NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY

સંશોધન નિયામકશ્રીની કચેરી
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી
એરૂ ચાર રસ્તા, નવસારી

ડૉ. ટી. આર. અહલાવત	ફોન :	૦૨૬૩૭ ૨૮૩૧૬૦
ઇ.ચા/સંશોધન નિયામક અને	ફેક્સ :	૦૨૬૩૭ -૨૮૩૪૫૨
અનુસ્નાતક વિદ્યાશાખાધ્યક્ષ	E-mail :	dr@nau.in, nau_dr@yahoo.co.in

જા.નં.નકૃયુ/સંનિ/ટી-૬/ 3315 /૨૦૨૫

તા.૨૨/૦૫/૨૦૨૫
२८|०६

પ્રતિ,
સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક,
કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર,
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,
અછાલીયા

વિષય: પ્રો-એક્ટીવ ડીસ્કલોઝર – ૨૦૨૫ (RTI) માહિતી તથા એનેક્ષર "એ" અને "બી" ઈન્સપેકશન-કમ-ઓડીટસ કરી મોકલવા બાબત

સંદર્ભ: આપની કચેરીના પત્રાંક: ૧૫૦૩/ તા.૯/૦૫/૨૦૨૫

ઉપરોક્ત વિષય અન્વયે જણાવવાનું કે, સંદર્ભપત્રથી મોકલવામાં આવેલ પ્રો-એક્ટીવ ડીસ્કલોઝર - ૨૦૨૫ (PAD) માં એનેક્ષર ("એ" અને "બી") ઈન્સપેકશન-કમ-ઓડીટ કરી આ સાથે સામેલ રાખી મોકલી આપવામાં આવે છે. જે વેબસાઈટ ઉપર આપની કક્ષાયેથી પ્રસિધ્ધ કરવાનું રહેશે.

સંશોધન નિયામક અને
અનુસ્નાતક વિદ્યાશાખાધ્યક્ષ

સામેલ: ઉપર મુજબ

Cotton Research Sub-Station N.A.U. Achhalia
In 662
31/5/25

To,
T,
7/7/2025

એનેક્ષર – એ

(સામાન્ય વહીવટ તા.૦૧/૦૫/૨૦૦૯ નાં પરિપત્ર ક્રમાંક : પીએડી–૧૦–૨૦૦૭–૩૩૫૩૬૪ આરટીઆઈનું સેલનું બિડાણ)

પ્રમાણપત્ર

આથી પ્રમાણિત કરવામાં આવે છે કે, માહિતી અધિકાર અધિનિયમની કલમ–૪ અંતર્ગત સ્વયં જાહેર કરવાની બાબતો પ્રોએકટીવ ડીસ્કલોઝરની મારા વિભાગ ધ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ છે. અને તા.૦૧/૦૫/૨૦૨૫ ની સ્થિતિએ અમારી મંજુરી મેળવી અધ્યતન કરવામાં આવેલ છે.

તા.૦૯/૦૬/૨૦૨૫

સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને
યુનિટ વડા
કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર
ન.કૃ.યુ., અછાલીયા

એનેક્ષર-બી (B)

(સામાન્ય વહીવટ વિભાગના તા,૦૧.૦૫.૨૦૦૯ ના પરિપત્ર ક્રમાંક: પીએડી-૧૦-૨૦૦૭-૩૩૫૩૬૪-આરટીઆઇસેલનું બિડાણ)

પ્રમાણપત્ર

આથી પ્રમાણિત કરવામાં આવે છે કે માનનીય સાહેબશ્રી, વડી કચેરી (પ્રોપર) તથા માનનીય સાહેબશ્રી, વહિવટી કાર્યક્ષેત્ર નાં આ સાથેની યાદી મુજબનાં જાહેર સત્તામંડળો દ્વારા માહિતી અધિકાર અધિનિયમની કલમ-૪ અંતર્ગત સ્વયં જાહેર કરવાની બાબતો " પ્રોએકટીવ ડીસ્કલોઝર " (P.A.D.) તૈયાર કરવામા આવી છે. અને તા. ૧/૫/૨૦૨૫ ની સ્થિતિએ તે સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અછાલીયા દ્વારા અદ્યતન કરવામાં આવેલ છે. જેનું અમારા દ્વારા માહે : મે / જુન ૨૦૨૫ (વર્ષ) દરમ્યાન ઈન્સપેકશન –કમ – ઓડિટ કરવામાં આવ્યુ છે અને જે બાબતે ક્ષતિ જણાઈ હતી અગર અપુરતી વિગતો જણાઈ હતી તેની પુર્તતા કરવામાં આવી છે.

(૨) તા. ૩૦/૬/૨૦૨૫ (વર્ષ) ની સ્થિતિએ હવે કોઈ જાહેર સત્તામંડળનાં (પ્રોએક્ટીવ ડીસ્કલોઝર) ઈન્સપેકશન –કમ – ઓડિટ બાકી રહેલ નથી.

તારીખ :૧૧/૦૬/૨૦૨૫
મુખ્ય મથક: નવસારી

સંશોધન નિયામક અને
અનુસ્નાતક વિદ્યાશાખાધ્યક્ષ,
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,
નવસારી.

NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY	**સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રીની કચેરી** **કપાસ સંશોધન પેટા–કેન્દ્ર,** **નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અછાલીયા.** **પો.ઉમલ્લા, તા.ઝઘડીયા, જી.ભરૂચ. પીન કોડઃ– ૩૯૩૧૨૦.**	G20 Azadi Ka Amrit Mahotsav

ડૉ. બી.એ. ચૌધરી ઈ/ચા.સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને યુનિટ વડા	**E-mail : crssachhalia@nau.in** (મો.): ૯૪૨૯૧૭૨૫૮૨

જા.નં. ન.કૃ.યુ./ક.સં.પે.કે./ટી–૧/પીએડી/ ૧૫૦૩ /૨૦૨૫, અછાલીયા. તા.૦૯/૦૬/૨૦૨૫

પ્રતિ,
સંશોધન નિયામક અને અનુસ્નાતક વિદ્યાશાખાધ્યક્ષશ્રી,
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,
નવસારી–૩૯૬૪૫૦.

વિષય : માહિતી અધિકાર અધિનિયમ–૨૦૦૫ હેઠળની માહિતી મોકલી આપવા બાબત

સંદર્ભ : આપની કચેરીના પરિપત્ર ક્રમાંક નકૃયુ/સંનિ/ટી–૬/૨૬૦૦/૨૦૨૫ તા.૧૭/૦૪/૨૦૨૫

સવિનય ઉપરોક્ત વિષય અને સંદર્ભ અન્વયે માહિતી અધિકાર અધિનિયમ–૨૦૦૫ હેઠળની જોગવાઈઓનું ચૂસ્ત પાલન થાય તે માટે અત્રેના કેન્દ્રની પ્રો–એકટીવ ડીસ્કલોઝરની માહિતી આ સાથે સામેલ રાખી મોકલી આપવામાં આવે છે. તો તેના વેરીફીકેશન માટે યોગ્ય થવા વિનંતી.

આભાર સહ,

ઈ/ચા. સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને
યુનિટ વડા
કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી
અછાલીયા

સામેલ : પ્રોએકટીવ ડીસ્કલોઝરની માહિતી (૨ નકલ)

સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક
કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી
અછાલીયા–૩૯૩૧૨૦

NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY

સ્વયંભૂ જાહેર કરાયેલ માહિતી
(પ્રો–એકટીવ ડિસ્કલોઝર) – ૨૦૨૫ પરિચય ગ્રંથ

માહિતી અધિકાર અધિનિયમ, ૨૦૦૫
પ્રકરણ–૨, કલમ ૪(૧)(ખ)

કચેરીનું નામ :– સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને યુનિટ હેડ, કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અછાલીયા

માહિતીનો અધિકાર અધિનિયમ–૨૦૦૫ ની કલમ–૪ (૧)(ખ)અન્વયે જાહેર સત્તામંડળ અધિકારીએ પ્રો–એકટીવ ડીસ્કલોઝર (PAD)

૧	**પોતાના વ્યવસ્થા તંત્ર, કાર્યો અને ફરજોની વિગતો**
	– યુનિટ વડા તરીકેની સઘળી કામગીરી તથા જવાબદારી. – કચેરીનો સામાન્ય વહીવટ સંભાળવો. – કેન્દ્ર ખાતે કાર્યરત પ્લાન/નોન–પ્લાન યોજનાઓનાં અંદાજપત્રો બનાવવા. – બજેટ સંબંધિત સંપૂર્ણ પત્ર વ્યવહાર કરવો. – અખતરાઓ તથા બીજ ઉત્પાદન સંબંધિત સંપૂર્ણ પત્ર વ્યવહાર કરવો. – કલાસીફાઈડ, એમ એન્ડ આર તથા ફાર્મ ડેવલપમેન્ટને લગતાં કન્સ્ટ્રકશન વર્કસ સંબંધિત કામગીરી. (ભાવ મંગાવવા વગેરે) – કચેરીનાં ઉપાડ અને ચુકવણા અધિકારી તરીકે હિસાબી સંબંધિત સઘળી કામગીરી અને જવાબદારી. – ફાર્મ મેનેજર (ઉચ્છબફાર્મ) તરીકેની જવાબદારી સંભાળવા. – ઉચ્છબ ફાર્મમાં ચાલતી યોજનાનું દર ત્રણ મહિને ભૌતિક પ્રગતિ અહેવાલ તૈયાર કરી મોકલવો. – ઉચ્છબ ફાર્મમાં ચાલતી યોજનાનું દર વર્ષે વાર્ષિક વિકાસ કાર્યક્રમ તૈયાર કરી મોકલવો. – ઉચ્છબ ફાર્મ પર લેવાતાં અખતરાઓ તથા બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમની પાક યોજના સંબંધિત કામગીરી. – ઉચ્છબ ફાર્મ પર પાક સંરક્ષણ તથા અન્ય પાછલી માવજતો કરાવવાની જવાબદારી. – ઉત્પન્ન થયેલ બીજને પ્રોસેસીંગ કરાવી પેકીંગ કરી વિતરણ કરવાની જવાબદારી. – કેન્દ્ર ખાતેનાં ત્રણેય ફાર્મ પર જુદા જુદા પાકોનું જનરલ/સર્ટીફાઈડ/ફાઉન્ડેશન/બ્રીડર/હાઈબ્રીડ બીજ ઉત્પાદનનું આયોજન અને તે મુજબ ઈમ્પ્લીમેન્ટેશન કરાવવું અને સામાન્ય દેખરેખ રાખવી. – કચેરીનું ઓડીટ કરાવવું. – એનએઆરપી અને કપાસ ફાર્મનાં પ્લાનીંગમાં ટેકનીકલ માર્ગદર્શન પુરુ પાડવું. – અનુસ્નાતક વિદ્યાર્થીઓના મુખ્ય માર્ગદર્શક તરીકેની કામગીરી. – કચેરીનાં જાહેર માહિતી અધિકારી તરીકે સઘળી કામગીરી. – આરટીઆઈ સંબંધિત પત્ર વ્યવહાર અને કેન્દ્રની વેબસાઈટ update કરવા સંબંધિત કામગીરી.
૨	**પોતાના અધિકારીઓ અને કર્મચારીઓની સત્તા અને ફરજો**
	<u>૧. ડાં. બી.એ. ચૌધરી, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (પ્લા. બ્રીડીંગ)</u> – કપાસ ફાર્મ ખાતે લેવાતાં જુદા જુદા પાકોનાં અખતરાઓને લગતી ટેકનીકલ પત્ર વ્યવહાર સહિત સંપૂર્ણ કામગીરી. – ફાર્મ મેનેજર (કપાસ ફાર્મ) તરીકેની જવાબદારી સંભાળવા. – કપાસ ફાર્મ પર લેવાતાં તમામ પ્રકારનાં બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ સંબંધિત સઘળી જવાબદારી. – કપાસ સંશોધનને લગતા કપાસનાં/અન્ય અખતરાઓનું આયોજન અને સામાન્ય દેખરેખ તથા કપાસના ક્રોસીંગ પ્રોગ્રામની કામગીરી. – કપાસ ફાર્મમાં લેવામાં આવતાં કપાસના સસ્ય વિજ્ઞાન (એગ્રોનોમી) ને લગતા અખતરાઓનું આયોજન, સામાન્ય દેખરેખ અને તેની પાક યોજના સંબંધિત કામગીરી. – કપાસ ફાર્મ પર લેવાતાં અખતરાઓ તથા બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમની પાક યોજના સંબંધિત કામગીરી. – પાક સુધારણાનો રીસર્ચ રીપોર્ટ અને તાંત્રિક રીપોર્ટ તૈયાર કરી મોકલવો. – કપાસ ફાર્મમાં ચાલતી યોજનાનું દર ત્રણ મહિને ભૌતિક પ્રગતિ અહેવાલ તૈયાર કરી મોકલવો. – કપાસ ફાર્મમાં ચાલતી યોજનાનું દર વર્ષે વાર્ષિક વિકાસ કાર્યક્રમ તૈયાર કરી મોકલવો. – સદર યોજનાનું અંદાજપત્ર તૈયાર કરવું તથા અન્ય ટેકનીકલ માહિતી/રીપોર્ટ તૈયાર કરવામાં મદદ કરવી. – અખતરાઓનાં પરિણામો તૈયાર કરી એગ્રેસ્કો મીટીંગમાં રજુ કરવા. –ઓફિસનાં તમામ ઈલેકટ્રોનિક સાધનો (કોમ્પ્યુટર, પ્રિન્ટર, ઝેરોક્ષ મશીન વગેરે) ની દેખરેખ, જાળવણી/ નિભાવણી અને તેને સંબંધિત સઘળી કામગીરી. – કચેરીની અન્ય કામગીરીમાં સહાય કરવી.

૨. ડૉ. વી.ટી. પરમાર, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (જમીન વિજ્ઞાન)

– એનએઆરપી ફાર્મ ખાતે લેવાતાં જુદા જુદા પાકોનાં અખતરાઓને લગતી ટેકનીકલ પત્ર વ્યવહાર સહિત સંપૂર્ણ કામગીરી.
– એનએઆરપી ફાર્મનાં ફાર્મ મેનેજર સંબંધિત સઘળી જવાબદારી.
– એનએઆરપી ફાર્મ પર લેવાતાં તમામ પ્રકારનાં બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ સંબંધિત સઘળી જવાબદારી.
– એનએઆરપી ફાર્મ પર લેવાતાં અખતરાઓ અને બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમની પાક યોજના સંબંધિત કામગીરી.
– હવામાન વેધશાળા (મીટીરીયોલોજીકલ ઓબ્ઝર્વેટરી) નાં તમામ સાધનોની જાળવણી કરવી તથા તેને સંબંધિત કામગીરી પર દેખરેખ રાખવી.
– નેચરલ રીસોર્ચ મેનેજમેન્ટનો એગ્રેસ્કો રીપોર્ટ, તાંત્રિક રીપોર્ટ તૈયાર કરી મોકલવો.
– એનએઆરપી ફાર્મમાં ચાલતી યોજનાનું દર ત્રણ મહિને ભૌતિક પ્રગતિ અહેવાલ તૈયાર કરી મોકલવો.
– એનએઆરપી ફાર્મમાં ચાલતી યોજનાનું દર વર્ષે વાર્ષિક વિકાસ કાર્યક્રમ તૈયાર કરી મોકલવો.
– સદર યોજનાનું અંદાજપત્ર તૈયાર કરવું તથા અન્ય ટેકનીકલ માહિતી/રીપોર્ટ તૈયાર કરવામાં મદદ કરવી.
– અખતરાઓનાં પરિણામો તૈયાર કરી એગ્રેસ્કો મીટીંગમાં રજુ કરવા.
– અનુસ્નાતક વિધાર્થીઓના મુખ્ય માર્ગદર્શક તરીકેની કામગીરી.
– કચેરીની અન્ય કામગીરીમાં સહાય કરવી.

૩. શ્રી. પી.બી. ચૌધરી, ખેતીવાડી અધિકારી

–હિરો હોન્ડા અને હોન્ડા સાઈન બાઈકની લોગબુક નિભાવવી તથા તેની જાળવણી/રીપેરીંગ કરાવવાની જવાબદારી.
– હવામાનનાં આંકડાઓ લેવા, રેકોર્ડ કરવા અને તેને લગતી ફાઈલો/રજીસ્ટરોની નિભાવણી.
– ઉચ્છબ ફાર્મ ખાતે લેવામાં આવતા બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં દેખરેખ રાખવી.
– ઉત્પાદન થયેલ બીજનું પ્રોસેસીંગ, કલીનીંગ અને બીજનાં પેકીંગમાં સહાય કરવી.

૪. શ્રી. પી.બી. ચૌધરી, ઈ/ચા. જુનિયર કલાર્ક

– કચેરીની વહીવટી કામગીરી જેમ કે સર્વિસ બુક નિભાવણી, વહીવટને લગતાં રજીસ્ટરો નિભાવવા, રજાનાં (હકક રજા, આકસ્મિક રજા, મેડીકલ રજા વગેરે) દિવસોનો હિસાબ નિભાવવો.
– અધિકારી/કર્મચારીઓનાં પગાર બીલો, D C બીલો, એડવાન્સ ઉપાડ, પી.એફ. ઉપાડ, આંશિક પી.એફ. ઉપાડ વગેરે સંબંધિત કામગીરી તથા તેનાં રેકોર્ડની નિભાવણી.
– હિસાબી કામકાજ, કન્ટીજન્સી, ખર્ચનાં પત્રકો, પૈસા ઉપાડવા, આવકનાં હિસાબો, ખર્ચ અને વર્ગીકરણ નિભાવવું.
– આયોજન મુજબ ગ્રાન્ટ, માંગણી, ખર્ચ, પગારને લગતાં કામકાજો કરવા, અંદાજપત્રો બનાવવા સંબંધિત કામગીરી.
– કેશબુકો (બંને), સ્ટેશનરીનાં પત્રકો, રજીસ્ટરો નિભાવવા.
– કચેરીનાં ઈલેકટ્રીક બિલોનાં રજીસ્ટરોની નિભાવણી.
– માસિક, ત્રિમાસિક, આવક–ખર્ચ નિભાવી પત્રકો નિભાવવા તથા ત્રિમાસિક ચાર્જ પત્રક સમયસર મોકલવા સંબંધિત કામગીરી.
–કચેરીની ટપાલો ઈનવર્ડ/આઉટવર્ડ કરવી અને કચેરીનો સામાન્ય પત્ર વ્યવહાર કરવો.
–ઈન્કમટેક્ષ અને જી.એસ.ટી. સંબંધિત સઘળી કામગીરી.

	૫. શ્રી. એ.એમ. પરમાર , ખેતીવાડી મદદનીશ – કપાસ ફાર્મ પરની સઘળી ક્ષેત્રીય કામગીરી (જેવી કે ફાર્મનાં કામ મુજબ મજુરો ગોઠવવા, મજુરો પર દેખરેખ રાખવી, જરૂરીયાત મુજબ મજુરોની વ્યવસ્થા કરવી વગેરે) સમયસર કરાવવી. – મજુરોની હાજરી ભરવી, મજુર મસ્ટર બનાવવું અને તેની વહેંચણી કરવી. – ફાર્મ સંબંધિત સઘળાં રજીસ્ટરો નિભાવવા. – સ્ટોરની (કપાસ ફાર્મ) સઘળી કામગીરી (જેવી કે ફાર્મ ઉત્પાદનનો સંગ્રહ કરવો, જાળવણી કરવી, બિયારણનું પેકીંગ, વેચાણ, સીડ ટેસ્ટીંગ, બીજનો નિકાલ કરવો વગેરે કામ કરાવવાની જવાબદારી.) – કચેરી તથા ફાર્મનાં ડેડસ્ટોક સાધનો તેમજ તમામ ફાર્મ ઈમ્પ્લીમેન્ટસ પર દેખરેખ રાખવી અને રીપેરીંગ/મરામત કરાવવા તથા મેઈન્ટેનન્સની કામગીરી કરવી. – કપાસ ફાર્મની વ્યવસ્થા સંબંધિત સઘળી જવાબદારી. – કપાસ ફાર્મનાં કપાસનાં તથા અન્ય પાકનાં અખતરાઓની ફાર્મ સંબંધિત કામગીરી.(વાવણીથી કાપણી સુધીની) – અખતરાઓનાં અવલોકનો લેવા/રેકોર્ડ કરવા અને તેને લગતાં રજીસ્ટરો/ડેટાબુક નિભાવવા. – કપાસ ફાર્મ પર લેવાતાં તમામ પ્રકારનાં બીજ ઉત્પાદનને લગતી સઘળી ફાર્મ પ્રક્રિયાઓ કરાવવી. – કેન્દ્ર ખાતેનાં બધાં જ પ્રકારનાં થ્રેસર, ડિઝલ એન્જીન તથા પંપ, કપાસ તથા ઉચ્છબ ફાર્મની ઈલેકટ્રીક મોટર તથા પંપ, મિત્સુબીસી પાવર ટીલર, મીની ટ્રેકટર, કિર્લોસ્કર પાવર ટીલર વગેરે પર દેખરેખ રાખવી અને તેની જાળવણી/મરામત કરાવવા સંબંધિત કામગીરી. – કપાસ ફાર્મનાં ઓફિસ, સ્ટોર, રહેણાંક વિસ્તારની સ્વચ્છતાની તથા વૃક્ષોનાં જતનની જવાબદારી. – કપાસ ફાર્મ પરની મોટર રૂમ, કુંડીઓ પાઈપ લાઈન (અન્ડર ગ્રાઉન્ડ) વગેરેની જાળવણી તથા રીપેરીંગ કરાવવું. – બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં રોગીંગની કામગીરીમાં મદદ કરવી. – ઓફિસની લાઈબ્રેરી તથા તેનું રજીસ્ટર નિભાવવું. – કચેરીની અન્ય કામગીરીમાં સહાય કરવી.
	૬. શ્રી. એ.એન. કટારીયા, ખેતીવાડી મદદનીશ (સેવા ફાળવણી) – કપાસ અને એન.એ.આર.પી. ફાર્મનો ડેડસ્ટોક સંભાળવો/નિકાલ કરવો, તેને સંબંધિત જરૂરી રજીસ્ટરોની નિભાવણી વગેરે સંબંધિત સઘળી કામગીરી. – કલાસીફાઈડ, એમ એન્ડ આર તથા ફાર્મ ડેવલપમેન્ટને લગતાં કન્સ્ટ્રકશન વર્કસ અને અન્ય કામગીરીમાં સહાય કરવી.(મંજુરીની દરખાસ્ત તૈયાર કરવી વગેરે) – એનએઆરપી ફાર્મનાં મજુરોની હાજરી ભરવી, મજુર મસ્ટર બનાવવું, મસ્ટરની વહેંચણી કરવી, મજુરો પર દેખરેખ રાખવી તથા તેને સંબંધિત રજીસ્ટરો નિભાવવા. – એનએઆરપી ફાર્મ પર લેવાતાં તમામ અખતરાઓ તથા બીજ ઉત્પાદન સંબંધિત સઘળી ક્ષેત્રીય કામગીરી કરાવવી, અખતરાઓનાં અવલોકનો લેવા/રેકોર્ડ કરવા અને તેને લગતાં રજીસ્ટરો/ડેટાબુક નિભાવવા. – એનએઆરપી ફાર્મની સ્થાવર મિલ્કતની જાળવણી કરવા તથા જરૂરી રીપેરીંગ કરાવવું. – બોલેરો જીપની લોગબુક નિભાવવી તથા તેની જાળવણી અને રીપેરીંગ/મરામત કરાવવાની જવાબદારી. - ફાર્મ ખાતેનાં યંત્રો/મશીનો જેવાં કે ફાર્મ ટ્રેક ટ્રેકટર, એનએઆરપીફાર્મની સબ–મર્શીબલ મોટર અને પંપ વગેરેની જાળવણી કરવી અને સમયસર મરામત કરાવવા સંબંધિત કામગીરી. - સ્ટોરની (એનએઆરપીફાર્મ) સઘળી કામગીરી (જેવી કે ફાર્મ ઉત્પાદનનો સંગ્રહ કરવો, જાળવણી કરવી, બિયારણનું પેકીંગ, વેચાણ, સીડ ટેસ્ટીંગ, બીજનો નિકાલ કરવો વગેરે કામ કરાવવાની જવાબદારી.) – સ્ટોરનાં જરૂરી ખરીદી કરવી તથા તેનાં રજીસ્ટરો/ફાઈલો નિભાવવા. – કેન્દ્ર ખાતેની સ્થાવર મિલ્કતોની (ઓફિસ, સ્ટોર ગોડાઉન, લેબોરેટરી, બિલ્ડીંગ, રહેણાંકનાં મકાનો વગેરે) જાળવણી તથા રીપેરીંગ કરાવવું તથા તેને સંબંધિત સઘળા રજીસ્ટરો/ફાઈલો નિભાવવા. – કવાર્ટરની ફાળવણી સંબંધિત કામગીરી. – કેન્દ્ર ખાતેનાં વાહનોનાં વિમા પોલીસી, ઈલેકટ્રીસીટી બીલો વગેરે સમયસર ભરવા સંબંધિત કામગીરી. – કચેરીની અન્ય કામગીરીમાં સહાય કરવી.

	૭. ઈ/ચા. શ્રી. એ.એમ. પરમાર, ખેતીવાડી મદદનીશ – ઉચ્છબ ફાર્મ (તાલુકા સીડ ફાર્મ) પરની સઘળી ક્ષેત્રીય કામગીરી (જેવી કે ફાર્મનાં કામ મુજબ મજુરો ગોઠવવા, મજુરો પર દેખરેખ રાખવી, જરૂરીયાત મુજબ મજુરોની વ્યવસ્થા કરવી વગેરે) સમયસર કરાવવી. – મજુરોની હાજરી ભરવી, મજુર મસ્ટર બનાવવું અને તેની વહેંચણી કરવી. – ફાર્મ સંબંધિત સઘળા રજીસ્ટરો નિભાવવા. – સ્ટોરની (ઉચ્છબ ફાર્મ) સઘળી કામગીરી (જેવી કે ફાર્મ ઉત્પાદનનો સંગ્રહ કરવો, જાળવણી કરવી, બિયારણનું પેકીંગ, વેચાણ, સીડ ટેસ્ટીંગ, બીજનો નિકાલ કરવો વગેરે કામ કરાવવાની જવાબદારી.) – ઉચ્છબ ફાર્મની વ્યવસ્થા સંબંધિત સઘળી જવાબદારી. – ઉચ્છબ ફાર્મનાં અખતરાઓની ફાર્મ સંબંધિત કામગીરી.(વાવણીથી કાપણી સુધીની) – અખતરાઓનાં અવલોકનો લેવા/રેકોર્ડ કરવા અને તેને લગતાં રજીસ્ટરો/ડેટાબુક નિભાવવા. – ઉચ્છબ ફાર્મ પર લેવાતાં તમામ પ્રકારનાં બીજ ઉત્પાદનને લગતી સઘળી ફાર્મ પ્રક્રિયાઓ કરાવવી. – ઉચ્છબ ફાર્મ કેન્દ્ર ખાતેનાં ઈલેકટ્રીક મોટર–પંપ દેખરેખ રાખવી અને તેની જાળવણી/મરામત કરાવવા સંબંધિત કામગીરી. – ઉચ્છબ ફાર્મનાં રોડ તથા ખળાની સ્વચ્છતાની તથા વૃક્ષોનાં જતનની જવાબદારી. - ઉચ્છબ ફાર્મ પરની મોટર રૂમો, કુંડીઓ પાઈપ લાઈન (અન્ડર ગ્રાઉન્ડ) વગેરેની જાળવણી તથા રીપેરીંગ કરાવવું. – ઉચ્છબ ફાર્મનાં બીજ ઉત્પાદન પ્લોટનાં રોગીંગની કામગીરીમાં મદદ કરવી. – કચેરીની અન્ય કામગીરીમાં સહાય કરવી.
૩	**દેખરેખ અને જવાબદારીનાં માધ્યમ સહિત નિર્ણય લેવાની પ્રક્રિયામાં અનુસરવાની કાર્યરીતિ.**
	આ કેન્દ્રનાં યુનિટ ખાતે ફરજ બજાવતા અધિકારીઓ તથા કર્મચારીઓની સંશોધનને લગતી તમામ કામગીરી તેમજ વહીવટી તથા હિસાબી કામગીરી જે–તે પાકનાં સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (જુવાર, દિવેલા, કપાસ, ડાંગર, કઠોળ વગેરે) નાં માર્ગદર્શન તેમજ સંશોધન નિયામકશ્રીની સલાહ/માર્ગદર્શન, સુચનાઓ મુજબ કરવામાં આવે છે. સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને યુનિટ હેડની નીચેના સંવર્ગના અધિકારી/ કર્મચારી તેમની ફરજમાં આવતા કાર્યો માટે મુસદ્દો રજુ કરે છે તેમાં યુનિટ હેડ યોગ્ય સુધારા વધારા કરીને જરૂરી માર્ગદર્શન પુરુ પાડી યુનિટ હેડ મંજુરી આપે છે અને જો જરૂર જણાય તો સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને યુનિટ હેડ ઉપલી કચેરીનો સંપર્ક કરી જરૂરી આદેશો/માર્ગદર્શન મેળવે છે.
૪	**પોતાનાં કાર્યો બજાવવા માટે નકકી કરેલાં ધોરણો.**
	યુનિવર્સિટીનાં નિયમો મુજબ (સ્ટેચ્યુટમાં આપેલ) શિક્ષણ, સંશોધન અને વિસ્તરણ અંગેની રૂપરેખા મુજબ કામગીરી કરવામાં આવે છે. જેમાં અનુસ્નાતક કક્ષાએ ફાળવેલ વિદ્યાર્થીને કરવામાં આવતું માર્ગદર્શનનો સમાવેશ થાય છે. કચેરીને લગતી તમામ પ્રકારની વહીવટી તથા હિસાબી કામગીરી પણ યુનિવર્સિટીનાં નીતિ નિયમો મુજબ કરવામાં આવે છે. સંશોધન અંગે એગ્રેસ્કો કમીટીમાં નકકી થયા મુજબ વિભાગ ધ્વારા જે–તે પાકનાં સંશોધનની કામગીરી હાથ ધરવામાં આવે છે. વિસ્તરણની કામગીરી વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની સૂચના/માર્ગદર્શન મુજબ કૃષિ મહોત્સવ જેવાં માધ્યમધ્વારા તેમજ ખેડૂતો જયારે વિભાગનો સીધો સંપર્ક કરે ત્યારે જરૂરી માર્ગદર્શન આપવામાં આવે છે. આ સર્વે કામગીરી સમય મર્યાદામાં કરવાની હોય છે.
૫	**પોતાના કાર્યો બજાવવા માટે પોતાની પાસેના અથવા નિયંત્રણ હેઠળના કે કર્મચારીઓ દ્વારા અનુસરવામાં આવતા નિયમો, વિનિયમો, સુચનાઓ, નિયમ સંગ્રહો અને તે સંબંધી રેકર્ડ.**
	નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીની સ્ટેચ્યુટરી જોગવાઈઓ મુજબ નિયમો, વિનિયમો અને યુનિવર્સિટી અધિકારીશ્રીઓની સૂચનાઓને અનુસરવામાં આવે છે. તેમજ હિસાબી કામગીરીનું વખતો વખત ઓડીટ પણ કરવામાં આવે છે. તેમજ અત્રેનાં યુનિટ ધ્વારા જરૂરી રજીસ્ટરો જેવાં કે ડેડસ્ટોક, સ્ટોર રોજમેળ, ચીજવસ્તુ વપરાશ, મંજુરી, લેબરશીટ, હાજરીપત્રક, રીપેરીંગ, વાહનોની લોગબુક અને હીસ્ટ્રીશીટ, સાધનોની લોગબુક, નમૂના રજીસ્ટર, પરચૂરણ રજા, ટપાલ આવક–જાવક, ફાર્મ મશીનરી રજીસ્ટર તથા હિસાબી રજીસ્ટરો જેવાં કે કેશબુક, રસીદ બુક, માસિક ખર્ચ પત્રક રજીસ્ટર વગેરે રેકોર્ડ નિભાવવામાં આવે છે.

૬	**પોતાની પાસે અથવા પોતાના નિયંત્રણ હેઠળ હોય તેવા દસ્તાવેજોની કક્ષા અને વર્ગીકરણનું પત્રક**
(૧)	**ડાં. બી.એ. ચૌધરી**
	ઈ/ચા. સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને યુનિટ વડા તરીકેની ફાઈલો અને રજીસ્ટરો
	ફાઈલો
૧.	બીજ ઉત્પાદન અંગેની ફાઈલો
૨.	જીએલડીસી (લેન્ડ લેવલીંગ–ઉચ્છબ ફાર્મ) ની ફાઈલ
૩.	બજેટ ફાઈલો
૪.	પરચુરણ પત્ર વ્યવહારની ફાઈલો
૫.	જમીન સંબંધિત ફાઈલ
૬.	પાક યોજનાની ફાઈલ
૭.	જિલ્લા રોજગાર અધિકારી ભરૂચ સાથેના પત્ર વ્યવહારની ફાઈલ
૮.	સિકયુરીટી ફાઈલ
૯.	કૃષિ મહોત્સવની ફાઈલો
૧૦.	બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ (દિવેલા)
૧૧.	બ્રીડર સીડ પ્રોડક્ષન પ્રોગ્રામ કોટન જાત–દેવીરાજની ફાઈલ
૧૨.	રોજકામની ફાઈલો
૧૩.	NRM ફાઈલ
૧૪.	ખાનગી અહેવાલ અંગેની ફાઈલ
૧૫.	દિવેલા અખતરાનાં (LHT on *rabi* castor) પત્ર વ્યવહારની ફાઈલ
૧૬.	ટેકનીકલ પત્ર વ્યવહારની ફાઈલ
૧૭.	હયાત પ્રોજેકટની સમીક્ષા અંગેની ફાઈલ
૧૮.	પત્ર વ્યવહારની ફાઈલ
૧૯.	માહિતી અધિકાર અધિનિયમ અંગેની ફાઈલ
૨૦.	તુવેર જાત વૈશાલી સર્ટીફાઈડ બિયારણનાં સહકારી મંડળીઓનાં બાકી પેમેન્ટનાં પત્ર વ્યવહાર અંગેની ફાઈલ
૨૧.	સીડ સર્ટીફીકેશન ફાઈલ
૨૨.	ટેકનીકલ પ્રોગ્રામની ફાઈલ
૨૩.	સીડ પ્રોડક્ષન ફાઈલ
૨૪.	ઓડિટ પેરા અંગેની ફાઈલ
૨૫.	વાહનો અંગેની ફાઈલ
	રજીસ્ટરો
૧.	ખાનગી પત્ર વ્યવહારનું આવક–જાવક રજીસ્ટર
	ડાં. વી.ટી. પરમાર, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, એન.એ.આર.પી. ફાર્મ તરીકેની ફાઈલો અને રજીસ્ટરો
	ફાઈલો
૧.	આરકેવીવાય યોજના હેઠળ પાક ઉત્પાદન કાર્યક્રમ બાબતની ફાઈલ
૨.	ફાર્મની માહિતી બાબતની ફાઈલ
૩.	બીજ ઉત્પાદન અંગેની ફાઈલ
૪.	ઝાડોનું નિકાલ તથા હરાજી કરવા અંગેની ફાઈલ
૫.	ZEARC ની ફાઈલ
૬.	NHM – Small Scale Nursery
૭.	એનએઆરપી ફાર્મનાં પાક યોજનાની ફાઈલ
૮.	જુવાર, ડાંગર, મગ, તલનાં બ્રીડીંગ અખતરાઓનાં પરિણામોની ફાઈલ
૯.	જુવાર, ડાંગર, મગ, તલનાં ટેકનીકલ પ્રોગ્રામની ફાઈલ
૧૦.	સસ્ય વિજ્ઞાનનાં અખતરાઓનાં પરિણામોની ફાઈલ
૧૧.	NRM નાં એગ્રેસ્કો રીપોર્ટની ફાઈલ
૧૨.	જમીન/પાણીનું પૃથ્થકરણની ફાઈલ

(૨)	ડૉ. બી.એ. ચૌધરી, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (પ્લા. બ્રીડીંગ) (કપાસ ફાર્મ)		
	ફાઈલો		**રજીસ્ટરો**
૧.	કપાસ અખતરાઓનાં પત્ર–વ્યવહારની ફાઈલો	૧.	કપાસ બ્રીડીંગ અને એગ્રોનોમી અખતરાનું રજીસ્ટર
૨.	સોઈંગ લીસ્ટ (કપાસ) ની ફાઈલ	૨.	રવિ દિવેલા બ્રીડીંગ અખતરાનું રજીસ્ટર
૩.	એગ્રસ્કો સબ–કમીટી ઓફ ક્રોપ ઈમ્પ્રુવમેન્ટ અંગેની ફાઈલો	૩.	રીસર્ચ પેપર રજીસ્ટર
૪.	સિકયુરીટીની ફાઈલ	૪.	ભલામણ કરેલ તેનું રજીસ્ટર
૫.	GeM અંગેની ફાઈલ	૫.	સેમીનાર/સીમ્પોઝીયમ/કોન્ફરન્સ વર્કશોપ/શોર્ટ ટર્મ ટ્રેનીંગ/સમર એન્ડ વિન્ટર સ્કૂલ ટ્રેનીંગ/ ઓરીએન્ટેશન ટ્રેનીંગ/રીફ્રેસર કોર્ષ/અન્ય કોર્ષ માટેનુ રજીસ્ટર/ઓથ. રીફીકેશન રજીસ્ટર
		૬.	રોજકામ રજીસ્ટર
(૩)	**શ્રી. પી.બી. ચૌધરી, ખેતીવાડી અધિકારી, કપાસ ફાર્મ**		
	ફાઈલો		**રજીસ્ટરો**
૧.	હવામાન આંકડાની ફાઈલ	૧.	હિરો હોન્ડા લોગબુક
૨.	પરચુરણ ફાઈલ	૨.	હવામાન રજીસ્ટર
૩.	હવામાન ડેટાના પત્રક (કોરા ફોર્મ)	૩.	હોન્ડા સાઈન લોગબુક
(૪)	**શ્રી. પી.બી. ચૌધરી, ઈ/ચા. જુનિયર કલાર્ક**		
	ફાઈલો		**રજીસ્ટરો**
૧.	પગાર બીલની ફાઈલ	૧.	કેશબુક (એન.એ.યુ.ફંડ)
૨.	પે.ડી.સી. બીલ વાઉચર ફાઈલ	૨.	કેશબુક (એન.એ.યુ. રિવોલ્વીંગ ફંડ)
૩.	એન.પી.ડી.સી. બીલ વાઉચર ફાઈલ	૩.	મેળવણા પત્રક કેશબુક પાસબુક રજીસ્ટર
૪.	રિવોલ્વીંગ ફંડ વાઉચર ફાઈલ	૪.	પ્રિ–ઓડીટ પરિશિષ્ટ–ર રજીસ્ટર
૫.	એન.એ.યુ. ફંડ (આવક) ચલણ ફાઈલ	૫.	રીસીપ્ટ બુક
૬.	એન.એ.યુ.રિવોલ્વીંગ ફંડ (આવક) ચલણ ફાઈલ	૬.	લાઈટબીલ તથા ટેલીફોન બીલ રજીસ્ટર
૭.	ઈન્કમટેક્ષ–પ્રો. ટેક્ષ ચલણ ફાઈલ	૭.	ઝેરોક્ષ રજીસ્ટર
૮.	બુક એડજેસ્ટમેન્ટ ફાઈલ	૮.	સ્ટેશનરી રજીસ્ટર
૯.	ત્રિમાસિક ચાર્જ પત્રક માહિતી અંગેની ફાઈલ (સ્ટાફ)	૯.	દૈનિક પોસ્ટલ સ્ટેમ્પ રજીસ્ટર (એ)
૧૦.	આર.ટી.આઈ. ત્રિમાસિક માહિતી અંગેની ફાઈલ	૧૦.	દૈનિક પોસ્ટલ સ્ટેમ્પ રજીસ્ટર (બી)
૧૧.	મુસાફરી ભથ્થા (ટી.એ.) બીલ ફાઈલ	૧૧.	ચેક રજીસ્ટર
૧૨.	કુશળ રોજમદાર હુકમની ફાઈલ	૧૨.	પગાર પોસ્ટીંગ રજીસ્ટર
૧૩.	પરિપત્ર ફાઈલ	૧૩.	ખર્ચનું વર્ગીકરણ રજીસ્ટર
૧૪.	પરચુરણ ઓ.સી. કોપી ફાઈલ	૧૪.	કુશળ રોજમદાર કામગીરી રજીસ્ટર
૧૫.	રજા રીપોર્ટ ફાઈલ	૧૫.	બિન કુશળ રોજમદાર કામગીરી રજીસ્ટર
૧૬.	બેંક એકાઉન્ટ ખાતા ફાઈલ (એન.એ.યુ.ફંડ)	૧૬.	મસ્ટર ઈસ્યુ (ડેલીવીઝીસ) રજીસ્ટર
૧૭.	બેંક એકાઉન્ટ ખાતા ફાઈલ (રિવોલ્વીગ ફંડ)	૧૭.	આઉટવર્ડ રજીસ્ટર
૧૮.	કુશળ/બિન કુશળ રોજમદારની ફાઈલ	૧૮.	ઈનવર્ડ રજીસ્ટર
૧૯.	જી.એસ.એલ.આઈ. ફાઈલ	૧૯.	ચેક રજીસ્ટર
૨૦.	કે.કે. નિધિ ફાઈલ	૨૦.	ડિપોઝીટ રજીસ્ટર
૨૧.	ન્યુ વર્ધિત પેન્શન ફાઈલ	૨૧.	એબસ્ટેકટ બીલ રજીસ્ટર
૨૨.	સ્ટેશનરી ફાઈલ	૨૨.	સી.એલ. રજીસ્ટર
૨૩.	ચાર્જ સોંપણી ફાઈલ	૨૩.	આવક રજીસ્ટર
૨૪.	હકક રજા ફાઈલ	૨૪.	ટપાલ રજીસ્ટર

૨૫.	ખાતાકીય પરીક્ષા ફાઈલ	૨૫.	ગ્રાન્ટ રજીસ્ટર
૨૬.	પી.એફ. ઈસ્યુ ફાઈલ	૨૬.	કુશળ રોજમદાર હાજરી પત્રક રજીસ્ટર
૨૭.	કર્મચારીઓની અંગત ફાઈલ (૨૦ કર્મચારીઓની)	૨૭.	બિન કુશળ રોજમદાર હાજરી પત્રક રજીસ્ટર
		૨૮.	કર્મચારીઓની સેવાપોથી (૧૩ કર્મચારીઓની)
		૨૯.	કર્મચારીઓની પી.એફ. પાસબુક (૧ કર્મચારીઓની)
		૩૦.	કર્મચારીઓની સી.પી.એસ. (એન.પી.એસ.) પાસબુક (ત્રણ કર્મચારીની)
(૫)	**શ્રી. એ.એમ. પરમાર, ખેતીવાડી મદદનીશ, કપાસ ફાર્મ**		
	ફાઈલો		**રજીસ્ટરો**
૧.	શેરડીને લગતાં પત્ર વ્યવહારની ફાઈલ	૧.	સ્થાનિક મંજુરી રજીસ્ટર
૨.	કપાસને લગતાં પત્ર વ્યવહારની ફાઈલ	૨.	સ્ટોર રોજમેળ રજીસ્ટર
૩.	ઉધારબીલ/ગ્રેટીશ બીલની ફાઈલ	૩.	સ્ટોર ખાતાવહી રજીસ્ટર
૪.	નમૂનો 'બ' ની ફાઈલ	૪.	ચિજવસ્તુ વપરાશ રજીસ્ટર
૫.	નમૂનો 'ક' ની ફાઈલ	૫.	ઉધારબીલ/ગ્રેટીશ બીલ રજીસ્ટર
૬.	બુક એડજસ્ટમેન્ટની ફાઈલ	૬.	સ્ટોર માંગણી પત્રક
૭.	ખેત મજુર/રોજમદારની ફાઈલ	૭.	કેશમેમો
૮.	પરચુરણ પત્રોની ફાઈલ	૮.	કચેરીમાં નાણાં ભરવાનું પત્રક
૯.	વાહનને લગતાં કાગળોની ફાઈલ	૯.	બિલ્ડીંગ રજીસ્ટર
૧૦.	સીડ પ્રોગ્રામની ફાઈલ	૧૦.	ખાણ નીરાણ પત્રક
૧૧.	ખેત પેદાશનાં ભાવ બાબતની ફાઈલ	૧૧.	લાઈવ સ્ટોક રજીસ્ટર
૧૨.	સ્ફુરણ શકિતનાં ટકા કઢાવવાની ફાઈલ	૧૨.	દૈનિક મજુરી પત્રક (લેબર)
૧૩.	ખરીદી–રિપેરીંગને લગતાં કાગળો પરિપત્રની ફાઈલ	૧૩.	હાજરી પત્રક
૧૪.	રેટ કોન્ટ્રાકની ફાઈલ	૧૪.	તારીજ પત્રક
૧૫.	લીલા ઘાસચારા હરાજીની ફાઈલ	૧૫.	ડેલીવીઝીસ મસ્ટર પાના
૧૬.	જાહેર હરાજીની ફાઈલ	૧૬.	ખેત મજુરનું પગાર અને હાજરી પત્રક
૧૭.	દરખાસ્તની ફાઈલ	૧૭.	ઉત્પાદન રજીસ્ટર
૧૮.	મંજુરીની ફાઈલ	૧૮.	ખેત પેદાશ સોંપણી પત્રક
૧૯.	ભાવપત્રકની ફાઈલ	૧૯.	મસ્ટર ઈસ્યુ રજીસ્ટર
૨૦.	સાદર રજુની ફાઈલ	૨૦.	પગાર ચીઠ્ઠી બુક
૨૧.	મજુરનાં ચુંટણી કાર્ડ અને આધાર કાર્ડની ફાઈલ	૨૧.	દૈનિક મજુરી પત્રક (ડેલીવીઝીસ) કુશળ શ્રમયોગી
૨૨.	ડેલીવીઝીસની પરિપત્ર ફાઈલ	૨૨.	અખતરાઓનું રજીસ્ટર
૨૩.	મજુર પરિપત્રની ફાઈલ	૨૩.	પરિણામોનું રજીસ્ટર
૨૪.	પરચુરણ ફાઈલ	૨૪.	લાઈબ્રેરી રજીસ્ટર
૨૫.	તારીજ પત્રકની ફાઈલ		
૨૬.	ડેલીવીઝીસ મંજુરીની ફાઈલ		
૨૭.	ઝાડોનું નિકાલ તથા હરાજી કરવા અંગેની ફાઈલ		
(૬)	**શ્રી. એ.એન. કટારીયા, ખેતીવાડી મદદનીશ, એન.એ.આર.પી. ફાર્મ (સેવા ફાળવણી)**		
	ફાઈલો		**રજીસ્ટરો**
૧.	ડેડસ્ટોક બુક વેલ્યુની ફાઈલ	૧.	ડેડસ્ટોક રજીસ્ટર (કપાસ વિભાગ)
૨.	ડેડસ્ટોકની ચાર્જ લીસ્ટની ફાઈલ	૨.	સ્થાનિક મંજુરી રજીસ્ટર
૩.	ડેડસ્ટોક વેરીફીકેશનની ફાઈલ	૩.	સ્ટોર રોજમેળ રજીસ્ટર
૪.	શેરડીને લગતાં પત્ર વ્યવહારની ફાઈલ	૪.	સ્ટોર ખાતાવહી રજીસ્ટર
૫.	કપાસને લગતાં પત્ર વ્યવહારની ફાઈલ	૫.	ચિજવસ્તુ વપરાશ રજીસ્ટર
૬.	ઉધારબીલ/ગ્રેટીશ બીલની ફાઈલ	૬.	ઉધારબીલ/ગ્રેટીશ બીલ રજીસ્ટર

૭.	નમૂનો 'બ' ની ફાઈલ	૭.	સ્ટોર માંગણી પત્રક
૮.	નમૂનો 'ક' ની ફાઈલ	૮.	કેશમેમો
૯.	બુક એડજસ્ટમેન્ટની ફાઈલ	૯.	કચેરીમાં નાણાં ભરવાનું પત્રક
૧૦.	વાહનનાં વિમાની ફાઈલ	૧૦.	ઈલેકટ્રીક બીલ રજીસ્ટર (AG)
૧૧.	ખેત મજુર/રોજમદારની ફાઈલ	૧૧.	ડેડસ્ટોક રજીસ્ટર(એનએઆરપી)
૧૨.	પરચુરણ પત્રોની ફાઈલ	૧૨.	મસ્ટર ઈસ્યુ રજીસ્ટર (લેબર)
૧૩.	વાહનને લગતાં કાગળોની ફાઈલ	૧૩.	મસ્ટર ઈસ્યુ રજીસ્ટર (ડેલીવીઝીસ)
૧૪.	સીડ પ્રોગ્રામની ફાઈલ	૧૪.	દૈનિક મજુરી પત્રક (લેબર)
૧૫.	ડેડસ્ટોકને લગતાં કાગળોની ફાઈલ	૧૫.	દૈનિક મજુરી પત્રક (ડેલીવીઝીસ)
૧૬.	ખેત પેદાશનાં ભાવ બાબતની ફાઈલ	૧૬.	ખેત મજુરોનું પગાર અને હાજરી પત્રક
૧૭.	સ્ફુરણ શકિતનાં ટકા કઢાવવાની ફાઈલ	૧૭.	ડેલીવીઝીસ મસ્ટર પાના
૧૮.	ખરીદી–રિપેરીંગને લગતાં કાગળો પરિપત્રની ફાઈલ	૧૮.	ઉત્પાદન રજીસ્ટર
૧૯.	રેટ કોન્ટ્રાકની ફાઈલ	૧૯.	ખેત પેદાશ સોંપણી પત્રક
૨૦.	આંબા હરાજીની ફાઈલ	૨૦.	હાજરી પત્રક
૨૧.	જાહેર હરાજીની ફાઈલ	૨૧.	પગાર ચીઠ્ઠી બુક
૨૨.	દરખાસ્તની ફાઈલ	૨૨.	પ્લોટ ઈતિહાસ
૨૩.	મંજુરીની ફાઈલ	૨૩.	મજુર તારીજ પત્રક
૨૪.	ભાવપત્રકની ફાઈલ		
૨૫.	સાદર રજુની ફાઈલ		
૨૬.	સ્ટોર વેરીફીકેશનની ફાઈલ		
૨૭.	મજુરમાહિતીની ફાઈલ		
૨૮.	મજુરનાં પરિપત્ર તથા દર અંગેની ફાઈલ		
૨૯.	ટેકનીકલ પ્રોગ્રામની ફાઈલ		
૩૦.	પરચુરણ ફાઈલ		
૩૧.	ચાર્જ સોંપણી અંગેની ફાઈલ		
૩૨.	મજુર તારીજ પત્રકની ફાઈલ		
૩૩.	પખવાડીક પ્રોગ્રામ અહેવાલની ફાઈલ		
૩૪.	પરચુરણ ફાઈલ		
(૭)	**ઈ/ચા. શ્રી. એ.એમ. પરમાર, ખેતીવાડી મદદનીશ, ઉચ્છબ ફાર્મ**		
	ફાઈલો		**રજીસ્ટરો**
૧.	શેરડીને લગતાં પત્ર વ્યવહારની ફાઈલ	૧.	સ્થાનિક મંજુરી રજીસ્ટર
૨.	ઉધારબીલ/ગ્રેટીશ બીલની ફાઈલ	૨.	સ્ટોર રોજમેળ રજીસ્ટર
૩.	નમૂનો 'બ' ની ફાઈલ	૩.	સ્ટોર ખાતાવહી રજીસ્ટર
૪.	નમૂનો 'ક' ની ફાઈલ	૪.	ચિજવસ્તુ વપરાશ રજીસ્ટર
૫.	બુક એડજસ્ટમેન્ટની ફાઈલ	૫.	ઉધારબીલ/ગ્રેટીશ બીલ રજીસ્ટર
૬.	ખેત મજુર/રોજમદારની ફાઈલ	૬.	સ્ટોર માંગણી પત્રક
૭.	પરચુરણ પત્રોની ફાઈલ	૭.	કેશમેમો
૮.	સીડ પ્રોગ્રામની ફાઈલ	૮.	કચેરીમાં નાણાં ભરવાનું પત્રક
૯.	ખેત પેદાશનાં ભાવ બાબતની ફાઈલ	૯.	બિલ્ડીંગ રજીસ્ટર
૧૦.	સ્ફુરણ શકિતનાં ટકા કઢાવવાની ફાઈલ	૧૦.	દૈનિક મજુરી પત્રક (લેબર)
૧૧.	ખરીદી–રિપેરીંગને લગતાં કાગળો પરિપત્રની ફાઈલ	૧૧.	હાજરી પત્રક
૧૨.	દરખાસ્તની ફાઈલ	૧૨.	તારીજ પત્રક
૧૩.	મંજુરીની ફાઈલ	૧૩.	ડેલીવીઝીસ મસ્ટર પાના

૧૪.	સાદર રજુની ફાઈલ	૧૪.	ખેત મજુરનું પગાર અને હાજરી પત્રક
૧૫.	ડેલીવીઝીસની પરિપત્ર ફાઈલ	૧૫.	ઉત્પાદન રજીસ્ટર
૧૬.	મજુર પરિપત્રની ફાઈલ	૧૬.	ખેત પેદાશ સોંપણી પત્રક
૧૭.	પરચુરણ ફાઈલ	૧૭.	મસ્ટર ઈસ્યુ રજીસ્ટર
૧૮.	તારીજ પત્રકની ફાઈલ	૧૮.	પગાર ચીઠ્ઠી બુક
૧૯.	ડેલીવીઝીસ મંજુરીની ફાઈલ	૧૯.	દૈનિક મજુરી પત્રક (ડેલીવીઝીસ) કુશળ શ્રમયોગી

૭ તેની નીતિ ઘડતરના અથવા તેના અમલીકરણના સંબંધમાં જનતાના સભ્યો સાથે વિચાર વિનિમય માટે તેમના ધ્વારા રજુઆત માટેની વિધમાન કોઈ વ્યવસ્થાની વિગતો

હા, જાહેર જનતાના સભ્યો સાથે ખેતીને લગતા પ્રશ્નો અંગે તેઓને અત્રેના વિષયને લગતી એગ્રેસ્કો સબ કમિટીમાં આમંત્રણ આપીને બોલાવવામાં આવે છે. અને તેમાં તેમના ધ્વારા રજુ થતા પ્રશ્નોનું યોગ્ય રીતે નિરાકરણ લાવવા સંશોધનનું આયોજન કરવામાં આવે છે.

૮ તેના ભાગ તરીકે અથવા તેની સલાહના હેતુ માટે બે અથવા તેથી વધુ વ્યકિતઓનાં બનેલાં બોર્ડ, કાઉન્સિલ, સમિતિ અને બીજા મંડળોની બેઠકો લોકો માટે ખુલ્લી છે કે કેમ અથવા તેવી બેઠકોની કાર્યનોંધો લોકોને મળવા પાત્ર છે કે કેમ.

ઉપરોકત મુદ્દો અત્રેના વિભાગને લાગુ પડતો નથી.

૯ તેના અધિકારીઓ અને કર્મચારીઓની માહિતી

યુનિવર્સિટી ધ્વારા" સંપર્ક સેતુ " નામની માહિતી પુસ્તિકા અલગથી બહાર પાડવામાં આવેલ છે. નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીની વેબસાઈટ www.nau.in પર માહિતી મુકવામાં આવેલ છે.

૧૦ તેના વિનિયમોમાં જોગવાઈ કર્યા પ્રમાણે વળતરની પધ્ધતિ સહિત તેના દરેક અધિકારીઓ અને કર્મચારીઓને મળતાં માસિક વળતરની વિગતો.

અત્રેનાં કેન્દ્ર ખાતે હાલમાં ફરજ બજાવતાં અધિકારી/કર્મચારીઓને મળતો પગાર અન્ય ભથ્થા સહિતની માહિતી નીચે મુજબ છે.

અ. નં.	અધિકારી / કર્મચારીઓનાં નામ અને હોદ્દો	પગાર–ધોરણ	ગ્રોસ પે.
૧.	શ્રી એમ.એલ. પટેલ મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક	રૂા.૬૮,૯૦૦–૨,૦૫,૫૦૦	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકની ખાલી જગ્યા પર પગાર થાય છે
૨.	ડાં. વી.ટી. પરમાર મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક	રૂા.૩૯,૯૦૦–૧,૨૬,૬૦૦	રૂા.૭૪,૭૮૦/–
૩.	ડાં. બી.એ. ચૌધરી મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક	રૂા.૫૭,૭૦૦–૧,૮૨,૪૦૦	રૂા.૧,૦૯,૮૮૪/–
૪.	શ્રી પી.બી. ચૌધરી ખેતીવાડી અધિકારી (ફીકસ)	રૂા.૩૯,૯૦૦–૧,૨૬,૬૦૦	રૂા.૬૭,૯૯૩/–
૫.	ખેતીવાડી મદદનીશ	રૂા.૨૫,૫૦૦–૮૧,૧૦૦	૧ (એક) જગ્યા ખાલી છે.
૬.	શ્રી એ.એન. કટારીયા ખેતીવાડી મદદનીશ	રૂા.૨૯,૨૦૦–૯૨,૩૦૦	રૂા.૬૩,૫૩૦/– (સેવા ફાળવણી)
૭.	શ્રી એ.એમ. પરમાર ખેતીવાડી મદદનીશ	રૂા.૨૫,૫૦૦–૮૧,૧૦૦	રૂા.૪૫,૪૮૫/–
૮.	ખેતીવાડી મદદનીશ	રૂા.૨૫,૫૦૦–૮૧,૧૦૦	૧ (એક) જગ્યા ખાલી છે.
૯.	જુનિયર કલાર્ક	રૂા.૧૯,૯૦૦–૬૩,૨૦૦	રૂા.૨૬,૦૦૦/– (ફીકસ પગાર)

૧૧	**તમામ યોજનાઓ, સૂચિત તમામ યોજનાઓ, સૂચિત ખર્ચ અને કરેલી વહેંચણી પરના અહેવાલોની વિગતો દર્શાવતી તથા તે દરેક એજન્સીને ફાળવેલા નાંણાકીય સંસાધનોની વિગતો.**
	કેન્દ્ર ખાતે કાર્યરત વિવિધ યોજનાઓની વર્ષ ૨૦૨૪–૨૫ માં ફાળવેલ ગ્રાન્ટની માહિતી નીચે મુજબ આપેલ છે.

અ.નં.	યોજનાનું નામ	બજેટ સદર (પ્લાન/નોન પ્લાન)	ફાળવેલ રકમ (રૂા. લાખમાં)
૧.	રીસર્ચ ઈન કોટન એટ અછાલીયા	૫૦૦૯ (નોન પ્લાન)	૪૧.૧૨
૨.	ટુ એસ્ટાબ્લીસ એ સેન્ટર ઓફ એકસેલન્સ ઓન કોટન એટ અછાલીયા	૧૨૦૦૯ (પ્લાન)	૩૯.૩૦
૩.	એનએઆરપી ફેઝ–II	૧૨૦૯૧–૩ (પ્લાન)	૭૪.૨૦
૪.	જીનેટીક એન્હાન્સમેન્ટ ઓન નીચ ક્રોપ્સ ઓફ સાઉથ ગુજરાત થ્રુ કન્વેન્શનલ એન્ડ બાયો ટેકનોલોજીકલ એપ્રોચીસ	૧૨૯૪૬–એ (પ્લાન)	૧૦.૭૫
૫.	મીશન ફોર ડેવલપમેન્ટ ઓફ હોર્ટીકલ્ચર (MIDH)	૧૮૯૩૦–૮ (અન્ય)	૦.૬૦
૬.	માઈનોર એન્ડ ઓરીજીનલ વર્કસ	૦૧૫૩૪–૦૦ (પ્લાન)	૪.૦૦

૧૨	**ફાળવેલ રકમો અને તેવા કાર્યક્રમોના લાભાર્થીઓની વિગતો સહિત આર્થિક સહાય કાર્યક્રમોની અમલ બજવણી રીત.**
	ઉપરોકત મુદ્દો અત્રેના વિભાગને લાગુ પડતો નથી.
૧૩	**છૂટછાટો, પરવાનગીઓ અથવા અધિકૃતઓ મેળવનારાની વિગતો.**
	ઉપરોકત મુદ્દો અત્રેના વિભાગને લાગુ પડતો નથી.
૧૪	**ઈલેકટ્રોનિક સ્વરૂપમાં ઉપલબ્ધ અથવા ધરાવેલી માહિતીને લગતી વિગતો તથા કપાસ અને તુવેર પાકોની વિગતો તેમજ જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપનને લગતી વિગતો.**
	નવસારીકૃષિ યુનિવર્સિટીની વેબસાઈટ www.nau.in પર જરૂરી તમામ માહિતી ઉપલબ્ધ છે.
૧૫	**જાહેર ઉપયોગ માટે નિભાવવામાં આવતા હોય તેવા ગ્રંથાલય અથવા તેવા વાચનાલયના કામકાજના કલાકો સહિતની માહિતી તથા તે મેળવવા માટે નાગરિકોને ઉપલબ્ધ સુવિધાઓની વિગત છે.**
	ઉપરોકત મુદ્દો અત્રેના વિભાગને લાગુ પડતો નથી.
૧૬	**જાહેર માહિતી અધિકારીઓનાં નામો, હોદ્દાઓ અને બીજી વિગતો.**
	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને યુનિટ વડાની કચેરી, કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અછાલીયા – ૩૯૩૧૨૦

માહિતી અધિકારીનું નામઃ	**મદદનીશ માહિતી અધિકારીનું નામઃ**
ડાં. બી. એ. ચોધરી હોદ્દોઃ ઈ/ચા. સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક કપાસ સંશોધન પેટા–કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અછાલીયા. જી. ભરૂચ – ૩૯૩ ૧૨૦ ફોન નં : (૦૨૬૪૫) ૨૯૧૪૪૭	ડાં. વી.ટી. પરમાર હોદ્દોઃ મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક કપાસ સંશોધન પેટા–કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અછાલીયા. જી. ભરૂચ – ૩૯૩ ૧૨૦ ફોન નં : (૦૨૬૪૫) ૨૯૧૪૪૭

૧૭	**ઠરાવવમાં આવે તેવી બીજી માહિતી : પ્રસિધ્ધ કરવી જોઈએ અને ત્યારપછી દર વર્ષે આ પ્રકાશનોને અધાવત કરવા જોઈશે.**
	હા

સંશોધન નિયામક અને અનુસ્નાતક વિદ્યાશાખાધ્યક્ષશ્રી, નવસારીનો પરિપત્ર જા.નં. નકૃયુ/સંનિ/ટી–૬/૨૬૦૦/૨૦૨૫ તા. ૧૭/૦૪/૨૦૨૫ મુજબ સમાવેશ કરેલ માહિતી : (૧) અખતરાઓની યાદી અને બીજ ઉત્પાદન

(અ) ચાલુ વર્ષનાં (૨૦૨૫–૨૬) વૈજ્ઞાનિક પ્રમાણે અખતરાઓની યાદી

	COTTON FARM:- *Kharif*, 2025 (Agronomy)	**BH**
	Dr. B. A. Chaudhary, Assistant Research Scientist	
(1)	Permanent small plot trial for studying the long effect of P_2O_5 in cotton G. Cot. Hy. -10 BGII under irrigated condition	5009
	Plant Breeding	
(1)	Multi location trial of *G. herbaceum* cotton (open boll)	12009
(2)	Large scale varietal trial of *G. herbaceum* cotton (open boll)	12009
(3)	Small scale varietal trial of *G. herbaceum* cotton (open boll)	12009
(4)	Small scale varietal trial of *G. arboreum* cotton (open boll)	12009
(5)	Crossing in cotton for hybrid seed production	12009
(6)	Large scale varietal trial on turmeric	12009
(7)	Large scale varietal trial on mango ginger	12009
	Demonstrations	
(1)	Demonstrations on different cotton varieties/hybrids	12009
	***Rabi*, 2025-26 Plant Breeding**	
(1)	Large scale varietal trial on coriander (Seed)	12009
(2)	Large scale varietal trial on coriander (Dual)	12009
(3)	Large scale varietal trial on coriander (Veg.)	12009
(4)	Large scale varietal trial on fenugreek	12009
(5)	Large scale varietal trial on fennel	12009
	NARP FARM:- *Kharif*, 2025 (Plant Breeding)	
	Dr. V.T. Parmar, Assistant Research Scientist	
(1)	Large scale varietal trial on grain sorghum	12091-03
(2)	Small scale varietal trial on grain sorghum	12091-03
(3)	Preliminary evaluation trial on grain sorghum	12091-03
(4)	Large scale varietal trial on forage sorghum (Single cut)	12091-03
(5)	IVT on aerobic rice	12091-03
(6)	Large scale varietal trial on groundnut (SB)	12091-03
(7)	Small scale varietal trial on groundnut (VB)	12091-03
(8)	Small scale varietal trial on barnyard millet	12091-03
(9)	Large scale varietal trial on finger millet (white nagli)	12091-03
(10)	Large scale varietal trial on little millet	12091-03
(11)	Small scale varietal trial on fox millet	12091-03
	***Rabi*, 2025-26 (Agronomy)**	
(1)	Response of different irrigation levels, row and lateral spacing on yield of drip irrigated sugarcane (ratoon crop)	12091-03
	Plant Breeding	
(1)	Large scale varietal trial on *rabi* sorghum	12091-03
(2)	Preliminary evaluation trial on grain *rabi* sorghum	12091-03
(3)	Large scale varietal trial on Mungbean	12091-03
	Summer, 2026 (Plant Breeding)	
(1)	Large scale varietal trial on summer sesame	12091-03
	Demonstrations	
(1)	Demonstrations on different recommended agronomic practices and varieties	12091-03
	UCHHAB FARM:- *Kharif*, 2025 (Agronomy)	
	Dr. V.T. Parmar, Assistant Research Scientist	
(1)	Tillage and irrigation management in blackgram-chickpea cropping sestem	12946-0A

(બ) બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ :

કેન્દ્ર ખાતે વર્ષ ૨૦૨૪–૨૫ દરમ્યાન નીચે મુજબ બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લેવામાં આવેલ હતો.

(૧) ડૉ. બી.એ. ચૌધરી, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક

કપાસ ફાર્મ :

(અ) ખરીફ – ૨૦૨૪

અ.નં.	પાક	જાત	બીજ કક્ષા	વિસ્તાર(હે.)	ઉત્પાદન (કિગ્રા.)
૧.	કપાસ	ગુ.કપાસ હા. ૧૪	સંકર	૦.૩૯	૫.૫૦૦
		ગુ.કપાસ હા. ૧૮	સંકર		૪.૦૦૦
		ગુ.કપાસ હા. ૧૦	સંકર		૧.૫૦૦
		ગુ.કપાસ હા. ૮	સંકર		૧.૫૦૦
		જી.એન.કોટ.–૨૫	ટ્રુથફુલ	૦.૮૦	૬૦.૦
૨.	હળદર	સુગંધમ	ટ્રુથફુલ	૦.૨૦	૧૩૩૫.૦
		જી.એન.ટી.–૨	ટ્રુથફુલ	૦.૩૦	૩૭૦૦.૦
૩.	તુવેર	જીટી–૧૦૪	બ્રીડર	૧.૨૦	૯૦૦.૦
			ટોટલ :	**૨.૮૯**	**૬૦૦૭.૫૦૦**
(બ) રવી ૨૦૨૪–૨૫					
૧.	મગ	જી.એમ.–૭	ટ્રુથફુલ	૦.૮૦	૫૪૦.૦
૨.	વાલ	ગુજરાત વાલ–૨	ફાઉન્ડેશન	૦.૪૦	૧૬૮.૦
			ટ્રુથફુલ	૦.૮૦	૨૨૦.૦
			ટોટલ :	**૨.૦૦**	**૯૨૮.૦**

(૨) ડૉ. વી.ટી. પરમાર, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક

એન.એ.આર.પી. ફાર્મ : (અ) ખરીફ – ૨૦૨૪

અ.નં.	પાક	જાત	બીજ કક્ષા	વિસ્તાર (હે.)	ઉત્પાદન (કિગ્રા.)
૧.	તુવેર	વૈશાલી	ટ્રુથફુલ	૧.૦૦	૬૦૦.૦
			ટોટલ :	**૧.૦૦**	**૬૦૦.૦**
(બ) રવી ૨૦૨૪–૨૫					
૧.	મગ	જી.એમ.–૭	ટ્રુથફુલ	૦.૩૦	૪૭૦.૦
૨.	પાપડી	જી.એન.આઈ.બી.–૨૨	ટ્રુથફુલ	૦.૩૦	૩૫.૦
			ટોટલ :	**૦.૬૦**	**૫૦૫.૦**
ઉચ્છબ ફાર્મ :	**(અ) ખરીફ – ૨૦૨૪**				
૧.	તુવેર	વૈશાલી	ટ્રુથફુલ	૩.૭૭	૪૧૧૦.૦
			ફાઉન્ડેશન	૨.૧૦	૧૫૧૨.૦
			સર્ટીફાઈડ	૮.૮૯	૫૯૦૪.૦
૨.	અડદ	જી.યુ.–૩	ટ્રુથફુલ	૦.૯૧	૨૮૦.૦
૩.	મગ	જી.એમ.–૭	ટ્રુથફુલ	૧.૩૦	૨૩૫.૦
			ટોટલ :	**૧૬.૯૭**	**૧૨૦૪૧.૦**
(બ) રવી ૨૦૨૪–૨૫					
૧.	પાપડી	જી.એન.આઈ.બી.–૨૨	ફાઉન્ડેશન	૦.૫૧	૪૨૦.૦
			ટ્રુથફુલ	૦.૯૨	૬૩૦.૦
			ટોટલ :	**૧.૪૩**	**૧૦૫૦.૦**
			કુલ ટોટલ :	**૨૪.૮૯**	**૨૧૧૩૧.૫૦**

- સદર ઉત્પન્ન થયેલ જુદા જુદા પાકોનું જુદી જુદી કક્ષાનું બીજ ખેડૂતોને, સહકારી સંસ્થાઓને, યુનિવર્સિટીનાં કેન્દ્રોને, સરકારી ખાતામાં જરૂર પ્રમાણે વેચાણથી આપવામાં આવે છે.
- યુનિટ હેઠળ ચાલતી વિવિધ યોજનાઓ–પ્લાન, નોન પ્લાન, રીવોલ્વીંગ, એમઆઈડીએચ ને લગતું વહીવટી, હિસાબી અને તાંત્રિક બાબતોનું સંકલન અને માર્ગદર્શન કામગીરી રહે છે.
- અનુસ્નાતક વિદ્યાર્થીને મેજર ગાઈડ તરીકે જરૂરી માર્ગદર્શન પુરું પાડવું અને તેને લગતી કામગીરી રહે છે.
- આ કેન્દ્રનાં યુનિટ ખાતે ફરજ બજાવતા અધિકારીઓ તથા કર્મચારીઓની સંશોધનને લગતી તમામ કામગીરી તેમજ વહીવટી તથા હિસાબી કામગીરી જે–તે પાકનાં સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (જુવાર, કપાસ, દિવેલા, ડાંગર, કઠોળ વગેરે) નાં માર્ગદર્શન તેમજ સંશોધન નિયામકશ્રીની સલાહ/માર્ગદર્શન, સુચનાઓ મુજબ કરવામાં આવે છે.

(૨) કેન્દ્ર ખાતે વાવેતર થતાં પાકોની આધુનિક ખેતી પધ્ધતિ

અત્રેનું કેન્દ્ર જુદા જુદા પાકો પર પાક સુધારણા અને સસ્ય વિજ્ઞાન સંબંધિત અખતરાઓ તેમજ બીજ ઉત્પાદન સાથે સંકળાયેલ હોય કોઈ સ્પેશિફીક પાક પર આધુનિક ખેતી પધ્ધતિ વિકસાવેલ નથી. તેમ છતાં આ વિસ્તારમાં વવાતાં મુખ્ય પાકોની આધુનિક ખેતી પધ્ધતિ નીચે મુજબ છે.

(૧) કપાસ (દેશી)

ભારત અને ગુજરાતના મુખ્ય રોકડીયા પાકોમાં કપાસ આગવું સ્થાન ધરાવે છે અને દેશના અર્થકરણમાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. દુનિયામાં કપાસના વાવેતર વિસ્તારની દષ્ટિએ ભારત પ્રથમ ક્રમ ધરાવે છે. રાજયમાં આશરે ૫૦% વિસ્તારમાં દેશી કપાસની સ્થાયી જાતો, ૩૮ થી ૪૦% વિસ્તારમાં સંકર જાતો અને બાકીના વિસ્તારમાં ઈન્ડો અમેરીકન સ્થાયી જાતો વાવણી હેઠળ છે. આમ છતાં ઉત્પાદકતામાં પાછળના ક્રમે છે. કપાસ ઉગાડતા અગત્યના રાજયોમાં ગુજરાત કપાસના વિસ્તારની દષ્ટિએ મહારાષ્ટ્ર પછી દ્વિતીય સ્થાન ધરાવે છે.

કપાસનું ઉત્પાદન ઘણા પરિબળો ઉપર આધાર રાખે છે અને દરેક પરિબળ ઉત્પાદનમાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. કપાસનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે આ બધા જ પરિબળો પુરતા પ્રમાણમાં મળે તેવી વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ. ક્ષેત્રવિદ્યાના અખતરા આધારીત ઘણી વૈજ્ઞાનિક ખેતી પધ્ધતિઓ ઉપલબ્ધ થઈ છે. આ બધી ખેતી પધ્ધતિઓનો સમજપુર્વક ઉપયોગ કરી કપાસની જાતોની ઉત્પાદનશકિતનો પૂરેપૂરો લાભ ઉઠાવી વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

જમીનની પસંદગી

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

પ્રાથમિક ખેડ

ચોમાસુ ઋતુ શરૂ થાય તે પહેલા જમીન હળથી ખેડવી. હળની ખેડ જમીનમાંના ભેજના અભાવે થઈ શકે તેમ ન હોય તો કરબથી ખેડ કરવી આવશ્યક છે. આ ખેડ જમીનમાં વરસાદના પાણી તેમજ ભેજનો સંગ્રહ કરવાની ક્ષમતામાં વધારો કરવામાં મદદરૂપ થાય છે. જેથી બીજનું સ્ફુરણ સારૂં થાય અને છોડની સંખ્યા જળવાઈ રહે જે ખેતરમાં પાણી ભરાવાનો પ્રશ્ન હોય તેવા ખેતરોમાં ઢાળીયા પાળી બનાવી વાવણી પાળી પર કરવી જેથી બીજ કહોવાઈ જતા અટકે છે.

જે વિસ્તારમાં બહુવર્ષાયુ નિંદણનો ઉપદ્રવ હોય તેવી જમીનમાં ઉનાળામાં બે થી ત્રણ વર્ષના આંતરે ટ્રેકટરથી ઉંડી ખેડ કરવાથી બહુવર્ષાયુ નિંદામણનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે.

જાતની પસંદગી

ખુલ્લા કાલાવાળી હરબેશયમ	:	દિગ્વીજય, ગુ.કપાસ–૧૧ (પિયત/બિન પિયત), ગુ.કપાસ–૧૭ (બિનપિયત), ગુ.કપાસ–૨૩ (બિનપિયત), ગુ.ન.કપાસ–૨૫ (બિનપિયત)
ઈન્ડો અમેરીકન	:	દેવીરાજ, ગુ.કપાસ–૧૦ (પિયત), ગુ.કપાસ–૧૬ (બિનપિયત), ગુ.કપાસ–૨૦ (પિયત), ગુ.ન.કપાસ–૨૬ (બિનપિયત), ગુ.ન.કપાસ–૩૨ (પિયત), જી.કોટ–૩૪ (પિયત, હાઈ ડેન્સીટી), જી.કોટ–૪૦ (પિયત), જી.કોટ–૪૨ (બિનપિયત, હાઈ ડેન્સીટી)

વાવણીનો સમય

કપાસનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે વાવણીનો સમય ખુબ જ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. સામાન્ય રીતે કપાસની વાવણી ચોમાસાની શરૂઆતમા જ પુરતો વરસાદ થયેથી કરવામાં આવે છે. સારો વરસાદ થયે જુનના છેલ્લા અઠવાડીયામાં અથવા જુલાઈની શરૂઆતમાં વાવણી કરવી. કપાસનું વાવેતર શકય તેટલું વહેલું કરવાથી કપાસનું વધુ ઉત્પાદન મળે છે. વરસાદ આધારીત ખેતીમાં ચોમાસાની શરૂઆત થાય તે પહેલા એક અઠવાડીયા અગાઉ કપાસના બીજને સુકી જમીનમાં વાવી શકાય છે.

બીજનો દર

થાણીને વાવેતર કરવા માટે ૩.૫ થી ૪.૦ કિલો/હે અને ઓરી ને વાવેતર કરવા માટે ૮ થી ૧૦ કિલો/હે બીજની જરૂરત રહે છે.

બીજ માવજત

ઈમીડાકલોપ્રીડ ૭૦ ડબલ્યુ એસ ૭.૫ ગ્રામ/કિલો બિજ અથવા થાયોમીથોકઝામ ૭૦ ડબલ્યુ એસ ૨.૮ ગ્રામ/કિલો બિજ(સક્રિયતત્વ મુજબ)

વાવણીની રીત

કપાસની વાવણી બે રીતે કરી શકાય છે (૧) થાણીને અને (૨) ઓરીને. કપાસના બીજની વાવણી જમીનમાં ભેજ ની ઉપલબ્ધતાને ધ્યાનમાં રાખી ૪ થી ૬ સેમી ઉંડાઈએ કરવી હિતાવહ છે જેથી છોડની પ્રાથમિક વૃધ્ધિ સારી થાય.

વાવેતર અંતર

કપાસના ઉત્પાદનમાં વાવણીનું અંતર (બે છોડ અને બે હાર વચ્ચે) ખુબ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. તે માટે હેકટર દીઠ બીજનું પ્રમાણ જાળવવું ખુબ જ જરૂરી બને છે. બીજનું પ્રમાણ અને વાવણીનું અંતર જમીનનો પ્રકાર, જમીનની ફળદ્રૂપતા, વાતાવરણ, જાતોની વૃધ્ધિ જેવી બાબતો પર આધાર રાખે છે. જે જાતોની વાનસ્પતિક વૃધ્ધિ વધુ હોય તેનું વાવણીનું અંતર ઓછી વૃધ્ધિ પામતી જાતો કરતાં વધુ રાખવું જોઈએ કે જેથી છોડને પુરતો સુર્યપ્રકાશ તથા છોડના મુળનો યોગ્યવિકાસ થાય. મોટા ભાગની દેશી કપાસની જાતોનું વાવેતર ૧૨૦ સેમી × ૪૫ સેમી અંતરે કરવામાં આવે છે.

છોડની પારવણી અને ધામા પુરવા

એકમ વિસ્તારમાં છોડની યોગ્ય સંખ્યા જાળવી રાખવા જરૂરીયાત મુજબ યોગ્ય સમયે પારવણી કરવી તથા ખાલી રહેલ જગ્યાએ ધામા પુરવા.

ખાતર વ્યવસ્થાપન

સેન્દ્રિય ખાતર જમીનમાં ભેજ સંગ્રહ શકિત, હવાની અવર જવર, જમીનની નિતારશકિત તથા જમીનની પ્રત સુધારે છે. તે જમીનમાં રહેલા સુક્ષ્મ જીવાણુંઓના સંવર્ધન માટેનું માધ્યમ છે તેમજ પોષક તત્વો પુરા પાડે છે. સેન્દ્રિય ખાતર હેકટર દીઠ ૧૦ ટન મુજબ જમીનની પ્રાથમિક તૈયારી વખતે આપવું હિતાવહ છે. જો સેન્દ્રિય ખાતરનો પુરતો જથ્થો ઉપલબ્ધ ન હોય તો ફકત ચાસમાં જ આપવું.

પિયત તેમજ બિનપિયત કપાસના ઉત્પાદન ઉપર નાઈટ્રોજનના ઉપયોગની સારી અસર જોવા મળે છે. આમ છતાં, આ અસરનું પરિણામ જુદુ જુદું હોય છે. પિયત કપાસમાં નાઈટ્રોજનની અસરકારકતા બિનપિયત કરતાં વધુ જોવા મળે છે.

બિન પિયત દેશી કપાસને કુલ ૮૦ કિલો/હે નાઈટ્રોજન આપવાની ભલામણ છે આ પૈકી ૪૦ કિલો/હે નાઈટ્રોજન પાયાના ખાતર તરીકે અને બાકીનો ૪૦ કિલો/હે નાઈટ્રોજન વાવેતર બાદ એક મહિને આપવો. ખાતર આપતી વખતે જમીનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ હોવો જરૂરી છે.

પિયત

સારા વરસાદની સ્થિતિમાં વરસાદ આધારીત દેશી કપાસને પિયતની જરૂર રહેતી નથી. આમ છતાં વરસાદની ખેંચ ઉભી થાય ત્યારે શકય હોય તો એકાદ જીવનરક્ષિત પિયત આપવું.

આંતરખેડ અને નિંદામણ નિયંત્રણ

કપાસનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે તેની શરૂઆતની વૃધ્ધિના ૫૦ થી ૬૦ દિવસના ગાળામાં નિંદણથી મુકત રાખવો ખુબ જ આવશ્યક છે. પાકને નિંદામણમુકત રાખવા માટે જરૂરીયાત મુજબ બે થી ત્રણ વખત હાથ નિંદામણ અને આંતર ખેડ કરવૂ. કપાસના પાકમાં હાથથી, આંતરખેડથી કે રાસાયણિક નિંદણ નિયંત્રણનો ઉપયોગ વિગેરે બધી સસ્ય વૈજ્ઞાનિક પધ્ધતિનો સમન્વય કરી અનુકૂળ પરિસ્થિતિ પ્રમાણે નિંદણ નિયંત્રણ કરવું જરૂરી છે. રાસાયણિક નિંદણ નિયંત્રણ માટે ફલુકલોરેલીન ૧.૨૫ કિલો/હે વાવણી પહેલા કે વાવણી પછી તુરંત જ ૬૦૦ લીટર પાણીમાં ભેળવીને છંટકાવ કરવો અને ત્યાર બાદ ૩૦ દિવસે આંતર ખેડ ૩૦ અને ૬૦ દિવસે હાથથી નિંદામણ કરવાથી ખેતરને નિંદામણ મુકત રાખી શકાય છે. નિંદામણ નાશકદવાના છંટકાવ વખતે જમીનમાં પુરતા પ્રમાણમાં ભેજ હોવો જરૂરી છે.

મુખ્ય જિવાતો :	
(અ) ચૂસીયા પ્રકારની : ૧) મોલોમશી ૨) લીલા તડતડીયા ૩) થ્રીપ્સ ૪) સફેદ માખી ૫) લાલ કથીરી ૬) રાતા ચૂસીયા ૭) રૂપલા ૮) મીલીબગ	(બ) કળી, ફૂલ, જીંડવાને નુકશાન કરતી ૧) કાબરી/ટપકાવાળી ઈયળ ૨) ગુલાબી ઈયળ ૩) લીલી ઈયળ (ક) પાનને નુકશાન કરતી ૧) લશ્કરી ઈયળ ૨) પાન વાળનારી ઈયળ ૩) ઘોડીયા ઈયળ ૪) પાન કોરીયું

મુખ્ય રોગો

ખુણીયા ટપકાનો રોગ (બ્લાઈટ)
મૂળખાઈ
સુકારો
બળિયા ટપકાનો રોગ
દહિયો
લીફ કર્લ

કપાસની વીણી

ધૂળ, કીટી અને કમોસમી વરસાદને લઈને રૂ ની ગુણવત્તા ઘટી જાય છે. તારની ચમક ઓછી થાય છે, સુંવાળાપણું ઘટે છે, તારની મજબુતાઈ પર અસર થાય છે અને રંગ પણ ઝાંખો પડી જાય છે. ખર્ચ ઘટાડવાના આશયથી એક જ વીણી કરવામાં આવે તો કેટલોક કપાસ છોડ પરથી નીચે પડી જવાથી તેના ધૂળ, પાનના ટુકડા વિગેરે ભળવાથી ખરાબ થાય છે. આ મુશ્કેલીથી બચવા જેમ જેમ કપાસના જીંડવા ફાટે તેમ તેમ ત્રણથી ચાર વીણીમાં કપાસ ઉતારવો. શકયત હોય તો કપાસની વીણી સવારના સમયે વાતાવરણમાં ઝાકળ હોય ત્યારે કરવી કે જેથી કપાસમાં કીટી ઓછી આવે. વીણી કરેલ કપાસને તડકામાં (સૂર્યપ્રકાશમાં) સુકાવા દઈ ભેજ ઉડે ત્યાર બાદ સુકી જગ્યામાં સંગ્રહ કરવો.

(૨) શેરડી

શેરડી એક મહત્વનો લાંબા ગાળાનો રોકડીયો પાક છે. કૃષિ આધારિત કાપડ ઉદ્યોગ પછી દ્વિતીય ક્રમે ખાંડ ઉદ્યોગની ગણતરી થાય છે. ગુજરાત રાજયમાં સિંચાઈ સુવિધા વધતાં અને સહકારી ક્ષેત્રે ખાંડ ઉદ્યોગનો વિકાસ થતાં શેરડી પાક હેઠળના વિસ્તારમાં સારો એવો વધારો થયેલ જોવા મળેલ છે. સંશોધન દ્વારા સુધારેલ જાતો અને આધુનિક ખેતી પધ્ધતિની અપનાવી પ્રતિ હેકટરે ઉત્પાદકતા તથા સરેરાશ રીકવરી વધારી શકાય તેમ છે. છેલ્લા છ–સાત વર્ષથી શેરડીનાં પાકમાં જયારે રોગ જીવાતોનો ઉપદ્રવ વધતો જાય છે, સાથે સાથે ઉત્પાદન ખર્ચ વધેલ છે, ત્યારે શેરડીની સુધારેલી ખેતી પધ્ધતિઓ અપનાવવી ખાસ જરૂરી બની જાય છે. જેથી ઉત્પાદન ખર્ચમાં કરકસર કરી, ગુણવત્તાસભર ઉત્પાદન મેળવી શકાય.

આબોહવા

ગરમ ભેજવાળી આબોહવા આ પાકને માફક આવે છે. વાવેતરના સમયે ૧૨° સે થી ઓછું ઉષ્ણતામાન હોય ત્યારે ઉગાવો ઓછો જોવા મળે છે. શેરડીનાં પાકને પરિપકવ થવા માટે સૂકી અને ઠંડી આબોહવાની જરુર પડે છે. શેરડી પાક વધતા ઓછા પ્રમાણમાં બધાજ હવામાનમાં ઉગાડવામાં આવે છે.

જમીન

સારી નિતારશકિત ધરાવતી મધ્યમ કાળી તેમજ ગોરાળુ અને ઉંડી જમીન માફક આવે છે. શેરડીનું ભારે કાળી જમીનમાં વાવેતર કરવું હોય તો નિતારની સારી વ્યવસ્થા કરી પિયતનું નિયમન કરવામાં આવે તો આવી જમીનમાં પણ સફળતાપૂર્વક શેરડીનો પાક લઈ શકાય છે.

પૂર્વખેડ

ટ્રેકટરથી અથવા બળદથી ચાલતા લોખંડી હળથી ૨૫ થી ૩૦ સેમી ઉંડી ખેડ કરી, ખેડ વખતે માટીના ઢેફાં પડયા હોય તો સમાર અથવા તાવડીયો કરબ વગેરેથી ઢેફાં ભાંગી નાંખવા જોઈએ. જમીન ભરભરી બનાવવા લીલો પડવાશ કર્યો હોય તો અગાઉથી ખેડ કરી પડવાશને જમીનમાં ભેળવી, કહોવાણ થઈ ગયા બાદ વાવણી માટે નીકપાળા બનાવવા.

સામાન્ય રીતે દક્ષિણ ગુજરાત વિસ્તારમાં શેરડીની ખેતીમાં બળદોનો ઉપયોગ ઘટતો જાય છે. ઘણી વખત ખેડુતો કાચી વરાપે ટ્રેકટરથી ખેડ કરે છે. તેમજ ડાંગર–શેરડીની ખેતીમાં કાદવ પાડવાની પધ્ધતિ હોવાથી જમીનમાં સખત પડ બંધાય જવા પામે છે. આવા સંજોગોમાં આ જમીનમાં ટ્રેકટર ખેડ પહેલાં જમીન તોડવાનું કામ (સબ સોઈલીંગ) ખુબજ જરૂરી છે. જે ચીઝલ પ્લાઉ કે સબ સોઈલરથી કરી શકાય.

જાતોની પસંદગી

શેરડીની જાતોની પસંદગીમાં વધુ ઉત્પાદનની સાથે સારી રીકવરી, રોગ– જીવાત સામે ટકી રહેવાની શકિત, સારો લામ પાક અને ખેતરમાં લાંબા સમય માટે ટકી રહે તે ખાસ જરૂરી છે.

વહેલી (૩૩૦–૩૬૦ દિવસ): કો.સી. ૬૭૧, કો.૬૮૦૬, કો.૮૩૩૮, કો.૮૭૨૬૩, કો.એન.૯૫૧૩૨ (ગુ.શેરડી–૩), કો.૦૩૧૩૧ (ગુ.શેરડી–૪), કો.એન.૦૫૦૭૧ (ગુ.શેરડી–૫), કો.એન.૦૭૦૭૨ (ગુ.શેરડી–૮), કો.એન.૦૯૦૭૨ (ગુ.શેરડી–૯), કો.એન.૧૩૦૭૨ (જી.એન.એસ.–૧૧) (નવ્યા)

મધ્યમ મોડી (૩૬૦–૪૦૦ દિવસ): કો.૯૧૧૩૨ (ગુ.શેરડી–૧), કો.એલ.કે.૮૦૦૧, કો.એન.૮૫૧૩૪ (ગુ.શેરડી–૨), કો.એન.૦૫૦૭૨ (ગુ.શેરડી–૬), કો.એન.૦૪૧૩૧ (ગુ.શેરડી–૭), કો.એન.૧૩૦૭૩ (ગુ.શેરડી–૧૦)

સુગર ફેકટરી દ્વારા માન્ય જાતો: કો. ૦૨૬૫, કો. ૯૯૦૦૪, કો. ૮૬૦૩૨

ગોળ માટે: કો. ૬૨૧૭૫, કો.એલ.કે.૮૦૦૧, કો.એન.૦૫૦૭૧ (ગુ.શેરડી–૫)

રોપણીનો સમય

ગુજરાત રાજયમાં શેરડીની રોપણી ઓકટોબર–નવેમ્બર (ઓટમ પ્લાન્ટીંગ) તેમજ જાન્યુઆરી–ફેબ્રુઆરી (સ્પ્રીંગ પ્લાન્ટીંગ) માસ સુધીમાં પુરી કરવી જોઈએ.

રોપણીનું અંતર

શેરડીની રોપણી સામાન્ય રીતે ૯૦ સેમીના અંતરે વાવેતર કરવામાં આવે છે. શેરડીના સારા ઉત્પાદન માટે રોપણી જોડીયા હારમાં કરવી. બે જોડીયા ચાસ વચ્ચે ૬૦ સેમી અને બે જોડીયા હાર વચ્ચે ૧૨૦ સેમી નાં અંતરે રોપવાથી શેરડીનું વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. જોડીયા હાર પધ્ધતિથી વાવેતર કરવું હોય તેમણેં નીકની બન્ને બાજુએ એકાંતરે ટૂકડા ગોઠવવા.

બિયારણનો દર

શેરડીનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા બિયારણનો દર પ્રતિ હેકટરે ૩૫,૦૦૦ ત્રણ આંખવાળા ટુકડા અથવા ૫૦,૦૦૦ બે આંખવાળા ટુકડાની પસંદગી કરવી. હેકટરે ૬.૦ થી ૭.૦ ટન બિયારણ પુરતું છે.

બીજ પસંદગી અને બીજ માવજત

બિયારણ હંમેશા ૮ થી ૧૦ માસનાં રોપાણ પાકમાંથી જ પસંદ કરવું. બિયારણ પ્લોટ રોગ જીવાત મુકત હોવો જોઈએ. જો વધુ ઉમરનું બિયારણ લેવું પડે તો નીચેનો ૧/૩ ભાગ કાઢી નાંખવો અને ઉપરનો ૨/૩ ભાગમાંથી ટુકડા પાડવા. બાંડી (ચમરી) સાથે ટુકડા રોપવા નહીં. શેરડીના બીજ તરીકે પસંદ કરેલ કટકાને બીજ માવજત આપવી તેમજ રોગ–જીવાતવાળા કટકાને વાવણી કરતા પહેલા દુર કરવા જરૂરી છે.

સેન્દ્રિય ખાતર

શેરડીનું વધુ ઉત્પાદન અને ખાંડનો સારો ઉતારો મેળવવા માટે ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતર સાથે હેકટર દીઠ ૨૫ ટન કહોવાયેલું છાણિયું ખાતર આપવુ જોઈએ. છાણીયા ખાતરની અવેજીમાં હેકટરે ૬૨૫ કિલો દિવેલીનો ખોળ અથવા ૧૨ ટન જૂનો પ્રેસમડ આપવાની ભલામણ છે. જે ખેડૂત (એક વર્ષ જુનો) પ્રેસમડ ૧૨ ટન/હેકટરે આપે તેમણે ફોસ્ફરસના ભલામણ કરેલ જથ્થાનો અડધો જ (૫૦%) જથ્થો અમપવો અને સલ્ફર આપવો નહીં.

જૈવિક ખાતર

શેરડીની રોપણી બાદ ૩૦ અને ૬૦ દિવસે દરેક વખતે હેકટરે ૨.૦ કિલો એઝેટોબેકટર કલ્ચર આપવાથી નાઈટ્રોજનનો બચાવ થઈ શકે છે. એઝેટોબેકટર કલ્ચર ને ૧૦૦ કિલો છાણીયા ખાતર સાથે ભેળવી થોડા પાણીનો છંટકાવ કરી એક રાત રાખ્યા બાદ ચાસની બાજુમાં ઓરીને આપવું.

રાસાયણિક ખાતર

રોપાણ પાક માટે	:	૨૫૦–૧૨૫–૧૨૫ ના–ફો–પો કિલો/હે (નાઈટ્રોજન ૪ હપ્તામાં ૧૫% રોપણી વખતે, ૩૦% ૧.૫ મહિને, ૨૦% ૩ મહિને અને ૩૫% ૫ મહિને)
લામ પાક માટે	:	૩૦૦–૬૨.૫–૧૨૫ ના–ફો–પો કિલો/હે (નાઈટ્રોજન ૩ હપ્તામાં ૨૫% પાયાનું, ૫૦% ૨–૩ મહિને, ૨૫% ૫ મહિને)

વધુ નાઈટ્રોજન આપવાથી પાકની ગુણવત્તા બગડે છે તેમજ રોગ જીવાતોના પશ્નો વધે છે. સેન્દ્રિય, જૈવિક અને રાસાયણિક ખાતરોના સંકલિત ઉપયોગથી ખાતરની કાર્યક્ષમતા વધારી તેની આડઅસર ઓછી કરી શકાય છે.

જમીન સુધારકો

ગંધકની ઉણપ ધરાવતી જમીનોમાં સેન્દ્રિય જમીન સુધારકો આપ્યા વગર શેરડી ઉગાડતાં ખેડૂતોને શેરડીનો વધુ ઉતાર લેવા માટે હેકટરે ૧૫ ટન પ્રેસમડ અથવા ૫૦ થી ૬૦ કિલો ગંધક એમોનિયમ સલ્ફેટ કે જીપ્સમનાં રૂપમાં આપવાની ભલામણ છે.

પિયત

કાળી જમીનમાં શેરડીનાં રોપાણ પાકને ૧૪ પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પિયત શિયાળામાં ૨૨ થી ૨૫ દિવસનાં ગાળે અને ઉનાળામાં ૧૪ થી ૧૮ દિવસના ગાળે આપવા. જયારે પ્રથમ લામ પાકને ૧૩ પિયત , શિયાળામાં ૨૨ થી ૨૫ દિવસનાં ગાળે અને ઉનાળામાં ૧૫ થી ૨૦ દિવસનાં ગાળે આપવા.

શેરડીના પાકને એકાતંરે નીક–પાળામાં પિયત આપવાની સાથે શેરડીની સુકી પતારીનું હેકટરે ૧૦ ટન પ્રમાણે જમીન પર આવરણ કરવું. જેથી ૩૯ ટકા જેટલા પિયતનાં પાણીનો બચાવ થઈ શકે. સામાન્ય રીતે ખેડુતો આખા ખેતરમાં સળંગ પાણી આપે છે. તે પધ્ધતિ બરાબર નથી. પરંતુ ખેતરના ઢાળને લક્ષમાં લઈ ૧૫ થી ૨૦ મીટરનાં અંતરે પિયત ધારિયા આપી ૩/૪ (પોણાભાગની) નીક ભરાય (૮૦ મી.મી.) તેટલુંજ પિયત આપવું. દરેક ખેતરમાં નીચાણવાળા ભાગમાં નિતાર નીકની વ્યવસ્થા કરવી.

સામાન્ય રોપણીની પધ્ધતિ કરતાં જોડીયા હાર પધ્ધતિ રાખી ટપક પિયત પધ્ધતિ અપનાવવી જેથી ટપક પિયત પધ્ધતિને અપનાવવાનાં શરૂઆતનાં ખર્ચમાં ૪૦ ટકા જેટલી બચત થાય છે. જોડીયા હાર પધ્ધતિમાં બે ચાસ વચ્ચે ૬૦ સેમી અને બે જોડીયા હાર વચ્ચે ૧૨૦ સેમીના અંતરે બનાવી દર બે હાર (એક જોડીયા હાર) વચ્ચે એક લેટરલ (૫૦ સેમી ના અંતરે ૪ લિટર/કલાકનાં ડ્રીપર ૧.૨ કિલો/ સેમી દબાણે) રાખવી. આ પ્રમાણે રાખતા ટપક પધ્ધતિ ચલાવવાનો સમય સામાન્ય વાવણી પધ્ધતિનાં સમય કરતાં બમણો રાખવો. એટલે કે એક દિવસનાં આંતરે ૪૬ થી ૫૨ મિનીટ ઓકટોબર–માર્ચ માસ દરમ્યાન, ૬૦ થી ૮૨ મિનીટ એપ્રિલ–જુન દરમ્યાન તથા ૩૪ થી ૪૬ મિનીટ જુલાઈ થી સપ્ટેમ્બર દરમ્યાન રાખવુ.

નિંદણ નિયંત્રણ

શેરડીના પાકને શરૂઆતના ૯૦ થી ૧૨૦ દિવસ સુધી નિંદામણમુકત રાખવો જરૂરી છે. ત્રણ વખત હાથ નિંદામણ તેમજ આંતરખેડ દ્વારા નિંદણ નિયંત્રણ કરતા રહેવું જોઈએ. તેમ છતા પુરતા પ્રમાણમાં મજૂરો ઉપલબ્ધ ન થાય તો એટ્રાઝીન (પ્રિ–ઈમરજન્સ) ૨.૦ કિલો/હે અને ૨,૪–ડી સોડીયમ સોલ્ટ વાવણીનાં ૬૦ દિવસ પછી ૧.૦ કિલો/હે છાંટવુ. નિંદામણનાશક દવાઓ હેકટરે ૬૦૦ લી પાણીમાં દ્રાવણ બનાવી છંટકાવ કરવો.

આંતરપાક

શેરડીમાં આંતરપાક તરીકે ચણા અથવા ડુંગળી અથવા લસણનું વાવેતર આર્થિક રીતે વધુ પોષણયુકત છે. તેમ છતાં ખેડૂત મિત્રો ખેતીની અનુકૂળતા મુજબ અન્ય આંતરપાકો પણ લઈ શકે. જયાં ચણાનો આંતરપાક લેવાનો હોય ત્યાં શેરડીની વાવણી બાદ ત્રણ થી ચાર દિવસે ચણાની વાવણી કરી (૨ અથવા ૩ હાર) બાદ પેન્ડીમીથાલીન ૧.૦ કિલો/હે પ્રમાણે નિંદણનાશક દવા છાંટવી. મગ કો–૪ અથવા વેલા વગરની પાપડી નવસારી સીલેકશન–૧ નો આંતર પાક લઈ શકાય.

આંતરખેડ અને પાળા ચઢાવવા

સામાન્ય રીતે શેરડીના પાકમાં ૨ થી ૩ વખત બળદ અથવા ટ્રેકટરથી આંતરખેડ કરવી જોઈએ. જેથી નિંદણ નિયંત્રણ કરી શકાય છે. તેમજ જમીન ભરભરી બનતાં પાળા ચઢાવવામાં સુગમતા રહે. શેરડીમાં ૯૦ અને ૧૪૦ થી ૧૪૫ દિવસે એમ બે વખત પાળા ચઢાવવા જોઈએ. ૯૦ દિવસે હળવા પાળા ચઢાવવા જયારે ૧૪૦ થી ૧૪૫ દિવસે છેવટનાં ભારે કદના પાળા ચઢાવવાથી શેરડીમાં વધારાના પીલાનું તથા ડૂખ વેધકનું નિયંત્રણ થાય, ખાતર જમીનમાં ભળે તેમજ નિંદણનું નિયંત્રણ થાય છે. થડમાં માટી પડવાથી શેરડી મોટી થતાં ઢળી પડતી નથી. વળી ચોમાસામાં વધારાના પાણીનાં નિતાર માટે પણ ઉપયોગી થઈ શકે. જેથી પાળા ચઢાવવા ફાયદાકારક છે.

અન્ય ખેતી કાર્યો

શેરડીનો વધુ ઉતાર લેવા તેમજ ખાંડનું પ્રમાણ વધારવા રોપણી બાદ ૬,૭ અને ૮ મહિને એમ ત્રણ વખત શેરડીનાં પાકનાં ૨૫ ટકા પર્ણો (શેરડીનાં સાંઠા ઉપરનાં કુલ પર્ણોનાં નીચેથી ચોથા ભાગનાં પર્ણો કે જે સુકાયેલા હોય છે) કાઢવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. શેરડીનાં પાન કાઢી નાંખવાથી સ્કેલ, મીલીબગ્સ વિગેરે જીવાતોનું પરોપજીવી જીવાતો વડે અસરકારક નિયંત્રણ થઈ શકે છે.

દક્ષિણ ગુજરાત વિસ્તારના ખેતરોમાં પાણીના ભરાવાની મુશ્કેલી ધરાવતાં શેરડી પકવનારા ખેડૂતોને બે ખેતરો વચ્ચે એક મીટર ઉંડી નિતાર નીકો બનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેથી જમીનની ફળદ્રુપતા જળવાઈ રહે અને શેરડીનું વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય.

ખેતરમાં શેરડીની પતારી બાળવાની સલાહ આપવામાં આવતી નથી. બની શકે તો જમીનમાં ભેળવવી.

સંકલિત રોગ–જીવાત નિયંત્રણ

૧. તંદુરસ્ત બીજની પસંદગી કરવી અને બીજ માવજત આપવી.
૨. ઉનાળામાં હળથી ઉંડી ખેડ કરવી અને રોગકારકોનો નાશ કરવો.
૩. સપ્રમાણસર નાઈટ્રોજન યુકત ખાતરો વાપરવા.
૪. જમીનની જૈવિક પ્રક્રિયાઓ વધે તે માટે લીલો પડવાશ કરવો.
૫. શકય હોય તો રોગ ગ્રસ્ત શેરડીની કાપણી જલ્દી કરવી.
૬. જૈવિકનિયંત્રણ માટે ટ્રાયકોર્ડમાં વિરીડીનું પ્રેસમડમાં સંવર્ધન કરી રોપણી સમયે ૮ ટન/હે ના દરથી ચાસમાં આપવું.
૭. રોગપ્રતિકારક જાતોની વાવણી કરવી.
૮. જીવાત નિયંત્રણ માટે સમયસર પાક સંરક્ષણના પગલાં અપનાવવા.

શેરડીના લામ પાકની ખેતીમાં ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ

૧. શેરડીના જડીયામાંથી નીચેની આંખોમાં અંકુર નીકળે તે માટે કાપણી જમીન સપાટીથી બરાબર સરખી રીતે કરવી જોઈએ. જો ખુંપરા રહી જવા પામે તો ખુંપરા જમીન લેવલે કાપી નાંખવા.
૨. પિયત આપ્યા બાદ વરાપ આવેથી શેરડીના જડીયાની બંને બાજુ હળથી ખેડ કરવી જોઈએ. વચ્ચેના ગાળામાં આંતરખેડ, ગાંધી એલન અગર ટ્રેકટર વડે કરવાથી મૂળ તૂટે છે અને હવાની અવર–જવર તથા નવા મૂળ ફૂટે છે. જે પોષક તત્વો વધારે પ્રમાણમાં ચૂસી પાકનાં વિકાસમાં મદદ કરે છે.
૩. શેરડીના લામનું આર્થિક રીતે વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે આ પાકમાં જયાં ૫૦ સેમી થી વધારે અંતરના ખાલા પડેલા હોય ત્યાં અગાઉથી ઉછરેલ જે તે જાતના એક આંખવાળા ઘરુ અથવા તો લામ પાકનાં અંકુરીત પીલા રોપી ખાલા પુરવા.
૪. લામ પાક ત્રણથી ચાર માસનો થાય ત્યાં સુધી જરૂર મુજબ નિદાંમણ કરવુ તથા આંતરખેડ કરવી તેમજ હળવા પાળા ચઢાવવા જરૂરી છે.
૫. પ્રથમ લામ પાક માટે કુલ ૧૩ પિયત આપવાની જરુરીયાત છે.
૬. રોપાણપાકનું ઉત્પાદન સંતોષકારક હોય તેમજ પાક રોગમુકત હોય તો જ લામ પાક લેવો જોઈએ.

શેરડીની ખેતીમાં બીજનું મહત્વ અને બીજ ઉત્પાદન

શેરડીનો પાક વાનસ્પતિક વૃધ્ધિ(સાંઠાના ટુકડા રોપી) થી કરવામાં આવે છે. આથી જનિનીક શુધ્ધતા સાથે રોગ–જીવાતના પ્રશ્નો પણ પુરી કાળજી ન લેવામાં આવે તો બીજ સાથે જ આવે છે. આમ શેરડીની ખેતીમાં બીજ ઉત્પાદન ખૂબ જ અગત્યનું પરિબળ છે. માટે દરેક ખેડૂતો અથવા બે થી ત્રણ ખેડૂત મિત્રોએ સમુહમાં બીજ પ્લોટ બનાવવો જોઈએ. જેથી તંદુરસ્ત અને તાજુ બિયારણ હેરફેરનાં ઓછા ખર્ચથી સમયસર મળી રહે.

૧. બીજ પ્લોટ માટે અગાઉ નાં વર્ષમાં સુકારો/રાતડો ન આવેલ હોય અને શેરડી સિવાયઅન્ય પાકો/લીલો પડવાશ કરેલ હોય તેમજ પાણી/ રસ્તાની સારી સગવડ હોય એવા ખેતરની પસંદગી કરવી.

૨. શેરડીની નવી જાતોની ઝડપી બીજ વૃધ્ધિ માટે એક આંખવાળા ટુકડામાંથી તૈયાર કરેલ ૩૦ દિવસના છોડને અથવા એક આંખવાળા ટુકડા ૯૦ × ૫૦ સેમી અંતરે અથવા બે આંખવાળા ટુકડા ૯૦ × ૮૦ સેમી અંતરે રોપવાથી બીજ વૃધ્ધિ ગુણોત્તર સારો મેળવી શકાય.

૩. રોપણી સમયે ૮ થી ૧૦ માસનું કુમળુ બિયારણ મળી રહે તે પ્રમાણે બીજ પ્લોટની વાવણી કરવી. બીજ પ્લોટને સપ્ટેમ્બર કે ઓકટોબર માસનાં પ્રથમ અઠવાડિયામાં હેકટરે ૫૦ કિલો વધારાનો નાઈટ્રોજન આપવો. તેમજ નીચેના સુકા પાનો ઉતારવા નહી.

૪. શેરડીનું તંદુરસ્ત અને રોગમુકત બિયારણ માટે ટીસ્યુકલ્ચર છોડની ૧ × ૧ મીટરના અંતરે રોપણી કરવી.

(૩) બિન પિયત (ઓરાણ) ડાંગર

રાજયમાં ડાંગરના કુલ વિસ્તારના લગભગ ૫૫% વિસ્તારમાં ઓરણ ડાંગરનું વાવેતર થાય છે. રાજયના મુખ્યત્વે પંચમહાલ, વડોદરા, ખેડા, સુરત, ભરૂચ, વલસાડ, ડાંગ તથા સાબરકાંઠા જીલ્લાઓમાં થાય છે.

જાતો

ઓરાણ ડાંગરમાં સ્થાનિક સુધારેલી જાતો જેવી કે સાઠી–૩૪–૩૬ તથા વધુ ઉત્પાદન આપતી જાતો જી.આર. ૫, જી.આર. ૮, જી.આર. ૯, આઈ.આર. ૨૮, પૂર્ણા, જી.આર. ૧૬ ગુજરાત રાજયના ખેડૂતો માટે ભલામણ કરવામાં આવી છે. ઓરાણ ડાંગરમાં વધુ ઉત્પાદન લેવા માટે વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ વધુ ઉત્પાદન આપતી જાતો નું પ્રમાણિત બિયારણ વાપરવું.

જમીનની તૈયારી

ઓરાણ ડાંગરને સારા નિતારવાળી અને મધ્યમ પોતવાળી ગોરાડુ કે કાળી જમીન વધુ માફક આવે છે. જુન માસમાં વરસાદ શરૂ થયા પછી ૨૦ ગાડી/હેકટરે છાણિયું ખાતર નાંખી બરાબર જમીનમાં ભેળવી બે થી ત્રણ ખેડ કરવી.

વાવણીનો સમય

ચામાસુ શરૂ થતાં વાવણી લાયક વરસાદ થયે સમયસર વાવેતર કરવું.

બીજનો દર અને બીજ માવજત

વાવણી માટે હેકટર દીઠ ૫૦ થી ૬૦ કિલો બિયારણ વાપરવું. બીજથી ફેલાતા ફુગજન્ય રોગો અટકાવવા માટે ફુગનાશક દવાનો પટ આપી વાવેતર કરવું.

વાવેતર અંતર

સારો વરસાદ થયે પાયાનું ખાતર આપી દીધા બાદ બે હાર વચ્ચે ૩૦ સેમી અંતર રાખી વાવણી કરવી. વાવણી કર્યા બાદ સમાર મારવો જરૂરી છે.

રાસાયણિક ખાતર

ડાંગરના પાકને હેકટર દિઠ ૫૦ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૨૫ કિલો ફોસ્ફરસ આપવા. આ પૈકી ૨૫ કિલો નાઈટ્રોજન તથા ૨૫ કિલો ફોસ્ફરસ વાવણી વખતે પાયાના ખાતર તરીકે આપવું. બાકી રહેલ ૨૫ કિલો નાઈટ્રોજન વાવણી પછી ૩૦ થી ૪૦ દિવસે આપવો. ડાંગરના પાકમાં નાઈટ્રોજન માટે એમોનીયમ સલ્ફેટ વાપરવું હિતાવહ છે.

હેકટરે ૨ કિલો એઝેટોબેકટર જૈવિક ખાતર આપવાથી નાઈટ્રોજનનો બચાવ થાય છે.

આંતરખેડ અને નિંદણ નિયંત્રણ

ડાંગરના પાકની વાવણી પછીની માવજતમાં જરૂરિયાત મુજબ બે થી ત્રણ આંતરખેડ કરવી. પાકને નિંદામણ મુકત રાખવો.

પિયત

વાવણી કર્યા બાદ વરસાદ વધુ ખેંચાય તો ફૂટ વખતે જીવ પડતી વેળાએ, નિંઘલ વખતે જરૂર મુજબ ૨ થી ૩ પાણી આપવા.

પાક સંરક્ષણ

ઓરાણ ડાંગરમાં રોગ જીવાતનો ઉપદ્રવ ઓછો હોય છે. ડાંગરના પાકમાં જુદી જુદી અવસ્થાએ નુકશાન કરનાર કીટકો પૈકી મુખ્યત્વે ડાંગર, ગાભમારાની ઈયળ, ચુસિયા તથા મૂળને કાપી નાખનાર ઈયળોનો સમાવેશ થાય છે. ઓરાણ ડાંગરમાં પણ રોપાણ ડાંગરમાં જોવા મળતા રોગો જેવા કે સુકારો, કરમોડી, બદામી ટપકા, ગલત આંજીયો, ભૂરી કંટી જેવા રોગો જોવા મળે છે. તેમના નિયંત્રણ માટે યુનિવર્સિટીના પાક સંરક્ષણ તજજ્ઞોના માર્ગદર્શન પ્રમાણે પગલાં લેવા.

કાપણી

દાણા પાકટ થયે પાકની કાપણી કરવી.

(૪) ખરીફ જુવાર

દક્ષિણ ગુજરાતમાં દાણા માટે, ઉત્તર ગુજરાત, કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્રમાં દાણા અને ચારા તેમજ એકલા ચારા માટે જુવારનું વાવેતર થાય છે. ગુજરાતમાં ચોમાસુ, શિયાળુ અને ઉનાળુ એમ ત્રણ ઋતુઓમાં જુવારની વાવણી થાય છે.

જમીનની તૈયારી

જમીનની તૈયારી માટે એક વખત હળથી ૧૦ થી ૧૫ સેમી ઉંડી ખેડ કરવી અને બે વાર કરબથી ખેડ કરી જમીનને ભરભરી બનાવવી. ખેતર સમતોલ બનાવો. જેથી પાણીનો ભરાવો નીચાણવાળા ભાગમાં ન થાય. વધારાના પાણીના નિતાર માટે ખેતરની ફરતે ઉંડી કાંસ બનાવો.

જાતો

સ્થાનિક જાતો	:	સુરત–૧, જીજે–૧૦૮, બીસી–૯
સુધારેલી જાતો	:	જીજે–૩૫, જીજે–૩૬, જીજે–૩૮, જીજે–૪૦, જીજે ૪૨, જી.એન.જે.–૧, જી.જે.–૪૪ (મધુ) મોડી ચોમાસુ: જીજે–૩૫, જીજે–૩૬, જીજે–૩૮, જીજે–૪૦
હાઈબ્રીડ જાતો	:	જીએસએચ–૧, સીએસએચ–૫, સીએસએચ–૬, સીએસએચ–૧૧

વાવણીનો સમય

હાઈબ્રીડ અને વધુ ઉપજ આપતી સ્થાયી જાતો માટે ચોમાસુ બેસતાં અને સ્થાનિક જાતો માટે મોડા ચોમાસુ તરીકે એટલે કે ઓગષ્ટમાં વાવણી કરવી.

બીજનો દર

૧૦ થી ૧૨ કિલો/હેકટર

બીજ માવજત

બીજને માવજત આપ્યા વગર વાવવાથી છોડની સંખ્યા ઓછી મળે છે અને કિટકોથી થતું નુકશાન પણ વધે છે. એટલા માટે બીજને વાવતાં પહેલા થાયોમીથોકઝામ ૩૦% એફએસ ૧૦ ગ્રામ/કિલોની માવજત આપી બીજનો ઉપયોગ કરવો.

વાવેતર અંતર

૪૫ × ૧૨ થી ૧૫ સેમી

પારવણી અને ધામા પુરવા

એકમ વિસ્તારમાં છોડની પુરતી સંખ્યા જાળવવા અને વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે ખાલી જગ્યા હોય ત્યાં ધામા પુરવા જોઈએ. પાક બરાબર ઉગી ગયા બાદ ૧૫ થી ૨૦ દિવસે જયાં છોડની સંખ્યા એક કરતાં વધારે હોય ત્યાં એક જ છોડ રાખી બાકીના છોડ ઉપાડી લેવાં તેમજ જયાં ખાલા હોય ત્યાં ફેરરોપણી કરવી.

ખાતર વ્યવસ્થાપન

જમીન તૈયાર કરતી વખતે ૧૫–૨૦ ગાડા છાણિયું ખાતર અથવા કમ્પોસ્ટ ખાતર આપવું. સામાન્ય રીતે રાસાયણિક ખાતરોમાં નીચે મુજબની જરૂરીયાતો રહે છે.

સ્થાનિક જાતો : ૪૦ કિલો નાઈટ્રોજન + ૨૦ કિલો ફોસ્ફરસ

વધુ ઉપજ આપતી સુધારેલી તથા સંકર જાતો : ૮૦ કિલો નાઈટ્રોજન + ૪૦ કિલો ફોસ્ફરસ

સીમાંત ખેડૂતો માટે : ૪૦ કિલો નાઈટ્રોજન + ૪૦ કિલો ફોસ્ફરસ

જુવારની વાવણી સમયે નાઈટ્રોજનનો અડધો અને ફોસ્ફરસનો પુરેપુરો જથ્થો પાયાના ખાતર તરીકે આપવો. જુવારની વાવણી પછી ૩૦–૪૦ દિવસ બાદ બાકી નાઈટ્રોજન પૂર્તિ ખાતરનો હપ્તો બે હારની વચ્ચે દંતાળથી ઓરીને આપવો.

પિયત

જો ચોમાસામાં પાછલો વરસાદ સારો હોય તો જુવારના પાકને પાણીની જરૂર રહેતી નથી. આમ છતાં આ પાક જયારે ૩૦–૩૫ દિવસનો થાય ત્યારે તેમજ ડુંડા નીકળવાના સમયે અને દાણા બંધાય ત્યારે પાણીની ખેંચ હોય તો ઉત્પાદન ઘટે છે. જેથી પિયતની સગવડ હોય તો અવશ્ય આપવું.

આંતરખેડ અને નિંદામણ નિયંત્રણ

જુવારના પાકમાં નિંદામણ નિયંત્રણ માટે ભલામણ મુજબ નિંદામણ નાશક દવાનો છંટકાવ કરવો તેમજ એક આંતરખેડ અને વાવ્યા પછી ૩૦ દિવસે હાથથી એક નિંદામણ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. આગિયાનો ઉપદ્રવ અટકાવવા માટે વર્ષોવર્ષ એકજ ખેતરમાં સતત જુવારની વાવણી ન કરતાં પાકની ફેરબદલી કરવી.

આંતરપાક

જુવારમાં આંતરપાક તરીકે તુવેરનો પાક ખુબજ અનુકૂળ જણાયો છે. જુવારની બે લાઈન અને તુવેરની એક લાઈન રાખી ૪૫ સેમી અંતરે વાવેતર કરવાની ભલામણ છે. જુવાર એકલાં પાક કરતાં આંતર પાકમાં તુવેરનું વધારાનું ઉત્પાદન મળે છે.

મુખ્ય જીવાતો	**મુખ્ય રોગો**
સાંઠાની માખી	મધિયો
ગાભમારાની ઈયળ	દાણાની ફુગ
પાનકથીરી	પ્રકાંડનો કાજલ સડો
કણસલાની મીજમાખી	
કણસલાના ચૂસિયા તેમજ ઈયળો	

કાપણી

તમામ સુધારેલ/સંકર જાતો ૨૦–૨૪ % દાણાનો ભેજ ત્યારે જ કાપણી કરવી યોગ્ય છે. આ સમયે કાપણી કરવાથી ૧૦ થી ૧૫ % વધુ ઉત્પાદન મળે છે અને બીજો પાક લેવા માટે ૮ થી ૧૦ દિવસનો વધુ ગાળો મળે છે.

સુકવણી અને સંગ્રહવ્યવસ્થા

જુવારના સુરક્ષિત સંગ્રહ માટે જુવારના દાણામાં ૧૦–૧૨ ટકા જેટલો ભેજ રહે તે પ્રમાણે સૂર્યપ્રકાશમાં સુકવણી કરવી જોઈએ. ખેડૂતો સ્થાનિક પધ્ધતિ જેવી કે માટીની કોઠી, કોથળા થેમજ લોખંડના પીપમાં સંગ્રહ કરે છે. જુવારની સંગ્રહવ્યવસ્થા મુજબ તેનો સંગ્રહ હવાચુસ્ત લોખંડના ચોરસ કે ગોળ પીપમાં કરવો યોગ્ય છે.

(૫) દિવેલા

દિવેલા આપણા દેશ અને રાજયનો મહત્વનો અખાધ્ય તલીબીયાં નિકાસ લક્ષી પાક છે. દિવેલાના તેલનો ઉપયોગ દવાથી માંડીને વિવિધ ઉધોગમાં થાય છે. દિવેલાનો ખોળમાં રહેલ રેસીન નામના કેફી તત્વને લીધે તે પશુઓનાં આહારમાં વાપરી શકાતો નથી પરંતુ જમીનની ફળદ્રુપતા સુધારવા સેન્દ્રિય ખાતર તરીકે ખૂબ જ ઉપયોગી છે. દિવેલામાં વધુ ઉત્પાદન આપતી સંકર જાતો વિકસાવવામાં ગુજરાત દુનિયામાં તેમજ દેશમાં પહેલુ રાજય છે. ઓછા વરસાદ સામે ટકી રહેવાની શકિત, ઓછા ખર્ચે વધુ આર્થિક વળતર તથા રોગ–જીવાતના ઓછા પ્રશ્નોને કારણે આ પાક દિવસે દિવસે મધ્ય ગુજરાત, દક્ષિણ ગુજરાત અને રાજયના અન્યવિસ્તારમાં ખેડુતો અપનાવતા થયા છે.

જમીન અને આબોહવા

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

પ્રાથમિક ખેડ અને સેન્દ્રિય ખાતર

દિવેલા લાંબા ગાળાનો પાક હોઈવધુ ઉત્પાદન મેળવવા તથા જમીનની ફળદ્રૂપતા જાળવી રાખવા માટે હેકટર દીઠ ૧૦ થી ૧૨ ટન સારી રીતે કહોવાયેલું છાણીયું ખાતર કે એક ટન દિવેલી ખોળ આપવો. છાણીયું ખાતર આપી એક હળની અને બે થી ત્રણ કરબની ખેડ કરી સમાર મારી જમીન તૈયાર કરવી. છાણીયું ખાતર કે દિવેલી ખોળ ન મળી શકે તો જુનના પ્રથમ અઠવાડિયે ગુવાર કે શણનો લીલો પડવાશ કરવો.

જાતની પસંદગી

ગુજરાત રાજય માટે નીચે મુજબ દિવેલાની સુધારેલી/સંકર જાતો વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

સુધારેલી/સંકરજાતો	બહાર પડયાનું વર્ષ	ઉત્પાદન (કિ.ગ્રા./હે)	ઓળખવા માટેના લક્ષણો ખાસીયતો
જીએયુસી–૧	૧૯૭૩	૧૨૪૨	લીલુથડ, દ્વિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, વહેલી પાકતી, પિયત અને બિનપિયત વિસ્તાર માટે અનુકુળ
જીસી–૨	૧૯૯૩	૧૭૦૭	લાલથડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, વહેલી પાકતી, સુકારા સામે પ્રતિકારક
જીસી–૩	૨૦૦૭	૨૩૪૦	લાલથડ, ત્રિછારીયા, કાંટાવાળા ગાંગડા
જીએયુસીએચ–૧	૧૯૭૩	૧૫૧૮	લીલુથડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, પિયત અને બિનપિયત વિસ્તાર માટે અનુકુળ
જીસીએચ–૨	૧૯૮૫	૧૭૪૭	લીલુ લાલ છાંટવાળુ થડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, મૂળના કહોવારા સામે પ્રતિકારક
જીસીએચ–૪	૧૯૮૬	૧૯૮૫	લાલથડ, ત્રિછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, સુકારા સામે પ્રતિકારક
જીસીએચ–૫	૧૯૯૪	૨૮૨૬	લાલથડ, દ્વિવછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, મોડી વાવણી માટે અનુકૂળ.
જીસીએચ–૬	૧૯૯૯	૨૩૨૫	લાલથડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, મૂળના કહોવારા સામે પ્રતિકારક, બિન પિયત માટે અનુકૂળ.
જીસીએચ–૭	૨૦૦૫	૩૦૦૦	લાલથડ, ત્રિછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, ગાંઠો ઉપર નેકટરી, સૂકારા અને કૃમિ સામે પ્રતિકારક અને મૂળના કહોવારા સામે ટકી રહેવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.
જીએનસીએચ–૧	૨૦૧૬	૩૦૦૦	થડનો રંગ આછો લાલ, ત્રિછારીય, મધ્યમ ઉંચી, કાંટાવાળા ગાંગડા, સુકારો અને તડતડિયા સામે પ્રતિકારક, પિયત વિસ્તારમાં મોડા ચોમાસુ થી શીયાળુ વાવેતર માટે અનુકૂળ
જીસીએચ–૮	૨૦૧૮	૩૫૮૮	મધ્યમ ઉંચાઈ, ત્રિછારીય, થડનો રંગ મહોગની મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, ગાંઠો ઉપર નેકટરી, સૂકારા અને કૃમિ સામે પ્રતિકારક અને મૂળના કહોવારા સામે ટકી રહેવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.
જીસીએચ–૯	૨૦૧૮	૩૮૨૦	લાલથડ, ત્રિછારીય, સૂકારા અને મૂળના કહોવારા સામે પ્રતિકારકતા ધરાવે છે.
જીસીએચ–૧૦	૨૦૨૦	૩૮૯૮	લાલથડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, સુકારા અને તડતડિયા સામે પ્રતિકારકતા ધરાવે છે.

બીજ માવજત

બીજ જન્ય રોગોથી છોડના રક્ષણ માટે બીજને વાવતાં પહેલાં ૩ ગ્રામ/કિલો ફૂગનાશક દવાનો પટ આપી વાવણી કરવી. દિવેલાની હાઈબ્રીડ જાતો માટે પ્રમાણિત બિયારણ વાપરવાનો આગ્રહ રાખવો.

વાવણી સમય

દિવેલાની વાવણી જુલાઈ થી ઓગષ્ટ મધ્ય સુધીમાં કરવામાં આવે છે. ઓગષ્ટ માસમાં વાવણી કરવાથી પાકને ઘોડીયા ઈયળ તથા ડોડવા કોરી ખાનાર ઈયળોના ઉપદ્રવથી બચાવી શકાય છે. બિન પિયત દિવેલાની વાવણી ચોમાસામાં વાવણી લાયક વરસાદ થયે તુરત જ કરી દેવી. મોડી વાવણી કરવાથી ઉત્પાદન ઘટે છે. દક્ષીણ ગુજરાતમાં ડાંગર પછી દિવેલાનો પાક લેવા મોડામાં મોડું નવેમ્બરના પ્રથમ પખવાડીયા સુધીમાં વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

બિયારણનો દર

સામાન્ય રીતે દિવેલાની વાવણી હાથથી થાણીને યોગ્ય અંતરે કરવામાં આવે છે. આ પધ્ધતિમાં એક હેકટરે પાંચ થી છ કિલો બીજની જરૂર પડે છે.

વાવણી અંતર

વાવણી અંતર સામાન્ય રીતે જમીનની ફળદ્રુપતા તથા જમીનના પ્રકાર પર આધાર રાખે છે. તેમ છતાં બિન–પિયત વિસ્તારમાં ૯૦–૧૨૦ સેમી × ૪૫–૬૦ સેમી અને પિયત વિસ્તારમાં ૯૦–૧૫૦ સેમી × ૬૦–૭૫ સેમી વાવણી અંતર રાખવું. વાવણી પછી ૨૦ દિવસ સુધીમાં ગાળા પૂરી દેવા તથા એક ખામણે એકજ છોડ રાખવો જેથી તેનો ચારે બાજુ વિકાસ થાય તથા ડાળી ફુટવાની શરુઆત નીચેથી થાય.

રાસાયણિક ખાતર

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

પિયત દિવેલા માટે હેકટર દીઠ ૧૨૦ કિલો નાઈટ્રોજન ત્રણ સરખા હપ્તામાં (પાયામાં, ૪૦ દિવસે અને ૮૦ દિવસે), તેમજ જમીનમાં ફોસ્ફરસનું પ્રમાણ મધ્યમ કે વધુ હોય ત્યારે ૨૫ કિલો ફોસ્ફરસ વાવેતર વખતે જમીનમાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. જમીનમાં જો સલ્ફર તત્વની ઉણપ હોયતો હેકટરે ૨૦ કિ.ગ્રા. સલ્ફર આપવાથી ઉત્પાદનમાં વધારો થાય છે.

રાસાયણીક ખાતરની સાથે લીલો પડવાશ, છાણીયું ખાતર, અઝોસ્પાયરીલમ જૈવિક ખાતર જેવા અન્ય સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરી સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થાપન અપનાવવાથી વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે અથવા રાસાયણીક ખાતરની બચત કરી શકાય છે.

આંતર ખેડ અને નિંદામણ

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

પિયત

પાકને જીવનકાળ દરમિયાન જમીનની પ્રત અને ભેજ સંગ્રહ શકિત મુજબ ૭ થી ૮ પિયતની જરૂરિયાત રહે છે. જેમાં પ્રથમ ચાર પિયત વરસાદ બંધ થયા પછી ૧૫ દિવસના ગાળે તથા બાકીના ૪ પિયત ૨૦ દિવસના ગાળે આપવા. જો પાણી મર્યાદિત રીતે જ મળી શકે તેમ હોયતો વાવણી બાદ ૭૫ દિવસે એક પાણી આપવું અને ત્યારબાદ શકય હોય તો બીજુ પાણી આપવું.

દક્ષીણ ગુજરાતમાં ડાંગર પછી લેવામાં આવતા દિવેલા પાકને ૬ થી ૮ પિયતની જરૂરિયાત રહે છે તેમજ ૫ ટન/હે પ્રમાણે ઘાસનું મલ્ચીંગ કરવાથી વધુ ઉત્પાદન મળે છે. જોડીયા હાર પધ્ધતિ (૬૦–૧૨૦–૬૦)થી વાવેતર કરી ટપક પધ્ધતિ અપનાવવાથી અને બ્લેક પ્લાસ્ટીકનું મલ્ચીંગ કરવાથી પિયત પાણીનો બચાવ થાય છે વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

આંતરપાક

દિવેલાના પાકની બે હાર વચ્ચે એક થી બે હાર તલ અથવા મગફળી અથવા મગ, ચોળી કે અડદ જેવા કઠોળ વર્ગના પાકો લેવાથી વધુ આવક મેળવી શકાય છે.

પાક ફેરબદલી

પાક ફેરબદલીથી દિવેલામાં આવતા સુકારા અને કોહવારા જેવા રોગોનું સારું નિયંત્રણ થતું હોઈ જુવાર, ડાંગર, મગફળી, કઠોળ પાકો વિગેરે જેતે વિસ્તારના પાકો સાથે પાક ફેરબદલી કરવી ખુબજ હિતાવહ છે. આ ઉપરાંત કયારીની જમીનમાં ડાંગરની કાપણી થઈ સચવાયેલા ભેજમાં પણ દિવેલાનો પાક લઈ શકાય છે.

પાક સંરક્ષણ

દિવેલાની જુદી જુદી જીવાતોથી આશરે ૨૦% જેટલું નુકશાન થાય છે. ઘોડીયા ઈયળ, ડોડવા કોરી ખાનારી ઈયળ, લશ્કરી ઈયળ, લીલી ઈયળ, તડતડીયા, થ્રિપ્સ અને સફેદ માખી દિવેલાની મુખ્યજિવાતો છે. તેના નિયંત્રણ માટે સંકલિત જીવાત વ્યવસ્થાપનના પગલા લેવા. જેમાં ઉંડી ખેડ થી જિવાતના કોસેટા/ઈંડાનો નાશ કરવો, ટ્રેપનો ઉપયોગ, એન.પી.વી. કલ્ચરનો ઉપયોગ, ઈયળો હાથથી વીણી નાશ કરવો, પક્ષીઓને બેસવાની વ્યવસ્થા, પરોપજીવીઓ/પરભક્ષીઓની જાળવણી, ટ્રાઈકોગ્રામા (ઈંડાના પરજીવી)નો ઉપયોગ, લીંબોળીના બીજનું પ્રવાહી/લીંબોળીના તેલયુકત દવાનો છંટકાવ તથા જીવાતોની ક્ષમ્યમાત્રાને ધ્યાનમાં રાખી યોગ્ય જંતુનાશક દવાઓનો છંટકાવ કરવો વગેરે પગલાઓનો સમાવેશ થાય છે.

સુકારો અને મૂળનો કોહવારો એ દિવેલાના મુખ્ય રોગો છે. તેના નિયંત્રણ માટે બીજને ફુગનાશક દવાનો પટ આપી વાવેતર કરવું, પાકની ફેરબદલી, રોગવાળા છોડને મૂળ સાથે ઉપાડી નાશ કરવો, ઉનાળામાં ઉંડી ખેડ, લીલો પડવાશ કરવો, રોગ પ્રતિકારક જાતનું વાવેતર વગેરે પગલાઓ અપનાવવા.

કાપણી

વાવણી બાદ લગભગ ૯૦ થી ૧૦૦ દિવસે મુખ્ય માળ પાકી જઈ કાપણી લાયક બનશે. માળમાં અંદાજે અડધા ડોડવા પાકી જાય અને બાકીના પીળા પડે તે માળ કાપવાની નિશાની છે. કાપણી લગભગ ચાર માસ સુધી ચાલુ રહે છે. કારણ કે બધી માળો એકીસાથે પાકતી નથી. બધી માળો ઉતરી જાય ત્યારે ખળામાં બળદથી પગર કરી અથવા દિવેલા કાઢવાના થ્રેસરથી દાણાં છુટા પાડી, સાફ કરી વેચાણ માટે તૈયાર કરવામાં આવે છે.

(૬) તુવેર

ગુજરાતમાં તુવેરનું વાવેતર મુખ્યત્વે ભરુચ, સુરત, નવસારી, વલસાડ, પાંચમહાલ, ખેડા, સાબરકાંઠા જિલ્લામાં કરામાં આવે છે. તુવેરનું વાવેતર અંશતઃ રાજયના દરેક જિલ્લામાં કરવામાં આવે છે. તુવેરનું વાવેતર મોટા ભાગે બિનપિયત પરિસ્થિતિમાં એકલા પાક તરીકે તથા મગ, અડદ સાથે આંતરપાક સાથે પણ લેવામાં આવે છે. તુવેરમાં ૨૧ થી ૨૩% સુધી પ્રોટીન આવેલ હોય પોષણની દ્રષ્ટિએ પણ મનુષ્ય આહાર માટે ઉત્તમ છે. કઠોળ વર્ગનો પાક હોય તે હવામાંથી મૂળગંડીકાઓ મારફતે નાઈટ્રોજન શોષી જમીનને ફળદ્રુપ બનાવે છે. પહેલાના સમયમાં તુવરે એ ખરીફ ઋતુનો પાક ગણાતો પરંતુ સંશોધનના પરિણામે હવે લગભગ બારે માસ એકલા અથવા મિશ્રપાક તરીકે ઉગાડવામાં આવે છે અને ઓફ સિઝનમાં ઉગાડી તેની લીલી સીંગો બજારમાં વેચતા ખેડૂતોને સારું એવું વળતર આપતો લાગ્યો છે.

જાતો

જાત	પાકવાના દિવસો	ખાસિયતો
વહેલી પાકતી		
આઈસીપીએલ (શાકભાજી)	૧૩૦–૧૩૫	ઠીંગણી, મધ્યમફેલાતી, વહેલી પાકતી લાલ દાણાવાળી શાકભાજી માટેની જાત, શીંગો ઝુમખામાં બેસે, શીંગો જાંબલી પટ્ટીવાળી
જીટી–૧૦૦	૧૪૦–૧૫૦	ઝુમખાદાર શીંગોવાળી, બટકી વહેલી અને એકી જખતે પાકતી સફેદ દાણાવાળી જાત
જીટી–૧૦૧	૧૩૦–૧૪૦	દાણા મોટા, શીંગો પર કાળી પટ્ટી, અસિમિતવૃધ્ધિવાળી જાત

વૈશાલી	૧૬૦–૧૭૦	મધ્યમફેલાવો, લાલ રંગના ફૂલ, શીંગો પર કાળી પટ્ટી, દાણા મોટા અને આકર્ષક, મોઝેક અને સુકારા સામે પ્રતિકારક, મુખ્ય જીવાતોનો ઓછો ઉપદ્રવ
જી.ટી.–૧૦૫ (જાનકી)	૧૪૦–૧૫૦	મધ્યમ ઘેરાવો, સફેદ દાણા, ફૂલ પીળા, લીલી શીંગો, વંધ્યત્વના રોગ સામે પ્રતિકારક
મધ્યમ મોડી પાકતી		
આઈસીપીએલ ૮૭૧૧૯ (આશા)	૧૫૦–૧૮૦	લાલ મોટા દાણા, શીંગો પર કાળી પટ્ટી, સુકારા અને વંધ્યત્વ પ્રતિકારક
બીડીએન–૨	૧૬૦–૧૮૦	એકી સમયે પાકતી, શીંગો પર કાળી પટ્ટી, શીંગો ઝુમખામાં બેસે, મધ્યમ ફેલાતી સફેદ દાણાવાળી જાત, સુકારા સામે ટકી શકે એવી
જીટી–૧ (શાકભાજી)	૧૮૦–૨૦૦	શાકભાજી માટેની જાત, મધ્યમઉંચી પરંતુ લાંબી અને સંખ્યાબંધ ડાળીઓવાળી મધ્યમ ફેલાતી, લીલી શીગોની કુલ ૧૦ થી૧૨ વિણી કરી શકાય, શીંગો લીલા રંગની ખાંચા વગરની સીધી, સફેદ દાણા એક બાજુ ચપટા, દાણામાં પ્રોટીનનું પ્રમાણ સારુ, અસિમિતવૃધ્ધિવાળી જાત
જીટી–૧૦૨ (ડયુઅલ)	૧૭૦–૧૮૦	સફેદ મોટા ગોળ દાણા, શીંગો પર કાળી પટ્ટી, શાકભાજી અને દાણા બન્ને માટે અનુકૂળ, દાળનો ઉતારો સારો, મોડી ખરીફ તથા પિયત તેમજ સંગ્રહિત ભેજ પરિસ્થિતિ હેઠળ રવિઋતુ માટે અનુકૂળ
જી.એન.પી.–૨ (ડયુઅલ)		શાકભાજી અને દાણા બન્ને માટે અનુકૂળ, અસિમિતવૃધ્ધિવાળી જાત, ગોળાકાર સફેદ દાણા, શીંગની માખી, શીંગ કોરી ખાનાર ઈયળ, સુકારો તથા વંધ્યતવના રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક
જી.ટી.–૧૦૪	૧૬૦–૧૭૦	મધ્યમ ઘેરાવો, સફેદ દાણા, લાલ રંગના ફૂલવાળી, લાંબી શીંગો, વંધ્યતવના રોગ સામેપ્રતિકારક
મોડી પાકતી		
ટી–૧૫–૧૫	૧૮૦–૨૦૦	મોટા સફેદ દાણાવાળી, મોડી પાકતી ઉંચી લીલી શીંગોમાં ખાંચા, એકી સાથે ન પાકે એવી સતત વૃધિધ પામતી સુકારા ગ્રાહય જાત
રવિઋતુ માટે		
સી–૧૧	૧૪૦–૧૫૦	મધ્યમ પાકતી, લાલ દાણાવળી, વધુ ઉત્પાદન આપતી રવિઋતુ માટેની ઉત્તમ જાત, વંધ્યત્વ (સ્ટરીલીટી મોઝેક) ની સામે પ્રતિકારક જાત

જમીનની તૈયારી

તુવેરનો પાક સામાન્ય રીતે બિન પિયત પાક તરીકે લેવામાં આવતો હોવાથી ભેજનો સંગ્રહ કરી શકે તેવી જમીનમાં પાક સારો થાય છે. ગોરાડું, બેસર કે મધ્યમ કાળી જમીન પસંદ કરવી. હળ અથવા ટ્રેકટરથી ૧૫ થી ૨૨.૫ સેમી ઊંડી ખેડ કરી બે વાર કરબ ચલાવી, સમાર મારી જમીન સમતળ કરવી. ભારે કાળી જમીનમાં પાણીનો ભરાવો થતો હોય તે વિસ્તારમાં તુવરેની ચાર લાઈનના વાવેતર પછી ૩૦ સેમી ઉડી નિતારનિક બનાવવી.

વાવેતર સમય

ખરીફ તુવેરની વાવણી ચોમાસની શબુઆતમાં વાવણી લાયક વરસાદ થાય કે તુરત જ કરવી. આમ છતાં વાવેતર જુલાઈના અંત સુધી કરી શકાય છે.

રવિ તુવેરની વાવણી ઓકટોબર માસમાં બીજા અઠવાડિયા સુધીમાં કરવી.

બીજનો દર

૧૨ થી ૧૫ કિલો/હે

બીજ માવજત

બીજના સારા ઉગાવા માટે તથા બીજને અન્ય રોગથી રક્ષણ આપવા ૩ ગ્રામ/કિલો પ્રમાણે ફૂગનાશક દવાનો પટ આપવો. છોડના ઝડપી વિકાસ અને નાઈટ્રોજન ખાતર બચાવ માટે પાકને અનુરુપ રાઈઝોબીયમ જૈવિક ખાતરનો પટ આપવો. બિયારણને ફુગનાશક દવાનો પટ આપેલ હોય ત્યારે જૈવિક ખાતરનું પ્રમાણ બમણું રાખવું. તેમજ ફૂગનાશક દવાનો પટ આપ્યા બાદ જૈવિક ખાતરનો પટ આપવો.

વાવેતર અંતર

વહેલી પાકતી જાતો	:	૬૦–૯૦ સેમી × ૧૫–૨૦ સેમી
મધ્યમ મોડી પાકતી જાતો	:	૯૦–૧૨૦ સેમી × ૧૫–૨૦ સેમી
મોડી પાકતી જાતો	:	૧૨૦ સેમી × ૧૫–૨૦ સેમી
રવિતુવેર	:	૪૫–૬૦ × ૧૫–૨૦ સેમી
શાકભાજીની તુવેર જીટી–૧	:	૧૨૦ સેમી × ૨૦–૩૦ સેમી

ધામા પુરવા તથા પારવણી

સ્ફૂરણ (ઉગ્યા) થયા બાદ એક અઠવાડિયામાં ખાલા પુરવા અને ૧૫–૨૦ દિવસમાં ખામણા દીઠ એક છોડ રાખી પારવણી કરવી.

ખાતર વ્યવસ્થાપન

જમીન તૈયાર કરતી વખતે ૮ થી ૧૦ ટન સારુ કોહવાયેલું છાણીયું ખાતર નાંખવું તેમજ ૨૫–૫૦–૦૦ ના–ફો–પો કિલો/હે વાવણી સમયે પાયાના ખાતર તરીકે ચાસમાં આપવું.

પિયત

સામાન્ય રીતે ચોમાસા દરમ્યાન સપ્રમાણ વરસાદ હોય તો પિયત આપવાની જરુરીયાત રહેતી નથી. આમ છતાં ચોમાસા વરસાદ ખેંચાય તો પિયતની સગવડ હોય તો પિયત આપવું. પિયતની સગવડ હોય તો ચોમાસુ પુરૂ થયે એક મહિનાના અંતરે બે પિયત આપવાથી ઉત્પદાનમાં વધારો થાય છે.

રવિતુવેરના વાવેતરમાં ૩ થી ૪ પિયતની જરુર રહે છે. પ્રથમ વાવેતર વખતે અને બાકીના બે કે ત્રણ પિયત જરુરીયાત મુજબ આપવા.

આંતરખેડ અને નિંદામણ નિયંત્રણ

તુવેર પાકને નિંદણમુકત રાખવા ૨ થી ૩ આંતર ખેડ અને હાથ નિંદણ કરવા. જે વિસ્તારમાં નિંદામણનો વધુ પડતો પ્રશ્ન હોય ત્યાં ૧ કિલો/હે (સક્રિયતત્વ) પેન્ડામીથાલીનનો બીજના સ્ફૂરણ પહેલા છંટકાવ કરવો તથા ૧ થી ૨ આંતર ખેડ અને હાથ નિંદણ કરવા.

મુખ્ય જીવાતો	મુખ્ય રોગો
મોલોમશી	સુકારો(વીલ્ટ)
તડતડીયા	થડનો કોહવારો (ફાઈટોફથોરા બ્લાઈટ)
સફેદ માખી	વંધ્યત્વ (સ્ટરીલીટી મોઝેક)
શીંગ કોરી ખાનાર ઈયળ	
લીલી ઈયળ	
પીછીયું ફૂદુ	
શીંગની માખી	
ચીટકો	

કાપણી અને સંગ્રહ

૮૦% સુધી પાકી ગયેલ શીંગોવાળી ડાળીઓ કાપી, ખળામાં લાવી, સુકવી, ટ્રેકટર, બળદ કે હાથથી ઝુડી અથવા થ્રેશર દ્વારા દાણા છૂટા પાડી ગ્રડીંગ કરી જંતુ રહીત કોથળા કે કોઠીમાં ભરી સંગ્રહ કરવો. જાળવણી માટે દાણા ભરેલ કોઠીમાં લીમડાના અર્ધ સુકાયેલા પાનનો ઉપયોગ કરવો.

તુવેરનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા આટલું અવશય કરો

(૧) તુવેરની સુધારેલી પ્રમાણિત જાતોનું બિયારણ વાપરવાનો હંમેશાં આગ્રહ રાખો.
(૨) સમયસર વાવણી, નિંદામણ અને આંતરખેડ કરો.
(૩) બાયોફર્ટીલાઈઝરનો ઉપયોગ કરવાનો આગ્રહ રાખો.
(૪) પાક સંરક્ષણના સમયસર પગલા લ્યો.
(૫) જે જમીનમાં પાણીનો ભરાવો થતો હોય ત્યાં તુવેરની ચાર લાઈન બાદ ૩૦ સે.મી. ઉંડી નિતારનિક બનાવો.

(૭) સોયાબીન

સોયાબીન એક મહત્વનો પાક છે. સોયાબીનમાં આશરે ૪૦% પ્રોટીન અને ૨૦% તેલ મળે છે. સોયાબીન મુખ્યત્વે પ્રોટીન મેળવવા તેમજ તેલના સ્ત્રોત તરીકે વપરાય છે. તેમજ ખાદ્ય ચીજો જેવી કે સોયાદૂધ, સોયાદહીં, સોયાચીઝ, સોયાસોસ, માર્ગારીન, સોયામોલ, સોયાવડી, રોટલી, ગોળપાપડી, શકકરપાળાની બનાવટમાં વપરાય છે. સોયાબીન કઠોળ વર્ગનો પાક હોય, જમીનની ફળદ્રુપતા વધારે છે. તેમજ ઢાળવાળી જમીનમાં ધોવાણ અટકાવે છે. વધુ ફેલાતાં ડાળપાનને લીધે નિંદણને દાબી દે છે.

જાતો

ગુજરાત માટે ગુજરાત સોયાબીન–૧, ગુજરાત સોયાબીન–૨ અને ગુજરાત સોયાબીન–૩ જાતોની ભલામણ થયેલ છે. આ ઉપરાંત રાષ્ટ્રીય સ્તરની પીકે–૪૭૨, જેએસ–૩૩૫ અને ફુલે અગ્રણી (કેડીએસ–૩૪૪) જાતો આપણા વિસ્તાર માટે ભલામણ થયેલ છે.

જમીનની તૈયારી

સોયાબીનના છોડના મૂળ ઉંડા જતા હોય હળથી એક દિશામાં ખેડ કરી ત્યાર પછી કરબથી આડી ઉભી ખેડ કરી જમીન ભરભરી કરવી. આવી રીતે તૈયાર કરેલ જમીનમાં વાવણી સારી રીતે થઈ શકે છે અને ઉગાવો સારો અને એકસરખો થાય છે.

વાવણીનો સમય

ચોમાસુ શરૂ થતાં જમીનમાં પુરતો ભેજ હોય ત્યારે વાવણી કરવી. મોટાભાગે ૧૫ થી ૨૦ જુન દરમ્યાન વહેલી વાવણી થઈ શકે. સોયાબીનના બીજના અંકુરણ માટે ૩૫° સેન્ટીગ્રેડ તાપમાન એકદમ અનુકૂળ હોય છે. પરંતુ ૧૫° સેન્ટીગ્રેડમાં પણ અંકુરણ સારું મળેલ છે.

સેન્દ્રિય ખાતર

હેકટર દીઠ ૮ થી ૧૦ ટન છાણીયું ખાતર/કમ્પોસ્ટ ખાતર આપવું. કરબથી ખેડ કરતાં પહેલાં જમીનમાં સારી રીતે ફેલાવી દેવું.

બીજનો દર અને બીજ માવજત

જાત અને ઉગાવાના ટકાને આધારે હેકટરે ૭૦ થી ૭૫ કિલો બિયારણ જોઈએ. સોયાબીન જો ઉંડે વવાય જાય તો ફુગથી કહોવાઈ જાય છે. તેનાથી બચવા બિયારણને ફુગનાશક દવાનો પટ આપી વાવેતર કરવું. આ ઉપરાંત સોયાબીન કઠોળ વર્ગનો પાક હોઈ રાઈઝોબીયમ જૈવિક ખાતરની માવજત આપવાથી નાઈટ્રોજનની લભ્યતા વધે છે.

વાવેતર અંતર

ફળદ્રુપ જમીનમાં બે હાર વચ્ચે ૪૫ સેમીનું અને હલકી જમીનમાં ૩૦ સેમીનું અંતર રાખવું. વાવણી હારમાં ઓરીને કરવી. બીજ ૩ થી ૪ સેમી થી વધારે ઉંડુ ન પડે તેની કાળજી રાખવી. વધારે ઉંડી કે વધારે છીછરી વાવણી કરવાથી ઉગાવો બરાબર થતો નથી.

રાસાયણિક ખાતર

સોયાબીન પાકને હેકટરે ૩૦ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૬૦ કિલો ફોસ્ફરસ પાયાના ખાતર તરીકે વાવણી પહેલાં જમીનમાં ચાસમાં આપવો.

આંતરખેડ અને નિંદણ નિયંત્રણ

એક કે બે નિંદણીની જરૂર પડે. ઉગ્યા પછી ૧૫ થી ૨૦ દિવસે પહેલી અને ૩૦–૪૦ દિવસે બીજી નિંદણી જરૂરીયાત પ્રમાણે કરવી. ઉગ્યા પછી ૧૫ થી ૨૦ દિવસે જો વરાપ હોય તો કરબડી અથવા અન્ય સાધનથી આંતરખેડ કરવી. યોગ્ય નિંદણનાશક દવાનો ઉપયોગ કરીને પણ નિંદણ નિયંત્રણ કરી શકાય.

પાક પધ્ધતિ

સોયાબીનનો પાક એકાકી પાક તરીકે અથવા ઓરાણ ડાંગર, જુવાર, ખરસાણી, નાગલી, તુવેરમાં આંતરપાક તરીકે અથવા પટ્ટી પાક તરીકે લઈ શકાય. ખરસાણીમાં આંતરપાક તરીકે સોયાબીન અને અડદ, ડાંગર કે મગના આંતરપાક કરતાં બહુ જ સારા જણાય છે. પિયતની સગવડ હોય તો ઉનાળામાં પણ સોયાબીનનો પાક લઈ શકાય. પરંતુ ખરીફ ઋતુ જેટલું ઉત્પાદન મળતું નથી. શેરડીના પાકમાં આંતરપાક તરીકે પણ સોયાબીનનો પાક અનુકૂળ જણાયેલ છે.

પાક સંરક્ષણ

સોયાબીનનો પાકમાં મુખ્યત્વે પાન ખાનાર ઈયળ, મોલોમશી અને સફેદ માખી જેવી જીવાતોનું નુકશાન જોવા મળે છે. સોયાબીનમાં વાયરસથી થતો રોગ પીળો મોઝેક મુખ્યત્વે સફેદ માખીથી ફેલાય છે. તેનાથી બચવા સફેદ માખીના નિયંત્રણ માટે દવા વાપરવી તથા અસરગ્રસ્ત છોડ ઉખાડી સત્વરે નાશ કરવા. સોયાબીનમાં ફુગથી થતાં અન્થ્રેકનોઝ, પાનના ટપકાનો રોગ, રસ્ટ વિગેરે જેવા રોગો કોઈકવાર જોવા મળે છે. તેમના નિયંત્રણ માટે યુનિવર્સિટીના પાક સંરક્ષણ તજજ્ઞોના માર્ગદર્શન પ્રમાણે પગલાં લેવા.

કાપણી

જાત અને ઋતુ પ્રમાણે સોયાબીન ૮૦ થી ૧૧૫ દિવસમાં કાપવા માટે તૈયાર થઈ જાય છે. મોટા ભાગના પાન પીળા પડી જાય અને મોટા ભાગની પકવ શીંગો પીળી પડી જાય એટલે પાક કાપણી માટે તૈયાર થઈ ગયો છે એમ સમજવું અને સત્વરે કાપણી કરી લેવી. કાપણીમાં વિલંબ થવાથી શીંગો છોડ પર જ ફાટી જઈ દાણા ખરી પડે છે અને હાથમાં આવેલુ ઉત્પાદન ગુમાવી દેવાનો વારો આવે છે. જમીનના સપાટીએથી છોડ કાપ લઈ ૫–૬ દિવસ સુકવી ઝુડીને દાણા છૂટા પાડવા. બળદો ફેરવીને, ટ્રેકટર ફેરવીને કે પાવર થ્રેસરથી પણ દાણા છુટા પાડી શકાય. દાણા સાફ કરી ૨–૩ દિવસ તાપમાં સુકવી સંગ્રહ કરવો.

(૮) મગ અને અડદ

પાક પધ્ધતિ	**મગ**	**અડદ**
સુધારેલ જાતો	કે–૮૫૧, ગુ.મગ–૨, ગુ.મગ–૩, ગુ.મગ–૪, મેહા, સીઓ–૪ (શિયાળુ), જી.એ.એમ.–૫, જી.એમ.–૬, જી.એમ.–૭	ટી–૯, ગુ. અડદ–૧, પુસા–૧, ટીપીયું–૪, ગુ. અડદ–૩
વાવણીનો સમય	ખરીફ: જુન–જુલાઈ ઉનાળુ: ફેબ્રુઆરી–માર્ચ રવી: ઓકટોબર–નવેમ્બર	ખરીફ: જુન–જુલાઈ ઉનાળુ: ફેબ્રુઆરી–માર્ચ
વાવેતર અંતર	ખરીફ : ૪૫ × ૧૦–૧૫ સેમી રવી/ઉનાળુ : ૩૦ × ૧૦ સેમી	ખરીફ: ૪૫ × ૧૫ સેમી ઉનાળુ : ૩૦ × ૧૫ સેમી
બીજ માવજત	ફૂગનાશક દવા ૨ થી ૩ ગ્રામ/કિલો બીજ પ્રમાણે માવજત આપવી તેમજ રાઈઝોબીયમ જૈવિક ખાતરની બીજ માવજત	ફૂગનાશક દવા ૨ થી ૩ ગ્રામ/કિલો બીજ પ્રમાણે માવજત આપવી તેમજ રાઈઝોબીયમ જૈવિક ખાતરની બીજ માવજત
બીજનો દર	ખરીફ : ૨૦ કિલો/હે રવી/ઉનાળુ: ૨૫ કિલો/હે	૨૦ કિલો/હે
ખાતર	સેન્દ્રિય ખાતર ૮ થી ૧૦ ટન/હે, ૨૦–૪૦–૦૦ ના–ફો–પો કિલો/હે વાવણી સમયે પાયાના ખાતર તરીકે ચાસમાં	સેન્દ્રિય ખાતર ૮ થી ૧૦ ટન/હે, ૨૦–૪૦–૦૦ ના–ફો–પો કિલો/હે વાવણી સમયે પાયાના ખાતર તરીકે ચાસમાં

નિંદામણ અને આંતર ખેડ	બે હાથ નિંદામણ અને બે આતંરખેડ કરી પાકને ૪૦ દિવસ સુધી નિંદામણ મુકત રાખવો. હાથથી નિંદામણ શકય ન હોય તો ભલામણ મુજબ નિંદામણનાશક દવાનો ઉપયોગ કરવો.	બે હાથ નિંદામણ અને બે આતંરખેડ કરી પાકને ૪૦ દિવસ સુધી નિંદામણ મુકત રાખવો. હાથથી નિંદામણ શકય ન હોય તો ભલામણ મુજબ નિંદામણનાશક દવાનો ઉપયોગ કરવો.
પિયત વ્યવસ્થા	સામાન્ય રીતે ચોમાસુ કઠોળ પાકો બિનપિયત પરિસ્થિતિમાં લેવામાં આવે છે. વરસાદની અનિયમિતતા અથવા અપુરતા વરસાદની સ્થિતિમાં ડાળીઓ ફૂટવાની અવસ્થા, ફૂલ બેસવાની અવસ્થા અને શિંગો બેસવાની અવસ્થાએ પિયત આપવું. રવિ મગને ૨ થી ૩ અને ઉનાળુ મગને ૩ થી ૪ પિયતની જરૂરીયાત રહે છે.	સામાન્ય રીતે ચોમાસુ કઠોળ પાકો બિનપિયત પરિસ્થિતિમાં લેવામાં આવે છે. વરસાદની અનિયમિતતા અથવા અપુરતા વરસાદની સ્થિતિમાં ડાળીઓ ફૂટવાની અવસ્થા, ફૂલ બેસવાની અવસ્થા અને શિંગો બેસવાની અવસ્થાએ પિયત આપવું. ઉનાળુ અળદને ૪ થી ૫ પિયત (વાવણી સમયે, ૨૦–૨૫ દિવસે, ફૂલ અવસ્થા અને શિંગ અવસ્થા)ની જરૂરીયાત રહે છે.

(૯) વાલ/વાલ પાપડી

પાક પધ્ધતિ	વાલ	વાલ પાપડી
સુધારેલ જાતો	૧૨૫–૩૬ ગુ.વાલ–૧ ગુ.વાલ–૨	કતારગામ, કપાસી જી.એન.આઈ.બી.–૨૧ (મોડા ખરીફ થી શિયાળુ વાવેતર માટે) જી.એન.આઈ.બી.–૨૨ (મોડા ખરીફ થી શિયાળુ વાવેતર માટે)
વાવણીનો સમય	ઓકટોબર–નવેમ્બર	ખરીફ: જુન–જુલાઈ ઉનાળુ: ફેબ્રુઆરી
વાવેતર અંતર	૪૫–૬૦ સેમી	ખરીફ : ૧૨૦ × ૩૦ સેમી ઉનાળુ : ૯૦ ×૧૫ સેમી જી.એન.આઈ.બી.–૨૧ : ૩૦–૪૫ સેમી × ૧૦–૨૦ સેમી જી.એન.આઈ.બી.–૨૨ : ૪૫–૬૦ સેમી × ૨૦–૩૦ સેમી
બીજ માવજત	ફૂગનાશક દવા ૨ થી ૩ ગ્રામ/કિલો બીજ પ્રમાણે માવજત આપવી તેમજ રાઈઝોબીયમ જૈવિક ખાતરની બીજ માવજત	ફૂગનાશક દવા ૨ થી ૩ ગ્રામ/કિલો બીજ પ્રમાણે માવજત આપવી તેમજ રાઈઝોબીયમ જૈવિક ખાતરની બીજ માવજત
બીજનો દર	૬૦–૭૦ કિલો	૨૫–૩૦ કિલો
ખાતર	સેન્દ્રિય ખાતર ૮ થી ૧૦ ટન/હે, ૨૦–૪૦–૦૦ ના–ફો–પો કિલો/હે વાવણી સમયે પાયાના ખાતર તરીકે ચાસમાં	સેન્દ્રિય ખાતર ૮ થી ૧૦ ટન/હે, ૨૦–૪૦–૦૦ ના–ફો–પો કિલો/હે વાવણી સમયે પાયાના ખાતર તરીકે ચાસમાં
નિંદામણ અને આંતર ખેડ	બે હાથ નિંદામણ અને બે આતંરખેડ કરી પાકને ૪૦ દિવસ સુધી નિંદામણ મુકત રાખવો. હાથથી નિંદામણ શકય ન હોય તો ભલામણ મુજબ નિંદામણનાશક દવાનો ઉપયોગ કરવો.	બે હાથ નિંદામણ અને બે આતંરખેડ કરી પાકને ૪૦ દિવસ સુધી નિંદામણ મુકત રાખવો. હાથથી નિંદામણ શકય ન હોય તો ભલામણ મુજબ નિંદામણનાશક દવાનો ઉપયોગ કરવો.
પિયત વ્યવસ્થા	પિયત તરીકે લેવા હોય તો વાવણી સમયે, ફુલ અવસ્થાએ	પિયત તરીકે લેવા હોય તો વાવણી સમયે, ૨૦–૨૫ દિવસે, ફુલ અને પાપડી અવસ્થાએ

(૧૦) કેળ

જાતો	બસરાઈ, હરીછાલ, રોબુસ્ટા, શ્રીમંતી, ગણદેવી સીલેકશન, ગ્રાન્ડ નૈન
રોપણીનો સમય	૧૫ જુન થી ૧૫ ઓગસ્ટ (જાતો તૈયાર થવાનો સમય અને બજારમાં માંગને ધ્યાનમાં લઈ રોપણીનો સમય પસંદ કરવો)
ગાંઠ/ટીસ્યુ કલ્ચર રોપ	➢ ૫૦૦ થી ૧૫૦૦ ગ્રામ વજનના રોગ મુકત, તાજા, ૧૦ દિવસ આરામ આપેલા તલવાર પીલાનો રોપણી માટે ઉપયોગ કરવો. ➢ હાલમાં ટીસ્યુ કલ્ચર પધ્ધતિથી પ્રયોગશાળામાં તૈયાર કરેલા ૨૦–૨૫ સેમી ઉંચાઈના રોગ મુકત છોડની પસંદગી કરવી. આ રોપ એક સરખી ઉમરના હોવાથી રોપણી બાદ લુમો એકી સાથે ૧૫ થી ૨૫ દિવસમાં તૈયાર થાય છે. **ટીસ્યુ કલ્ચર રોપના ફાયદાઓ** ➢ રોગ મુકત, રોગનો ફેલાવો અટકે છે, વંધ્ય છોડનું પ્રમાણ ઘટે છે, ફૂલ આવવામાં અને પરિપકવતામાં સમાનતા લાવી શકાય છે, વધારે ઉત્પાદન, ઈચ્છીત યોગ્ય સમયે રોપણી કરી શકાય છે
પીલા/ગાંઠની માવજત	કેળના ચટાપટા અને પાનના ટપકાના રોગના નિયંત્રણ માટેપીલાને યોગ્યમાવજત આપી સુકવી વાવેતર કરવું.
રોપણી પૂર્વેની તૈયારી	કેળની રોપણી કરતાં પહેલા મે મહિનામાં જમીન ખેડી, દાંતી મારી રાંપ ચલાવી, સમાર મારી જમીન સમતળ કરી નકકી કરેલ રોપણી અંતરે ૩૦ સેમી × ૩૦ સેમી × ૩૦ સેમી માપના ખાડા તૈયાર કરવા. ખાડા ૧૫ દિવસ તપવા દેવા. ત્યાર પછી ખાડા દીઠ ૧૦ કિલો સારુ કોહવાયેલું છાણીયું ખાતર માટીમાં મિશ્રણ કરી ખાડા ભરી તે જગ્યાએ નિશાની મુકવી.
અંતર	▪ સામાન્ય ભલામણ ૧.૮ મી × ૧.૮ મી અંતરે રોપણી કરવાની ભલામણ છે. ▪ પરંતુ ૧.૦ મી ૧.૨ મી × ૨.૦ મી અંતરે જોડીયા હાર પધ્ધતિથી ત્રીકોણાકારે રોપણી કરવાથી છોડની સંખ્યા વધે છે અને વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે (લુમ/કેળાની સાઈઝ ઘટે છે).નિંદામણ ઓછું થાય છે.
ખાતર	▪ છાણીયું ખાતર ૧૦ કિલો/છોડ ▪ રાસાયણીક ખાતરની સામાન્ય ભલામણ નાઈટ્રોજન — ૨૦૦ ગામ — ૩,૪,૫ માસે સરખા હપ્તામા ફોસ્ફરસ — ૯૦ ગ્રામ — ૩ માસે પોટાશ — ૨૦૦ ગ્રામ — ૩,૪,૫ માસે સરખા હપ્તામા ▪ વધુ ઉત્પાદન આપતી જાતો માટે નાઈટ્રોજન — ૩૦૦ ગામ — ૨,૩,૪,૫ માસે સરખા હપ્તામા ફોસ્ફરસ — ૯૦ ગ્રામ — ૩ માસે પોટાશ — ૨૦૦ ગ્રામ — ૩,૪,૫ માસે સરખા હપ્તામા ▪ એઝેટોબેકટર ૬કિલો/હે અને પી.એસ.એમ. ૬કિલો/હે બે સરખા હપ્તામાં ૧ અને ૨ મહિને આપવાથી નાઈટ્રોજન અને ફોસ્ફોરસની બચત થાય છે. ▪ એઝોસ્પાયરીલમ ૫૦ ગ્રામ/છોડ આપવાથી પણ નાઈટ્રોજનની બચત થાય છે.
પિયત	▪ કેળને કુલ ૨૫ જેટલા પિયતની જરૂર પડે છે. શિયાળામાં ૧૦ થી ૧૨ દિવસે અને ઉનાળામાં ૭ થી ૮ દિવસે પિયત આપવાં. ▪ ટપક પધ્ધતિથી એક છોડ દીઠ બન્ને બાજુએ છોડથી ૩૦ સેમી અંતરે ૪ લિટર/કલાકના ડ્રીપર (૧.૨ કિ/સેમી દબાણ) થી પિયત આપવાથી પાણીનો બચાવ થાય છે (શિયાળામાં ૨.૫ થી ૩ કલાક અને ઉનાળામાં ૪ કલાક સુધી). ▪ શેરડીની પરાળ (૧૫ ટા/હે) કે કાળા પ્લાસ્ટીકનું મલ્ચીંગ કરવાથી પાણીની બચત થાય છે.
પીલા દુર કરવાં	▪ સળીયાથી કાણું પાડી ૩ મીલી કેરોસીન અથવા ▪ પીલા કાપી ૨,૪–ડી નું દ્રાવણ ૬૦ ગ્રામ/લી (૧:૧૬ ભાગ પાણી) ના ૩–૫ ટીપા અથવા ▪ ૪ ગ્રામ/પીલા મુજબ ભલામણ કરેલ ફોસ્ફોરસ પૈકીનો એસ.એસ.પી.
નિંદામણ	▪ પાકને ૯ માસ સુધી નિંદામણ મુકત રાખવો.

અન્ય માવજત	▪ લૂમો નિકળી ગયા બાદ લાલ રંગનો પુષ્પવિન્યાસ કાપી દૂર કરવો. ▪ છોડ ડળી ન પડે તે માટે વાંસના ટેકા ભરાવવા. ▪ લૂમો કાપ્યા બાદ સૂર્યની ગરમી ન લાગે તે માટે પાન ઢાંકવા. ▪ ખાતર આપી છોડને ફરતે ઢીમા વાળવા જેથી લૂમના વજનથી છોડ ઢળી ન પડે. ▪ લામ પાક લેવાનો હોય તો ફૂલ નીકળ્યા બાદ એક સારો પીલો રાખી બાકીના પીલા કાઢતાં રહેવા. ▪ લૂમ ખુલ્યા બાદ જીએ૩ (૧૦૦ મિ.ગ્રા./લિટર) નો છંટકાવ કરી બ્લુ પોલીથીનની કોથળી (૫૦ માઈક્રોન) ચડાવવાથી સારુ ઉત્પાદન અને સારી ગુણવત્તા મળે છે. ▪ મોડું વાવેતર કરવાથી ફળ કદમાં નાના રહેતાં હોય તો ૨ % યુરીયા (૨ કિલો/૧૦૦ લી)નો છંટકાવ પણ કરી શકાય છે.
મુખ્ય રોગો	▪ સીગાટોકા લીફ સ્પોટ ▪ ડીઘટોનેલા ઝાળ ▪ રાઈઝોમ રોટ ▪ બન્ચી ટોપ ▪ અપરીપકવ કેળા પાકી જવા

(૩) કેન્દ્ર ખાતે વાવેતર પાકોની (Good Agricultural Practices) આધારીત ખેતી પધ્ધતિ :

<u>કપાસ ઉત્પાદન માટેના ચાવી રૂપ મુદ્દાઓ (Good Agricultural Practices)</u>

➢ સારા નિતાર વાળી મધ્યમ કાળી થી ગોરાડુ જમીનની પસંદગી કરવી.

➢ વરસાદ પહેલા વાવેતર માટે જમીન તૈયાર કરવી અને એકાંતરે વર્ષે ઉનાળામાં ઉંડી ખેડ કરવી.

➢ વધુ વરસાદના કારણે ખેતરમાં પાણી ભરાઈ રહેતુ હોય તો પાળા પર વાવણી કરવા માટે પાળી બનાવવી.

➢ સારૂ કોહવાયેલુ છાંણીયુ ખાતર કે કમ્પોસ્ટ ૧૦ ટન/હેક્ટર મુજબ જમીનમાં ભેળવવું અથવા શક્ય હોય તો શણ કે ઈકડનો લીલો પડવાશ કરવો.

➢ હાઈબ્રીડ કપાસનુ થાણીને વાવેતર કરવુ જે માટે હેકટરે ૧.૫ થી ૨.૦ કિલો બીયારણની જરૂર પડે છે.

<u>પિયત બીટી કપાસ</u>

➢ ગુજરાત ક્પાસ સંકર-૬ (બીજી-૨), ગુજરાત ક્પાસ સંકર-૮ (બીજી-૨) અને ગુજરાત ક્પાસ સંકર-૧૦ (બીજી-૨) અથવા સરકારશ્રી દ્વારા માન્ય થયેલ બીટી જાતની પસંદગી કરવી.

➢ મે મહીનાના બીજા પખડવાડીયામાં આગોતરૂ વાવેતર કરવું, સંરક્ષણ પટ્ટી રૂપે બીટી કપાસના પેકેટ સાથે આપેલ નોન બીટી કપાસ/તુવેરનુ ખેતરની ફરતે બે હારમાં વાવેતર કરવુ.

➢ બે હાર વચ્ચે ૧૨૦ સેમી અને બે છોડ વચ્ચે ૪૫ સેમી અંતર રાખી થાણીને વાવેતર કરવું.

➢ જરૂરીયાત મુજબ બે થી ત્રણ વખત નિંદામણ અને આંતર ખેડ કરવી.

➢ નિંદણ નિયંત્રણ માટે પાક ઉગ્યા પહેલા સ્ટોમ્પ નિંદામણ નાશક દવા ૨.૫ થી ૩ લી./હેક્ટર મુજબ ૬૦૦ લી. પાણીમા ભેળવીને છંટકાવ કરવો ત્યાર બાદ ૩૦ દિવસે આંતર ખેડ અને ૩૦ અને ૬૦ દિવસે હાથથી નિંદામણ કરવું અથવા વાવણી બાદ ૧૫ થી ૨૦ દિવસે ક્વિઝાલોફોપ ઈથાઈલ ૫ ઇસી ૧ લી./હે ને ૬૦૦ લી. પાણીમા ભેળવીને છંટકાવ કરવો અને એક વખત આંતર ખેડ અને હાથથી નિંદામણ કરવું.

➢ ૨૪૦-૪૦-૦૦ ના-ફો-પો. કીલો/હે મુજબ રાસાયણીક ખાતર આપવું. નાઈટ્રોજનનો કુલ જથ્થો વાવણી પછી ૩૦, ૬૦, ૭૫, ૯૦ અને ૧૦૫ દિવસે સરખા હપ્તામાં આપવો. ઉપરાંત, ૩% પોટેશીયમ નાઈટ્રેટનો કુલ ભમરી અવસ્થાએ, જીંડવા બેસવાની શરૂઆત થાય ત્યારે અને ત્યાર પછી ૧૫-૨૦ દિવસે છંટકાવ કરવો.

➢૧૦ લિટર પાણીમાં ૧.૧૨૫ મીલી ૩૯% ધરાવતી પ્રોડક્ટ (૪૫ પીપીએમ) પ્રમાણ રાખી ઈથિલિનના દ્રાવણ નો ભમરી બેસવાની અવસ્થાએ એટલે કે ૩૫-૪૦ દિવસે છંટકાવ કરવો.

➢ વાવણી પછી ૯૫ દિવસે છોડની ડુંખતોડી અને ૧૦૫ દિવસે ફળાઉ ડાળીઓની ટોચ છેડા પરથી કાપવાથી ઉત્પાદનમા ફાયદો થાય છે.

➢ વરસાદ બંધ થયા પછી ભારે કાળી જમીનમાં ૨૦-૨૫ અને ગોરાડુ જમીનમાં ૧૫-૨૦ દિવસના આતરે પિયત આપવું. પિયત એકાંતરે પાટલે આપવાથી અંદાજે ૩૦% પાણીનો બચાવ થાય છે. શક્ય હોય તો ટપક પિયત પધ્ધતિનો ઉપયોગ કરવો.

➢ કપાસમાં આવતો સુકારો (પેરા વિલ્ટ) અટકાવવા માટે હલકી જમીનમાં જીંડવાના વિકાસની અવસ્થાએ જમીનમાં ભેજ જાળવી રાખવો.

➢ જમીનમાં પાણી ભરાઈ રહે તો તાત્કાલિક નિકાલ કરવો તથા મુળ વિસ્તારમાં હવાની અવરજવર વધે તે માટે લોખંડના સળીયાથી થડની આજુબાજુ કાણા કરવા અને ૨% યુરીયાનુ દ્રાવણ આપવુ.

➢ કપાસમાં પાન લાલ થતા અટકાવવા ફુલ આવવાની અવસ્થાએ ૨% ડી.એ.પી.ના દ્રાવણ નો છંટકાવ કરવો તથા ફુલ આવવાની અવસ્થા થી જીંડવા વિકાસની અવસ્થા દરમ્યાન ૧% યુરીયા તથા ૧% મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટનું દ્રાવણ છાંટવું અથવા વાવણી બાદ ૩૦, ૬૦ અને ૯૦ દિવસે ૦.૫% યુરીયા, ૦.૫% ઝીંક સલ્ફેટ, ૦.૫% ફેરસ સલ્ફેટ અને ૦.૫% મેગ્નેશીયમ સલ્ફેટના દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

➢ ચુસિયા પ્રકારની જીવાતોના નિયંત્રણ માટે ઈમીડાક્લોપ્રીડ ૨૦૦ એસએલ ૨૦ ગ્રામ સક્રીય તત્વ અથવા એસીટામીપ્રીડ ૨૦ એસપી ૧૦ ગ્રામ સક્રીય તત્વ અથવા થાયોમિથોક્ઝામ ૨૫ ડબલ્યુજી ૨૫ ગ્રામ સક્રીય તત્વ પ્રતિ હેક્ટર નો છંટકાવ કરવો.

➢ મીલી બગના આગોતરા નિયંત્રણ માટે શેઢા પાળા સાફ રાખવા, કાંસકી, ગાડર, જંગલી ભીંડા, બરૂ વિગેરે નિંદામણોનો નાશ કરવો. મીલીબગ માટે દર અઠવાડીયે મોજણી કરતા રહેવું. મીલી બગનો ઉપદ્રવ જણાય તો શોષક પ્રકારની દવાઓ જેવી કે એસીટામીપ્રિડ (૨ ગ્રામ), ઇમિડાક્લોપ્રીડ વે.ગ્રે. (૧ ગ્રામ), બુટ્રોફેમિન જેવી દવાઓ પૈકી કોઇપણ એક દવાનો ૧૦ લીટર પાણી સાથે છંટકાવ કરવો.

➢ ગુલાબી ઈયળની મોજણી માટે એક હેકટરે ૫ ફેરોમોન ટ્રેપ લગાડવા. સતત ત્રણ રાત્રી સુધી ફેરોમોન દીઠ આઠ નર ફુદા પકડાય તો સાયપરમેથ્રીન ૧૦ ઇસી ૧૦ મીલી, બીટા સાયફ્લુથ્રીન ૨.૫ એસસી ૧૦ મીલી, ફેનવેલરેટ ૨.૮ ઇસી ૧૦ મીલી અથવા સ્પીનોસેડ ૪૮ એસસી–૩ મીલી પ્રમાણે ૧૦ લી. પાણીમા ભેળવી છંટ્કાવ કરવો.

<u>બિન પિયત બીટી કપાસ</u>

➢ ગુજરાત ક્પાસ સંકર-૮ (બીજી-૨) અથવા સરકારશ્રી દ્વારા માન્ય થયેલ વહેલી પાકતી જાતની પસંદગી કરવી.

➢ વાવણી લાયક વરસાદ થયે જુન મહીનાના બીજા થી ત્રીજા અઠવાડીયા દરમ્યાન વાવેતર કરવું.

➢ બે હાર વચ્ચે ૧૨૦ સેમી અને બે છોડ વચ્ચે ૪૫ સેમી અંતર રાખી થાણીને વાવેતર કરવું.

➢ કપાસનુ થાણીને વાવેતર કરવુ જે માટે હેકટરે ૧.૫ થી ૨.૦ કિલો બીયારણની જરૂર પડે છે.

➢ નિંદામણના નિયંત્રણ માટે જરૂરીયાત મુજબ બે થી ત્રણ વખત નિંદામણ અને આંતર ખેડ કરવી.

➢ નિંદણ નિયંત્રણ માટે પાક ઉગ્યા પહેલા સ્ટોમ્પ નિંદામણ નાશક દવા ૨.૫ થી ૩ લી./હેક્ટર મુજબ ૬૦૦ લી. પાણીમા ભેળવીને છંટકાવ કરવો ત્યાર બાદ ૩૦ દિવસે આંતર ખેડ અને ૩૦ અને ૬૦ દિવસે હાથથી નિંદામણ કરવું અથવા વાવણી બાદ ૧૫ થી ૨૦ દિવસે ક્વિઝાલોફોપ ઈથાઈલ ૫ ઇસી ૧ લી./હે ને ૬૦૦ લી. પાણીમા ભેળવીને છંટકાવ કરવો અને એક વખત આંતર ખેડ અને હાથથી નિંદામણ કરવું.

➢ ઉત્તર ગુજરાતમાં ૮૦ કીલો નાઈટ્રોજન/હે તથા બાકીના વિસ્તારમાં ૧૨૦ કીલો નાઈટ્રોજન/હે મુજબ રાસાયણીક ખાતર આપવું. નાઈટ્રોજનનો કુલ જથ્થો વાવણી પછી ૩૦ અને ૬૦ દિવસે બે સરખા હપ્તામાં આપવો. ઉપરાંત, ૩% પોટેશોયમ નાઈટ્રેટનો ફુલ ભમરી અવસ્થાએ, જીંડવા બેસવાની શરૂઆત થાય ત્યારે અને ત્યાર પછી ૧૫-૨૦ દિવસે છંટકાવ કરવો.

➢ ૧૦ લિટર પાણીમાં ૧.૧૨૫ મીલી ૩૯% ધરાવતી પ્રોડક્ટ (૪૫ પીપીએમ) પ્રમાણ રાખી ઈથિલિનના દ્રાવણ નો ભમરી બેસવાની અવસ્થાએ એટલે કે ૩૫-૪૦ દિવસે છંટકાવ કરવો.

➢ કપાસમાં આવતો સુકારો (પેરા વિલ્ટ) અટકાવવા માટે હલકી જમીનમાં જીંડવાના વિકાસની અવસ્થાએ જમીનમાં ભેજ જાળવી રાખવો. તે માટે મલ્ચિંગ કરવું.

Baby

➢ વધુ વરસાદના કારણે જમીનમાં પાણી ભરાઈ રહે તો તાત્કાલિક નિકાલ કરવો તથા મુળ વિસ્તારમાં હવાની અવર-જવર વધે તે માટે લોખંડના સળીયાથી થડની આજુબાજુ કાણા કરવા અને ૨ % યુરીયાના દ્રાવણનું ડ્રેંચિંગ કરવું

➢ કપાસમાં પાન લાલ થતા અટકાવવા ફુલ આવવાની અવસ્થાએ ૨% ડીએપી ના દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો તથા ફુલ આવવાની અવસ્થા થી જીંડવા વિકાસની અવસ્થા દરમ્યાન ૧% યુરીયા તથા ૧% મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટનું દ્રાવણ છાંટવું. અથવા વાવણી બાદ ૩૦, ૬૦ અને ૯૦ દિવસે ૦.૫% યુરીયા, ૦.૫ % ઝીંક સલ્ફેટ, ૦.૫% ફેરસ સલ્ફેટ અને ૦.૫% મેગ્નેશીયમ સલ્ફેટના દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

➢ ચુસિયા પ્રકારની જીવાતોના નિયંત્રણ માટે ઈમીડાક્લોપ્રીડ ૨૦૦ એસએલ ૨૦ ગ્રામ સક્રીય તત્વ અથવા એસીટામીપ્રીડ ૨૦ એસપી ૧૦ ગ્રામ સક્રીય તત્વ અથવા થાયોમિથોક્ઝામ ૨૫ ડબલ્યુજી ૨૫ ગ્રામ સક્રીય તત્વ પ્રતિ હેક્ટર નો છંટકાવ કરવો.

➢ મીલી બગના આગોતરા નિયંત્રણ માટે શેઢા પાળા સાફ રાખવા, કાંસકી, ગાડર, જંગલી ભીંડા, બરૂ વિગેરે નિંદામણોનો નાશ કરવો. મીલીબગ માટે દર અઠવાડીયે મોજણી કરતા રહેવું. મીલી બગનો ઉપદ્રવ જણાય તો શોષક પ્રકારની દવાઓ જેવી કે એસીટામીપ્રિડ (૨ ગ્રામ), ઇમિડાક્લોપ્રીડ વે. ગ્રે.(૧ ગ્રામ), બુપ્રોફેમિન જેવી દવાઓ પૈકી કોઇપણ એક દવાનો ૧૦ લીટર પાણી સાથે છંટકાવ કરવો.

➢ ગુલાબી ઈયળની મોજણી માટે એક હેકટરે ૫ ફેરોમોન ટ્રેપ લગાડવા. સતત ત્રણ રાત્રી સુધી ફેરોમોન દીઠ આઠ નર ફુદા પકડાય તો સાયપરમેથ્રીન ૧૦ ઇસી ૧૦ મીલી, બીટા સાયફ્લુથ્રીન ૨.૫ એસસી ૧૦ મીલી, ફેનવેલરેટ૨.૮ ઇસી ૧૦ મીલી અથવા સ્પીનોસેડ ૪૮ એસસી–૩ મીલી પ્રમાણે ૧૦ લી. પાણીમા ભેળવી છંટ્કાવ કરવો.

<u>આંતરપાક:</u>

કપાસનુ વાવેતર પહોળા પાટલે કરવામાં આવતું હોવાથી બે ચાસ વચ્ચે વધુ જગ્યા રહે છે જેના લીધે નિંદામણનો ઉપદ્રવ વધુ રહે છે અને શરૂઆતમા કપાસનો વિકાસ પણ ધીમો હોય તેથી વહેલા પાકતા અને કપાસના છોડના વિકાસને અવરોધ ન કરે તેવા ટુંકા ગાળામાં તૈયાર થઈ શકે તેવા પાકને કપાસની બે હાર વચ્ચે મગફળી, તલ, સોયાબીન, મગ, અડદ જેવા પાકને આંતરપાક તરીકે લેવાથી એકલા કપાસ કરતા વધુ નફો મળે છે

અત્રેનાં કેન્દ્ર ખાતેથી આ વિસ્તારમાં વવાતા અન્ય પાકોમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે વિકસાવેલ સારી ખેતી માટેની તાંત્રિકતા. (Good Agricultural Technology)

(૧) <u>તુવેર</u> : ખરીફ ઋતુમાં વરસાદ બંધ થઈ ગયા પછી એક–એક મહિનાનાં અંતરે બે–ત્રણ પિયત આપવા જોઈએ. આ ઉપરાંત, ૨૧% વધુ ઉત્પાદન અને ૩૦–૪૦% વધુ આવક મેળવવા માટે ૫ ટન ઘાસ પ્રતિ હેકટરનું આવરણ કરવું જોઈએ.

<u>(૨) શાકભાજી પાકો</u> :

રીંગણ : ખરીફ ઋતુમાં વવાતા રીંગણનાં પાકમાં ૫૦ અને ૩૬% વધારે ઉત્પાદન મેળવવા માટે અનુક્રમે પ્રતિ હેકટરે ૫ ટન ઘાસનું અથવા કાળા પ્લાસ્ટીક (૫૦ માઈક્રોન, ૮૦% આચ્છાદિત) નું આવરણ કરવું જોઈએ, આ આવરણ ચોમાસાનો વરસાદ બંધ થઈ જાય કે તુરંત જ કરવું જોઈએ. શિયાળુ અને ઉનાળામાં વવાતાં રીંગણ (સુરતી રવૈયા) પાકમાં ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ (૦.૬PEF) અને ૮૦ કિગ્રા. નાઈટ્રોજન/હે. નાખવું જોઈએ. આમ કરવાથી ૩૬% પાણીની અને ૨૦% નાઈટ્રોજન ખાતરની બચત થશે અને ૮૦% વધુ ઉત્પાદન અને ૫%વધુ ચોખ્ખું વળતર મળશે.

<u>મરચી</u> : ખરીફ ઋતુમાં વાવેલ મરચીને વરસાદ બંધ થયા પછી ૪ પિયત આપવા જોઈએ. ઉપરાંત ૧૮ %વધુ ઉત્પાદન અને ૨૧ % વધુ આવક મેળવવા પાકને પ્રતિ હેકટરે ૬ ટન સુકા ઘાસનું આવરણ કરવું જોઈએ.

(૩) <u>ઓરાણ ડાંગર</u> : ઓરાણ ડાંગર (જીઆર–૫) માં ૮૦ કિગ્રા. નાઈટ્રોજન/હે. જથ્થો બે હપ્તામાં ૫૦% વાવણી વખતે અને ૫૦ ફુટ અવસ્થાએ આપવો. જે જમીનમાં ફોસ્ફરસની મધ્યમ લભ્યતા હોય તેમાં ફોસ્ફરસ મુકત ખાતર નાખવા છતાં પાકનાં ઉત્પાદનમાં કોઈ અસર થતી નથી.

વરસાદ આધારિત ખેતીમાં વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા અને જમીનનો વધુ કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરવા માટે કપાસને ૭.૫ મી. પહોળા ગાદી કયારા પર વાવવો જોઈએ અને તેમાં ૨.૦ મી. ૨૦ સેમી. ઉંડે ચાસમાં ઓરાણ ડાંગર વાવવી જોઈએ.

(૪) કેળ :

કેળનાં પાકમાં ૧.૫×૧.૫ મી. નું અંતર રાખી ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ અપનાવવી જોઈએ. કેળનાં પાકમાં ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ (૦.૭૫ FCPE) થી ૧૪% વધુ ફળનું ઉત્પાદન અને ૪૮% પાણીની બચત થાય છે.

ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિની વિગતઃ–

બે લેટરલ (૧૬મીમી) વચ્ચેનું અંતર – ૧૫૦ સેમી.
બે ટપકણીયા વચ્ચેનું અંતર – ૪૫ સેમી. બંને બાજુ
ટપકીયાનું ડીસ્ચાર્જ– ૪ લી./કલાક
ટપકણીયામાં રાખવાનું દબાણ – ૧.૨૦ કિગ્રા/સેમી²
ટપકણીયા ચાલુ રાખવાનો સમય – એકાંતરે દિવસે.
૧.૨૫ કલાક ઓકટોબર, નવેમ્બર,ડિસેમ્બર અને જાન્યુઆરીમાં
૨.૦૦ કલાક ફેબ્રુઆરીમાં
૨.૫૦ કલાક માર્ચમાં
૩.૨૫ કલાક એપ્રીલ, મે અને જુનમાં

(૫) રવી દિવેલા : રવી દિવેલાને જોડીયા હાર પધ્ધતિથી (૬૦×૬૦ – ૧૨૦ સેમી.) વાવવાં જોઈએ. અને તેમાં ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ (૦.૪ PEF) ની સાથે કાળા પ્લાસ્ટીક (૫૬% આવરણ) નું આવરણ કરવું જોઈએ. આમ કરવાથી ૩૯% પાણીની અને ૪૦% નાઈટ્રોજન ખાતરની બચત સાથે ૭૧% વધુ ઉત્પાદન અને ૧૫% ચોખ્ખો નફો મળે છે.

(૪) કેન્દ્ર ખાતેના પાકની સેન્દ્રિય ખેતી પધ્ધતિ

કપાસની સેન્દ્રિય ખેતી પધ્ધતિ

જમીનની પસંદગી :

સારા નીતારવાળી, મધ્યમ કાળી, બેસર, ગોરાડુ તથા સાધારણ રેતાળ જમીન વધુ અનુકૂળ આવે છે. કાળી જમીનમાં પણ કપાસ સારુ ઉત્પાદન આપે છે.

જમીનની તૈયારીઃ

પિયતની સગવડ હોય તો ઉનાળામાં શણ કે ઈકકડનો લીલો પડવાશ કરેલ હોય તો જમીનમાં ભેળવી દેવો તથા ચોમાસુ જયારે સામાન્ય હોય ત્યારે જમીનમાં ભેજ સંગ્રહ થાય તે માટે એક થી બે વાર ખેડ કરવી જરૂરી છે. એક–બે વર્ષના અંતરે હળ કે ટ્રેકટરથી ઉંડી ખેડ કરવાથી બહુવર્ષાયુ નિંદામણનો નાશ થાય તેમજ જમીનમાં રહેલા જીવાતોના કોશેટા પણ નાશ પામે છે. જે ખેતરમાં પાણી ભરાઈ રહેતું હોય ત્યાં ઢાળીયા–પાળી બનાવી જમીન તૈયાર કરવી.

વાવણી સમયઃ

- વરસાદ શરૂ થયા પછી એટલે કે જુન મહિનાના બીજા થી ત્રીજા અઠવાડીયામાં.
- જયાં પિયતની સગવડ હોય ત્યાં મે મહિનાના બીજા પખવાડીયામાં આગોતરૂ વાવેતર કરવું.

બિયારણનો દર અને અંતર :

- પિયત વિસ્તારમાં ૧૨૦ X ૪૫ સેમી તથા બીન પિયત વિસ્તારમાં ૯૦ X ૩૦ સેમી તથા વાગડ વિસ્તારમાં ૨૧૦ X ૩૦ સેમીનું અંતર રાખી હેકટર દીઠ ૧૦ થી ૧૨ કિલો બિયારણરનો દર રાખી જમીનમાં ભેજની ઉપલબ્ધતા મુજબ ૪–૬ સેમી ઉડાઈએ વાવેતર કરવુ.

જાતની પસંદગી : પિયતની સગવડતાના આધારે જાતોની પસંદગી

પિયતની સગવડ હોય ત્યાં	ગુ. કપાસ–૧૦ તથા ગુ. કપાસ– ૨૦, ગુ. ન. કપાસ– ૨૨
આંશિક પિયત હોય ત્યાં	ગુ.કપાસ–૧૦, ગુ. કપાસ– ૨૦ તથા ભરૂચ વિસ્તારમાં ગુ.કપાસ–૧૬ અને જુનાગઢ વિસ્તારમાં ગુ.કપાસ–૧૮
વરસાદ આધારીત ખેતી માટે	ગુ. કપાસ–૧૦,૧૬, ૧૭ (ભરૂચ વિસ્તાર) ગુ.કપાસ–૧૨, ૨૧, ૨૫ અને આણંદ દેશી કપાસ–૧ (વાગડ વિસ્તાર)

બીજ માવજતઃ

- જમીનમાં નાઈટ્રોજનના સ્થિરીકરણ માટે એક કિલોગ્રામ બિયારણ દીઠ ૩૦ ગ્રામ એઝોટોબેકટર કલ્ચરનો પટ આપવો.
- જીવાણુથી થતા બીજ જૈવીક નિયંત્રણ માટે *સ્યુડોમોનાસ ફલ્યુરોસેન્સ* સ્ટ્રેઈન–૧ નો ૧૦ ગ્રામ/૧ કી.ગ્રા. બીજમાં પટ આપવો અને ૨૦ ગ્રામ/૧૦ લી. પાણીમાં (૦.૨%) મિશ્રણ કરી ૩૦ દિવસના અંતરે ૩ વખત છંટકાવ કરવો.
- સુકારાની સમસ્યા માટે ટ્રાઈકોડરમાં વીરીડી % ૫ ગ્રામ પર પ્રતિ કિલો બીજ પ્રમાણે બીજ માવજત તેમજ ટ્રાઈકોડરમાં વીરીડી % ૨.૫ કિ ગ્રામ પ્રતિ હેકટરે ૩૦૦ કિ. ગ્રામ છાણીયા ખાતર સાથે વાવણી સમયે આપવુ.

ખાતરોઃ

- પિયત વિસ્તાર માટે હેકટર દીઠ ૨૦ ટન તથા બીન પિયત વિસ્તાર માટે ૧૦ ટન છાણિયુ ખાતર અથવા કમ્પોસ્ટ અથવા ૨ ટન દિવેલીનો ખોળ નાખવો
- હેકટર દીઠ ૨ કિલો ગ્રામ એઝોટોબેકટરને ૧૦૦ કિલો છાણિયા ખાતરમાં એનરીચ કરી જમીનમાં નાખવું

પિયતઃ

- છેલ્લા અસરકારક વરસાદ બાદ કાળી જમીનમાં ૨૦ થી ૨૫ દિવસના અંતરે તથા ગોરાડું જમીન માટે ૧૫ દિવસના આતરે પિયત આપવું.
- પિયત પાણીની અછત હોય તો એકાંતરે ચાસે પાણી આપવું.

આંતર ખેડ અને નિંદણ નિયંત્રણ :

- કપાસનું વધુ ઉત્પાદન લેવા માટે તેની શરુઆતની વૃધ્ધિના ૫૦ થી ૬૦ દિવસના ગાળામાં પાકને નિંદણથી મુકત રાખવો આવશ્યક છે. કપાસના પાકમાં જરુરીયાત મુજબ આંતર ખેડ તેમજ નિંદામણ કરતા રહેવું અને ખેતર ચોખ્ખું રાખવુ.

આંતરપાક અને દ્વિપાક પધ્ધતિઃ

- વરસાદ આધારીત ખેતીમાં કપાસ સાથે મગફળી, અડદ, સોયાબીન અથવા મગ આંતર પાક તરીકે અને વરસાદ આધારીત દેશી કપાસની બે હાર વચ્ચે ૧૨૦ સે.મી. અંતર રાખી અડદની બે હાર વાવવાથી આર્થિક રીતે ફાયદાકારક રહે છે. સોયાબીન (કેડીએસ–૩૪૪) અથવા અડદ (જીયુ–૧) અથવા મગ (ગુજરાત મગ–૬) પણ આંતરપાક તરીકે લઈ શકાય.

જીવાત નિયંત્રણ

- પ્રતિકારક જાતોની પસંદગી કરવી. લીંમડાનો ખોળ (૨૫૦ કિલો/હે.) વાપરવાથી જીવાતોનો ઉપદ્રવ ઓછો રહે છે.
- કુદરતી સંરક્ષક પાકો તરીકે મકાઇ કે જુવારની છાંટ નાખી દાળિયાં અને લીલી પોપટી જેવા સંરક્ષકોની જાળવણી કરવી. દિવેલા પાકનો લશ્કરી ઇયળનાં પીંજર પાક તરીકે, હંજારીમલ ગલગોટાનું લીલી ઈયળના પીંજર પાક તરીકે વાવેતર કરી શકાય. ખેતરમાં પક્ષીઓને બેસવા લાકડાનાં ટેકા મુકવા.
- શેઢાપાળા ઉપરનાં ગાડર/ કાંસકી/ જંગલી ભીંડા/ કોગ્રેસ ઘાસ વિગેરે પ્રકારનાં નિંદામણોનો નાશ કરવો. ખરી પડેલ પાનોનો નિકાલ કરવો. સમૂહમાં કીટકને વીણીને, ઈંડાના સમુહ/ પ્રથમ અવસ્થાની લશ્કરી ઈયળોનો સમુહ તેમજ મીલીબગ અથવા કાબરી ઈયળથી ઉપદ્રવિત ડુંખ તોડીને બાળીને નાશ કરવો.
- પીળાં ચીકણાં ટ્રેપ (૨૦/હે) લગાડવાથી પુખ્ત સફેદ માખી અને થ્રીપ્સનાં ઉપદ્રવ ઘટાડી શકાય તેમજ પુખ્ત પાંખવાળા મોલોની પાકમાં શરુઆત અને સ્થળાંતરની જાણકારી મેળવી. જીંડવા કોરી ખાનાર ઈયળોનો મોજણી માટે ફેરોમોન ટ્રેપ હેકટર દીઠ પાંચ પ્રમાણે લગાડવા અને પિજરમાં આવતા નર ફુદાંઓની સંખ્યા રોજ તપાસતા રહેવુ. નર ફુદાંઓની સંખ્યા વધતી જોવા મળે ખેતરમાં નુકશાનની તપાસ/ મોજણી કરવી.

- જૈવિક નિયત્રંણ માટે લીલી પોપટીના હેકટર દીઠ દસ હજાર ઈંડા અથવા ઈયળનેં બે–ત્રણ વખત છોડવા. (નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારીની જૈવીક પ્રયોગશાળામાં અગાઉથી જાણ કરી મેળવી શકાય.) ફેરોમોન ટ્રેપમાં સરેરાશ પાંચ નર ફુદાં પકડાવાની શરુઆત થયાના પાંચ દિવસ બાદ પાંચ થી સાત વખત ઈંડાની પરજીવી ભમરી, *ટ્રાયકોગ્રામાટોઈડી બેકટરી* અથવા *ટ્રાયકોગ્રામા સ્પી.* ૧ થી ૧.૫ લાખ (પરજીવીકરણ પામેલ ઈંડાના ટ્રાયકોકાર્ડ) જેટલા પાન ઉપર નીચેની બાજુએ સ્ટેપ્લરની મદદથી ચોંટાડી જૈવિક નિયંત્રણ માટે વાપરી શકાય.
- સલામત લીમડા આધારિત(એઝાડીરેકટીંગ ૦.૧૫%– લીંબોડીના મીંજ આધારીત ઈસી) ૫ થી ૧૦ મીલી/લિ. મુજબ અથવા કપાસના વાવેતરના ૩૦ દિવસ બાદ મીલીબગના ઉપદ્વવ શરૂ થયે લીંબોળીનું તેલ ૩૦–૫૦ મી.લી. + ૧૦ ગ્રામ અરીઠા પાવડર પાવડર પ્રતિ ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી ૮–૧૦ દિવસના અંતરે જરૂરીયાત મુજબ ૨–૩ છંટકાવ કરવા.
- સુક્ષ્મ જૈવિક નિયંત્રકો જેવા કે *વર્ટીસીલીયમ લેકેનાઈ, બ્રેવરીયા બાસીયાના, મેટારાઈઝમ એનોસોપલી* નામની ૫ ગ્રા. અથવા મી.લી./ લી. મુજબ પાકની શરુઆતની અવસ્થાએ વાતાવરણમાં ભેજ જળવાય ત્યારે છંટકાવ કરી શકાય. લીલી ઈયળ માટે વિષાણુયુકત જૈવિક પ્રવાહી HNPV @450 LE પ્રતિ હેકટરે સાંજના સમયે છંટકાવ કરવો. લશ્કરી ઈયળ માટે વિષાણુયુકત જૈવિક પ્રવાહી SNPV @ 250 LE પ્રતિ હેકટરે સાંજના સમયે છંટકાવ કરવો.
- ગૌમુત્ર/ છાણ આધારીત જીવામૃત અથવા નફફટીયા, આંકડા, લસણના પાનોનો અર્કનું દ્રાવણ પણ છંટકાવ કરી શકાય.

(૫) પ્રકાશીત થયેલ સંશોધન પેપરો (Research Papers/Abstract Published)

Abstract Presented

1.	A. D. Patel, U. G. Patel, J. C. Patel and N. N. Patel (1996) Correlation and path analysis in (*G. herbaceum*) cotton. In: Compendium of abstracts, National Seminar on Century of Cotton in India, December, 1996 at Main Cotton Research Station, NAU, Surat. p. B-20.
2.	J. C. Patel, M. J. Pavasia, G. S. Patel, K. G. Patel and A. D. Patel (2005) Varieties and hybrids of cotton for all needs of gujarat. In: Workshop on Enhancement of Cotton Production and Quality held on November 12, 2005 at MCRS, Surat, Compendium of Papers p. 57.
3.	V. I. Patel, A. D. Patel, A. I. Patel and H. N. Patel (2013) Studies of Heterosis and Combining Ability in Interspecific Diploid Cotton for Yield and Fiber Quality Characters. In: Compendium of abstracts, National Seminar on "Technology For Development and Production of Rainfed Cotton "& "Farmers Day", October 24-25, 2013 at Regional Cotton Research Station, NAU, Bharuch. Session: p.14.
4.	A. D. Patel, V. I. Patel, A. l. Patel and H. N. Patel (2013) Heterosis and combining ability studies for yield qualitycharcters in intra specific deshi cotton (*G. herbaceum*) In: Compendium of abstracts, National Seminar on "Technology For Development and Production of Rainfed Cotton " & "Farmers Day", October 24-25, 2013 at Regional Cotton Research Station, NAU, Bharuch. Session: Plant Protection.
5.	A. D. Patel, U. G. Patel and V. Kumar (2013) Genotype-Environment Interaction for Yield and other Fiber Quality Rtaits in Upland Cotton (*G. hirsutum*) In: National Convention on India Cotton: Gearing up for global leadership held on January 6-8, 2013 at MCRS, Surat, Compendium of Abstracts p. 28.
6.	P. L. Limbani, **M. K. Gangani** and K. G. Modha (2015) Association of grain yield and related attributes of upland rice (Oryza sativa L.) Poster paper presented in the ISPP west zonal Seminar on "Enhancement of crop productivity through physiological interventions" Organised by N.M. college of Agriculture, NAU, Navsari and Indian Society for plant physiology, New Delhi at Navsari on May 11, 2015.
7.	B.S. Vasadiya, **M. K. Gangani** and A. V. Narwade (2015) "Genetic study for grain yield and it's components in sorghum (Sorghum bicolor (L.) Moench)" Poster paper presented in the ISPP west zonal Seminar on "Enhancement of crop productivity through physiological interventions" Organised by N.M. college of Agriculture, NAU, Navsari and Indian Society for plant physiology, New Delhi at Navsari on May 11, 2015.

8.	C.K. Patel, V.D. Maheriya, V.K. Vakariya, **M.K. Gangani** and B.G. Solanki (2016) Standardization of planting geometry for high density planting system of cotton under rainfed condition of South Gujarat. Multilogic in Science, 5 (15): 164-167.
9.	**Chaudhari, B.A**., Patel, M.P., Dharajiya, D.T. and Tiwari, K. K. (2019). Assement of Genetic Diversity in Castor (*Ricinus communis* L.) using Microsatellite Markers. *Biosciences Biotechnology Research Asia.* **16**(1): 61-69
10.	**Chaudhari, B.A**., Patel, M.P., Soni, N.V., Patel, A.M., Makwana, R.R. and Patel, A.B. (2019) Genotype × Environment Interactions and Stability Analysis for Seed Yield and Yield Attributing Characters in Castor (*Ricinus communis* L.). *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences.* **8**(5): 2475-2481
11.	**Chaudhari, B.A**., Patel, M.P., Patel, J.A., Makwana, R.R., Patel, A.M. and Patel, M.K. (2019). The Characterization of Castor (Ricinus communis L.) Genotypes for Morphological Traits. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences.* **8**(05): 2482-2492
12.	Patel, M.K., Prajapati, N.N., **Chaudhari, B.A**. and Patel, A.B. (2020). Heterosis analysis for seed yield and quality traits in karingada [Citrullus lanatus (Thumb) Mansf.]. *The Pharma Innovation Journal.* **9**(5): 186-194
13.	**Chaudhari, B.A.,** Patel, M.P., Dharajiya, D.T., Patel, A.M. and Thakur, M.R. (2021). Oil Content and Fatty Acid Composition in Castor (*Ricinus communis* L.) Genotypes. *International Journal of Agriculture, Environment and Biotechnology*. **14**(03): 319-324.
14.	Patel, A.B., Patel, P.C., **Chaudhari, B.A.,** Patel, P.T. and Patel, M.P. (2023). Assessment of genetic variability, correlation and path coefficient for quantitative and biochemical traits of clusterbean [*Cyamopsis tetragonoloba* (L.) taub] accessions. *The Pharma Innovation Journal.* **12**(12): 1605-1608.
15.	**Thakur, M.R.** and Patel, J.M. (2024). Banana pseudostem enriched sap a: substitute for KNO_3 foliar spray in rainfed cotton. *Journal of Eco-friendly Agriculture*, **19**(1): 27-31.
16.	K.B. Sankat, **M.R. Thakur**, M.M. Patel, S.L. Pawar and **B.A. Chaudhari.** (2025). Effect of different levels and frequency of potassium application on yield and quality of Bt cotton hybrid. *International Journal of Research in Agronomy.* 8(1): 31-36.

B. Abstract:

Sr.	Author (s)	Title of paper/Place	Year	Seminar/ Symposium/ Conference
1	**M. R. Thakur, B. A. Chaudhari** and P. B. Chaudhari	Effect of zinc foliar spray on normal and late sown *rabi* castor under suth Gujarat condition	Held on October, 12-14, 2023	Souvenir of National Conference on "Transformation of Agro-Technologies for Enhancing Production Under Divers Agro-Ecosystem" organised by the College of Agriculture, Waghai and Navsari Chapter-Indian Society of Agronomy, Navsari Agricultural University, Navsari at Saputara, Gujarat, India. P-410

2	B. K. Davda, Ved prakash Rai, **M. R. Tahakur, B. A. Chaudhari,** A. I. Patel, B. H. Kale and K. G. Kanjaria	Gujarat Jowar-101 (GJ-101, Madhu Moti): A *rabi* Sorghum variety with good nutritional quality	Held on 30th October to 1st November, 2023	National Conclave on "Promotion of Millets (Shree Anna) for Sustainable Agricuture and Nutritional Security Towards Global Prosperity : Key Challenges and Future Prospects" organised by Sardarkrushinagar Dantiwada Agricultural University in collaboration with Gujarat Society of Genetics and Plant Breeding & Dindayal Research Institute (DRI). P-41.
3	**M. R. Tahakur,** S.J. Sindhi and L.H. Saini	Sorghum + Grain legume intercropping system for sustainbly increasing the productivity, land use and farmers income	Held on April, 28-30, 2023	Proceeding and Abstract book of 6th international conference "Stategies and chalanges in Agricultural and life science for food security and sustainable envirement" organised by Shobhit deemed to be university at Sumer Hill, Shimla, H.P., India. P-176.
4	**M. R. Thakur**	Responce of turmeric to drip irrigation schedules and nitrogen management through bio-compost under mulch enviroment	Held on October, 12-14, 2023	Souvenir of National Conference on "Transformation of Agro-Technologies for Enhancing Production Under Divers Agro-Ecosystem" organised by the College of Agriculture, Waghai and Navsari Chapter-Indian Society of Agronomy, Navsari Agricultural University, Navsari at Saputara, Gujarat, India. P-410
5	**M. R. Tahakur,** S.J. Sindhi and L.H. Saini	Integrated nitrogen management in sorghum to sustain productivity, profitability and soil fertility	Held on 22–24 November, 2023	Extended summeries book of XXII Biennial National Symposium of Indian Society of Agronomy "Climate smart agronomy for resilient production systems and livelyhood security" organised at ICAR-CCARI, Ela, Goa. p 13-14

(૬) બહાર પાડવામાં આવેલ વર્ષવાર ભલામણોની વિગત

(અ) પાક સુધારણા

યુનિવર્સિટી દ્વારા જુદા જુદા પાકોમાં કરવામાં આવેલ જાતો/સંકર જાતોની ભલામણો પૈકી નીચેની જાતોનાં ટેસ્ટીંગમાં અત્રેનાં કેન્દ્રનો ફાળો રહેલો છે.

ક્રમ	પાકનું નામ	વર્ષ	જાત
(૧)	કપાસ	૨૦૦૪ પહેલા	ગુ. કપાસ–૧૬
		૨૦૦૪ પહેલા	ગુ. કપાસ હાઈબ્રીડ–૬
		૨૦૦૪ પહેલા	ગુ. કપાસ હાઈબ્રીડ–૮
		૨૦૦૪ પહેલા	ગુ. કપાસ હાઈબ્રીડ–૧૦
		૨૦૦૪ પહેલા	ગુ. કપાસ–૨૩
		૨૦૦૫	ગુ. કપાસ હાઈબ્રીડ–૧૨
		૨૦૦૮	ગુ. કપાસ–૨૦
		૨૦૧૦	ગુ. કપાસ–૨૫
		૨૦૧૨	ગુ. કપાસ હાઈબ્રીડ–૬ (બીટી)
		૨૦૧૨	ગુ. કપાસ હાઈબ્રીડ–૮ (બીટી)
		૨૦૧૩	ગુ.ન. કપાસ–૨૨
		૨૦૧૪	ગુ.ન. કપાસ હાઈબ્રીડ–૧૪
		૨૦૧૫	ગુ. કપાસ હાઈબ્રીડ–૧૦ (બીટી)
		૨૦૧૫	ગુ. કપાસ હાઈબ્રીડ–૧૨ (બીટી)
		૨૦૧૭	ગુ.ન. કપાસ હાઈબ્રીડ–૧૮
		૨૦૧૭	ગુ.ન. કપાસ–૨૬
		૨૦૧૭	ગુ.ન. કપાસ–૩૨
		૨૦૧૯	ગુ. કપાસ–૩૪
		૨૦૧૯	ગુ. કપાસ–૩૬
		૨૦૨૦	ગુ. કપાસ–૪૦, ગુ. કપાસ–૪૨
		૨૦૨૧	ગુન. કપાસ–૨૭
		૨૦૨૩	જી.કોટ–૩૧ (નર્મદા ગોલ્ડ)
(૨)	જુવાર	૨૦૦૪ પહેલા	જી.જે–૩૮
		૨૦૦૮	જી.જે–૪૨
		૨૦૧૩	સી.એસ.વી.–૨૧એફ
		૨૦૧૬	જી.એન.જે–૧
		૨૦૧૮	ફુલે રેવથી
		૨૦૧૮	જી.એફ.એસ.–૬
		૨૦૨૦	જી.જે.–૪૪ (મધુ), સી.એસ.વી.–૪૬ એફ. (તાપી ચારી)
		૨૦૨૧	જી.જે.–૧૦૧ (મધૂ મોતી),
		૨૦૨૨	જી.એન.જે–૧ **(Endorsement)**
		૨૦૨૩	જીજે–૧૦૨ (સુરત ગોટી)
		૨૦૨૪	સીએસવી–૫૫ (ગુજરાત ગોટી)

(૩)	તુવેર	૨૦૦૭	વૈશાલી
		૨૦૧૮	જી.ટી.–૧૦૪
		૨૦૧૯	જી.ટી.–૧૦૫
(૪)	ડાંગર	૨૦૧૪	પુર્ણા
(૫)	સુવા	૨૦૧૪	ગુજરાત આણંદ શાકભાજી સુવા–૧ (GAVD-1)
(૬)	પાપડી	૨૦૧૪	જી.એન.આઈ.બી–૨૧
		૨૦૧૭	જી.એન.આઈ.બી–૨૨
(૭)	મગ	૨૦૧૭	જી.એમ.–૬
		૨૦૧૮	જી.એમ.–૭
(૮)	ખરસાણી	૨૦૧૫	જી.એન.એન. – ૧
		૨૦૨૧	જી.એન.આઈ.જી. – ૪
(૯)	અડદ	૨૦૧૯	જી.યુ.–૩
(૧૦)	બકામ લીમડી	૨૦૧૮	જી.એન.એમ.ડી.–૧
(૧૧)	સોયાબીન	૨૦૧૯	ફુલે અગ્રણી (કેડીએસ–૩૪૪)
(૧૨)	શણ	૨૦૨૨	જી.એન.એસ.યુ.એન.– ૧
(૧૩)	હળદર	૨૦૨૧	જી.એન.ટી.–૩ (પિતામ્બરી)
		૨૦૨૪	જી.એન.ટી.–૪ (અમૃતા)
(૧૪)	આંબા હળદર	૨૦૨૦	જી.એન.એમ.જી.– ૧
		૨૦૨૧	જી.એન.એમ.જી.– ૨
(૧૫)	ચોળી	૨૦૨૨	ગુ.શાકભાજી ચોળી–૯
(૧૬)	મેથી	૨૦૨૩	જી.એમ.–૪ (સુપ્રિયા)
(૧૭)	બંટી	૨૦૨૪	જી.બી.–૨ (સબરી)
(૧૮)	વરી	૨૦૨૪	જી.વી.–૫ (માલવી)
(૧૯)	રીંગણ	૨૦૨૪	જી.આર.બી.–૧૦ (નવ નિધિ)

(બ) સસ્ય વિજ્ઞાન સંબંધિત ભલામણો :–

કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર, (બ.સ.૧૨૦૦૯) સંલગ્ન ભલામણો

(૧) ગુજરાત કપાસ –૧૧ માં વાવણી અંતર અને ખાતરનું વ્યવસ્થાપન

કપાસની જાત ગુ. કપાસ –૧૧ ને પિયત પરિસ્થિતિમાં બે હાર વચ્ચે ૯૦ સે.મી. અંતરે વાવણી કરવી જોઈએ અને તેમાં કુલ ૮૦ કિગ્રા./હે. નાઈટ્રોજન તત્વ ત્રણ હપ્તામાં – પ્રથમ હપ્તો ૫૦% જથ્થો વાવણી વખતે, બીજો હપ્તો ૨૫% જથ્થો અને ત્રીજો હપ્તો ૨૫% જથ્થો નાખવો જોઈએ.

(૨) હાઈબ્રીડ કપાસમાં ખાતર અને વાવણી અંતર

કપાસની સંકર જાત ગુ. કપાસ હા.–૬ ને પિયત પરિસ્થિતિમાં ૯૦×૩૦ સે.મી. નું અંતર રાખીને વાવવો જોઈએ. અને તેમાં કુલ ૧૬૦ કિગ્રા. નાઈટ્રોજન પ્રતિ હેકટરે ચાર સરખા હપ્તામાં (૪૦ કિગ્રા. નાઈટ્રોજન/હે.) વાવણી વખતે અને ત્યારબાદ એક મહિનાનાં સરખા અંતરે નાખવું જોઈએ. ફોસ્ફોરસ અને પોટાશ યુકત ખાતરો નાખવા ફાયદાકારક નથી.

એન.એ.આર.પી. ફેઝ – II, (બ.સ. ૧૨૦૯૧–૩) જળ અને જમીન વ્યવસ્થા સંલગ્ન ભલામણો

(૧) તુવેરમાં આચ્છાદન અને પિયત

દક્ષિણ ગુજરાતની આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ (AES-I) નાં ચોમાસું તુવેર વાવતાં ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે વરસાદ બંધ થયા પછી મહિનાના અંતરે બે થી ત્રણ પિયત આપવા જોઈએ. તેઓએ ૨૦% વધુ ઉત્પાદન અને ૩૦–૪૦% વધુ આવક મેળવવા ઘાસનું આચ્છાદન ૫ ટન પ્રતિ હેકટરે કરવું જોઈએ.

(૨) કપાસમાં પિયત અને આચ્છાદન

દક્ષિણ ગુજરાતની આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ –૧ (AES-I) નાં ગુ. કપાસ–૧૧ કપાસ વાવતાં ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે કપાસનું ૪૬% વધુ ઉત્પાદન લેવા માટે વરસાદ બંધ થયા પછી મહિનાના અંતરે ૩–૪ પિયત આપવા જોઈએ. તેઓએ ચોમાસું પુરુ થયા પછી ૫ ટન ઘાસ/હે. નું આવરણ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. તેની અવેજીમાં, તેઓએ કપાસ ઉત્પાદનમાં ૫૮% જેટલો વધારો કરવા ચોમાસું પુરુ થયા પછી મહિને આંતરખેડ કરી પ્લાસ્ટીકનું આચ્છાદન કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

(૩) રીંગણમાં આચ્છાદન અને રોપણી પધ્ધતિ

દક્ષિણ ગુજરાતની આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ –૨ (AES-II) માં ચોમાસુ પાક તરીકે રીંગણ ઉગાડતા ખેડૂતોને ૫૦ અને ૩૬% વધુ આવક મેળવવા માટે અનુક્રમે ૫ ટન ઘાસ/હે. નું અથવા કાળા પ્લાસ્ટીકનું (૫૦/૮૦% ઢંકાતુ) આચ્છાદન કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

(૪) મરચીમાં પિયત અને આચ્છાદન

દક્ષિણ ગુજરાતનાં મરચી ઉગાડતાં ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે ચોમાસું પુરુ થયા પછી તેનાં ચોમાસુ પાકને ચાર પિયત આપવા જોઈએ. મરચાની ૧૮% વધુ ઉત્પાદન અને ૨૧% વધારે આવક મેળવવા તેઓને ૬ ટન સુકા ઘાસનું પ્રતિ હેકટરે આવરણ કરવાની પણ સલાહ આપવામાં આવે છે.

(૫) ઓરાણ ડાંગરમાં ખાતર

દક્ષિણ ગુજરાતઝોન–૨ નાં આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ –૧ (AES-I) નાં ઓરાણ ડાંગર (જી.આર. ૫) વાવતાં ખેડૂતોને હેકટર દીઠ ૮૦ કિગ્રા. નાઈટ્રોજન ખાતર બે સરખા હપ્તામાં – ૫૦ % પાયામાં અને બાકીનો ૫૦% ફુટ અવસ્થાએ આપવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. ફોસ્ફોરસની મધ્યમ ઉપલબ્ધતા ધરાવતી જમીનમાં ફોસ્ફોરસ નાખવાથી ડાંગર પાક પ્રતિભાવ આપતો નથી.

(૬) કેળમાં ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ

દક્ષિણ ગુજરાતઝોન–૨ નાં આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ –૧ (AES-I) નાં ખેડૂતોને કેળ પાક (બસરાઈ) માટે ૧.૫ × ૧.૫ મી. અંતર રાખીને ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ અપનાવવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ (૦.૭૫ FCPE) ૪૮% પાણીની બચત સાથે છુટુ પાણી આપવાની પધ્ધતિ કરતાં ૧૪ % વધુ ફળ ઉત્પાદન આપે છે. આ પધ્ધતિને ૧૫૦ સેમી. લેટરલ (૧૬મીમી) અંતરે બંને બાજુ ૪૫ સેમી. અંતરે ડ્રીપરથી ગોઠવવી જોઈએ. અને ઓકટોબરથી જાન્યુઆરી સમયમાં ૧.૨૫ કલાક, ફેબ્રુઆરીમાં ૨.૦ કલાક, માર્ચમાં ૨.૫ કલાક, એપ્રિલથી જુન સુધી ૩.૨૫ કલાક સમય માટે ૪ LPH ડીસ્ચાર્જ મળે તે રીતે ૧.૨ કિ.ગ્રા./સેમી^{2} દબાણથી ચલાવવી જોઈએ.

(૭) રીંગણ (સુરતી રવૈયા) માં ટપક અને ખાતર નાખવાની પધ્ધતિ

દક્ષિણ ગુજરાતઝોન–૨ નાં આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ –૧ (AES-I) નાં શિયાળુ અને ઉનાળુ ૠતુમાં સુરતી રવૈયા રીંગણ વાવતાં ખેડૂતોને પાકને ટપક પધ્ધતિથી પિયત (૦.૬PEF)અને હેકટર દીઠ ૮૦ કિગ્રા. નાઈટ્રોજન આપવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. આમ કરવાથી ખેડૂતો ૮૦% વધુ ઉત્પાદન અને ૫% વધુ નફો (૩૬% પાણીની અને ૨૦ % નાઈટ્રોજન ખાતરની બચત સાથે) મેળવી શકે છે. પાકની જોડીયા હાર પધ્ધતિ (૬૦×૬૦×૧૨૦ સે.મી.) થી રોપણી કરવી જોઈએ. ૪ LPH ક્ષમતા વાળા ડ્રીપરનો ઉપયોગ કરીને ૦.૬ મીટરઅંતરે લેટરલ પાઈપ મુકવી જોઈએ. ટપક પધ્ધતિને ડિસેમ્બર થી ફેબ્રુઆરીમાં ૧.૫ કલાક, માર્ચમાં ૨.૫ કલાક અને ત્યારબાદ કાપણી સુધી ૩.૦ કલાક સુધી ૧.૨ કિગ્રા./સેમી^{2} દબાણે ચલાવવી જોઈએ.

(૮) કપાસમાં અને ડાંગરમાં જમીન વ્યવસ્થા

દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન–૨ નાં આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ –૧ (AES-I) નાં ખેડૂતોને આકાશીયા ખેતીમાં જમીનનો સારી રીતે ઉપયોગ કરવા અને વધારે ચોખ્ખો નફો મેળવવા નીચે મુજબ જમીન વ્યવસ્થા અપનાવવી જોઈએ. કપાસને ૭.૫ મી. પહોળાઈનાં ગાદી કયારા પર વાવવો જોઈએ અને ત્યારબાદ ૨૦ સેમી. ઉંડા ચાસમાં અને ૨ મી. પહોળાઈમાં ઓરાણ ડાંગર વાવવી જોઈએ.

(૯) શિયાળુ દિવેલામાં પિયત અને વાવણી વ્યવસ્થા

દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન–૨ નાં આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ –૧ (AES-I) નાં ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે શિયાળુ દિવેલાને જોડીયા હાર પધ્ધતિ (૬૦×૬૦×૧૨૦ સે.મી.) થી રોપણી કરવી જોઈએ. તેઓએ ૩૯% પાણીની અને ૪૦% નાઈટ્રોજન ખાતરની બચતની સાથે ૭૧ % વધુ દિવેલાનું ઉત્પાદન અને ૧૫ % વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે કાળા પ્લાસ્ટીક (૫૬% આવરણ) ના આવરણ સાથે ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ (૦.૪ PEF) અપનાવવી જોઈએ.

<u>ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિની વિગતો આ મુજબ છે :–</u>

બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર = ૧.૮ મી.
બે ટપકણીયા વચ્ચેનું અંતર = ૧.૨ મી.
ટપકણીયાની ક્ષમતા = ૮ લી/કલાક
ટપક પધ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ = ૧.૨૦ કિગ્રા./સેમી^{2}
ટપક પધ્ધતિ ચલાવવાનો સમય = નવેમ્બર થી જાન્યુઆરી સુધી: ૪૦ થી ૬૦ મિનીટ – એકાંતરે દિવસે
ફેબ્રુઆરી થી કાપણી સુધી: ૬૦ થી ૧૦૦ મિનીટ – એકાંતરે દિવસે

(૧૦) લીલો પડવાશ – શેરડી પાક ક્રમમાં ફોસ્ફરસનું વ્યવસ્થાપન

લીલો પડવાશ – શેરડી પાક ક્રમ અપનાવતાં દક્ષિણ ગુજરાત (ઝોન–૨) નાં ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થતિ–૧ નાં ખેડૂતોને લીલો પડવાશ ન કરવાની સરખામણીમાં ૨૪% વધારે શેરડીનું ઉત્પાદન અને ૧૪% વધારે ચોખ્ખું વળતર મેળવવા માટે ઈકકડનો લીલો પડવાશ કરતાં પહેલાં ૧૫ ટન/હે. એકલો પ્રેસમડ અથવા ૦.૫ ટન/હે. રોક ફોસ્ફેટ + ૧૦ ટન/હે. પ્રેસમડ નાખવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. તદુપરાંત, વધારે ઉત્પાદન અને ચોખ્ખું વળતર મેળવવા માટે તેઓને ભલામણ કરેલ ફોસ્ફરસનું ૨૪ % પ્રમાણ + ફોસ્ફરસ સોલ્યુબ્લાઝીંગ બેકટેરીયાનું કલ્ચર નાખવાની ભલામણ છે.

(૧૧) કપાસમાં કેળનાં થડનાં રસમાંથી તૈયાર કરવામાં આવેલ એનરીચ સેપનું છંટકાવ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર તેમજ દક્ષિણ ગુજરાત વિસ્તારમાં કપાસની ખેતી કરતા ખેડુતોને વધુ ઉત્પાદન તેમજ વધુ વળતર મેળવવા માટે પાકને ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતર સાથે કેળનાં થડનાં રસમાંથી તૈયાર કરવામાં આવેલ એનરીચ સેપનું ૧ ટકાનું દ્રાવણ અથવા ૩% પોટેશિયમ નાઈટ્રેટ નીચે જણાવેલ વિગતે છોડ ઉપર છાંટવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- ➢ પ્રથમ છંટકાવ–ફુલ ભમરી અવસ્થાએ.
- ➢ બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવ પછી ૨૦ દિવસે(ફુલ ખિલવાની અવસ્થાએ.
- ➢ ત્રીજો છંટકાવ – બીજા છંટકાવ પછી ૨૦ દિવસે(ઝીંડવા બેસવાની અવસ્થાએ).

Bhalay

(૧૨) પાપડીની ગાદી ક્યારા પરની વાવણી અને પિયત વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાત (ખેત આબોહવાકીય વિભાગ–૨) માં રવિ ઋતુમાં પાપડી વાવતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, પહોળા ગાદી કયારા ઉપર ચાસમાં પાપડીનું વાવેતર કરવું (ગાદી કયારાની ઉપરની પહોળાઈ ૯૦ સે.મી., ઉંચાઈ ૧૦ સે.મી., બે ગાદી કયારા વચ્ચેનું અંતર ૪૫ સે.મી. તથા બે હાર અને હારમાં બે છોડ વચ્ચેનું અંતર અનુક્રમે ૩૦ સે.મી. અને ૧૫ સે.મી.) અને પાપડીનાં પાકને પ્રત્યેક ૪૦ મી.મી. નાં કુલ ૬ પિયત આપવા, જે પૈકી પ્રથમ પિયત વાવણી બાદ તુરંત જ અને બાકીનાં ૫ પિયત૧૨ થી ૧૫ દિવસનાં ગાળે આપવા. આમ કરવાથી લીલી પાપડીનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મળે છે.

(૧૩) કપાસ (બીટી) પાકમાં ટપક પધ્ધતિથી પિયત અને નાઈટ્રોજનનું વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારનાં ખેડૂતોને બીટી કપાસનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખી આવક મેળવવા માટે કપાસ પાકમાં ટપક પધ્ધતિ (૧.૦ પીઈએફ) અપનાવવા અને ટપક પધ્ધતિ ધ્વારા નાઈટ્રોજન ખાતર (૧૮૦ કિગ્રા./હે.) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ફોસ્ફરસનો પૂરેપૂરો જથ્થો (૪૦ કિગ્રા./હે.) પાયાના ખાતર તરીકે જયારે નાઈટ્રોજન ખાતર છ સરખા હપ્તામાં (એક હપ્તો પાયામાં અને બાકીના હપ્તા વાવણી બાદ ૩૦,૬૦,૭૫,૯૦ અને ૧૦૫ દિવસે) ટપક પધ્ધતિ ધ્વારા આપવો.

ટપક પધ્ધતિની વિગતઃ–

બે નળી વચ્ચેનું અંતર : ૧.૨૦ મી.
ટપકણીયા વચ્ચેનું અંતર : ૦.૪૫ મી.
ટપકણીયાનો પ્રવાહ : ૪ લીટર/કલાક
પધ્ધતિનું દબાણ : ૧.૨૦ કિગ્રા./મી^{2}.
પધ્ધતિનું ચલાવવાનો ગાળો : દર ત્રણ દિવસનાં અંતરે

દર ત્રણ દિવસનાં અંતરે ટપક ચલાવવાનો સમય	
મહિનો	**સમય (કલાક : મિનિટ)**
સપ્ટેમ્બર–ઓકટોબર	૧:૩૦ થી ૨:૦૦
નવેમ્બર–ડીસેમ્બર	૧:૩૦ થી ૧:૪૫
જાન્યુઆરી– ફેબ્રુઆરી	૧:૫૦ થી ૨:૪૫

(૧૪) ઓરાણ ડાંગર (ખરીફ)– ચણા (રવી) –તલ (ઉનાળુ) પાક પધ્ધતિમાં ખાતર વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારનાં ખેડૂતોને વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા ઓરાણ ડાંગર (ખરીફ)– ચણા (રવી) – તલ (ઉનાળુ) પાક પધ્ધતિ અપનાવવા અને ઉનાળુ તલ વાવતા પહેલાં ચણા પાકનાં અવશેષોને જમીનમાં ભેળવી દેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુમાં, દરેક પાકની ભલામણ મુજબ રાસાયણિક ખાતરનો ૧૦૦% હિસ્સો (ડાંગરઃ ૭૫–૨૫–૦૦ ના–ફો–પો કિગ્રા./હે., ચણાઃ ૨૫–૫૦–૦૦ ના–ફો–પો કિગ્રા./હે. અને તલઃ ૫૦–૨૫–૪૦ ના–ફો–પો કિગ્રા./હે.) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(૧૫) ઉનાળુ તલમાં પોષણ અને પિયત વ્યવસ્થાપન

દક્ષીણ ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ઉનાળુ તલ વાવતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા પાકને ૬૦ મી.મી. ના કુલ ૮ પિયત આપવા, જે પૈકી પ્રથમ પિયત વાવણી સમયે, બીજું પ્રથમ પિયત બાદ ૧૨–૧૪ દિવસે, ત્રીજુ અને ચોથુ પિયત બીજા પિયત પછી ૧૦–૧૨ દિવસના અંતરે અને બાકીના ચાર પિયત ચોથા પિયત બાદ ૮ થી ૧૦ દિવસના સમયાંતરે આપવા તેમજ ૬૨.૫–૩૧.૨૫–૫૦ ના–ફો–પો કિગ્રા/હે (નાઈટ્રોજનનો અડધો જથ્થો તથા ફોસ્ફોરસ અને પોટાશનો પૂર્ણ જથ્થો પાયામાં અને નાઈટ્રોજનના બાકીનો અડધો જથ્થા વાવણી પછીના ૩૦ દિવસે આપવો) સાથે ૨૦ કિગ્રા સલ્ફર જીપ્સમ સ્વરૂપે પાયામાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(૧૬) હળદર માં ટપક પધ્ધતિ અને મલ્ચીંગ હેઠળ પિયત અને નાઈટ્રોજન વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં હળદર પાકમાં ટપક પધ્ધતિથી પિયત તથા શેરડીની પતારીનું આચ્છાદન (૫.૦ ટન/હેકટર) કરતા ખેડુતોને હળદર પાકને ૦.૮ પી.ઈ.એફ. ના પ્રમાણમાં પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુમાં, ૭.૫ ટન/હેકટર બાયોકમ્પોસ્ટ અને પી.એસ.બી. + એઝેટોબેકટર પ્રત્યેક ૧.૨૫ લિ /હેકટરનાં પ્રમાણમાં તેમજ ૩૦:૬૦:૩૦ કિ.ગ્રા. નાઃફોઃપો/હેકટર પાયામાં અને બાકીનો ૧૫:૦૦:૩૦ કિ.ગ્રા. નાઃફોઃપો/હેકટર ચોમાસુ પૂર્ણ થયા બાદ નવ સરખા ભાગમાં ટપક પધ્ધતિથી ૧૫ દિવસનાં સમયાંતરે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

વાવણી પધ્ધતિ : હળદરનું વાવેતર ૯૦ સેમી પહોળા ગાદી કયારા પર ૩૦ સે.મી. × ૨૦ સે.મી. અંતરે કરવું (૩ હાર/ ગાદી કયારા). ગાદી કયારા બનાવવા માટે બે ગાદી કયારા વચ્ચે ૪૫ સે.મી. અંતર રાખી તેમાં ૩૦ સે.મી. ઉંડાઈ ના ચાસ ખોલવા.

ટપક પધ્ધતિની વિગતઃ

બે નળી વચ્ચેનું અંતર	:	૧૩૨ સે.મી. (દરેક ગાદી કયારામાં એક નળી)
ટપકણીયા વચ્ચેનું અંતર	:	૫૦ સે.મી.
ટપકણીયાનો પ્રવાહ	:	૪ લિટર/કલાક
પધ્ધતિનું દબાણ	:	૧.૨૦ કિ.ગ્રા./મી.^{૨}
પધ્ધતિ ચલાવવાનો ગાળો	:	દર બે દિવસનાં અંતરે

ટપક પધ્ધતિ ચલાવવાનો સમયઃ

જુન	:	૨:૧૫ થી ૨:૩૦ (કલાક : મિનિટ)
જુલાઈ–ઓગષ્ટ	:	૧:૧૦ થી ૧:૧૫(કલાક : મિનિટ)
સપ્ટેમ્બર–ઓકટોબર	:	૧:૨૦ થી ૧:૩૦ (કલાક : મિનિટ)
નવેમ્બર, ડિસેમ્બર અને જાન્યુઆરી	:	૧:૦૦ થી ૧:૧૦ (કલાક : મિનિટ)
ફેબ્રુઆરી	:	૧:૩૦ થી ૧:૪૫ (કલાક : મિનિટ)
માર્ચ–એપ્રીલ		૨:૧૫ થી ૨:૩૦ (કલાક : મિનિટ)

નોંધઃ ચોમાસા દરમ્યાન ટપક પધ્ધતિની સૂચિ ૨૦ દિવસથી વધુ વરસાદ ખેંચાવાની સ્થિતિ માટે.

(૧૭) ખરીફ શાકભાજી તુવેરમાં વાવણીની તારીખ અને વાવણીનાં અંતરનો પ્રભાવ

દક્ષિણ ગુજરાતના ખરીફ ઋતુમાં શાકભાજી તુવેર ઉગાડતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે તુવેરની વાવણી ચોમાસા પહેલાં વહેલી કરવાથી ચોમાસુ વાવેતર (૩૦ એપ્રિલ થી ૧૭ જુન) જેટલું જ ઉત્પાદન મળે છે. વધુમાં, વધુ આવક તેમજ ખેતીકાર્યોમાં સરળતા માટે પાકનું વાવેતર ૧૮૦ સે.મી. x ૪૫ સે.મી. ના અંતરે કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(૧૮) ખરીફ જુવારમાં કઠોળ આંતર પાકોનો પ્રભાવ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં ચોમાસુ જુવાર ઉગાડતાં ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા તેમજ જમીનના કાર્યક્ષમ ઉપયોગ માટે ૩૦ સે.મી. ના અંતરે ૨:૧ ના પ્રમાણમાં જુવાર + અડદ આંતરપાક લેવા અને જુવારનું બે છોડ વચ્ચે ૧૫ સે.મી. અને અડદનું બે છોડ વચ્ચે ૧૦ સે.મી. અંતરે વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(૧૯) ખરીફ જુવારમાં પોષકતત્વોનું સંકલિત વ્યવસ્થાપન (૨૦૨૪)

દક્ષિણ ગુજરાતના ખરીફ જુવાર ઉગાડતા ખેડૂતોને જુવારનું વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા માટે પાયામાં ભલામણ કરેલ ફોસ્ફોરસ (૪૦ કિલો/હે.) સાથે ૨૦ કિલો/હે. નાઈટ્રોજન લીમડાના ખોળ દ્વારા (૮૦૩ કિલો/હે.) + ૨૦ કિલો/હે. નાઈટ્રોજન દિવેલીના ખોળ દ્વારા (૪૬૩ કિલો/હે.) જમીન તૈયાર કરતી વખતે અને વાવેતરબાદ ૩૦ દિવસે ૪૦ કિલો/હે. નાઈટ્રોજન યુરિયા દ્વારા પૂર્તી ખાતર તરીકે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(૨૦) રવિ દિવેલા પાકમાં વાવણીની તારીખ અને ઝીંક તત્વની અસર (૨૦૨૪)

દક્ષિણ ગુજરાતના રવિ દિવેલા ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે દિવેલાની વાવણી ઓક્ટોબરના ત્રીજા અઠવાડીયામાં કરવાથી વધુ ઉત્પાદન તથા વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવી શકાય છે. વધુમાં તેઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે રાસાયણિક ખાતરનાં ભલામણ કરેલ જથ્થાના (૧૨૦:૪૦:૦૦ એન:પી:કે કિગ્રા./હે.) ઉપરાંત ૦.૫૦ ટકા ઝીંક સલ્ફેટ (મોનો હાઈડ્રેટ) ના ત્રણ છંટકાવ માળ નિકળવાની અવસ્થાએ, મહત્તમ ફુલ અવસ્થાએ અને મહત્તમ ફુલ અવસ્થાના ૧૫ દિવસ બાદ કરવાથી વધુ ઉત્પાદન અને વધુ ચોખ્ખો નફો ઝીંક તત્વની ઉણપ વાળી જમીનમાં મેળવી શકાય છે.

(૨૧) તુવેરનો પિયતને પ્રતિસાદ (૨૦૨૫)

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ચોમાસુ તુવેર ઉગાડતાં ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા માટે પાકને ચોમાસુ પૂર્ણ થયા બાદ ૧૫ અને ૪૫ દિવસે એકાંતરે ચાસમાં પિયત આપવાની ભલામણ કરવામા આવે છે. વધુમા ૪૩ ટકા પાણીની બચત થાય છે.

(૨૨) કપાસનો વાવણી અંતર અને પિયત પરનો અભ્યાસ (૨૦૨૫)

દક્ષિણ ગુજરાત આબોહવાકીય વિભાગ-૨માં પિયત બીટી કપાસ (જાત- જી.કોટ.હાઇ. ૧૨ બીજી-II) વાવતાં ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા કપાસનું વાવેતર ૧૫૦ સેમી x ૪૫ સેમી અંતરે કરવું અને ચોમાસુ પૂર્ણ થયા બાદ બધા ચાસમાં ૧૫ દિવસે, ૩૩-૩૫ દિવસે અને ૫૮-૬૦ દિવસે પિયત આપવું (૦.૬ IW/CPE) અથવા એકાંતરે ચાસમાં ચોમાસુ પૂર્ણ થયા બાદ ૧૫ દિવસે, ૨૯-૩૦ દિવસે, ૪૯-૫૧ દિવસે અને ૬૯-૭૧ દિવસે પિયત (૦.૮ IW/CPE) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પધ્ધતિ અપનાવવાથી બધા ચાસમાં પિયત કરતા ૩૬% જેટલી પિયત પાણીની બચત થાય છે.

Recommendations/Achievements

(A) Crop Improvement

The station has contributed in release of following varieties/hybrids of different crops.

Sr	Crop	Year	Variety
(1)	Cotton	Before 2004	G.Cot-16
		Before 2004	G.Cot Hy-6
		Before 2004	G.Cot Hy-8
		Before 2004	G.Cot Hy-10
		Before 2004	G.Cot-23
		2004	G.Cot Hy-12
		2006	G.Cot-20
		2010	G.Cot-25
		2012	G.Cot Hy-6 (BG II)
		2012	G.Cot Hy-8 (BG II)
		2013	GN Cot-22
		2017	GN Cot Hy-18
		2017	GN Cot-26, GN Cot-32
		2019	G.Cot-34, G.Cot-36
		2020	G.Cot-40, G.Cot-42
		2021	GN Cot-27
		2023	G. Cot.-31 (Narmada Gold)
(2)	Sorghum	Before 2004	GJ-38
		2008	GJ-42
		2013	CSV-21F
		2016	GNJ-1
		2018	Phule Revathi
		2018	GFS-6
		2020	GJ-44 (Madhu), CSV-46F (Tapi Chari)
		2021	GJ-101 (Madhu Moti)
		2022	GNJ-1 (Endorsement)
		2023	GJ-102 (Surat Goti)
		2024	CSV-55 (Gujarat Goti)
(3)	Pigeonpea	2007	Vaishali
		2018	GT-104
		2019	GT-105
(4)	Rice	2014	Purna
(5)	Dill seed	2014	GAVD-1
(6)	Indian bean (Papdi)	2014	GNIB-21
		2017	GNIB-22
(7)	Green gram	2017	GM-6

		2018	GM-7
(8)	Niger	2015	GNN-1
(9)	Black gram	2019	GU-3
(10)	Bakamlimdi (Melia Dubia)	2018	GNMD-1
(11)	Soybean	2019	Phule Agrani (KDS-344)
(12)	Sunhemp	2022	GNSUN-1
(13)	Turmeric	2021	GNT-3
		2024	GNT-4
(14)	Mango gingr	2020	GNMG-1
		2021	GNMG-2
(15)	Cowpea	2022	G.veg.Cowpea-9
(16)	Coriender	2023	GM-4 (Supriya)
(17)	Barnyard millet	2024	GB-2 (Sabari)
(18)	Little millet	2024	GV-5 (Mavli)
(19)	Brinjal	2024	GRB-10 (Nav Nidhi)

Agronomy:

Cotton Research Sub-Station (B.H. 12009/00) related recommandation:

(1) Specing and fertilizer management in G.Cot-11

Variety G.Cot-11 should be grown at 90 cm x 60 cm spacing with the application of 80 kg N/ha. Of the nitrogen 50% should be given as basal dose and the remaining in two equal splits at an interval of one month from basal dressing under irrigated condition of Achhalia. Application of phosphorus was not advantageous.

(1984)

(2) Fertilizer and Specing management for hybrid cotton

Variety G.Cot.Hy-6 should be grown at 90 cm x 30 cm spacing with the application of 160 kg N/ha in four equal instalments at monthly interval commencing from sowing under irrigated conditions. Application of P_2O_5 and K_2O was not found advantageous.

(1984)

NARP Phase II, (B.H. 12091/03) Soil and Water Management related recommandation :

(1) Mulch and irrigation on Pigeonpea.

The farmers of AES-I of South Gujarat Zone growing *kharif*pigeonpea are advised to give 2 - 3 irrigations at monthly interval after cessation of the monsoon. They are also advised to follow mulching practice with grass @ 5 t/ha (about 21 per cent more yield) or follow intercultivation at 30 - 40 days interval after cessation of monsoon (13% more yield). Though plastic mulch can increase the yield by 34%, it is not economically viable at present. During the years of extended monsoon they need not give either irrigation or adopt mulching.

(1995)

(2) Irrigation and mulch on cotton

The farmers of AES I of South Gujarat Zone cultivating cotton (G.Cot-11) are advised to give 2 - 3 irrigations to the crop after cessation of monsoon at monthly interval. They are advised either to mulch the crop with grass (@ 5 t/ha) immediately after cessation of monsoon (46% more yield than no mulching) or adopt interculturing at monthly interval (35% more yield). Though black plastic mulch can increase the yield by about 58 per cent it is not found economically viable at present.

(1995)

(3) Mulch & methods of planting in Brinjal.

The farmers of AES I of South Gujarat Zone, cultivating brinjal as *kharif* crop, are advised to follow mulching either with grass (5 t/ha) or black plastic film (50 micron , 80% coverage) to get about 50% and 36% more returns, respectively

(1995)

(4) Irrigation and mulch in Chilli

The chillies growing farmers of South Gujarat Zone are advised to give 4 irrigations to their *kharif* crop after cessation of monsoon. They are also advised to mulch their crop with dried grass @ 6 t/ha to get about 18 per cent more yield and 21 per cent more income. Under conditions of non-availability of dried grass they can mulch with black plastic (50 micron) to get about 19 per cent more yield and 7 % more income.

(1997)

(5) Fertilizer in drilled Paddy

Farmers of AES-I of South Gujarat Zone-II growing drilled paddy (GR-5) are advised to fertilize their crop with 80 kg N/ha in two equal splits - 50 per cent as basal and remaining 50 per cent at tillering stage. There is no need of phosphorus application in soils rating medium in phosphorus.

(2000)

(6) Drip irrigation in Banana

Farmers of South Gujarat (AES-I) growing banana (cv. Basarai) at 1.5 x 1.5 m spacing are advised to adopt drip system of irrigation, which when operated at 0.75 PEF gives 14% more yield besides saving 48% water. The system should be laid out with laterals and two dripper of 4 LPH per/plant placed at 150 cm and 45 cm, respectively on either side and operated at a pressure of 1.2 kg/cm^2 on alternate day for 60 minutes during October to January, 110 to 130 minutes during February to March and 180 minutes during April to June.

(2001)

(7) Drip and method of fertigation in Brinjal (SuratiRavaiya).

The farmers of AES-I of South Gujarat Zone-II growing brinjal (*Suratiravaiya*) during *rabi*/summer are advised to adopt drip irrigation (0.6 PEF) and fertigate the crop with 80 kg N/ha.By doing so, farmers can get 11 % higher yield and 5 % higher net profit along with saving of 36 % water and 20 % of fertilizer N. The crop should be planted in paired row (60 cm x 60 cm x 120 cm). The lateral should be placed at a spacing of 1.8 m and dripper spacing of 0.6 m using dripper of 4 lph capacity. The system should be operated at 1.2 kg/cm^{2}on alternate day for 1.5 hrs during December to February, 2.5 hrs during March and April and 3.0 hrsthere after up to harvesting.

(2004)

(8) Land configuration study in Cotton and Paddy

The farmers of South Gujarat Agro-climatic Zone-II (AES-I) are recommended to grow cotton (G.Cot.Hy-8) on raised bed of 7.5 m width followed by drilled paddy (GR-5) in 2 m wide and 20 cm deep furrow for getting higher net profit and better land utilization under rainfed situation.

(2006)

(9) Irrigation and planting management of Rabi Castor

The farmers of South Gujarat Zone-II (AES-I) are advised to grow *rabi* castor in paired row planting (60 cm x 60 cm x 120 cm). They should adopt drip method of irrigation (0.4 PEF) along with mulching with black plastic (56% coverage) for getting higher seed yield and net profit besides 39% saving in water.

The system details are :

Lateral spacing		1.8 m
Dripper spacing		1.2 m
Dripper discharge		8 lph
Operating pressure		1.2 kg/cm^2
Operating time		▪ November to January : 40 to 60 minutes at alternate days
		▪ February to harvest : 60 to 100 minutes at alternate days

(2009)

(10) Phophorus management in Green manuring - Sugarcane crop sequence :
The farmers of AES-I of South Gujarat (Zone-II) following green manure-sugarcane sequence are advised to apply either pressmud @ 15 t/ha alone or rock phosphate @ 0.5 t/ha + PM @ 10 t/ha prior to green manuring with *dhaincha* for getting 24% higher cane yield and 14% net return as compared to without green manuring. Further, they are recommended to apply 50% RD of P + phosphorous solubilizing bacteria culture (PSB) for getting higher yield and net return.

(2009)

(11) Banana pseudostem enriched sap spray in Cotton
The farmers of South Gujarat heavy rainfall and South Gujarat,growing *Bt.* cotton are recommended to apply 240 N kg/ha along with either foliarspray of banana pseudostem enriched sap @ 1.0 % or KNO3 @ 3%for gettinghigher seedcottonyieldandnetreturn.Theyshouldfollowthefollowingscheduleof sprays:

- First at peaksquaring
- Second at 20 days after first spray (Floweropening)
- Third at 20 days after 2nd spray (at boll formation)stages.

(2017)

Issued from experiment "Evaluating the effect of banana pseudo stem enriched sap (foliar spray) on *hirsutum* Cotton." conducted at Cotton Research Sub-Station, N.A.U., Achhalia during 2013-14 to 2015-16.

(12) Land configuration and irrigation scheduling in Indianbean
The farmers of South Gujarat Agro-climatic Zone growing Indian bean during *rabi* season are recommended to grow the crop on broad bed and furrow (top width of bed 90 cm, height 10 cm, distance between two beds 45 cm with distance between two rows 30 cm and within row 15 cm) and apply 6 irrigations of 40 mm depth in which 1st irrigation just after sowing and remaining 5 irrigations at an interval of 12 to 15 days. By adopting these practices, it gives higher green pod yield and net return.

(2018)

(13) Irrigation scheduling through drip and nitrogen management in Cotton

System details	
Lateral spacing	1.2 m
Dripper spacing	0.45 m
Dripper discharge	4 lph
Operating pressure	1.2 kg/cm^2
Operating frequency	Every three days interval
Operating time	
September and October	1:30 to 2:00 (hrs:min)
November and December	1:30 to 1:45 (hrs:min)
January and February	1:50 to 2:45 (hrs:min)

The farmers of South Gujarat Agro-climatic Zone are recommended to adopt drip irrigation (1.0 PEF) and fertigation of nitrogen (180 kg/ha) in *Bt* cotton for achieving higher yield and net profit. The full dose of P_2O_5 (40 kg/ha) should be applied as basal, whereas nitrogen should be applied in six equal splits (basal, 30, 60, 75, 90 and 105 days after sowing) through drip system.

(2019)

(14) Residue incorporation and nutrain management in Drilled Rice based sequence cropping

The farmers of South Gujarat Agro-climatic Zone are recommended to follow drilled rice (*kharif*)-gram (*rabi*)-sesame (summer) sequence, incorporate gram residue in soil before sowing of summer sesame and apply 100% RDF to each crop in sequence (drilledrice75-25-00 N-P_2O_5-K_2O kg/ha, gram 25-50-00 N-P_2O_5-K_2O kg/ha, sesame50-25-40 N-P_2O_5-K_2O kg/ha) for getting higher net return.

(2019)

(15) Response of summer sesame to nutrient management and irrigation scheduling

The farmers of South Gujarat Agro-climatic Zone growing summer sesame are recommended to give 8 irrigations each of 60 mm depth of which first irrigation should be given at sowing, second at 12-14 days after first irrigation, third and fourth at 10-12 days interval after second irrigation and remaining four irrigations at 8-10 days interval after fourth irrigation and apply 62.5-31.25-50 N-P_2O_5-K_2O kg/ha (half N and full dose of P_2O_5 and K_2O as basal and remaining half N at 30 DAS) along with 20 kg S/ha as a basal through gypsum for getting higher seed yield and net return.

(2020)

(16) Effect of irrigation scheduling through drip on growth and yield of Turmeric

The farmers of south Gujarat Agro-climatic zone cultivating drip irrigated turmeric with sugarcane trash mulch (@ 5.0 t/ha) are recommended to schedule drip irrigation at 0.8 PEF. They are further recommended to apply 7.5 t/ha of bio-compost and PSB + *Azotobacter* @ 1.25 lit/ha each along with 30-60-30 kg NPK/ha as a basal and remaining 15-00-30 kg NPK/ha in 9 equal splits through drip system at an interval of 15 days starting after cessation of monsoon.

Cultural details: Planting should be carried out at 30 cm x 20 cm spacing on BBF having 90 cm top width (3 rows per bed). BBF should be prepared by keeping 45 cm space between two beds and opening 30 cm deep furrow in it.

Drip system details	
Lateral spacing	: 135 cm (1 lateral per BBF)
Dripper spacing	: 50 cm
Dripper discharge	: 4 Lph
Operating Pressure (kg/cm^2)	: 1.2
System operation interval	: 2 days

Operating time	
June	2:15 to 2:30 (hrs:min)
July and August	1:10 to 1:15 (hrs:min)
September and October	1:20 to 1: 30 (hrs:min)
November, December and January	1:00 to 1:10 (hrs:min)
February	1:30 to 1: 45 (hrs:min)
March and April	2:15 to2:30 (hrs:min)

Note: Rainy season drip schedule for dry spells of more than 20 days

(2021)

(17) Sowing dates and spacing on vegetable pigeonpea grown during pre-monsoon

The farmers of South Gujarat growing vegetable pigeonpea during kharif season are recommended that pre-monsoon sowing of pigeonpea gives comparable yield as that of normal sowing with the onset of monsoon. Further, they are recommended to sow the crop at 180 cm x 45 cm for achieving higher net return and easy cultural operations and picking.

(2022)

(18) Intercropping of grain legumes in Sorghum

The farmers of South Gujarat growing sorghum during kharif season are recommended to sow the sorghum + blackgram in 2:1 proportion at 30 cm apart with plant to plant spacing of 15 cm for sorghum and 10 cm for blackgram to achieve higher yield and net return on system basis as well as efficient use of land. They are also advised to apply 33 kg N and 40 kg P2O5 to intercropping system as basal and 27 kg N to sorghum as topdressing 30 days after sowing.

(2022)

(19) Integrated nitrogen management in *kharif* grain sorghum

The farmers of South Gujarat growing *Kharif* sorghum are recommended to apply 20 kg N/ha through Neem cake (803 kg/ha) + 20 kg N/ha through Castor cake (463 kg/ha) well mixed with soil during land preparation along with recommended basal application of phosphorus (40 kg P_2O_5 /ha) and top dressing of 40 kg N/ha through urea at 30 DAS to achieve higher yield and net return.

(2023)

(20) Studies on foliar spray of zinc on normal and late sown *rabi* castor

The farmers of South Gujarat growing *rabi* castor are advice to sow castor crop during 3rd week of October for obtaininghigher seed yield and net return. Further, they are also recommended to carried out three spays 0.50% $ZnSO_4$ at raceme initiation, peak flowering and 15 days after peak flowering stage for achieving higher seed yield and net return under Zn deficient situation.

(2024)

(21) Response of pigeonpea to irrigation schedule

The farmers of South Gujarat growing kharif pigeonpea are recommended to irrigate the crop in alternate furrow at 15 and 45 days after cessation of monsoon for getting higher yield, net return and saving 43% water.

(2025)

(22) Studies on spacing, irrigation levels and method on growth and yield of cotton

The farmers of South Gujarat Agroclimatic Zone II cultivating irrigated Bt. cotton hybrid (G. Cot. Hy 12 BG II) for obtaining higher seed cotton yield and net return are recommended to sow the crop at 150 cm x 45 cm spacing and scheduled the irrigation in all furrows at 15, 33-35 and 58-60 days after cessation of monsoon (0.6 IW/CPE) OR schedule the irrigation in alternate furrow at 15, 29-30, 49-51 and 69-71 days after cessation of monsoon (0.8 IW/CPE) for saving about 36% irrigation water as compared to every furrow irrigation.

(2025)

સંશોધન નિયામક અને અનુસ્નાતક વિદ્યાશાખાધ્યક્ષશ્રી, નવસારીનો પરિપત્ર જા.નં. નકૃયુ/સંનિ/ટી–૬/૨૬૦૦/૨૦૨૫ તા.૧૭/૦૪/૨૦૨૫ મુજબ મુદ્દા નંબર ૦૧ થી ૦૬ ની માહિતી :

મુદ્દા નંબર :–૧ જેઆરએફ/એસઆરએફ/આરએ/રોજમદારનાં કોન્ટ્રાકયુઅલ રજીસ્ટર :

અત્રેનાં કેન્દ્ર ખાતે કુશળ શ્રમયોગી તરીકે જે ઈસમોને યુનિવર્સિટી ધ્વારા નકકી થયેલ દરે રોકવામાં આવેલા છે તેની વિગત નીચે મુજબ છે. તે અંગેનાં જરૂરી રજીસ્ટરો અલગથી નિભાવવામાં આવે છે.

ક્રમ	શ્રમયોગીનું નામ અને સરનામું	બજેટ સદર	જગ્યા/કામગીરીનું નામ	કેટલા સમય માટે
૧.	શ્રી પટેલ અવિનાશભાઈ મગનભાઈ	૧૨૦૦૯/૦૦	કુશળ શ્રમયોગી (ખેતી મદદનીશ)	તા.૦૧/૦૪/૨૦૨૪ થી તા.૩૧/૦૩/૨૦૨૫ સુધી
૨.	શ્રી વસાવા અજયભાઈ રણછોડભાઈ	૧૨૦૯૧–૦૩	કુશળ શ્રમયોગી (ખેતી મદદનીશ)	
૩.	શ્રી વસાવા અનિલકુમાર નરોત્તમભાઈ	૫૦૦૯/૦૦	બિનકુશળ શ્રમયોગી (પટાવાળા)	
૪.	શ્રી રોહિત રજનીકાંત બચુભાઈ	૫૦૦૯/૦૦	કુશળ શ્રમયોગી (ટાઈપીસ્ટ)	
૫.	શ્રી નરેશભાઈ નવલભાઈ વસાવા	૫૦૦૯,૧૨૦૦૯ ૧૨૦૯૧–૦૩, ૧૨૯૪૬–એ અને ૯૫૧૦–એન–૧૬	કુશળ શ્રમયોગી (ટ્રેકટર ડ્રાઈવર)	તા.૦૧/૦૪/૨૦૨૪ થી તા.૩૧/૦૩/૨૦૨૫ સુધી

મુદ્દા નંબર :– ૨ રિસર્ચ પેપર રજીસ્ટર :

રિસર્ચ પેપર અંગેનું રજીસ્ટર નિભાવવાનું ચાલુ કરેલ છે.

મુદ્દા નંબર :– ૩ ભલામણ કરેલ તેનું રજીસ્ટર :

ભલામણ કરેલ તેનું રજીસ્ટર નિભાવવાનું ચાલુ કરેલ છે.

મુદ્દા નંબર :– ૪ સેમીનાર/સીમ્પોઝીયમ/કોન્ફરન્સ/વર્કશોપ/શોર્ટ ટર્મ ટ્રેનીંગ/સમર એન્ડ વિન્ટર સ્કુલ ટ્રેનીંગ/ ઓરીએન્ટેશન ટ્રેનીંગ/રીફ્રેસર કોર્ષ/અન્ય કોર્ષ માટેનું રજીસ્ટર/ઓથોરીફીકેશન રજીસ્ટર :

સદર ટ્રેનીંગ/કોર્ષ માટેનું રજીસ્ટર નિભાવવામાં આવે છે.

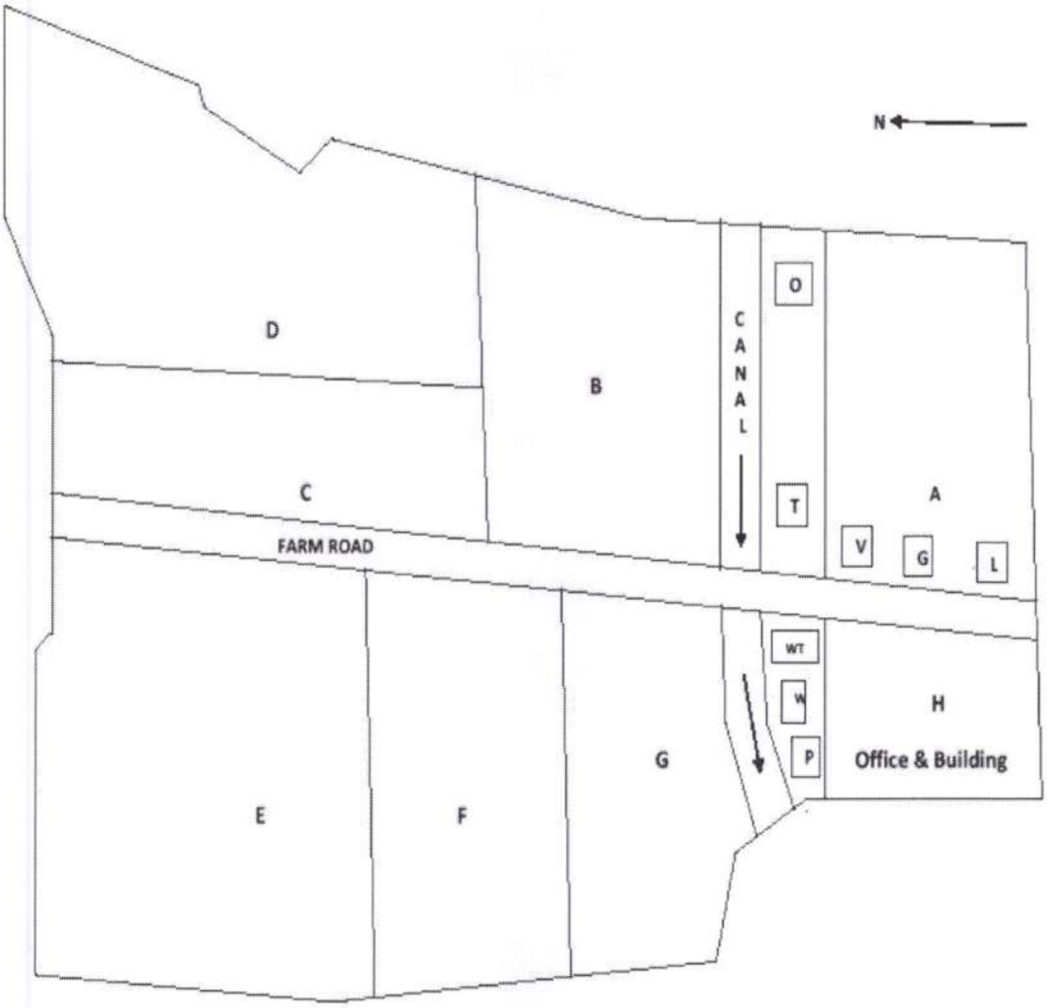
મુદ્દા નંબર :– ૫ દરેક પાકની GAP (ગુડ એગ્રીકલ્ચરલ પ્રેકટાઈસીસ):

અત્રેનાં વિસ્તારને/વિભાગને સંબંધિત પાકની ગુડ એગ્રીકલ્ચરલ પ્રેકટાઈસીસ (GAP) સદર PAD નાં મુદ્દા નં. ___૩___ પર આવેલ છે.

મુદ્દા નંબર :– ૬ જે તે ફાર્મની વિગતો નકશા વિ. જમીન/પાણીનું પૃથ્થકરણ (વર્ષવાર):

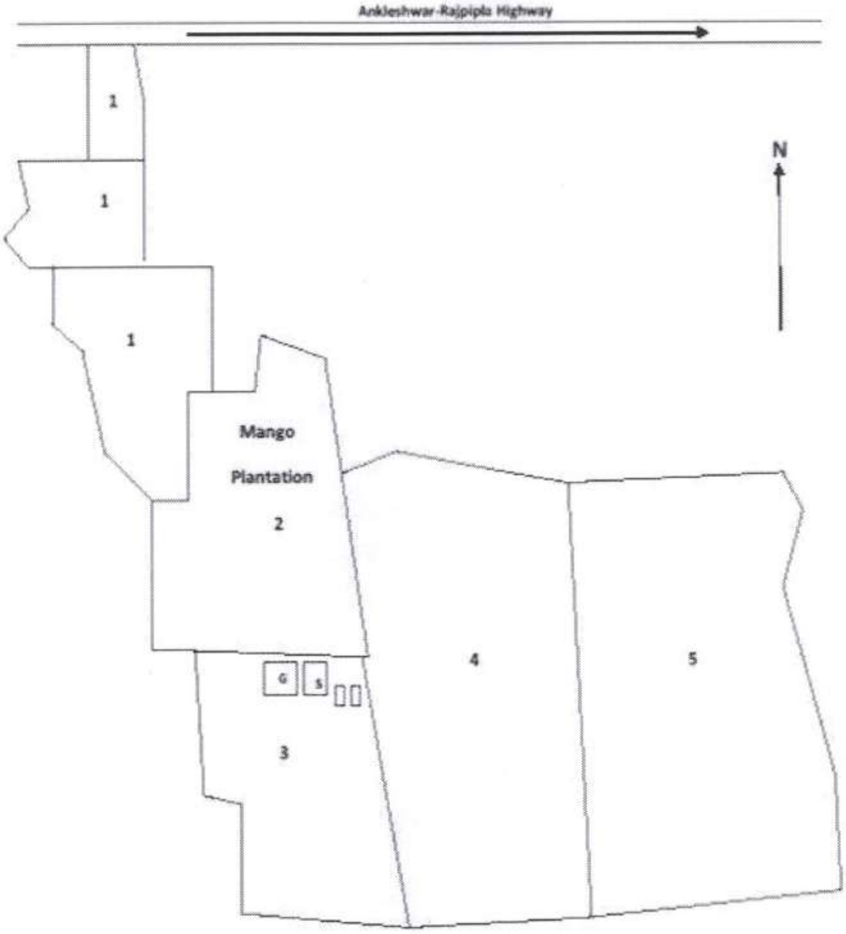
કપાસ ફાર્મ:
કુલ ૯.૦૩ હે, ખેડાણ ૬.૬૭ હે

FARM MAP OF COTTON RESEARCH SUB-STATION, NAU, ACHHALIA



એન.એ.આર.પી. ફાર્મ:
કુલ ૬.૩૯ હે, ખેડાણ ૫.૮૯ હે

FARM MAP OF SOIL AND WATER MANAGMENT, NAU, ACHHALIA



ઉચ્છલ ફાર્મ

કુલ ૩૧.૪૪ હે, ખેડાણ ૧૯.૯૯ હે