

Technology Developed

Recommendations for farmers :-

| | |
|--|--|
| (A) Agronomy:- | |
| (1) Spacing and Fertilizer (G. Cot. -11) (83-84) To secure high seed cotton yield and net monetary return from G. Cot. -11 under rain fed condition of Bharuch, G. Cot. -11 should be sown with 90 x 30 cm. spacing with application of 40 kg N/ha in two equal splits. | (૧) ગુ.ક.-૧૧ કપાસમાં અંતર ને ખાતરની ભલામણ: (૮૩-૮૪) ગુ.ક.-૧૧માં વધુ ઉત્પાદન અને વધુ નફાકારક પાક માટે પાકને ૪૦ કી.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હે તથા ૮૦ X ૩૦ સે.મી અંતરે પાક વાવવાની ભલામણ છે. |
| (2) Spacing and Fertilizer (G. Cot.Hy. - 6) (83-84) To secure higher production of seed cotton and net returns from G.Cot.Hy.- 6 under rain fed condition of Bharuch farmers are advised to sow at 90 x 30 cm. spacing with application of 120 Kg N/ha in two equal splits. | (૨) ગુ.સંકર -૬ કપાસમાં ખાતર અને અંતરની ભલામણ (૮૩-૮૪) ભરૂચ વિસ્તારમાં ગુ.ક.૬ કપાસમાં ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો વધારવા માટે પાકને ૧૨૦ x ૩૦ સે.મી કી.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હે ખાતર આપી ૮૦ x ૩૦ સે.મી ના અંતરે વાવણી કરવાની ભલામણ છે. |
| (3) Inter Cropping (Cotton/Tur with Blackgram):- (85-86) For getting higher profit farmers of South Gujarat Zone-II are advised to adopt inter cropping of Cotton (G. Cot. -11) OR Tur (BDN-2) at 120 cm distance with two rows of black gram at 30 cm spacing. | (૩) કપાસમાં આંતરપાકની ભલામણ:- (૮૫-૮૬) દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨ કપાસ વાવતા ખેડૂતોને ગુ.કપાસ-૧૧ કપાસ અથવા તુવેર બી.ડી.એન.-૨ ૧૨૦ સે.મી.ના અંતરે વાવણી કરી બે ચાસમાં ૩૦ સે.મી ના અંતરે અડદની બે લાઈનની ભલામણ કરવામાં આવે છે. |
| (4) Spacing and Fertilizer (G. Cot. DH-7) :- (86-87) For getting higher seed cotton yield as well as higher net additional income, G. Cot. DH- 7 should be shown at 90 x 60 cm. spacing with application of 120 Kg N/ha in two equal splits under rain fed condition of Bharuch. | (૪) ગુ.દેશી કપાસ સંકર-૭ ની ખાતર અને અંતરની ભલામણ: (૮૬-૮૭) ભરૂચ વિસ્તારમાં ગુ.દેશી સંકર-૭ વધુ ઉત્પાદન અને વધુ આવક મેળવવા માટે પાકને ૯૦ x ૬૦ સે.મી અંતરે વાવણી કરી ૧૨૦ કી.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હે બે સરખે હપ્તે આપવાની ભલામણ છે. |
| (5) Intercropping of Soybean in Cotton: - (90-91) For securing higher profit, farmers are advised to adopt intercropping of Soybean in Cotton (G. Cot. -11) with 100% RD of nitrogen to cotton (80 Kg N/ha) and 50% RD | (૫) કપાસના પાકમાં સોયાબીનના આંતરપાક ની ભલામણ: (૯૦-૯૧) દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨ કપાસ પાક વધુ નફાકારક બનાવવા માટે ગુ.ક.-૧૧ પાકમાં આંતર પાક તરીકે સોયાબીન અને ખાતર તરીકે નાઈટ્રોજન ભલામણ કરેલ (૮૦ કી.ગ્રા નાઈટ્રોજન/હે) અને સોયાબીન પાકને ૧૦ કી.ગ્રા.નાઈટ્રોજન/હે |

| | |
|--|--|
| <p>of N & P to soybean (10 Kg N/ha. and 20 Kg P₂O₅/ha) OR 50% reco dose to Cotton (40 Kg N/ha) and 100% reco dose to Soybean (20 Kg N/ha and 40 Kg P₂O₅/ha) under rain fed conditions of South Gujarat Zone-II</p> | <p>અને ૨૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ/હે અથવા કપાસ પાકને ૪૦ કિ.ગ્રા નાઈટ્રોજન/હે અને સોયાબીનના પાકને ૨૦કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હે અને ૪૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ/હે લલામણ છે.</p> |
| <p>(6) Spacing and Fertilizer (G.Cot. -16) :- (94-95) Farmers of South Gujarat Zone- II growing Cotton G. Cot.-16 under rain fed condition of Bharuch are advised to adopt a spacing of 90 x 30 cm. and fertilize it with 80 Kg N/ha.</p> | <p>(૬) ગુ.-૧૬ કપાસમાં ખાતર અને અંતરની લલામણ (૯૪-૯૫) દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨માં બિનપિયત પરિસ્થિતીમાં કપાસ ગુ.ક-૧૬ પાકને ૯૦ x ૩૦ સે.મી. ના અંતરે વાવણી કરી ૮૦ કિ.ગ્રા નાઈટ્રોજન/હે આપવાની લલામણ છે.</p> |
| <p>(7) Spacing and Fertilizer (G. Cot. DH-9) (94-95) For securing higher seed cotton yield, farmers of South Gujarat Zone-II growing G. Cot. DH- 9 under rain fed condition are advised to sow at 120 x 60 cm spacing with application of 80 Kg N/ha.</p> | <p>(૭) ગુ.દેશી કપાસ-૯માં ખાતર અને અંતરની લલામણ (૯૪-૯૫) દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨માં બિનપિયત પરિસ્થિતીમાં કપાસ ગુ.કપાસ દેશી-૯ પાકને ૧૨૦ x ૬૦ સે.મી. ના અંતરે વાવણી કરી ૮૦ કિ.ગ્રા નાઈટ્રોજન/હે આપવાથી કપાસનું વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.</p> |
| <p>(8) Soil mulching: - (1995-96) The farmers of AES-II of South Gujarat Zone growing rain fed cotton are advised to follow deep ploughing with mould board plough for land preparation and follow soil mulching technique (Two inter culturing during monsoon and two after cessation of monsoon) to get about 34% increase in yield and 43% increase in net income. Though use of black plastic for mulching can increase the yield by about 50%, yet at the present day's cost of plastic, the additional net return is only 23% more than traditional method.</p> | <p>(૮) જમીન ઉપર આવરણની લલામણ:- (૯૫-૯૬) દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨ના ખેત આબોહવા વિભાગ -૨ ના કપાસ ઉગાડતા ખેડૂતોને “મોલ્ડ બોર્ડ પ્લાઉ” ની એક ખેડ કરી જમીન તૈયાર કરવાની સાથે બે આંતરખેડ ચોમાસા દરમિયાન અને બે આંતરખેડ વરસાદ ગયા બાદ કરી જમીન આવરણ કરવાની લલામણ છે. જેથી ઉત્પાદનમાં ૩૪% અને આવકમાં ૪૩% વધારો થાય છે. આમ છતાં પણ પ્લાસ્ટીક દ્વારા મલ્ચીંગ કરવાથી ઉત્પાદનમાં ૫૦% વધારો થાય છે. પણ પ્લાસ્ટીક મલ્ચીંગની કિંમત વધુ હોવાથી ફક્ત ૨૩%નો જ વધારો જોવા મળે છે.</p> |
| <p>(9) Fertilizer management for Cotton Soybean inter cropping system: (96-97) The farmers of South Gujarat Zone- II following Cotton Soybean inter cropping system are advised to apply 64 Kg N/ha (80% of RD) to Cotton and 10 Kg N/ha and 20 Kg P₂O₅/ha (50% of RD) to Soybean.</p> | <p>(૯) કપાસમાં કપાસ _સોયાબીન આંતર પાક પધ્ધતિ માટે ખાતરની લલામણ (૯૬-૯૭) દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨ માટે કપાસ _સોયાબીન આંતર પાક પધ્ધતિમાં પાકને ૬૪ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હે અને સોયાબીન પાકને ૧૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હે અને ૨૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ /હે આપવાની લલામણ છે.</p> |
| <p>(10) Live mulch (G.Cot 10) :- (1996-97) The results indicated that two rows of</p> | <p>(૧૦) જીવંત આવરણની લલામણ:- (૯૬-૯૭) કપાસના (૯૦ X ૩૦) પાકમાં વચ્ચે ૩૦ સે.મી. ના</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Black gram (at 30 cm) as live mulch in between two rows of Cotton (90 x 30 cm) are beneficial.</p> | <p>અંતરે અડદનું વાવેતર કરી તેનું આવરણ કરવાનું હિતાવહ છે.</p> |
| <p>(11) Spacing and Fertilizer (G. Cot. -17) :- (97-98) Farmers of South Gujarat Zone –II growing Cotton G. Cot.-17 under rain fed condition of Bharuch are advised to sow at 120 x 45 cm. spacing with application of 80 Kg N/ha. Application of phosphorous was not advantageous.</p> | <p>(૧૧) ગુ.ક.-૧૭ કપાસમાં અંતર ને ખાતરની લલામણ: (૯૭-૯૮) દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨માં બિનપિયત કપાસ વાવતા ખેડૂતોને ગુ-કપાસ-૧૭ જાતની વાવણી ૧૨૦ x ૪૫ સે.મી. ના અંતરે ૮૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન આપવાની લલામણ છે ફોસ્ફરસ આપવો ફાયદાકારક નથી.</p> |
| <p>(12) Spacing and Fertilizer (G.Cot-Hy.-10) (97-98) Farmers of South Gujarat zone-II growing cotton, G. Cot. Hy.-10 under rain fed condition are advised to sow at 120 x 30 cm spacing with application of 120 Kg N /ha. Application of phosphorous was not advantageous.</p> | <p>(૧૨) ગુ.સંકર -૧૦ કપાસમાં ખાતર અને અંતરની લલામણ (૯૭-૯૮) ગુ.કપાસ સંકર-૧૦ને બિન પિયત પરિસ્થિતિમાં વાવણી કરવા માટે ૧૨૦ x ૩૦ સે.મી. નું અંતર અને ૧૨૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન આપવાની લલામણ છે. ફોસ્ફરસ આપવો હિતાવહ નથી.</p> |
| <p>(13) Organic cotton: - (2000-01) Farmers of South Gujarat Zone-II growing organic cotton under rain fed condition are advised to sow cotton hybrid, G. Cot. Hy.-8 with application of only caster cake @ 2 tones/ha variety G.Cot.16 with application of caster cake (2 tones/ha.) + Azotobacter @ 2.5Kg/ha as soil application, G.Cot-17 with application of caster cake only (2 tones/ha.) and G.Cot.DH-9 with application of caster cake only (2 tones/ha.) for getting maximum profit.</p> | <p>(૧૩) સેન્ટ્રીય કપાસ એની લલામણો. (૨૦૦૦-૦૧) દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૧મા કપાસ ઉડતા ખેડૂતોને સેન્ટ્રીય કપાસની ખેતી માટે ગુ.ક.સંકર-૮ કપાસની જાતમાં ફક્ત ૨ ટન /હે દિવેલીનો ખોળ , જ્યારે ગુ.ક.-૧૬ માટે ૨ ટન દિવેલીખોળ /હે અને ૨.૫ કિ.ગ્રા એઝોટોબેક્ટર/હે જમીનમાં ભેળવીને આપવો. ગુ.ક.-૧૭ માટે ૨ ટન દિવેલીખોળ/હે અને દેશી સંકર કપાસ-૯ માટે ૨ ટન દિવેલીખોળ/હે આપવવાથી મહત્તમ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.</p> |
| <p>(14) Effect of P & K on G. Cot. Hy.-10 :- (2000-01) The result indicated that an application of Phosphorous (P₂O₅) and Potash (K₂O) to G. Cot. Hy.-10 grown under rain fed condition is not beneficial.</p> | <p>(૧૪) ગુ.સંકર કપાસ-૧૦માં ખાતરની અસર:- (૨૦૦૦-૦૧) બિનપિયત ખેતી પધ્ધતિમાં કપાસ ગુ.કપાસ સંકર-૧૦માં ફોસ્ફરસ અને પોટાશ આપવો હિતાવહ નથી.</p> |
| <p>(15) Spacing and Fertilizer (G.Cot-23) (2003) Farmers of south Gujarat zone- II growing cotton under rain fed condition are advised to</p> | <p>(૧૫) ગુ.ક.-૨૩ માં ખાતર અને અંતરની લલામણ: (૨૦૦૩) દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨માં બિનપિયત વિસ્તારમાં કપાસ યાડતા ખેડૂતોને વધુમાં વધુ નફો મેળવવા માટે આથી લલામણ કરવામાં આવે છે કે ગુજરાત કપાસ -૨૩ ની ૧૨૦ x ૯૦</p> |

| | |
|---|--|
| <p>sow var. G.Cot-23 at 120 x 90 cm spacing with application of 80 Kg N/ha for getting maximum profit. Application of phosphorous was not advantageous.</p> | <p>સે.મી.ના અંતરે વાવણી કરી હેક્ટર દીઠ ૮૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન આપવો. ફોસ્ફરસ આપવું ફાયદાકારક નથી.</p> |
| <p>(16)Effect of Fertilizer (G. Cot. MDH-11) (2005) Farmers of south Gujarat zone II growing first genetically male sterile (arb x arb) deshi cotton hybrid, G.Cot. MDH-11 under rain fed condition are advised to fertilized cotton with application of 80 Kg N/ha.</p> | <p>(૧૬)એમડીએચ-૧૧ માં ખાતર ની ભલામણ: (૨૦૦૫) દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨માં બીનપિયત વિસ્તારમાં પ્રથમ નર વંધ્ય દેશી સંકર કપાસ ગુજરાત કપાસ એમડીએચ-૧૧) ઉગાડતા ખેડૂતોને આથી ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ગુ.ક.એમડીએચ-૧૧ને હેક્ટર દીઠ ૮૦ કિલો નાઈટ્રોજન આપવો.</p> |
| <p>(17) Spacing and Fertilizer (G.Cot.Hy-12) (2007) Farmers of South Gujarat agro climatic Zone-II growing cotton (G.Cot.Hy-12) on high P status soils under rain fed condition are advised to sow the crop at spacing of 120 cm x 60 cm and apply 80 kg Nitrogen/ha at 2-3 equal splits depending on available moisture condition.</p> | <p>(૧૭) ગુ.ક.હાઈબ્રીડ-૧૨ માં ખાતર અને અંતરની ભલામણ: (૨૦૦૭) દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨ નાં બીનપિયત વિસ્તારમાં કપાસ ઉગાડતા ખેડૂતોને આથી ભલામણ કરવામાં આવે છે કે નવો હાઈબ્રીડ, ગુજરાત કપાસ સંકર-૧૨ ને બે હાર વચ્ચે ૧૨૦ સે.મી અને બે છોડ વચ્ચે ૬૦ સે.મી ના અંતરે વાવેતર કરી હેક્ટર દીઠ ૮૦ કિ.ગ્રા.નાઈટ્રોજન બેથી ત્રણ સરખા ભાગમાં જમીનમાં જરૂરી ભેજ હોય ત્યારે આપવો</p> |
| <p>(18)Tillage and Land configuration (2009) The farmers of South Gujarat zone-II growing rainfed cotton (G. Cot. Hy. 12) are advised to plough their field 20 cm deep before monsoon and adopt ridge and furrow method of sowing for getting higher seed cotton yield and net profit.</p> | <p>(૧૮)ગુ.ક.હાઈબ્રીડ-૧૨ માં ખેડ અને જમીન વ્યવસ્થાપન ની ભલામણ: (૨૦૦૯) દક્ષિણ ગુજરાતના ઝોન-૨ના બિન પિયત કપાસ (ગુ.કપાસ સંકર-૧૨) ઉગાડતા ખેડૂતોને કપાસના પાક માંથી વધુ ઉત્પાદન અને વધુ વળતર મેળવવ માટે જમીનને ઉનાળામાં ૨૦ સેમી ઉંડી ખેડી, નીક અને પાળા બનાવી કપાસનું વાવેતર કરવાની ભલામણ છે.</p> |
| <p>(19) Spacing and Fertilizer (G.N.Cot-25) (2012) Farmers of South Gujarat Agro-climatic zone-II growing rain-fed cotton (GN. Cot 25) are advised to follow spacing of 120 x 45 cm with application of 80 kg N/ha for getting higher seed cotton yield and</p> | <p>(૧૯) ગુ. (એન) કપાસ. -૨૫ માં ખાતર અને અંતરની ભલામણ: (૨૦૧૨) દક્ષિણ ગુજરાત એગ્રોકલાઈમેટ ઝોન-૨ વિસ્તારમાં બિન પિયત કપાસ (ગુ.એન. કપાસ-૨૫) ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કપાસનું વાવેતર બે હાર વચ્ચે ૧૨૦ સેમી અને બે છોડ વચ્ચે ૪૫ સેમીના અંતરે કરી પ્રતિ હેક્ટરે ૮૦ કીલો નાઈટ્રોજન આપવાથી કપાસનું વધુ</p> |

| | |
|---|---|
| <p>net profit. The nitrogen should be applied in two split i.e. 50 % as basal and 50 % at 1-1.5 month after sowing.</p> | <p>ઉત્પાદન અને આર્થિક રીતે વધારે નફો મળે છે. ૫૦% નાઈટ્રોજન વાવણી વખતે અને ૫૦% વાવેતર પછી ૧ થી ૧.૫ મહિને આપવો.</p> |
|---|---|

| | |
|---|--|
| <p>(20) Spacing and Fertilizer (G.N.Cot-26) (2017) Farmers of South Gujarat Agro-climatic zone-II growing rainfed hirsutum cotton G.N.Cot-26 is recommended to follow spacing of 120cm x 45 cm with application of 150 kg N/ha for getting higher seed cotton yield and net profit. The nitrogen should be applied in two split i.e. 50 % as basal and 50 % at 30-40 days after sowing.</p> | <p>(૨૦) ગુ.એન.કપાસ. -૨૬ માં માં ખાતર અને અંતરની ભલામણ: (૨૦૧૭) દક્ષિણ ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિસ્તાર -2 માં બિન પિયત વિસ્તારમાં અમેરિકન કપાસ ગુ.ન.કપાસ - 26 વાવતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે કપાસનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે કપાસનું વાવેતર બે હાર વચ્ચે 120 સેમી અને બે છોડ વચ્ચે 45 સેમી ના અંતરે કરી પ્રતી હેક્ટરે 150 કિલો નાઈટ્રોજન આપવો. નાઈટ્રોજન તત્વ બે સરખા હપ્તામાં એટલેકે 50 ટકા જથ્થો વાવણી વખતે અને 50 ટકા જથ્થો વાવેતર પછી 30 થી 40 દિવસે આપવો.</p> |
|---|--|

Plant Protection (ENTOMOLOGY)

| | |
|---|--|
| <p>(1) IPM of cotton Bollworm on the G.cot.Hy-8 cotton (Rainfed) (1999-2000) Considering the efficacy and economics following IPM practices for bollworm is recommended for farmers of South Gujarat growing G.Cot.Hy-8 cotton under rainfed conditions. (i) Blanket application of Methyl-odematon 25 EC @ 0.03% during initial crop growth stage i.e. upto 40 DAG. (ii) Two release of <i>Chrysoperla</i> (2.3 days old larvae) @ 10,000/ha at weekly interval synchronizing the first release with the appearance of pests. (iii) Three release of <i>Trichogramma chilonis</i> @ 2.5 lakh/ha between 45 to 110 days synchronizing the first release with the appearance of pests and depending upon the pest pressure. (iv) Application of HNPV @ 450 LU per ha for <i>Helicoverpa</i> and SNPV @ 250 LU per ha for <i>Spodoptera</i>, when maximum population of <i>Helicoverpa</i> and <i>Spodoptera</i> observed, respectively. (v) Application of Neem based pesticides @</p> | <p>(૧) કપાસની જીંડવાની ઇંચળોનું સંકલિત જીવાત નિયંત્રણ- ગુ.કપાસ-સંકર-૮(બિનપિયત):- ૧. મિથાઇલ-ઓ-ડિમેટોન ૨૫ ઇ.સી.૦.૦૩%ના ઢરે શરૂઆતના(૪૦દિવસે) પાક વિકાસ વખતે છંટકાવ કરવો. ૨. ક્રાયસોપાની બે થી ત્રણ દિવસની ઇંચળ ૧૦,૦૦૦ હેક્ટરે જીવાતની શરૂઆત થાય ત્યારથી અથવાડીયાના અંતરે બે વાર છોડવા. ૩. ટ્રાયકોગામા ચીલોનીસ પરજીવી ૨.૫ લાખ /હેક્ટરે ૪૫ થી ૧૧૦ દિવસે જીવાતની શરૂઆત થાય ત્યારથી અથવાડીયાના અંતરે ત્રણ વખત છોડવા. ૪. લીલી ઇંચળ માટે એચ.એન.પી.વી. ૪૫૦ એલ.ઇ અને લશ્કરી ઇંચળ માટે એસ.એન.પી.વી. ૨૫૦ એલ.ઇ.નો જીવાતનું પ્રમાણ વધારે હોય ત્યારે છંટકાવ કરવો. ૫. લીમડા આધારિત બનાવટની જંતુનાશકનો ૨.૫ લીટર/હે. છંટકાવ કરવો. ૬. જરૂરિયાત પ્રમાણે કવીનાલક્ષ ૨૦ ઇ.સી. ૨.૫ લીટર /હેક્ટર અથવા ફેનવાલરેટ ૨૦ ઇ.સી.૫૦૦ મીલી/હેક્ટરનો વારાફરતી છંટકાવ કરવો. ૭. નુકશાન પામેલ ભમરી, લીલા જીંડા, કાલા , ઇંડાનો સમૂહ અને પુખ્ત ઇંચળો વીણીને તેનો નાશ કરવો.</p> |
|---|--|

| | |
|---|---|
| <p>2.5 lit. per ha. (vi) Need based application of Quinalphos 20EC @ 2.5 lit/ha or Fenvalerate 20 EC @ 500ml/ha alternatively at ETL. (vii) Collection and destruction of flaired squares, buds, green bolls, egg masses and infected shoots with long grownup larvae of <i>Helicoverpa</i> (ICBR1:2.65).</p> | |
| <p>(2) Farmers of South Gujarat growing cotton (G.Cot.Hy-10) under rainfed condition are advised to spray recommended insecticides by considering the economic threshold level (ETL) of 5% damage to fruiting debris by bollworms (ICBR : 1:3.38) (1999-2000)</p> | <p>(૨) જીંડવાની ઈયળઓના અસરકારક નિયંત્રણમાટે ગુ.કપાસ સંકર-૧૦ દક્ષિણ ગુજરાતના બિનપિયત ખેતી વિસ્તારમાં ભલામણ કરેલ જંતુનાશકોનો ઉપયોગ ૫% આર્થિક ક્ષમ્યમાત્રા વટાવે પ્રમાણે કરવો. (આઈ.સી.બી.આર.૧:૩:૩૮)</p> |