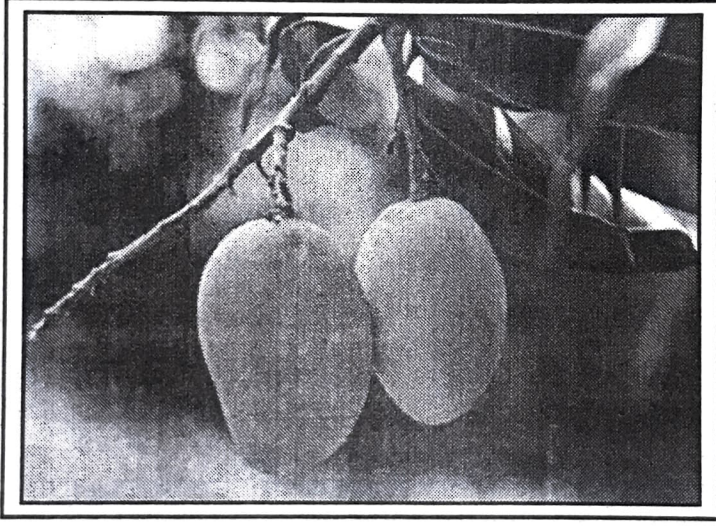


# આંબાની ઘનિષ્ટ વાવેતર પદ્ધતિ



NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY



- ડૉ. પ્રવીણકુમાર મોદી, વૈજ્ઞાનિક (બાગાયત)  
ડૉ. એસ. એમ. ચવ્હાણ, વૈજ્ઞાનિક (પાક સંરક્ષણ)  
ડૉ. બી. બી. પટેલ, મ.નિ.શિ.શા. (બાગાયત)  
પ્રો. એસ. આર. કુરમભાની, મ.નિ.શિ.શા. (વિસ્તરણ)  
ડૉ. પી. ડી. વર્મા, વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિક અને વડા

## કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર (ICAR)

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી

એગ્રીકલ્ચર પોલીટેકનીકની સામે,  
ભેંસકાત્રી રોડ, પાનવાડી, વ્યારા, જિ.તાપી  
ફોન નં. (૦૨૬૨૬) ૨૨૧૮૬૯

યુનિવર્સિટી પ્રકાશન નંબર : ૧૬૧/૨૦૧૬-૧૭

# આંખાની ઘનિષ્ટ વાવેતર પદ્ધતિ

કેરી ભારતનું અતિ પ્રાચીન ફળ છે અને તે 'રાષ્ટ્રીય ફળ' તરીકે પણ જાણીતું છે. આંખાનો વાવેતર વિસ્તાર, ઉત્પાદન અને તેનું પોષણ મૂલ્ય તથા લોકભોગ્યતાની દ્રષ્ટિએ કેરીને 'ફળનો રાજા' તરીકેનું બિરૂદ આપવામાં આવ્યું છે. આંખાની ઉત્પાદકતા ખાખતમાં ભારત ઘણું પાછળ છે. એકમ વિસ્તારદીઠ ઉત્પાદકતા વધારવાના મુખ્ય ઉપાયો નીચે મુજબ છે.

૧. વધુ ઉત્પાદન આપતી જાતોનું વાવેતર કરવું.
૨. કૃષિની યોગ્ય રીતભાતોનો ઉપયોગ કરીને ઉત્પાદન દરમિયાન બગાડને અટકાવવો.
૩. એકમ વિસ્તારમાં ઝાડની સંખ્યા વધારવી (ઘનિષ્ટ વાવેતર પદ્ધતિ)  
હાલના સમયમાં શહેરીકરણ, જમીનના વિભાજન અને ઔદ્યોગીકરણને કારણે ફળપાકોને ફળદ્રુપ જમીન દિવસે ને દિવસે ઘટતી જાય છે. આ સંજોગોમાં ફળ પાકમાં ઘનિષ્ટ વાવેતર પદ્ધતિ એકમ વિસ્તારમાંથી વધુ ઉપજ મેળવવા માટે ખૂબ જ મદદરૂપ સાબિત થઈ શકે.

વિસ્તાર	અનુકૂળ જાતો
દક્ષિણ ગુજરાત	આમ્રપાલી, કેસર, દશેરી તોતાપુરી, સોનપરી, નિલકાન્સો વિગેરે.

## ઘનિષ્ટ વાવેતર પદ્ધતિ એટલે શું ?

ઘનિષ્ટ વાવેતર પદ્ધતિ એટલે જમીનની ફળદ્રુપતાને હાનિ પહોંચાડ્યા વગર એકમ વિસ્તારમાં શક્ય તેટલા વધુ ઝાડ સમાવવા કે જેથી એકમ વિસ્તારદીઠ વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય. ઘનિષ્ટ વાવેતર પદ્ધતિના મુખ્ય પરિબલો નીચે મુજબ છે.

### ● ઓછી ઉંચાઈવાળી/ઠીંગણી જાતોની પસંદગી :

ઘનિષ્ટ વાવેતર પદ્ધતિ માટે ફળ પાકની ઠીંગણી જાતો ખૂબ જ અનુકૂળ છે. આંખાની આમ્રપાલી જાત ઠીંગણી અને વધારે ઉત્પાદકતાને કારણે ઘનિષ્ટ વાવેતર માટે સૌથી વધુ યોગ્ય જાત જણાયેલ છે. આંખાની આમ્રપાલી જાત માટે ૨.૫x૨.૫ મી. અંતરે ત્રિકોણકારે ઘનિષ્ટ વાવેતર કરી હેક્ટરે ૧૬૦૦ ઝાડ સમાવી શકાય અને પુખ્ત વયના ઝાડ (૧૧ વર્ષ) વાળી વાડીમાંથી હેક્ટરે ૨૨ ટનનું ઉત્પાદન લઈ શકાય. આંખાની દશેરી જાતમાં પણ આજ રીતે

3.0x2.4 મી. અંતરે ઘનિષ્ઠ વાવેતરની ભલામણ છે જેથી હેકટર દીઠ ૧૩૩૩ ઝાડ સમાવીને શરૂઆતના વર્ષોમાં એકમ વિસ્તારદીઠ વધુ ઉત્પાદન લઈ શકાય.

### • કેનોપી મેનેજમેન્ટ :

નિયમિત રીતે ઝાડની છડાણી અને કેળવણી દ્વારા ઝાડનો ઘેરાવો અને આકારનો નિયંત્રિત કરવાની રીતને કેનોપી મેનેજમેન્ટ કહે છે.

### છટણી :-

ઘનિષ્ઠ વાવેતર પદ્ધતિ દ્વારા કરેલ વાવેતરમાં ખુબજ ઓછા સમયમાં કલમની ડાળીઓ એક બીજાને અડી જાય છે અને સૂર્ય પ્રકાશ પુરેપુરા ન મળવાથી ઉત્પાદનને માઠી અસર થાય છે તેથી આવી વાડીઓમાં નિયમિત છટણી કરવી જરૂરી છે. આંખાના પાકમાં દર વર્ષે અથવા આંતરે વર્ષે કેરી ઉતાર્યા બાદ છેડેથી દશ થી વીસ સેન્ટીમીટર તરતજ છટણી કરવાથી ઉત્પાદનમાં વધારો જોવા મળે છે. પરંતુ જો આ છટણીમાં મોડું થશે તો આવતી ઋતુમાં મોર આવવાની પ્રક્રિયા પર ગંભીર અસર થશે જેને કારણે ઉત્પાદન ઓછું થશે જેથી આ કાર્ય સમયસર પુરૂ કરવામાં આવે તે ખૂબ જ જરૂરી છે આ ઉપરાંત અંદરની ડાળીઓમાં સૂર્યપ્રકાશની ઉપલબ્ધતા વધારવા માટે ઝાડ નીચે ઉભા રહી ઝાડની ઘટામાં અંદર સુધી સૂર્યપ્રકાશ આવે તે રીતે અભ્યાસ કરી ઝાડ દીઠ એક કે બે મુખ્ય ડાળીની છટણી દર પાંચથી સાત વર્ષે એક વાર કરવાની જરૂરીયાત રહે છે. આ સિવાય રોગ જીવાતથી નુકશાન પામેલ ડાળીઓને દૂર કરવા માટે પણ છટણી અનિવાર્ય છે.

### કેળવણી :

ઘનિષ્ઠ વાવેતર પદ્ધતિમાં કલમ રોપ્યા બાદ રોપણી અંતરને ધ્યાનમાં રાખી તેની ઉંચાઈ નિયંત્રિત કરવી પડે છે. જેથી કલમની રોપણી કર્યા બાદ તરતજ કલમ કાપી દેવી જેથી એક ફૂટ ઉંચાઈથી છત્રી આકારે કલમનો વિકાસ થાય તે રીતે કેળવણી આપવી જરૂરી છે. કલમનો છટણી કરી ચારેય દિશામાં ડાળીઓનો સંતુલિત વિકાસ થાય અને સૂર્યપ્રકાશ ઝાડની અંદર દાખલ થઈ શકે તેવી રીતે યોગ્ય છટણી કરી કેળવવાથી ઉત્પાદન તેમજ ફળની ગુણતામાં ચોકકસપણે વધારો મેળવી શકાય. દર વર્ષે છટણી દ્વારા ઉંચાઈ અને ઘેરાવો નિયંત્રિત રાખવાથી ફળની લણણી, જંતુનાશક, રોગનાશક

દવાઓને છંટકાવ વગેરે ખેતકાર્યો કરવામાં ઘણી જ સુગમતા રહે છે અને તેની અસરકારકતા પણ વધે છે.

### આંખમાં ઘનિષ્ઠ વાવેતરમાં રાખવી પડતી કાળજીઓ :

❖ ઘનિષ્ઠ વાવેતર કારણે રોગ જીવાતનો ઉપદ્રવ જલ્દી આવી શકે છે અને ઘણી જ ઝડપથી બધાંજ ઝાડોમાં ફેલાઈ શકે છે. આથી સમયસર રોગ જીવાતને કાબુમાં લેવા ખૂબ જ જરૂરી છે. આ ઉપરાંત છટણી કર્યા બાદ મેટ જે ખૂબ જ નુકશાનકારક કીટક છે તેનો ઉપદ્રવ વધી શકે તેન નિયંત્રણ માટે કલોપાયરીફોસ છંટકાવ કરવું અને જાડી ડાળીના કાપેલાં ભાગ પર બોર્ડો મિશ્રણનો લાગડવું.

❖ શરૂઆતના વર્ષોમાં દરેક છોડની વૃદ્ધિસંતુલિત થાય અને દરેક છોડની ઉંચાઈ લગભગ એક સરખી હોય તે ખૂબ જ જરૂરી છે. આંખાનું ઘનિષ્ઠ વાવેતર કરવા માટે નૂતન કલમ પદ્ધતિ વડે તૈયાર કરેલ કલમોનો જ ઉપયોગ કરવો સલાહભર્યું છે જેથી શરૂઆતથી જ છોડની ઉંચાઈ એકસરખી રહે.

❖ જો આમ્રપાલી જાતનું વાવેતર કર્યું હોય તો વધુ પડતા ફળો ખેસવાના કારણે ફળનું કદ નાનું રહી જાય છે તો આવા સંજોગોમાં કેટલાક ફળોને નાન હોય ત્યારે ફળોની છંટણી કરવી જેથી બાકી ફળોને વધુ પોષણ મળવાથી ફળનું કદ અને ગુણવત્તા સુધરે છે.

❖ મૂલકાંડમાંથી નીકળતા દેશી પીલા સમયાંતરે દુર કરતાં રહેવું.

❖ દરેક ઝાડના થડની ફરતે ખામણાં બનાવી તેમાં ઝાડ દીઠ સપ્રમાણ ખાતરો આપવા. ખાતર અને પાણી આપવા માટે ટપક પિંચત પદ્ધતિમાં ખુબજ સફળ રીતે ઉપયોગી કરી શકાય. ઘનિષ્ઠ વાવેતર પદ્ધતિનાં દરેક છોડના મૂળને વિકાસ માટે ઓછો વિસ્તાર મળતો હોવાથી સંતુલિત રીતે રાસાયણિક તેમજ સેન્દ્રિય ખાતરો સમયસર આપવા.

❖ ઘનિષ્ઠ વાવેતર પદ્ધતિવાળી વાડીમાં આંતરપાકો લેવા જોઈએ નહીં.

❖ ઘનિષ્ઠ વાવેતર માટે નિયમિત ફળતી જાતોની પસંદગી કરવી સલાહભર્યું છે જેથી નિયમિત રીતે દર વર્ષે આવક ચાલુ રહે.

❖ છોડનો આકાર નાનો હોવાથી ફળો ઉપર પેપર બેગ (કોથળી) સહેલાઈથી લગાવી શકાય છે અને ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા ફળો મેળવી શકાય છે.

❖ નિકાસલક્ષી ગુણવત્તા ધરાવતી નવી જાતોનું વાવેતર ઘનિષ્ઠ વાવેતર પદ્ધતિ દ્વારા કરી સારું એવું વિદેશી હુંડિયામણ કમાવવાની તક મળે છે.

## આંબામાં ખાતર વ્યવસ્થાપન :

સામાન્ય રીતે નાઈટ્રોજન યુક્ત ખાતરો ઝાડને બે હપ્તામાં આપવા. ઝાડના ઘેરાવા નીચે થડ થી ૧.૦ થી ૧.૨ મીટર દુર ફરતે ૨૦ થી ૩૦ સે.મી. ઊંડી અને ૩૦ થી ૩૫ સે.મી. પહોળી રિંગ બનાવવી. પ્રથમ હપ્તો કેરી ઉતાર્યા બાદ ચોમાસાની શરૂઆત (જૂન માસમાં) થતા આપવું. જેમા પુરેપુરા ફોસ્ફોરસ અને પોટાશ યુક્ત ખાતર તૈયાર કરેલ રીંગમાં આપી માટીથી ઢાંકવું. બાકીનો અડધા નાઈટ્રોજન યુક્ત ખાતરો નો જથ્થો ફેબ્રુઆરી માસમાં આપી પિયત આપવું. જ્યાં પિયતની સુવિધા ન હોય ત્યાં ભલામણ મુજબ ના બધાજ ખાતરો ચોમાસામાં વરસાદ શરૂ થતાં પહેલાં મે-જૂન માસમાં આપવા. પુરતા પ્રમાણમાં છાણિયું ખાતર ન મળે તો તેની અવેજીમાં ૫ થી ૭ કિલોગ્રામ છાણિયા ખાતરની અવેજીમાં ૧ કિલોગ્રામ દિવેલીના ખોળના રૂપમાં ગણતરી કરી આપવું. અથવા તો લીલો પડવાશ માટે શણ અથવા ઈકકડ બીજ વાવી દોઢથી બે માસના છોડ (ઓગષ્ટ-સપ્ટેમ્બર) જમીનમાં દાટી દઈ વરસાદ ન હોય તો એક પાણી આપવું. આ સાથે સુક્ષ્મ પોષક તત્વો જેમ કે ઝિંક સલ્ફેટ (૦.૫ ટકા), ફેરસ સલ્ફેટ (૦.૨૫ ટકા) અને બોરોનનું (૦.૩ ટકા) પણ છંટકાવ કરવું બેઈએ જેથી છોડની વૃદ્ધિ, વિકાસ અને લાગમા વધારો થશે અને ખરવાનું પ્રમાણ પણ ઓછો થઈ જાય છે.

ઉપર જણાવેલ વિગતે પુખ્તવયના ઝાડને નિયમિત જરૂરી ખાતરો આપવાથી ઝાડની વૃદ્ધિ, ફૂલ ફળના કદ અને વજનમાં વધારો તથા સારી ગુણવત્તાવાળા મળશે જેથી જાત પ્રમાણે નિકાસ માટે નકકી કરેલ ઘારા ધોરણ મુજબના ફળના ઉત્પાદન કરી વધુ નફો મેળવી શકીશું.

## ઝાડ ખાતરોનું પ્રમાણ :

વર્ષ	છાણિયું ખાતર (કિલો)	રાસાયણિક ખાતર (ગ્રામ)					
		નાઈટ્રોજન	યુરીયા	ફોસ્ફરસ	સિંગલ સુપર ફોસ્ફેટ	પોટાશ	મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ
પેહલું	૧૦	૭૫	૧૬૩.૦૦ ૦.૩૭૫	૧૬	૦.૧૦૦	૭૫	૦.૧૨૫
બીજું	૨૦	૧૫૦	૩૨૫.૫ ૦.૭૫૦	૩૨	૦.૨૦૦	૧૫૦	૦.૨૫૦
ત્રીજું	૩૦	૨૨૫	૪૮૦ ૧.૧૨૫	૪૮	૦.૩૦૦	૨૨૫	૦.૩૭૫
ચોથું	૪૦	૩૦૦	૬૬૫૦ ૧.૫૦૦	૬૪	૦.૪૦૦	૩૦૦	૦.૫૦૦

વર્ષ	છાલિયું ખાતર (કિલો)	રાસાયણિક ખાતર (ગ્રામ)					
		નાઈટ્રોજન ગ્રામ	યુરીયા કિલો	ફોસ્ફરસ ગ્રામ	સિંગલ સુપર ફોસ્ફેટ	પોટાશ ગ્રામ	મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ
પાંચમું	૫૦	૩૭૫	૧.૮૭૫ ૮૧૫	૮૦	૦.૫૦૦	૩૭૫	૦.૬૨૫
છઠ્ઠું	૬૦	૪૫૦	૨.૨૫૦ ૯૮૦	૯૬	૦.૬૦૦	૪૫૦	૦.૭૫૦
સાતમું	૭૦	૫૨૫	૨.૬૨૫ ૧૧૪૦	૧૧૨	૦.૭૦૦	૫૨૫	૦.૮૭૫
આઠમું	૮૦	૬૦૦	૩.૦૦૦ ૧૩૦૦	૧૨૮	૦.૮૦૦	૬૦૦	૧.૦૦૦
નવમું	૯૦	૬૭૫	૩.૩૭૫ ૧૪૬૫	૧૪૪	૦.૯૦૦	૬૭૫	૧.૧૨૫
દશમું કે તેથી વધુ	૧૦૦	૭૫૦	૩.૭૫૦ ૧૬૩૦	૧૬૦	૧.૦૦૦	૭૫૦	૧.૨૫૦

આંબાનું વાવેતર જો ઘનિષ્ઠ વાવેતર પધ્ધતિથી કરેલો હોય તો દર વર્ષે છંટકાઈ કરવાથી એક સરખું ફાલ આવે અને ઉત્પાદનમાં, ફળોની ગુણવત્તામાં વધારા સાથે રોગ જીવાતનું નિયંત્રણ પણ સારી રીતે કરી શકાય.

(રાસાયણિક ખાતરો નાખવાના ૧૫-૨૦ દિવસ પછી જૈવિક ખાતરો જેવા કે, પોટાશ મોબીલાઈઝર, એગ્રોટોબેક્ટર અને પી.એસ.બી. ૪૦ થી ૫૦ મિ.લી. દરેક છોડને મળે તે રીતે આયોજન કરવું જેથી છોડની વૃદ્ધિ, વિકાસ, ઉત્પાદન અને ગુણવત્તામાં સુધારો થાય.) અને ઓક્ટોબર/નવેમ્બર મહિનામાં નોવેલ પ્રવાહી સેન્દ્રિય ખાતરનું ૨% (૨ લી/૧૦૦ લી. પાણી) નું છંટકાવ કરવું.