

## પરવળની વૈજ્ઞાનિક ખેતી અપનાવો

શ્રી રશ્મિકાન્ત એ. ગુર્જર ડૉ. કે. એ. શાહ ડૉ. સી. કે. ટીંબડીયા  
કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી - ૩૮૬૪૫૦  
ફોન : (૦૨૬૩૭) ૨૮૨૦૦૮, ૨૮૨૦૦૯



વેલાવાળા શાકભાજીમાં પરવળનું સ્થાન સૌથી આગળ છે. સારા બજારભાવના કારણે તેની ખેતીનો વિસ્તાર વધવા માંડ્યો છે. આ ઉપરાંત પરવળ આયુર્વેદિક દ્રષ્ટિએ પણ એક આગવું સ્થાન ધરાવે છે. આ પરવળમાં વિપુલ પ્રમાણમાં પોષકતત્વો, ક્ષારો અને વિટામિન્સ હોવાથી પોષકમૂલ્ય ખૂબ જ ઊંચું છે. આયુર્વેદની દ્રષ્ટિએ તેની ગણના સદાપથ્ય (પાયક) શાક તરીકે થાય છે. આ ઉપરાંત તેનો ઉપયોગી ત્રિદોષનાશક, હૃદયરોગ નિવારક, જાતીય નબળાઈ દૂર કરનાર અને શુક્રધાતુ વધારનાર તરીકે થાય છે. ખાસ કરીને ડાયાબીટીસ અને કોલેસ્ટ્રોલમાં ઉપયોગી એવા પરવળ અને તેના બીજનો શાકમાં અવશ્ય ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

### પરવળની જાતો :

પરવળ ફળના દેખાવ, આકાર, કદ તેમજ રંગ અનુસાર સ્થાનિક બજારમાં માંગ મુજબ વાવેતર થાય છે.

- (૧) ટૂંકા, જાડા, લંબગોળ, ઝાંખા, લીલા રંગના, સફેદપટ્ટા વગરની સ્થાનિક જાત
- (૨) મોટા, લંબગોળ અને છોડેથી અણીદાર ગાઢા લીલા રંગના, સફેદ પટ્ટાવાળી સ્થાનિક જાત
- (૩) સફેદ પટ્ટાવાળી ઢોલક ટાઈપ સ્થાનિક જાત

**સુધારેલ જાત - ગુજરાત નવસારી પરવળ ૧ (જીએનપીજી-૧) :** આ નવી જાત નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી દ્વારા ખેડૂતોના હિતમાં બહાર પાડવામાં આવેલ છે જે સ્થાનિક જાત કરતાં ૪૭.૧૩% વધુ ઉત્પાદન આહપે છે. તેના ફળ મોટા લંબગોળ અને છોડેથી અણીદાર ગાઢા લીલા રંગના અને સરખા અંતરે સફેદ પટ્ટાવાળા હોય છે.

### આબોહવા :

પરવળના પાકને ગરમ અને ભેજવાળી આબોહવા વધુ અનુકૂળ પડે છે. વધુ પડતી ઠંડીમાં વેલામાં નવા અંકુરનો વિકાસ રૂંધાતો જોવા મળે છે. સામાન્ય રીતે ૨૫° થી ૩૫° સે. તાપમાન આ પાકને ખૂબ જ અનુકૂળ પડે છે. પરંતુ રાત્રીનું તાપમાન નીચું જાય તો પાકની વૃદ્ધિ અને વિકાસ અટકી જાય છે. દક્ષિણ ગુજરાતની આબોહવામાં આ પાક લઈ શકાય છે જેમાં જો શિયાળામાં ઠંડી વધે તો વેલાનો વિકાસ નબળો પડે છે. આ પાકને પૂરતા પ્રમાણમાં સૂર્યપ્રકાશ તથા સારો વહેંચાયેલો વરસાદ ખૂબ અનુરૂપ છે. સતત વરસાદ તથા જ્યાં પાણીનો ભરાવો રહેતો હોય તેવી જમીનમાં આ પાક સારો થતો નથી. વાદળછાયું વાતાવરણ લાંબા સમય સુધી રહે તો પરવળના ઉત્પાદન પર માઠી અસર પહોંચાડે છે.

### જમીન :

સારા નિતારવાળી, ફળદ્રુપ, મધ્યમ કાળી, બેસર, ગોરાડુ કે ભાઠાની જમીન વધુ માફક આવે છે. અમ્લીય કે પાણી ભરાય રહેતું હોય તેવી જમીનમાં વેલાનો વિકાસ નબળો પડે છે.

### જમીનની તૈયારી :

જમીનને શરૂઆતમાં ૨૦ થી ૨૫ સે.મી. ઊંડી ખેડી, ઉનાળામાં સૂર્યના તાપમાં બરાબર તપવા દેવી અને ત્યારબાદ ૨ થી ૩ વાર કરબથી ખેડ કરી છેવટે સમાર મારી જમીન સમતળ કરવી. જમીન તૈયાર કરતી વખતે પ્રતિ હેક્ટરે ૨૦-૨૫ ટન સારુ કોહવાયેલું છાણિયું ખાતર આપવું અને ખાતર વ્યવસ્થા પ્રમાણેના પાયાના ખાતર ભેળવી દેવા.

**કટકાની રોપણી :**

પરવળના વાવેતર માટેના વેલાના કટકાને લો-કોસ્ટ ગ્રીનહાઉસમાં ઉછેર કરવામાં આવે છે જેમાંથી ૪ થી ૫ માસ જૂના રોગ-જીવાત મુક્ત તથા તંદુરસ્ત વેલાની પસંદગી કરવી. પરવળમાં નર અને માદાનાં ફૂલ અલગ અલગ છોડ ઉપર આવે છે માટે કટકાની વાવણી કરતી વખતે દર દસ માદા છોડ દીઠ એક નર છોડનો વેલો (૧૦:૧) આવે તે રીતે કટકાની રોપણી કરવી. પરવળનું વાવેતર ટિશ્યૂકલ્ચરના છોડ રોપીને પણ કરી શકાય છે. નર છોડની નજીકના માદા છોડમાં ઉત્પાદન વધારે મળે છે.

**નોંધ :** વ્યાપારીક ધોરણે પરવળનું વાવેતર બીજ વડે કરવાની ભલામણ કરવામાં આવતી નથી કારણ કે તેના બીજનું સ્ફૂરણ ખૂબ જ નબળું અને ધીમું હોય છે. તેના ઉગાવા દ્વારા ૫૦% નર અને ૫૦% માદા છોડ મળે છે. તથા નર માદાનો ખ્યાલ છોડ નાના હોય ત્યારે આવતો નથી. આ ઉપરાંત બીજ દ્વારા તૈયાર થયેલ છોડનાં પાન નાનાં તથા ફૂલ આવતા વર્ષ જેટલો સમય લાગે છે.

**વેલાની પસંદગી :**

પરવળની રોપણી માટે ૪૫ સે.મી. લંબાઈના, ૪ થી ૫ તંદુરસ્ત આંખવાળા અને ૪ થી ૫ માસ જૂના વેલા જ પસંદ કરવા જોઈએ. દરેક ખામણે બે ટુકડા ખામણાંની મધ્યમાં રોપવા તથા કટકાનાં બંને છેડા જમીનની બહાર રહે તેમ ગુજરાત (૪) યોગડા આકારે અને ટુકડાનો મધ્ય ભાગ જમીનમાં ૫ થી ૭ સે.મી. જેટલો ઊંડો રહે તે રીતે કટકા રોપવા. આ કટકાને રોપ્યા પછી વચ્ચેના ભાગે માટી બરાબર દબાવવી જેથી તે ભાગમાં પાણીનો ભરાવો થાય નહીં. કટકાની રોપણી કર્યા બાદ વરસાદ ન થાય તો હળવું પિયત આપવું જોઈએ. ખેતરમાં સતત ભેજ રહે અથવા ખેતરમાં પાણી ભરાઈ રહે તો કટકા કોહવાઈ જાય છે જેથી વધારાના પાણીના નિકાલ માટે યોગ્ય વ્યવસ્થા કરવી.

**કટકાની જરૂરિયાત :**

૧ હેક્ટરની રોપણી માટે ૧૦,૦૦૦ ટૂકડાની જરૂરિયાત રહે છે. (દરેક ખામણે બે ટૂકડા એટલે કે

૮૦૦૦ માદા છોડના ટૂકડા + ૧૦૦૦ નરના છોડના ટૂકડાની જરૂરિયાત રહે છે.)

**રોપણી અંતર :**

રોપણી માટે ૨ મીટર X ૧ મીટરના અંતરે ૧૫ થી ૩૦ સે.મી. ઊંડા ખામણા બનાવી કરવામાં આવે છે. આ ખામણામાં પાયાનું સેન્દ્રિય ખાતર તથા જૈવિક ખાતર અને રાસાયણિક ખાતર ઉમેરવું. ખામણાંની બે હાર વચ્ચે પિયત માટે ઢાળિયો તૈયાર કરવો.

**કટકાની માવજત :**

પરવળના પાકનું નવું વાવેતર કરવું હોય તો પરવળના સૂકારા રોગ સાથે રક્ષણ મળે તે માટે પરવળનાં વેલાનાં કટકાને નીચે જણાવેલ દવાના દ્રાવણમાં ૧ કલાક બોળીને રોપવા.

૩ ગ્રામ સ્ટ્રેપ્ટોસાઈક્લીન + ૧૦ ગ્રામ કાર્બેન્ડાઝીમ + ૧૦ ગ્રામ રીડોમીલ એમઝેડ + ૧૦ મિ.લિ. મેલાથીયોન અથવા ૧૦ મિ.લિ. ડીડીવીપી ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળીને દ્રાવણ બનાવવું.

**રોપણી સમય :**

શિયાળાની ઋતુ સિવાય ઉનાળુ અને ચોમાસુ એમ બન્ને ઋતુમાં પરવળનું વાવેતર કરવામાં આવે છે જેમાં જૂલાઈ થી સપ્ટેમ્બર સુધી વાવણી કરવી સલાહ ભરેલું છે.

**લો કોસ્ટ ગ્રીનહાઉસમાં પરવળના કટકા રોપી તૈયાર કરવાની રીત :**

લો કોસ્ટ ગ્રીનહાઉસમાં ઘણી ઝડપથી નવા છોડ તૈયાર કરી શકાય છે. પરવળના વેલાના ૪૫ સે.મી. લંબાઈના કટકાને તેના બંને છેડા બહાર રહે પરંતુ વચ્ચેનો ભાગ માટીમાં દબાય તે રીતે માટી અને સેન્દ્રિય ખાતરના મિશ્રણવાળી પ્લાસ્ટિક બેગમાં રોપી ઉપરની માટી દબાવી દેવી. પરવળના છોડ તૈયાર કરતી વખતે નર અને માદા છોડની કોથળીઓને એક બીજાથી અલગ કચારામાં ગોઠવવી જેથી ખેતરમાં રોપણી વખતે

માદાનરનો ગુણોત્તર (૧૦:૧) જાળવી શકાય. પરવળના છોડ લગભગ ૩૦-૩૫ દિવસમાં તૈયાર થઈ જાય છે.

#### ખાતર વ્યવસ્થા :

| અ. નં. | ખાતર                                    | જથ્થો કિ.ગ્રા./હે. | ખાતર આપવાનો સમય      | ખાતરની જરૂરિયાત હેક્ટર દીઠ  |
|--------|---|--------------------|----------------------|---|
| ૧      | છાણિયું ખાતર                            | ૨૫ ટન              | જમીન તૈયાર કરતી વખતે | -   |
| ૨      | રાસાયણિક ખાતર<br>ના : ફો : પો ૧૨૦:૬૦:૪૦ | ૩૦:૬૦:૪૦           | પાયામાં              | યુરિયા ૬૫ કિ.ગ્રા.<br>સિંગલ સુપર ફોસ્ફેટ ૩૭૫ કિ.ગ્રા.<br>મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ ૬૮ કિ.ગ્રા. |
|        |   | ૩૦:૦૦:૦૦           | રોપણી બાદ ૪૫ દિવસે   | યુરિયા ૬૫ કિ.ગ્રા.  |
|        |   | ૩૦:૦૦:૦૦           | ફેબ્રુઆરી માસમાં     | યુરિયા ૬૫ કિ.ગ્રા.  |
|        |   | ૩૦:૦૦:૦૦           | જૂન માસમાં           | યુરિયા ૬૫ કિ.ગ્રા.  |

નોંધ : પરવળનો પાક હાલુવધિયું હોવાથી દર વર્ષે ઉપર મુજબના ખાતરો આપતા રહેવું.

#### પિયત વ્યવસ્થા :

ચોમાસામાં નિયમિત વરસાદ થાય તો પાણી આપવું જરૂરી નથી. વરસાદની ખેંચ જણાય ત્યારે સપ્ટેમ્બર માસ બાદ લગભગ ૨૦ દિવસના ગાળે નવેમ્બર માસ સુધી નિયમિત પાણી આપવું જોઈએ. શિયાળાની ઋતુ દરમ્યાન પાક આરામ અવસ્થામાં હોય તેથી આ સમયે પિયત આપવું નહીં. ઠંડીમાં પરવળની વૃદ્ધિ અટકી જાય છે. ઠંડીનું પ્રમાણ વધુ હોય ત્યારે વેલા સૂકાઈ જાય છે. ફેબ્રુઆરી માસમાં તાપમાન વધતાં વેલાની વૃદ્ધિ અને વિકાસ ચાલુ થતાં નવી ફૂટ આવવી શરૂ થાય છે અને આ સમયે નીંદામણ, સૂકાઈ ગયેલી વેલાની છટણી કરી, દરેક ખામણે ગોડ કરી, પૂર્તિ ખાતર આપી, હળવું પિયત આપવું. ત્યારબાદ વરસાદ પડે ત્યાં સુધી ૧૦ દિવસના ગાળે અથવા જમીન અને વાતાવરણને ધ્યાનમાં રાખી નિયમિત પાણી આપવું.

#### પરવળના પાકમાં ટપક પદ્ધતિની વિગત :

##### (દક્ષિણ ગુજરાત માટે)

- ◆ બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર : ૨ મીટર
- ◆ બે ટપકણિયા વચ્ચેનું અંતર : ૧ મીટર
- ◆ ટપકણિયાની ક્ષમતા : ૪ લિટર/કલાક
- ◆ ટપક પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ : ૧.૨ કિ.ગ્રા./સે.મી.<sup>૨</sup>

- ◆ ચલાવવાનો ગાળો : એકાંતર દિવસે

- ◆ ટપક પદ્ધતિ ચલાવવાનો સમય :

શિયાળામાં-૭૦ થી ૮૦ મિનિટ

ઉનાળામાં - ૮૦ થી ૧૫૫ મિનિટ

#### વેલાની કેળવણી :

પરવળના વેલાને ઉછેરવા લાકડાના /સિમેન્ટના થાંભલા અને તારની મદદથી મંડપ તૈયાર કરવો જરૂરી છે. ખામણાં દીઠ ૨ થી ૩ વેલા મંડપ ઉપર ચઢાવવા. મંડપ ઉપર વેલા ખામણાંની ચારે બાજુ એકસરખા ફેલાય તે માટે એક જ દિશામાં આગળ વધતાં વેલાની છાંટણી કરવી જેથી મુખ્ય વેલાની બાજુમાંથી નવા વેલા ફૂટતા હોય છે અને તેના પર વધુ ફળ બેસે છે. દરેક ખામણે જમીન પાસેથી ઘણાં નવા વેલા (નવી ફૂટ) સમયસર કાપવામાં ન આવે તો પરવળની વૃદ્ધિ અટકે છે અને ઉત્પાદન ઉપર માઠી અસર થાય છે.

#### વેલાની છટણી :

શિયાળામાં ઠંડીના સમયે વેલાઓ સૂકાઈ જાય છે. મૂળ સુષુપ્ત અવસ્થામાં રહે છે. ડિસેમ્બર-જાન્યુઆરી માસ દરમ્યાન પાક આરામની અવસ્થામાં હોય ત્યારે ૩૦ થી ૪૫ સે.મી. લંબાઈ રાખીને ઉપરનો સૂકાઈ ગયેલો ભાગ કાપી નાખવો જોઈએ.

**અન્ય માવજત :**

અવારનવારની આંતરખેડ પરવળના પાકમાં ખૂબ ફાયદાકારક છે જેનાથી નીંદણ નિયંત્રણમાં રહે છે. વળી પરવળ બહુવર્ષિયું પાક હોય જરૂરિયાત મુજબ મહિનામાં ૨ વખત નીંદામણ કરવું. દરેક ખામણામાં વેલાને નુકસાન ન થાય તેમ દરેક પિયત પછી આછી ગોડ કરવી. પાકની શરૂઆતના વૃદ્ધિ વિકાસના તબક્કા દરમ્યાન દોઢથી બે માસ દરમ્યાન બે થી ત્રણ વખત આંતરખેડ કરવી. આ માટે લાકડાના અથવા સિમેન્ટ અથવા તારના થાંભલા દર બે લાઈને એક પ્રમાણે બન્ને બાજુ આડા ઊભા ખેતરમાં ચાર થી પાંચ મીટરના અંતરે, બે છોડ વચ્ચેની જગ્યાએ લગાવવા તેમજ થાંભલા ઉપર ગેલ્વેનાઈઝ તાર આડા ઊભા લગાવી જાળી બનાવવી. વેલાની ફૂટ શરૂ થતાં દરેક વેલાઓને આધાર આપી મંડપ ઉપર ચઢાવવા. મંડપ ઉપર વેલા ચારે બાજુ એકસરખા ફેલાય તે માટે સમયસર વેલાની છટણી કરવી. મંડપ કરવાથી ખેતી કાર્યોમાં તેથી વીણી કરવામાં સરળતા રહે છે અને અંદાજિત ૩૦ થી ૩૫ ટકા વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

**પરવળના પાકમાં વૃદ્ધિ નિયંત્રક રસાયણ :**

દક્ષિણ ગુજરાતમાં પરવળની ‘ દેશી’ જાતની ખેતી સાથે સંકળાયેલા ખેડૂતોને પરવળના પાકમાં ફળ ધારણના ટકા વધારવા માટે તથા પરવળનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે ઉનાળામાં માર્ચ, એપ્રિલ અને મે માસના પ્રથમ અઠવાડિયે આમ કુલ ત્રણ છંટકાવ વૃદ્ધિ નિયંત્રક રસાયણ એનએએ (નેથેલીન એસેટિક એસિડ) ૫૦ મિ.ગ્રા./લિટર કરવાની ભલામણ નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા કરવામાં આવેલ છે.

**ઉત્પાદન :**

ફેબ્રુઆરી થી ઓક્ટોબર માસ દરમ્યાન ખૂબ જ સારું ઉત્પાદન મળે છે. ફળ ઉત્પાદનનો આધાર જમીનનો પ્રકાર, જાત, રોપણી સમય, આબોહવાનો પ્રકાર, પાકની માવજત, મંડપ પદ્ધતિ, પરાગનયન -ફલિનીકરણ ક્રિયા, પાક સંરક્ષણના પગલાં અને બડધા (લામ) પાક ઉપર

આધાર રાખે છે. એક વાર પરવળની રોપણી કર્યા બાદ સળંગ ૩ થી ૪ વર્ષ સુધી આર્થિક રીતે પરવળનું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. પ્રથમ વર્ષથી ચોથા વર્ષ સુધી ઉત્પાદન વધતું જોવા મળે છે, પરંતુ ચોથા વર્ષ બાદ ઉત્પાદન ઘટતું નોંધાયેલ છે.

ફળમાં બીજ પાકટ થાય તે પહેલા કુમળા યોગ્ય કદના ફળ ઉતારવા. હેક્ટર દીઠ સરેરાશ ૧૨ થી ૧૫ ટન ઉત્પાદન મળે છે.

**વીણી / ગ્રેડિંગ :**

પરવળનું પ્રસર્જન વાનસ્પતિક રીતે થતું હોય, છોડના શરૂઆતના વિકાસ માટે લાંબા સમયની જરૂર પડે છે. સારા બજારભાવ તથા ફળોની ગુણવત્તા જળવાઈ રહે તે માટે ૩-૪ દિવસના અંતરે કુમળા યોગ્ય કદના ફળો સાંજના સમયે વીણવા તથા ઉતારેલા ફળો સીધા સૂર્યના તાપમાં ન રહે તે બાબતની ખાસ કાળજી રાખવી. વીણી કર્યા બાદ રોગિષ્ટ, જીવજંતુ દ્વારા નુકસાન પામેલા કે અનિયમિત આકારના ફળો જુદા પાડી ગ્રેડિંગ કરી પેકિંગ કર્યા બાદ બજારમાં મોકલવા. પરવળમાં વીણી મોડી કરવાથી વેલાની ફળ ઉત્પાદન શક્તિમાં ઘટાડો થાય છે જે બાબત ધ્યાનમાં રાખવી.

**વીણી પછીની માવજત અને સંગ્રહ :**

સામાન્ય પરિસ્થિતિમાં ૩ થી ૪ દિવસ સુધી ઓરડાના તાપમાને ફળોનો સંગ્રહ કરી શકાય છે. ફળની છાલ જોડી હોવાથી તેને દૂરના બજાર સુધી વહન કરી શકાય છે. ફળને બાસ્કેટ અથવા કંતાનથી થેલીમાં અથવા કાપડ કે પછેડીમાં દબાણ ન આવે તે રીતે વહન કરવું.

પરવળને સાફ કરી અને ધોઈ રપ માઈક્રોનની લો-ડેન્સિટી પોલીઈથીલીન બેગમાં પેક કરી સામાન્ય વાતાવરણમાં સંગ્રહ કરવાથી ૮ દિવસ સુધી જ્યારે વેક્યુમ (૩૦૦ એમએમ ઓફ મરક્યુરી, ૬૦.૫ ટકા શૂન્યાવકાશ અને ૧૨.૭૮ ટકા ઓક્સિજન પ્રમાણ) દ્વારા ૧૨ દિવસ સુધી આકર્ષક અને તાજા રાખી તેની વેચાણ કરવાની અવધિ વધારી શકાય છે.