થી ૪૦ ટકા જેટલી જરૂરિયાત ઓછી રહે છે. વળી આ પદ્ધતિ ઓછા દબાણે ચાલતી હોવાથી વીજ શકિત (ઇલેક્ટ્રિક પાવર) માં ૨૦ થી ૩૦ ટકાનો બચાવ થાય છે.

(૬) અસમતલ હલકી કે નબળી જમીનો માટે અનુકૂળ

(૭) ક્ષારવાળું પાણી

(૮) નહેર વિસ્તારની બિનઉપજાઉ જમીનને ફરીથી ઉપજાઉ બનાવવા

પાણીના પૃથક્કરણની જરૂરિયાત શા માટે ?

૧. ખેતી પિયત માટે પાણી અનુકૂળ છે કે નહીં તે જાણવા.

૨. પાણીમાં કયા કયા દ્રાવ્ય ક્ષારો કેટલાં પ્રમાણમાં છે તેમજક્ષારના ઘટકો વચ્ચેનું પ્રમાણ જાણવાં.

૩. અમુક પ્રકારની જમીનમાં લાંબો સમય વાપરી શકાય કે તે નક્કી કરવાં.

૪. હાનિકારક ક્ષારયુક્ત પાણીનો ઉપયોગ પિયત માટે કરવો હોય તો જમીનમાં ગુણધર્મ પર વિપરીત અસર કર્યા વગર કયા ઉપાયો યોજી કેટલા પ્રમાણમાં પાણીનો ઉપયોગ કરવો તે નક્કી કરવા.

૫. નમુનાયુક્ત પાણી કયા પાકો માટે વાપરી શકાય તે જાણવા.

www.agribond.in

કાપણી

'વાવવું' અને 'વાઢવું' એ બંને શબ્દો ઉત્સવના પર્યાય છે. બંને સમયે ખેડૂતના હૈયામાં હરખની હેલી ચઢે છે. આપણે ત્યાં ખરીફ પાકોની કાપણી દિવાળી પહેલા થાય છે જ્યારે ઘઉં જેવા રવી પાકોની કાપણી ઉનાળામાં થાય છે તેથી વેશાખ સુદ ચોથ એટલે કે ગણેશ ચતુર્થીના દિવસે ઘઉંમાંથી લાડુ બનાવીને પ્રસાદ કરી ધાર્મિક તહેવાર ઉજવાય છે. પંજાબમાં તો મુખ્ય પાક ઘઉંની ઉનાળામાં કાપણી થાય ત્યારે વૈશાખી નામનો ઉત્સવ ઉજવાય છે.

કોઈપણ પાક પરિપક્વ થાય અને કાપણીનું ખેતીકાર્ય કરવામાં આવે તેને 'વાઢવું' કહેવામાં આવે. બધા પાકોમાં કાપણી નાં દિવસો અલગ અલગ હોય છે. બસ ખેડૂત મિત્ર એ જયારે પાક કુદરતી રીતે પરિપક્વ થાય ત્યારે જ કાપણી કરવી જોઈએ. વધારે વહેલી કાપણી ચાલુ કરે અથવા તો મોડી કરે આ બનેં પરિસ્થિતિ ખેડૂત અને તેમના પાક માટે નુકસાનદાયક છે. હવે ટેક્નોલોજી વધતાં કાપણી માટે ના પણ અલગ અલગ સાધનો આવી ગયાં છે. જે ૧૦ દિવસનું કામ હાલ એક દિવસમાં પૂરું કરી આપે છે, જેથી સમયસર કાપણી થાય અને યોગ્ય સમયે પાક માર્કેટમાં જઈ શકે.

બસ કાપણીમાં જેમ જેમ ટેક્નોલોજી નો ઉપયોગ થતો જાય તેમ તેમ એ વધુ સરળ બનતું જાય છે. ધાન્ય પાકો, કઠોળ પાકો, શાકભાજી, ફળ પાકો. બધામાં કાપણી નો સમય અને અવસ્થા અલગ અલગ હોય છે બસ પોતાના અનુભવ અને નવી ટેકનોલોજી ના માધ્યમ થી તેને વધુ સરળ બનાવી શકાય છે.

www.agribond.in

આધુનિક ખેતીનું ગાડું ડિજિટલ યુગમાં દોડે છે

ડિજિટલ ટેકનોલોજીના યુગમાં એક વ્યવસાય તરીકે ખેતીનું આયોજન કરવા માટે આધુનિક ખેતપદ્ધતિઓ અને અદ્યતન કૃષિવિષયક માહિતીથી વાકેફ રહેવું જરૂરી છે. આધુનિક ખેતીના જ્ઞાનનો ફેલાવો કરવા માટે દરેક દિશામાં વિવિધ માધ્યમો દ્વારા પ્રયત્નો થાય છે. વિકાસશીલ દેશમાં ખેતીના ઉત્કર્ષ માટે સંશોધનકાર્ય સાચી દિશામાં થઇ રહ્યું છે. આ સંશોધન એટલી જ ઝડપે ખેડૂતો સુધી પહોંચવું જોઇએ. જેથી ખેડૂતો પણ એટલી જ ઝડપે પોતાના ખેતર પર અમલમાં મૂકી શકે. આપણાં રાજ્યમાં ખેડૂતો સુધી સંશોધનો પહોંચાડવા માટે ખેતીવાડી ખાતુ તેમજ કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ કાર્ય કરે છે. આ ઉપરાંત સમુહ માધ્યમો જેવા કે રેડિયો, ટેલીવિઝન, વર્તમાનપત્ર, સામયિકો અને પુસ્તકો મુખ્ય છે. પરંતુ આજના યુગમાં ઈલેક્ટ્રોનિક ઉપકરણોનું મહત્વ વધવાથી કૃષિ વિષયક માહિતી મેળવવા માટે ઈન્ટરનેટ, ઈ-મેઈલ, મોબાઈલ ફોન, વિડીયો સીડી ફિલ્મ વગેરેનો નોંધપાત્ર ઉપયોગ થાય છે. આ બધા માધ્યમો હવે ડિજિટલ સ્વરૂપ દ્વારા માહિતી, સમાચાર તેમજ કૃષિ સંશોધનોનું ઘણી સારી રીતે પ્રસારણ અને વિસ્તરણ કરે છે.

આ ટેકનોલોજી આપણે કઈ રીતે ઉપયોગમાં લઈ શકીએ તે અગત્યની વાત છે. કોમ્પ્યુટરવર્ક, ઈન્ટરનેટ, રેડિયો, ટીવી પ્રસારણ, દ્રશ્ય શ્રાવ્ય રેકોર્ડિંગ, ચલચિત્ર, મોબાઈલ ફોન વગેરે અનેક ક્ષેત્રોમાં તેની ઉપયોગીતા વધી છે કારણ કે તેના પરિણામો વધુ સારા, સ્પષ્ટ, ચોખ્ખા અને સરળ છે. આપણી ખેતીમાં ડિજિટલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરીએ તો જ 'ડિજિટલ ઈન્ડિયા'નું સૂત્ર સાર્થક થાય. દેશની મોટાભાગની વસ્તી અને જમીન ખેતીમાં રોકાયેલી છે એટલે રાષ્ટ્રની પ્રગતિ પણ ડિજિટલ ટેકનોલોજી સાથે જોડાયેલી છે.

મોબાઈલ ફોન (સ્માર્ટફોનમાં અગાઉ જણાવી એ બધી સુવિધા હોય છે.) હવે દરેક વ્યક્તિને પોતાને જરૂરી સુવિધા મળી રહે તેવી એપ્લીકેશન સ્ટોર કરી

શકે છે અને તેના દ્વારા પોતાના વ્યવસાય કે સુખ, સુવિધા, મનોરંજન વગેરે મેળવી શકે છે. જેમ કે શેર બજાર, માર્કેટિંયાર્ડના ભાવ, ચડ ઉતર, આવક, જાવક, લે વેચ વગેરે તત્ક્ષણ જાણી શકાય છે અને આપણે પણ તેની સાથે વ્યવહાર કરી શકીએ છીએ. આમ કૃષિ માહિતી અને કૃષિ ટેકનોલોજીનો સંદેશા વ્યવહાર, આર્થિક વ્યવહાર અતિઝડપી બની ગયા છે, જે ડિજિટલ ઈન્ડિયાના સૂત્રને કૃષિક્ષેત્રે સાકાર થતું અનુભવી શકાય છે.

આજે મહદઅંશે ખેડૂતભાઈઓ પણ સ્માર્ટફોનનો ઉપયોગ કરીને કૃષિવ્યવસાયમાં પ્રગતિ કરી રહ્યાં છે ત્યારે મોબાઈલ ફોન પર ઉપલબ્ધ કૃષિવિષયક એપ્લીકેશનનો ઉપયોગ કરી શકે છે. અત્યારે 'એગ્રીકલ્ચર સાયન્સ' જેવા શબ્દો ફોનના પ્લેસ્ટોરમાં મૂકો એટલે કૃષિલક્ષી ઘણી એપ્લીકેશન ઉપલબ્ધ થાય છે.એટલે જ એગ્રીબોન્ડ જેવી એપ્લિકેશન દ્વારા કૃષિ શિક્ષણના ભાગ રૂપે સુંદર પ્રોત્સાહક સવાલ જવાબ દ્વારા આપણને ખેતીને લાગતું જ્ઞાન આપે છે અને ઈનામો દ્વારા આપણને પ્રોત્સાહિત પણ કરે છે .આજે જ એગ્રીબોન્ડ એપ્લિકેશન ડાઉનલોડ કરો અને ઈનામો મેળવો.

આ એપ્લીકેશન ઉપરાંત સોશિયલ મિડિયાની એપ્લિકેશન જેવી કે વ્હોટ્સ એપ, ફેસબુક, ટેલિગ્રામ, ઈન્સ્ટાગ્રામ વગેરેનો કૃષિમાહિતીના આદાન પ્રદાન માટે ઉપયોગ કરી શકીએ છીએ.

આથી પાણી માંગો ત્યાં દૂધ હાજર થાય એટલી વિશાળ ફલક પર માહિતી ઉપલબ્ધ થશે. અત્યારે પણ યૂટ્યૂબ પર ડિજિટલ સ્વરૂપે અસંખ્ય કૃષિવિષયક વિડીયો ઉપલબ્ધ છે. ખેડૂતભાઈઓ સ્માર્ટફોનનો ઉપયોગ કરતાં હોય ત્યારે અન્ય મનોરંજનને બદલે આ પ્રકારનું કૃષિલક્ષી પ્રસારણ નિહાળે તો ખેતરે બેઠાં બેઠાં કૃષિ પ્રગતિના શિખરો સર કરી શકાય.

www.agribond.in

આભાર દર્શન

અમોને ખેડૂત હોવાનો ગર્વ છે અને એજ કારણે ખેડૂતોની સમસ્યા અને લાગણીને ઊંડાણપૂર્વક સમજીએ છીએ. હાલ ઘણાં બધા માધ્યમો હોવા છતાં ખેડૂતોને સાચી અને સચોટ કૃષિ માહિતી મેળવવામાં જે મુશ્કેલી પડે છે તે અમો અનુભવી શકીએ છીએ. ખેડૂતોને પડતી મૂશ્કેલીઓના નિવારણ માટે એગ્રીબોન્ડની શરૂઆત કરેલ છે.

એગ્રીબોન્ડ દ્વારા ખાસ ખેડૂતો માટે સૌ પ્રથમવાર ડિજિટલ ખેડૂત તાલીમ કોર્ષ – Basic Agriculture – ખેડૂત અને ખેતી વધુને વધુ સમૃદ્ધ બને એ ધ્યેય સાથે શરૂઆત કરવામાં આવ્યો છે. આ ડિજિટલ ખેડૂત તાલીમના ભાગ સ્વરુપે એગ્રીબોન્ડ અને કૃષિ વિજ્ઞાનના સહયોગથી 'ખેતીનાં નવ રત્નો' પુસ્તકને તૈયાર કરવામાં આવ્યું છે. જેમણે 'ખેતીનાં નવ રત્નો' પુસ્તકને બનાવવામાં પોતાનું યોગદાન આપ્યું છે એવા ખેડૂત હિતેચ્છુ શ્રી એ. એ. કટેશિયા, શ્રી હર્ષદ દવે, અશ્વિન કલસરીયા, ધારા પટેલ અને નિશાંત ખારેચા તેમજ કૃષિવિજ્ઞાનના તંત્રી શ્રી પ્રવીણ પટેલનો એગ્રીબોન્ડ ખૂબ ખૂબ આભાર વ્યક્ત કરે છે.

agribond™
heart to heart

સાચી અને સચોટ કૃષિ માહિતી માટે મિસ્ડકોલ કરો
૭૩૭૦૦ ૭૩૫૦૦

એગ્રીબોન્ડ પર એક મિસ્ડકોલથી તમે વેબસાઈટ દ્વારા કૃષિ નિષ્ણાતોના સીધા સંપર્કમાં આવી શકો છો. આ નિષ્ણાંતો તમને બિયારણ, દવા અને ખાતર તેમજ અન્ય ખેતી વિષયક સાચી અને સચોટ માહિતી વિનામૂલ્યે નિસ્વાર્થ ભાવે આપશે અને તમને વધુ ઉત્પાદન મેળવવામાં મદદ કરશે.

બિયારણ | સંરક્ષણ | પોષણ | પશુપાલન | ઓજારો

કૃષિ પ્રશ્નોત્તરી
આપો જવાબ, જીતો ઈનામ

વિઝિટ કરો
www.agribond.in

અમને ફોલો કરો

ડાઉનલોડ કરો GET IT ON Google Play

કૃષિ વિજ્ઞાન

કૃષિ વિજ્ઞાન મેગેઝીન વોટ્સઅપમાં વાંચવા માંગો છો?

કૃષિ વિજ્ઞાન વોટ્સઅપ ગૃપમાં જોડાઈને દરરોજ અવનવી
કૃષિ માહિતી વાંચો અને કૃષિવિજ્ઞાન પણ ક્રમે ક્રમે વાંચો.

વોટ્સઅપ ગૃપમાં જોડાવા અહિં ક્લીક કરો.

ક્લીક

વોટ્સઅપ ગૃપમાં જોડાવામાં કોઈ મુશ્કેલી
અથવા ગૃપ ફુલ થયેલુ હોય તો ફરી
કૃષિ લખી વોટ્સઅપ કરો. ૯૮૨૫૨૨૯૯૬૬ ઉપર

વહેલા કૃષિવિજ્ઞાન વાંચવા લવાજમ ભરો.

વાર્ષિક લવાજમ રૂા. ૩૯૯/-

કૃષિવિજ્ઞાન ફેસબુકમાં પણ વાંચો

અહી કલીક કરો.

કૃષિવિજ્ઞાન ટેલીગ્રામ ચેનલમાં જોડાવ.

અહી કલીક કરો.

કપાસ ના પાકમાં વિક્રમી ઉત્પાદન માટે
સર્વોત્તમ ગુણવત્તાવાળી જૈન ડ્રિપ અપનાવો

હાલની પરિસ્થિતીમાં ડ્રિપ પદ્ધતિ ન હોય તો ખેતી કરવી મુશ્કેલ છે ત્યારે...

જૈન ડ્રિપ પદ્ધતિ ન હોય તો આપનુ રોકાણ પાણીમાં જાય...

ડ્રીપ પદ્ધતિ પૂરી પાડતા કેટલાક ઉત્પાદકો માત્ર અમુક ભાગ જ બનાવે છે,
અને બાકીના ભાગ બહારથી ખરીદી કરી પૂરા પાડે છે.
ઘણીવાર તો માત્ર એક જ નબળા ભાગને કારણે સમગ્ર સિસ્ટમ નિષ્ફળ જાય તેમ પણ બને છે.
આમ પહેલી નજરે સસ્તી લાગતી વાત લાંબા ગાળે મોંઘી સાબિત થાય છે.
જૈન ટપક પદ્ધતિમાં આધુનિક ખેતી માટે જરૂરી તંત્રજ્ઞાનનું
અને સાર-સંભાળનું માર્ગદર્શન પણ આપવામાં આવે છે.
જેથી ખેડૂતને જૈન ડ્રિપ પદ્ધતિમાં કરેલા મૂડી રોકાણનો પૂરોપૂરો લાભ મળી રહે છે.

સિંચાઈના તમામ સાધનો એક છત તળે બનાવતી વિશ્વની એકમાત્ર અને ભારતની નં.૧ કંપની

જૈન ડ્રિપ™
દરેક ટિપે વધુ પાક

જૈન™
જૈન ઈરિગેશન સિસ્ટમ્સ લિ.
નાના સોપાન, સર કરે અસમાન.

જૈન ઈરિગેશનના ઉત્પાદ એટલે અસલ માલ અને નિરંતર કાર્યક્ષમતાની નિશ્ચિતતા

જૈન ઈરિગેશન સિસ્ટમ્સ લિ. બીજો માળ, અમીન ચેમ્બર્સ, ૮૫-બી, સંપતરાવ કોલોની, પ્રોડક્ટીવીટી રોડ પાસે, વડોદરા – ૩૯૦૦૦૫,
ઈમેઈલઃloh.girdhar@jains.com, વેબસાઈટઃ www.jains.com

ઓફીસ: મધ્ય અને દક્ષિણ ગુજરાત માટે-૯૪૨૮૮૨૦૪૦૬, **સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છ માટે**-૯૪૨૬૭૨૪૫૩૨, **ઉત્તર ગુજરાત માટે**-૯૪૨૬૫૧૧૪૦૪

બોટાદ-૯૪૦૯૧૦૪૯૭૬, **જામનગર,દેવભૂમિ દ્વારકા,પોરબંદર**-૯૪૨૭૩૧૩૦૬૬, **જુનાગઢ,ગીર સોમનાથ**- ૯૪૨૭૩૧૩૦૬૬, ૯૪૦૮૭૦૭૪૯૪,
કચ્છ- ૯૪૦૮૭૦૭૪૫૪, ૯૪૦૯૩૦૩૭૭૩, **ભાવનગર**- ૯૪૦૯૩૦૩૬૨૭, **અમદાવાદ,ગાંધીનગર,સાબરકાંઠા,અરવલી**- ૯૪૦૯૧૦૪૫૨૬,
અમરેલી- ૯૪૨૯૮૯૬૩૧૧, **બનાસકાંઠા,પાટણ**- ૯૪૨૭૩૦૧૫૮૯, **મહેસાણા**- ૯૪૦૮૭૦૭૨૪૧, **રાજકોટ,મોરબી,સુરેન્દ્રનગર**- ૯૪૦૯૧૦૪૯૭૭,
નવસારી,વલસાડ,સુરત,તાપી- ૯૪૦૯૧૦૪૮૨૧, **ખેડા,આણંદ,બરોડા,પંચમહાલ,મહીસાગર,છોટા ઉદેપુર,દાહોદ,નર્મદા,ભરૂચ**-૯૪૨૮૮૨૦૪૦૬

ડિલરશિપ અવકાર્ય - ૯૪૨૮૮૨૦૪૦૬, ૯૪૨૬૭૨૪૫૩૨, ૯૪૨૬૫૧૧૪૦૪

એગ્રીલેન્ડ બાયોટેક લીમીટેડ - દરેક પાક માટે જૈવિક સંકલન
ડુંગળી અને મગફળીના પાકમાં એગ્રીલેન્ડના ખૂબ જ ઉપયોગી પ્રોડક્ટ્સ
AGRILAND
એન્ટીટી
+
લાઇફલાઇન
વધારે સ્પ્રે,
વધારે ઉત્પાદન
Lifeline
Antity
MONITOR
SUDOZONE
મોનીટર
+
સુડોઝોન
જમીનજન્ય
રોગના નિયંત્રણ માટે
ડુંગળીના પાનની ટોચ બળવા માટે ઓલ્ટરનેરીયા ફુગ જવાબદાર છે તેના નિયંત્રણ માટે એન્ટીટી ૪૫ મિલી. + લાઇફલાઇન ૪૫ મિલી. નો છંટકાવ જરૂરી છે.
મગફળીમાં સફેદફુગ અને ડોડવાના સડાના નિયંત્રણ માટે ડુંગળીના પાકમાં સૂકારો અને કૃમિના નિયંત્રણ માટે મોનીટર ૨૫૦ ગ્રામ અને સુડોઝોન ૫૦૦ ગ્રામ / વિઘાના પ્રમાણથી જમીનમાં આપવું જરૂરી છે.
એન્ટીટી અને લાઇફલાઇન
ડુંગળીમાં પર્પલ બ્લોચ રોગના
નિયંત્રણ માટે
: મગફળીમાં મોનીટર :
પ્રથમ ડોઝ : ૩૦ દિવસ પહેલા
બીજો ડોઝ : ૫૦ થી ૬૦ દિવસે
Surface Technology
ISO 9001:2015
IMO Approved
CRISIL MSE 2 Rated Company
DSIR Approved R&D Center
ZED Certification
GeM Approved
control IMO
ZED
GeM
AGRILAND
એગ્રીલેન્ડ બાયોટેક લીમીટેડ
૩૬, પ્રીન્સ ઇન્ડસ્ટ્રીયલ એસ્ટેટ, મોટા મોતીપુરા, તા. સાવલી, જી. વડોદરા, ગુજરાત.
info@agrilandbiotech.com | www.agrilandbiotech.com

સ્વ. બાબુકાકાને સમર્પિત,
શ્રી નરેશ પટેલ (લાલાભાઈ) દ્વારા સંચાલિત ગુજરાતની કંપની
કપાસની ખેતીમાં સર્વોત્તમ હા. કપાસ બિયારણ
સ્વ. બાબુકાકા
CROP SCIENCE
MARKIV SEEDS
Western Nirogi-51 BGII
SANDESH
Western Kasturi-666 BGII
DEV
Western Kasturi-555 BGII
KAKAJI
Western Nirogi-108 BGII
NANDU
કાકાજી BGII કપાસ-ખેડૂતો માટે વરદાન
નંદુ BGII
દેવ BGII
સંદેશ BGII
CROP SCIENCE
માર્કિવ સીડસ પ્રા. લી.
બી-૫૦૯, શીલ્પ એરોન, સીન્ધુ ભવન રોડ, પકવાન સર્કલ પાસે, બોડક દેવ, અમદાવાદ-૩૮૦૦૫૯.
મો. ૯૮૨૫૭ ૩૭૦૫૧ • E-mail : markivcrop@gmail.com

"KRUSHI VIGYAN" RNI NO. 46346/86 REGD. RAJKOT/119/2021-2023 VALID UP TO 31-12-2023, PUBLISHED ON 20TH OF EVERY MONTH & PERMITTED TO POST AT RAJKOT RMS ON 27TH OF EVERY MONTH, SUBSCRIPTION FOR ONE YEAR 399/- FOR FARMER

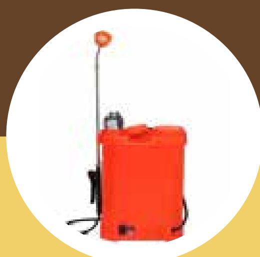
agribond™
heart to heart

લક્કી વિજેતા - ૫ ગ્રામ સોનાનો સિક્કો

પ્રોત્સાહિત ઈનામ

તાડપત્રી

ટોર્ચ


પંપ

ટી-શર્ટ

ખેડૂત તાલીમની પરીક્ષામાં **દર મહિને A+ ગ્રેડ પરીણામ લાવનાર પ્રથમ લક્કી વિજેતા ખેડુતને સોનાનો સિક્કો - ૫ ગ્રામનો મળશે** તેમજ અન્ય A+ ગ્રેડ પરીણામ લાવનાર ખેડુતોને પ્રોત્સાહિત ઈનામ મળશે

અમને ફોલો કરો | www.agribond.in | ડાઉનલોડ કરો GET IT ON Google Play