કેમેલિયા સિનેન્સિસ □ ખેતરથી કપ સુધી

ગ્રીન ટી ના છોડની ખેતી

જમીન, રોપા, વાવેતર, સંભાળ, કાપણી અને ગ્રીન ટી પ્રોસેસિંગની વિગતવાર ગુજરાતી માર્ગદર્શિકા

સૌથી પહેલા એક મહત્વની વાત

ગ્રીન ટી માટે અલગ છોડ નથી. ગ્રીન ટી, બ્લેક ટી અને ઊલોંગ ટી સામાન્ય રીતે એ જ કેમેલિયા સિનેન્સિસ છોડમાંથી બને છે. મુખ્ય ફરક કાપણી પછીની પ્રોસેસિંગ પદ્ધતિમાં છે.

1 ગ્રીન ટી શું છે અને ગુજરાતમાં શક્યતા કેટલી?

“ગ્રીન ટી” એ ખાસ જાતનો છોડ નહીં, પરંતુ ચાના તાજા પાનને ઓક્સિડેશન ઓછું રાખીને બનાવવામાં આવતો ચાનો પ્રકાર છે.

એક જ છોડ - અલગ પ્રોસેસિંગ

- વૈજ્ઞાનિક નામ: કેમેલિયા સિનેન્સિસ.
- ગ્રીન ટીમાં પાનના એન્ઝાઇમને વહેલી તકે ગરમીથી નિષ્ક્રિય કરવામાં આવે છે.
- બ્લેક ટીમાં વધુ ઓક્સિડેશન થાય છે; તેથી રંગ અને સ્વાદ બદલાય છે.

ગુજરાત માટે પ્રથમ તપાસ

- ચા માટે ભેજવાળું હવામાન અને એસિડિક જમીન વધુ યોગ્ય છે.
- ઘણા ગુજરાતી વિસ્તારોમાં ગરમી, ક્ષારીયતા અને ઓછી ભેજ પડકાર બની શકે.
- મોટા રોકાણ પહેલાં નાનો પાયલોટ પ્લોટ કરવો વધુ સલામત છે.

ખેડૂત સલાહ જમીનનો પી.એચ., ઈ.સી., સજીવ કાર્બન, પાણીનો નિતાર અને સ્થાનિક ઉનાળાની ગરમી ચકાસ્યા વગર વ્યાવસાયિક ચા વાવેતર શરૂ ન કરો.

2 હવામાન, જમીન અને સ્થળ પસંદગી

પી.એચ. 4.5-5.5
સામાન્ય રીતે અનુકૂળ એસિડિક જમીન

સારો નિતાર
પાણી ભરાવું નહીં

ભેજ
ગરમ-ભેજવાળું, અતિ સૂકું નહીં

યોગ્ય જમીન

- ઊંડી, છિદ્રાળુ અને સારા નિતારવાળી જમીન પસંદ કરો.
- સજીવ દ્રવ્ય સમૃદ્ધ જમીન મૂળ અને જમીનજીવો માટે લાભદાયી છે.
- કઠોર પડ અથવા સતત પાણી ભરાતું હોય તેવો વિસ્તાર ટાળો.

હવામાન અને પાણી

- ચાને ભેજવાળું વાતાવરણ અને સમાન રીતે મળતો વરસાદ ગમે છે.
- તિવ્ર સૂકો પવન અને લાંબી ગરમી નવી કૂંપળની વૃદ્ધિ ઘટાડે છે.
- વરસાદી વિસ્તારમાં પણ ઝડપી નિતાર અનિવાર્ય છે.

વાવેતર પહેલાં 4 મૂળભૂત પરીક્ષણો

જમીન પી.એચ. અને ઈ.સી.
એસિડિકતા/ક્ષારીયતા અને લવણિયતા સમજવા.

સજીવ કાર્બન
પોષણ વ્યવસ્થાપનનો આધાર તૈયાર કરવા.

પાણીનો નિતાર
મૂળ સડવું અને પાણી ભરાવાનો જોખમ ઘટાડવા.

સ્થાનિક ઉનાળો
રોપા ગરમી સહન કરી શકશે કે નહીં તે જાણવા.

3 ગુણવત્તાયુક્ત રોપા અને સાચું વાવેતર

રોપાની પસંદગી

- વિશ્વસનીય નર્સરીના તંદુરસ્ત, રોગમુક્ત અને એકસરખા રોપા લો.
- સ્થાનિક ચા સંશોધન સંસ્થા/ટી બોર્ડની ભલામણ મુજબ ક્લોન અથવા વાવેતર સામગ્રી પસંદ કરો.
- મૂળ ગૂંચવાયેલા, નબળા અથવા સુકાયેલા રોપા ટાળો.

વાવેતરનો સમય

- માટી પૂરતી ભેજવાળી હોય ત્યારે, સામાન્ય રીતે વરસાદની શરૂઆત આસપાસ વાવો.
- ચોક્કસ સમય વિસ્તાર, વરસાદ અને નર્સરી રોપાની સ્થિતિ પ્રમાણે બદલાય છે.

સામાન્ય વાવેતર અંતરના ઉદાહરણ

સિંગલ હેજ

લગભગ 1.20 મી. બાય 0.75 મી.

સરળ લાઇન, સંભાળ અને તોડણી માટે સુગમ.

ડબલ હેજ

લગભગ 1.35 મી. બાય 0.75 મી. બાય 0.75 મી.

વધુ છોડ અને હેજ-લાઇન રચના.

*ચોક્કસ અંતર ક્લોન, ઢોળાવ, પ્રદેશ, મશીનરી અને સ્થાનિક ભલામણ મુજબ નક્કી કરવું.

શેડ અને પવન

- નવા રોપાને તીવ્ર ગરમી અને સૂકા પવનથી રક્ષણ આપો.
- સ્થાનિક ભલામણ મુજબ છાંયાદાર વૃક્ષો અથવા પવનરોધક પટ્ટી ગોઠવો.

રોપ્યા પછી

- તુરંત પૂરતી ભેજ આપો, પરંતુ પાણી ઉભું ન રહે.
- રોપાની આસપાસ મલ્ચ આપીને મૂળ વિસ્તાર ઠંડો અને ભેજવાળો રાખો.

ધ્યાન ચાનું ખેતર લાંબા ગાળાનું રોકાણ છે. રોપા ખરીદતા પહેલાં ક્લોનની સ્થાનિક અનુકૂળતા અને બજાર માટેની ગુણવત્તા ચકાસો.

4 સિંચાઈ, મલ્ચ, પોષણ અને જમીન સ્વાસ્થ્ય

સિંચાઈ

- મૂળ વિસ્તાર સતત અતિ સૂકો ન રહે તે માટે ભેજ જાળવો.
- પાણી ભરાવું ટાળો; મૂળ માટે હવા અને નિતાર જરૂરી છે.
- ઉનાળા/સૂકા સમયમાં નાના રોપાને ખાસ ધ્યાન આપો.

મલ્ચિંગ

- સૂકા પાંદડા, ઘાસ અને સ્વચ્છ જૈવિક અવશેષથી જમીન ઢાંકો.
- ભેજ જળવાય, તાપમાન સંતુલિત રહે અને નીંદણ દબાય.
- મલ્ચ થડને ચુસ્ત અડકાવી ન રાખો.

પોષણ: “એક જ ડોઝ સૌને” યોગ્ય નથી

ચા લાંબા ગાળાનો બહુવર્ષીય પાક છે. પોષણ માટે માટી પરીક્ષણ + પાન વિશ્લેષણ + છોડની ઉંમર + વરસાદ + ઉત્પાદન લક્ષ્યનો આધાર લેવો યોગ્ય છે.

કમ્પોસ્ટ અને જૈવિક દ્રવ્ય જમીનની રચના અને સજીવ પ્રવૃત્તિમાં મદદ કરે છે, પરંતુ નાઇટ્રોજન-ફોસ્ફરસ-પોટાશ અને સૂક્ષ્મ તત્ત્વો માટે સ્થાનિક ચા સંશોધન ભલામણ અનુસરો.

પ્રાકૃતિક અ મલ્ચ, જમીન આવરણ, કમ્પોસ્ટ, ખેતરનું જૈવિક દ્રવ્ય પુનઃચક્રણ અને સજીવ પ્રવૃત્તિ વધારવી ઉપયોગી છે. પરંતુ જીવામૃત જેવી કોઈ એક જ દ્રાવણને સંપૂર્ણ પોષણનું એકમાત્ર વિકલ્પ ન માનો.

ઝડપી ચેક

- ☐ **માટી ભેજવાળી છે, પરંતુ પાણી ભરેલી નથી.**
- ☐ **મલ્ચ છે, પરંતુ થડથી થોડું દૂર છે.**
- ☐ **નવી કૂંપળનો રંગ અને વૃદ્ધિ નિયમિત નિહાળો.**
- ☐ **જરૂર મુજબ માટી/પાન પરીક્ષણ અપડેટ કરો.**

5 ચાના છોડને ઉત્પાદનક્ષમ ઝાડી કેવી રીતે બનાવવી?

1 સ્થાપના
રોપો સ્થિર થાય ત્યાં સુધી મૂળ અને મજબૂત વૃદ્ધિ પર ધ્યાન આપો.

2 સેન્ટરિંગ
યુવા છોડમાં મુખ્ય ટોચ નિયંત્રિત કરીને બાજુની ડાળીઓ વધારવામાં આવે છે.

3 ટિપિંગ / તાલીમ
સમાન ઊંચાઈની પહોળી તોડણી સપાટી બનાવવાનો હેતુ.

4 કાપછાંટ
જૂની, સુકી અને નબળી લાકડાકીય વૃદ્ધિ નિયંત્રિત કરીને નવી કૂંપળ પ્રોત્સાહિત કરો.

તોડણી ક્યારે?

- યોગ્ય રીતે સ્થાપિત બગીચામાં વ્યાવસાયિક તોડણી લગભગ ત્રીજા વર્ષથી શરૂ થઈ શકે.
- સ્થાનિક વૃદ્ધિ અને ઋતુ પ્રમાણે સમય બદલાય છે.

કઈ કૂંપળ તોડવી?

- ગુણવત્તાયુક્ત ચા માટે સામાન્ય ધોરણ: એક કળી + બે કોમળ પાંદડા.
- અતિ જૂના અથવા કઠણ પાંદડા ગુણવત્તા ઘટાડે છે.

7-15 દિવસ
વૃદ્ધિ-ઋતુ મુજબ અંતર બદલાય

ઝડપી હેન્ડલિંગ
તોડેલા પાન ગરમ થવા ન દો

ગુણવત્તા તોડેલા પાનને દબાવીને ભરેલા થેલામાં લાંબો સમય ન રાખો. હવાના પ્રવાહ સાથે ઝડપથી પ્રોસેસિંગ એકમ સુધી પહોંચાડો.

6 તાજા પાનમાંથી ગ્રીન ટી કેવી રીતે બને?

ગ્રીન ટીમાં પાનનું ઓક્સિડેશન ઝડપથી અટકાવવામાં આવે છે જેથી લીલો રંગ, તાજી સુગંધ અને વિશિષ્ટ સ્વાદ જાળવાય.

1	2	3	4	5
તાજા કોમળ પાન	હળવું વિથરિંગ (જરૂર મુજબ)	વરાળ / પેન ગરમી એન્ઝાઇમ નિષ્ક્રિયતા	રોલિંગ / આકાર	સુકવણી, ગ્રેડિંગ અને પેકિંગ

ગરમીથી એન્ઝાઇમ નિષ્ક્રિયતા શા માટે?

- વરાળ અથવા પેન-ગરમીથી ઓક્સિડેશન એન્ઝાઇમ ઝડપથી નિષ્ક્રિય થાય છે.
- આ ગ્રીન ટી અને સંપૂર્ણ ઓક્સિડાઇઝ્ડ બ્લેક ટી વચ્ચેનો મહત્વનો તફાવત છે.

સુકવણી અને ભેજ

- સમાન સુકવણીથી સંગ્રહ આયુષ્ય અને સ્વાદ સ્થિર રહે છે.
- યુપીએએસઆઈ સંદર્ભમાં તૈયાર ગ્રીન ટી માટે લગભગ 3-4% ભેજનો ઉલ્લેખ મળે છે.

ખેડૂત માટે વ્યવસાયિક મુદ્દો

- ચાની ખેતી કરતાં પ્રોસેસિંગ જોડાણ વધુ મહત્વપૂર્ણ બની શકે છે.
- તાજા પાન સમયસર પ્રોસેસ ન થાય તો ગુણવત્તા ઝડપથી ઘટે છે.
- પોતાનું પ્રોસેસિંગ હોય તો સ્વચ્છતા, સુકવણી અને પેકિંગની પ્રમાણભૂત પ્રક્રિયા જરૂરી છે.

માર્કેટિંગ તૈયાર ચાની ગુણવત્તા, ભેજ, સ્વાદની એકરૂપતા, પેકિંગ અને લાગુ પડતી ટી બોર્ડ/એફએસએસએઆઈ આવશ્યકતાઓ તપાસો.

7 જીવાત-રોગ વ્યવસ્થાપન અને સુરક્ષા

મહત્વના સંભવિત કીટકો

- ચા મોસ્કિટો બગ
- રેડ સ્પાઇડર માઇટ અને અન્ય માઇટ
- લૂપર અને પાનખાઉ ઈયળ

રોગ જોખમ

- ભેજવાળા વિસ્તારમાં બ્લિસ્ટર બ્લાઇટ જેવી ફૂગજન્ય સમસ્યા મહત્વની બની શકે.
- વધુ ભેજ + નબળો હવા પ્રવાહ + ખરાબ નિતાર જોખમ વધારી શકે.

સંકલિત વ્યવસ્થાપન - પહેલા નિવારણ, પછી દવા

- ☐ નિયમિત ખેતર નિરીક્ષણ અને અસરગ્રસ્ત કૂંપળની વહેલી ઓળખ.
- ☐ યોગ્ય કાપછાંટ અને છત્રમાં હવા પ્રવાહ જાળવો.
- ☐ નિતાર, સ્વચ્છતા અને સંતુલિત છાંયાનું વ્યવસ્થાપન.
- ☐ અતિરિક્ત નાઇટ્રોજનથી અતિ કોમળ વૃદ્ધિ ન વધવા દો.
- ☐ જૈવિક/વનસ્પતિ આધારિત ઉપાયો સ્થાનિક માર્ગદર્શન મુજબ જ વાપરો.
- ☐ છંટકાવ પહેલાં જીવાત/રોગની સાચી ઓળખ કરો.

ખૂબ મહત્વ વ્યાવસાયિક ચામાં કીટનાશક અવશેષ અને એમઆરએલનો મુદ્દો ગંભીર છે. માત્ર ટી બોર્ડની હાલની પ્લાન્ટ પ્રોટેક્શન કોડ અને લાગુ કાનૂની ભલામણ મુજબ કીટનાશક પસંદ કરો; ડોઝ, રાહ સમય અને લેબલ સૂચના અનુસરો.

પ્રાકૃતિક / ઓછા બાહ્ય ઇનપુટનો અભિગમ

જૈવવિવિધતા, મલ્ચ, સજીવ દ્રવ્ય, સ્વસ્થ જમીન, સંતુલિત છાંયો અને ખેતર સ્વચ્છતા જીવાત દબાણ ઘટાડવામાં મદદ કરે છે.

પરંતુ કોઈ ઘરેલું દ્રાવણ દરેક જીવાત/રોગ માટે ખાતરીપૂર્વક અસરકારક છે એવી ધારણા ન રાખો. અસરનું નિરીક્ષણ અને સ્થાનિક વૈજ્ઞાનિક માર્ગદર્શન જરૂરી છે.

8 ખેતી શરૂ કરતા પહેલાં અંતિમ ચેકલિસ્ટ

ખેતર તૈયાર છે?

- ☐ જમીનનો પી.એચ. ચા માટે યોગ્ય અથવા સુધારવા યોગ્ય છે.
- ☐ ભારે વરસાદમાં ઝડપી નિતાર શક્ય છે.
- ☐ ઉનાળામાં પાણી અને ગરમી સંચાલન શક્ય છે.
- ☐ સ્થાનિક હવામાનમાં નાનો પ્રાયોગિક પ્લોટ સફળ થયો છે.

બજાર તૈયાર છે?

- ☐ તાજા પાન માટે ખરીદદાર અથવા પ્રોસેસિંગ એકમ ઉપલબ્ધ છે.
- ☐ પોતાનું પ્રોસેસિંગ હોય તો સ્વચ્છતા અને સુકવણી પ્રક્રિયા તૈયાર છે.
- ☐ પેકિંગ, લેબલિંગ અને એફએસએસએઆઈ/ટી બોર્ડના લાગુ નિયમોની જાણ છે.
- ☐ ગુણવત્તા માટે નિયમિત તોડણી મજૂરી ઉપલબ્ધ છે.

ગુજરાત મ પ્રથમ વર્ષે મોટા વિસ્તાર કરતાં નાનો પ્રાયોગિક પ્લોટ રાખો. ગરમી, પી.એચ., પાણી, નવી કૂંપળ વૃદ્ધિ, જીવાત દબાણ અને પાનની ગુણવત્તા જોઈ પછી જ વિસ્તાર વધારો.

કાનૂની નોંધ નવા ચા વિસ્તાર, વ્યાવસાયિક પ્રોસેસિંગ, પેકિંગ અથવા વેચાણ માટે લાગુ પડતી ટી બોર્ડ નોંધણી/મંજૂરી તથા એફએસએસએઆઈ જરૂરિયાતો હાલની સ્થિતિ મુજબ ચકાસવી. નિયમો સમયાંતરે બદલાઈ શકે છે.

ખર્ચ ગણતા ભૂલશો નહીં

નર્સરી રોપા □ જમીન સુધારણા □ નિતાર/સિંચાઈ □ કાપછાંટ અને તોડણી મજૂરી □ પ્રોસેસિંગ □ સુકવણી □ પેકિંગ □ પરિવહન □ પરીક્ષણ/ગુણવત્તા નિયંત્રણ

9 વિશ્વસનીય સ્ત્રોતો અને આગળ શું કરવું?

વ્યાવસાયિક ચા ખેતીમાં હવામાન, ક્લોન, જમીન અને બજાર જોડાણ પ્રમાણે નિર્ણય લેવો જરૂરી છે. સામાન્ય માર્ગદર્શિકા સાથે સ્થાનિક ચા સંશોધન સંસ્થા/ટી બોર્ડની તાજી ભલામણ જોડો.

ટી બોર્ડ ઇન્ડિયા

ચા ક્ષેત્ર, પ્લાન્ટ પ્રોટેક્શન કોડ અને નિયમનકારી માહિતી

https://www.teaboard.gov.in/

ટી રિસર્ચ એસોસિએશન (ટોકલાઇ)

ચા ખેતી, જમીન અને સારા કૃષિ અભ્યાસનું માર્ગદર્શન

https://www.tocklai.org/tea-cultivation/

યુપીએએસઆઈ ટી રિસર્ચ ફાઉન્ડેશન

દક્ષિણ ભારતની ચા ખેતી અને ગ્રીન ટી પ્રોસેસિંગ સંદર્ભ

https://www.upasitearesearch.org/

ટીએનએયુ એગ્રીટેક પોર્ટલ

ચા વાવેતર અને સંભાળની ખેતી પદ્ધતિઓ

https://www.agritech.tnau.ac.in/

તમારા ખેતર માટે આગળના 4 પગલાં

- [ ] માટી પરીક્ષણ: પી.એચ., ઈ.સી., સજીવ કાર્બન અને નિતાર મૂલ્યાંકન.
- [ ] સ્થાનિક રીતે અનુકૂળ ક્લોન/વાવેતર સામગ્રીની પુષ્ટિ.
- [ ] નાનો પ્રાયોગિક પ્લોટ અને ઉનાળો/ચોમાસા બંનેમાં કામગીરી નોંધવી.
- [ ] પાન ખરીદદાર અથવા ગ્રીન-ટી પ્રોસેસિંગ જોડાણ પહેલાંથી નક્કી કરવું.

વધુ કૃષિ માર્ગદર્શન માટે એગ્રીમિડિયા ક્યુઆર સ્કેન કરો

આ પીડીએફ શૈક્ષણિક માર્ગદર્શન માટે છે. સ્થાનિક ખેતી પરિસ્થિતિ માટે કૃષિ/ચા નિષ્ણાતની સલાહ લો અને હાલની સત્તાવાર માર્ગદર્શિકા ચકાસો.