



NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY



Sardar Sarovar Narmada Nigam Limited

# પાપડીની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ



## લેખકો

ડૉ. અંકિત ગઢિયા, શ્રી પ્રતિક પટેલ અને શ્રી રોનક પટેલ  
કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, તણા

## પ્રકાશક

કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,  
તણા, તા. આમોદ, જિ. ભરૂચ

વર્ષ : ૨૦૨૫ - ૨૦૨૬

પ્રકાશન નં. NAU/03/08/073/2025

# પાપડીની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ

ડૉ. અંકિત ગઢિયા, શ્રી પ્રતિક પટેલ અને શ્રી રોનક પટેલ  
કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, તણછા

પાપડી એ વધુ આવક આપતી શાકભાજી વર્ગનો પાક છે. તેની ખેતી દક્ષિણ ગુજરાતમાં મુખ્યત્વે વલસાડ, નવસારી, ડાંગ, સુરત, ભરુચ અને નર્મદા જિલ્લાઓમાં થાય છે. પાપડીમાં લેકટીન જેવા પોલીફીનોલીક તત્વોનું પ્રમાણ ઓછું હોવાથી અપયો અને ગેસ થતાં નથી. આ કારણસર પાપડીની શિંગોનો ઉપયોગ શાકભાજી બનાવવા માટે થાય છે. તેમાં પણ ખાસ કરીને દક્ષિણ ગુજરાતમાં પ્રચલિત ઉંઘીયુ બનાવવા માટે, દાણાને બાફીને તેમજ ફ્રોઝન કરીને તેને ઉપયોગમાં લેવાય છે. શિયાળુ ઋતુ દરમિયાન પાપડીની માંગ રહેતી હોવાથી સારા ભાવ મળી રહે છે.

## જમીન અને આબોહવા:

આ પાક દરેક પ્રકારની જમીનમાં થાય છે, પરંતુ ખાસ કરીને ભારે અને મધ્યમ કાળી, સારા નિતારવાળી, ફળદ્રુપ જમીન તેને વધુ માફક આવે છે. પાપડીની વાનસ્પતિક વૃદ્ધિ માટે ગરમ અને ભેજવાળું હવામાન માફક આવે છે. જ્યારે ફૂલ અને શિંગો આવવા માટે ઠંડુ અને સૂકું હવામાન ખૂબ આવશ્યક છે. વધુ ગરમીના દિવસોમાં ફક્ત વાનસ્પતિક વૃદ્ધિ જ થવાથી ફૂલ અને શિંગો આવતી નથી. થોડા ફૂલો આવે તો પણ વધુ ગરમીના કારણે પરાગરજ સુકાઈ જાય છે અને ફૂલ ખરી પડે છે. વરસાદ અને વાદળછાયું હવામાન આ પાક માટે અનુકૂળ નથી.

## જમીનની તૈયારી:

જમીનની તૈયારી માટે જમીનને બરાબર આડી ઊભી અને ઊંડી ખેડ કરી, સમાર મારી, જમીન સમતલ કરવી<sup>o</sup> ૧૦-૧૫ દિવસ બરાબર તપવા દેવી, જેથી જીવાતોના કોશેટાનો તડકામાં નાશ કરી શકાય. જમીન તૈયાર કરતી વખતે સારું કોહવાયેલું છાણિયું ખાતર જમીન સાથે ભેળવી દેવું અને નિયત અંતરે પાળા બનાવી તેની ઉપર ખાડા દીઠ ૨ થી ૩ બીજ નાખી રોપણી કરવી. આ પાકને પિયત પાક તરીકે લેવામાં આવે છે.

## પાપડીની જાતો:

પાપડીમાં બે પ્રકારની જાતો જોવા મળે છે, વેલા પાપડી (અનિયંત્રિત વૃદ્ધિવાળી) અને છોડ પાપડી (નિયંત્રિત વૃદ્ધિવાળી). જેમાંથી ગુજરાતની કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ દ્વારા બહાર પાડવામાં આવેલી જાતો તેમજ અન્ય વધુ ઉત્પાદન આપતી જાતોની વિગત નીચે મુજબ છે.

- **જી.એન.આઈ.બી.-૨૧(એન.પી.એસ.-૧):**

આ જાત અરકા જય અને કતારગામ પાપડીના સમન્વયથી બનાવેલ છે, જે નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી ધ્વારા બહાર પાડવામાં આવી છે. જે ખૂબ જ વહેલી પાકતી, નિયંત્રિત વૃદ્ધિ ધરાવતી અને આંતરપક માટે ખૂબ જ અનુકૂળ જાત છે. તેનું વાવેતર મોડા ચોમાસથી મોડા શિયાળા સુધી દક્ષિણ ગુજરાત માટે ભલામણ કરેલ છે. આ જાતમાં માત્ર ૪૫ દિવસમાં ફૂલ આવવાની શરૂઆત થઈ જાય છે અને પ્રથમ વીણી ૫૩ થી ૫૮ દિવસમાં મળે છે. આ જાતમાં શર્કરા અને પ્રોટીન કતારગામ જાત કરતાં વધારે છે. આ જાતનું સાંકળા ગાળે વાવેતર કરતાં તે ૪ ટન પ્રતિ હેક્ટરથી વધારે ઉત્પાદન આપે છે. લીલી પાપડીનું ઉત્પાદન ૩૦૦૦-૩૫૦૦ કી.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર છે. જે ૧૦.૦૮ ટકા નિયંત્રિત જાત કતારગામ પાપડી કરતાં વધારે છે.

- **જી.એન.આઈ.બી.-૨૨:**

આ જાત નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી ધ્વારા બહાર પાડવામાં આવી છે. આ જાતની પાપડીમાં સુગરનું પ્રમાણ અને દાણાનું વજન જી.એન.આઈ.બી.-૨૧ કરતાં વધારે છે. નિયંત્રિત વૃદ્ધિ ધરાવતી અને આંતરપાક તરીકે અનુકૂળ જાત છે. આ જાતની ગુણવત્તા આહાર અને બજારની દ્રષ્ટિએ સારી છે. દક્ષિણ ગુજરાત માટે આ જાતનું વાવેતર મોડા ચોમાસાથી મોડા શિયાળા સુધી કરવા ભલામણ કરેલ છે. લીલી પાપડીનું ઉત્પાદન ૪૫૦૭ કી.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર છે, જે જી.એન.આઈ.બી.-૨૧ કરતાં ૩૯.૪% અને ગુજરાત પાપડી-૧ કરતાં ૬.૯% વધારે છે.

- **ગુજરાત પાપડી-૧:**

આ જાત ગુજરાત કૃષિ યુનિવર્સિટી ધ્વારા વર્ષ ૨૦૦૦ માં બહાર પાડવામાં આવી છે. આ જાતના છોડ મધ્યમ લંબાઈના અર્ધનિયંત્રિત વૃદ્ધિ ધરાવતા હોય છે. શિંગો આછા લીલા રંગની, ચપટી અને મધ્યમ કદના ચાર દાણાવાળી હોય છે. આ જાતની શિંગોની છાલ સાધારણ રેસાવાળી સખત હોવાથી આખી શિંગોનો છાલ સાથે શાક બનાવવા ઉપયોગ કરી શકાતો નથી. તેનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૮૩૩૯ કી.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર છે.

- **ગુજરાત જુનાગઢ પાપડી-૧૧(જી.જે.આઈ.બી.-૧૧):**

આ જાત જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી ધ્વારા વર્ષ ૨૦૧૧ માં બહાર પાડવામાં આવી છે. શિંગો મધ્યમ લાંબી (૧૩-૧૪ સે.મી.), લીલા રંગની અને સરેરાશ વજન ૫.૦ થી ૫.૫૦ ગ્રામ જેટલું હોય છે. તેનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૯૫૩૯ કી.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર છે.

- **કતારગામ પાપડી:**

આ જાતની પાપડી અર્ધનિયંત્રિત વૃદ્ધિ ધરાવતી છે. શિંગો મધ્યમ લંબાઈની, ત્રણ મધ્યમ કદના દાણા ધરાવતી હોય છે. આ જાતની પાપડીમાં બજારભાવ સારા મળી રહે છે.

- **સુરતી પાપડી:**

આ જાત અર્ધનિયંત્રિત વૃદ્ધિ ધરાવતી છે. શિંગો મધ્યમ લંબાઈની, લીલાશ પડતી, ભરાવદાર, પાતળી અને છાલ અતિ સુવાળી હોય છે. પાપડીનો ઉપયોગ ખાસ કરીને ઊંઘિયું બનાવવા માટે થાય છે.

## બિયારણનો દર અને બીજ માવજત:

પાપડીના વાવેતર માટે હેક્ટર દીઠ ૨૫ કિગ્રા બિયારણની જરૂર પડે છે. એકરે ૧૦ કિગ્રા બીજની જરૂરિયાત રહે છે. બીજને વાવતા પહેલા કોઈપણ ફૂગનાશક દવાનો પ્રથમ પટ જેમકે ટ્રાયકોડર્મા ૧૦ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ અને ત્યારબાદ રાઈઝોબિયમ કલ્ચર ૩૦ ગ્રામ/કિલો બીજ પ્રમને પટ આપવો. ત્યારબાદ બીજની છાયાડામાં ૩૦ મિનિટ સુકવણી કર્યા બાદ ખેતરમાં વાવેતર કરવું તેમજ જમીનમાં ભેજ જાણવી રાખવો જેથી જૈવિક જીવાણુઓનો સારો વિકાસ થાય અને સારું પરિણામ મળે. રસાયણિક ફૂગનાશક દવા તરીકે થાયરમ ૩ ગ્રામ/કિલો બીજ અથવા કાર્બેન્ડેઝીમ ૨ ગ્રામ/કિલો બીજ દિઠનો પટ આપવો.

## રોપણી:

પાપડીનું વાવેતર મોડા ચોમાસાથી મોડા શિયાળા સુધી એટલેકે સપ્ટેમ્બર થી જાન્યુઆરી સુધી કરી શકાય છે. તેનું વાવેતર જાત અનુસાર ૪૫ x ૧૫ સે.મી., ૪૫ x ૩૦ સે.મી. અથવા ૪૫ x ૪૫ સે.મી. ના અંતરે નિકપાળા પધ્ધતિથી કરવું. બીજ રોપણી માટે રોગમુક્ત તંદુરસ્ત તેમજ સારી અને વધુ ઉત્પાદન આપતી જાતના બિયારણની પસંદગી કરવી. બીજ રોપણીની ઊંડાઈ ૧.૦-૧.૫ સે.મી. જેટલી રાખવી. બીજ રોપયા બાદ તેમાથી બીજાંકુરણ ૫-૬ દિવસમાં થઈ જાય છે.

## ખાતર વ્યવસ્થાપન:

જમીન તૈયાર કરતી વખતે સારું કોહવાયેલું છાણિયું ખાતર ૧૦ થી ૧૨ ટન પ્રતિ હેક્ટરદીઠ આપવું અથવા ૪ થી ૫ ટન પ્રતિ એકર દીઠ આપવું. છોડને પ્રતિ હેક્ટરદીઠ ૬૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન, ૩૦ કિગ્રા ફોસ્ફરસ અને ૩૦ કિગ્રા પોટાશની જરૂરિયાત રહે છે. આ માટે પાયામાં ૩૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન, ૩૦ કિગ્રા ફોસ્ફરસ અને ૩૦ કિગ્રા પોટાશ આપવું, તેમજ બાકીનો અડધો એટલેકે ૩૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન રોપણીના ૨૦ દિવસ બાદ આપવું.

ફૂલ આવવાની શરૂઆત થયે નોવેલ ઓર્ગનિક લીકવિડ ન્યુટ્રિયન્ટ (૧૫ મિલી પ્રતિ લિટર પાણીમાં) નો દર પંદર દિવસના ગાળે છંટકાવ કરવાથી ફૂલો સારી રીતે બેસવાની ફળ ઉત્પાદન વધારી શકાય છે. જેનથી જૈવિક ખાતરો જેવાકે એઝેટોબેક્ટર, ફોસ્ફરસ સોલ્યુબીલાઈઝીંગ બેક્ટેરિયા (પી.એસ.બી.), પોટાશ મોબીલાઈઝીંગ બેક્ટેરિયા (કે.એમ.બી.) ૧૦ ગ્રામ પ્રતિ લિટર પાણીમાં ભેળવી તેનું ડ્રેઈંગ કરવું. આ કલ્ચરનો ઉપયોગ કર્યા બાદ તુરંત રાસાયણિક ખાતર તેમજ જંતુનાશક દવાનો ઉપયોગ કરવો નહિ. ફૂલ આવવાનું શરૂ થયા બાદ વધુ પડતો નાઈટ્રોજન જથ્થો આપવાથી છોડની વાનસ્પતિક વૃદ્ધિ વધે છે, આથી ફૂલ આવવાની પ્રક્રિયામાં અડચણ ઊભી થાય છે. જેથી નિયત માત્રામાં નાઈટ્રોજનનો જથ્થો આપવો.

## પિયત વ્યવસ્થાપન:

પાપડીને ૫૦ થી ૬૦ ટકા ભેજની જરૂરિયાત રહે છે. રોપણી બાદ તરત, ફૂલ અવસ્થાએ તેમજ શીંગ અવસ્થાએ પાણી આપવું. જરૂરિયાત મુજબ ભેજ અનુસાર પાણી આપવું જરૂરી છે. વધારે જથ્થામાં વારંવાર પાણી આપતા રહેવાથી ફૂલ સમયસર આવતા

નથી, આથી પાપડીનું સારું ઉત્પાદન મેળવી શકતું નથી.

જો પાપડીને ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ ધ્વારા પિયત આપવામાં આવે તો સારી ગુણવત્તાવાળું વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. આ માટે ૩ થી ૪ ફૂટના આંતરે કલાકના ૨ લિટર પાણી ક્ષમતાવાળા ટપકણીયા ગોઠવવા.

## નીંદામણ અને આંતરખેડ:

રોપાણી બાદ ૩૦ થી ૪૫ દિવસે હાથથી નીંદામણ કરવું. ત્યારબાદ જરૂરિયાત મુજબ નીંદામણ કરતાં રહેવું. ખેતરમાં નીંદામણ વધતાં ચૂસીયા પ્રકારની જીવાતનો ઉપદ્રવ વધવાની શક્યતા વધી જાય છે. આથી નીંદામણને સમયનુસાર કાઢતા રહેવું જરૂરી છે. વાવેતર બાદ ૧૫ દિવસે આંતરખેડ કરવી, તેમજ જરૂરિયાત મુજબ ૨ થી ૩ આંતરખેડ કરવી.

## અન્ય માવજત:

પિંજર પાક તરીકે ગલગોતાનું વાવેતર કરવું. શેઠાપાળા ચોખ્ખા રાખવા, જેથી ચૂસીયા પ્રકારની જીવાતનો ઉપદ્રવ ઘટાડી શકાય. પીળા પયરંગીયા દેખાતા છોડને શરૂઆતની અવસ્થાએ જ ઉખેડી નાશ કરવો.

## આંતરપક:

છોડ પાપડીને ફળ પાકો જેમકે આંબા, પપૈયાં, જામફળ, સીતાફળ, શાકભાજી પાકો જેવા કે સુરણ, રતાળુ તેમજ શેરડી અને તુવેર જેવા પહોળા પાટલે વવાતા પાકોમાં આંતરપાક તરીકે લઈ વધુ આવક મેળવી શકાય છે.

## વીણી અને ઉત્પાદન:

છોડ પાપડીમાં ૪૫ દિવસે ફૂલ આવવાની શરૂઆત થાય જાય છે. પાપડીની શિંગો લીલી હોય અને દાણા પૂરેપૂરા ભરાઈ ગયા હોય ત્યારે વીણી કરવી. જેમાંથી હેક્ટર દીઠ સરેરાશ ૩૦૦૦-૪૦૦૦ કિગ્રા જેટલું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

## પાક સંરક્ષણ:

આ પાકમાં મોલોમશી, સફેદ માખી જેવી ચૂસીયા પ્રકારની જીવાત તેમજ શીંગ કોરી ખાનારી ઈયળનો ઉપદ્રવ વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. જેથી ઓર્ગેનિક રીતે આ જીવાતોના નિયંત્રણ માટે લીમડાનું તેલ (૧૫૦૦ પીપીએમ) @ ૫૦ મી.લી./૧૫ લિટર અથવા લીંબોળીના મીંજનો અર્ક ૫ % (૫૦૦ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણીમાં) અથવા દશપર્ણી અર્ક (૩૦ મી.લી./૧૦ લિટર પાણીમાં) અથવા બિવેરિયા બેસિયાના (૫ થી ૧૦ લિટર પાણીમાં) નો છોડ ઉપર છંટકાવ કરવો. ચૂસીયા પ્રકારની જીવાતના ભૌતિક નિયંત્રણ માટે એકર દીઠ ૨૦ ચલો સ્ટીકી ટ્રેપ લગાવી તેનું નિયંત્રણ કરી શકાય છે. ઉપરોક્ત જીવાતોના રાસાયણિક રીતે નિયંત્રણ માટે ઈમિડાકલોપ્રીડ (૦.૦૦૫ %) (૨ મી.લી./૧૦ લિટર પાણીમાં) અથવા પ્રોફેનોફોસ (૪૦ %) (૧૨ મી.લી./૧૦ લિટર પાણીમાં) અથવા ડાયમિથોએટ (૦.૦૩ %) (૧૦ મી.લી./૧૦ લિટર પાણીમાં) નો છંટકાવ કરવો.



કેવિનૂલા ઋષ્ટિઃ

**NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY**



**Sardar Sarovar Narmada Nigam Limited**