

૧. દેશી ગાયનું છાણ ૧૦૦ કિ.ગ્રા., ૨. ગોળ ૧.૦ કિ.ગ્રા., ૩. કઠોળનો લોટ ૨.૦ કિ.ગ્રા., ૪. ગૌમૂત્ર સપ્રમાણસર.

ઉપર દર્શાવેલી તમામ સામગ્રી સારી રીતે ભેળવી ગૂંદી લેવા જેથી તે શીરો અથવા લાડુ જેટલું ઘાટું બની જાય. તેને ૨ દિવસ સુધી કોથળાથી ઢાંકીને રાખો અને તેના પર જરૂર મુજબ પાણી છાંટતા રહો. પછી મિશ્રણ એટલું ઘાટું બનાવો કે તેના લાડુ બનાવી શકાય. તૈયાર થયેલા ઘનજીવામૃતના લાડુ પાકના બિયારણ સાથે જમીન ઉપર મૂકી તેના ઉપર સુકું ઘાસ નાંખો. ટપક પિયત વ્યવસ્થા હોય તો ઘનજીવામૃત પર સુકું ઘાસ રાખીને ઘાસ ઉપર ડ્રિપરથી પાણી આપો. પાકના છોડની નજીક લાડુ મૂકી શકાય જેથી જીવામૃત સીધું મૂળ સુધી પહોંચે. આ મિશ્રણના ઉપયોગ સમયે જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોવો જરૂરી છે.

સૂકું ઘનજીવામૃત:

ભીના ઘનજીવામૃતને છાંયડામાં અથવા હળવા તડકામાં સારી રીતે ફેલાવીને સૂકવી લેવું પડે છે. સુકાયા બાદ તેને લાકડીથી દબાવીને બારીક બનાવો અને કોથળામાં ભરીને છાંયડામાં સંગ્રહ કરો. આ ઘનજીવામૃતને તમે સૂકવીને ૬ મહિના સુધી રાખી શકો છો. સુકાયા પછી ઘનજીવામૃતમાં રહેલા સૂક્ષ્મજીવ સુષુમ થઈ કોશેટા ધારણ કરે છે. જ્યારે ઘનજીવામૃતને જમીનમાં નાખવામાં આવે છે, ત્યારે જમીનમાં ભેજ મળતા જ તે સૂક્ષ્મજીવ કોશેટા તોડીને સુષુમ અવસ્થા ભંગ કરીને ફરીથી કાર્યમાં લાગી જાય છે. ઘનજીવામૃત સાથે છાણિયું ખાતર ભેળવીને એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો, બહુ જ સારા પરિણામ મળે છે.

વાપરવાની રીત:

કોઈપણ પાકની વાવણી વખતે પ્રતિ એકર ૧૦૦ કિ.ગ્રા. ચાળેલ છાણિયું ખાતર અને ૧૦૦ કિ.ગ્રા. ઘનજીવામૃત ભેળવીને બીજ વાવો.

૩) આચ્છાદન:

આચ્છાદન એટલે જમીન ઉપર સેન્દ્રિય પદાર્થોનું આવરણ, જે ઘરતી માતાની સાડી પણ કહેવાય. આચ્છાદનના ત્રણ પ્રકાર છે.

(૧) કાષ્ટ આચ્છાદન: પાકના અવશેષો, સેન્દ્રિય પદાર્થો વગેરેનું આચ્છાદન

(૨) જીવંત આચ્છાદન: જમીન ઉપર ફેલાતા પાકોના વાવેતરથી આચ્છાદન

(૩) મૃદા આચ્છાદન: હળવી ખેડ કરી જમીનની ઉપરની માટીથી આચ્છાદન

આચ્છાદનથી થતાં લાભો/ફાયદા:

- (૧) આચ્છાદનથી જમીનનું તાપમાન સમતોલ રહે છે. જેથી વનસ્પતિના મૂળ પ્રદેશમાં થતી જૈવરસાયણ ક્રિયાઓ અવરોધાતી નથી. તેથી વનસ્પતિનો વૃદ્ધિ અને વિકાસ સારો થાય છે.
- (૨) આચ્છાદનથી ઉનાળામાં જમીનનું તાપમાન ૩૫° સે. કરતાં નીચું રહે છે. જેથી જમીનમાં રહેલ ભેજ, ઓર્ગેનિક કાર્બન, નાઈટ્રોજન વગેરે તત્વોનો વ્યય અટકે છે. ઉપરાંત આચ્છાદન માટે ઉપયોગમાં લેવાયેલ સેન્દ્રિય પદાર્થો હવામાંથી ભેજ ગ્રહણ કરી જમીનમાં ઉમેરો કરે છે.
- (૩) આચ્છાદનને કારણે જમીન ઉપર અંધારું રહેવાથી અળસિયા તથા અન્ય જીવોની કામગીરી દિવસ-રાત ચાલુ રહે છે.
- (૪) આચ્છાદન માટે ઉપયોગમાં લેવાયેલ સેન્દ્રિય પદાર્થો સૂક્ષ્મજીવાણુઓ દ્વારા વિઘટન પામી જમીનમાં પોષકતત્વોનો ઉમેરો કરે છે.

આવી રીતે આચ્છાદન એ પ્રાકૃતિક કૃષિનો ખૂબ જ અગત્યનો ઘટક છે.

૪) વાપ્સા:

માટીના બે કણો વચ્ચે ૫૦% હવા અને ૫૦% પાણીના મિશ્રણને વાપ્સા કહેવામાં આવે છે. આ મિશ્રણમાં દ્રાવ્ય થયેલ પોષકતત્વો છોડ પોતાના તંતુમૂળ દ્વારા ગ્રહણ કરે છે. આમ, છોડના વૃદ્ધિ અને વિકાસ માટે વાપ્સા વ્યવસ્થાપન યવુ ખૂબ જ જરૂરી છે. તંતુમૂળના પ્રદેશમાં પાણી/ભેજ મળવો જરૂરી છે. આ વ્યવસ્થા માટે મોટા વૃક્ષા/ફળઝાડાનો બપોરના સમયે જેટલા વિસ્તારમાં છાંયો પડતો હોય તેનાથી અડધો ફૂટ બહારના ભાગમાં રીંગ બનાવી તે ભાગમાં પાણી આપવું જોઈએ. વચ્ચેનો ભાગ માટી અને સેન્દ્રિય પદાર્થોથી ઢાંકી દેવો જોઈએ. ખેતી પાકોમાં ક્યારા પધ્ધતિ બદલે ગાદી ક્યારા પધ્ધતિ અપનાવી જોઈએ. જેમાં ગાદી ક્યારાની બંને તરફ ચાસમાં પાણી આપવું જોઈએ. આ પાણી ગાદી ક્યારામાં પ્રસરીને છોડને જરૂરીયાત પુરતો જ ભેજ પુરો પાડશે. જેથી છોડના વૃદ્ધિ અને વિકાસ પુરતા પ્રમાણમાં થશે.

૫) સહજીવી પાક વ્યવસ્થા:

સહજીવી પાક વ્યવસ્થાપનમા નીચે પ્રમાણે દર્શાવેલ બાબતો ધ્યાને રાખીને આયોજન કરવામાં આવે તો પ્રાકૃતિક કૃષિના સારા પરિણામો મળે છે.

- મુખ્ય પાક એકદળી હોય તો સહપાક દ્વિદળી લેવો અને મુખ્ય પાક દ્વિદળી હોય તો સહપાક એકદળી લેવો
- મુખ્ય પાકના મૂળ ઊંડા જતા હોય તો સહપાકના મૂળ જમીનમાં છીછરા રહે તેવા હોવા જોઈએ.
- સહપાકનું આયુષ્ય મુખ્ય પાક કરતાં અડધું કે ત્રીજા ભાગનું હોવું જોઈએ જેમ કે, મુખ્ય પાક ૧૮૦ દિવસે તૈયાર થાય તો ૬૦ થી ૮૦ દિવસે પાકે તેવો સહપાક લેવો જોઈએ.
- સહપાક જમીનને ઢાકે તેવો હોવો જોઈએ.
- સહપાક ઓછા સૂર્યપ્રકાશની જરૂર પડતી હોય તેવો લેવો.
- મુખ્ય પાક ઝડપથી વધે તેવો હોય તો સહ પાક ધીમી ગતિએ વધે તેવો હોવો જોઈએ
- મુખ્ય પાકના પાન ખરતા ન હોય તો સહપાકના પાન ખરતાં હોય તેવો હોવો જોઈએ દા.ત.
- કપાસ સાથે સોયાબીન.

ખેડૂત મિત્રો ખેતરમાં વાવેલ પાક હંમેશા સૂર્યપ્રકાશ અને પાણી માટે હરિકાઈ કરે છે. ભૂમિ અન્નપૂર્ણા છે ક્યારેય પોષણ માટે પાક હરિકાઈ કરશે નહીં જે ધ્યાને લઈ સોલાર એનર્જીનો મહત્તમ ઉપયોગ કરીને એક પાક નહીં વાવતા ચાર પાંચ સહયોગી પાકો વાવવામાં આવે તો એક પાક બીજા પાકને તત્વો પણ પૂરા પાડશે, ભૂમિની ફળદ્રિપતા પણ જાળવશે, આચ્છાદનનું પણ કામ કરશે, આવકનો સ્ત્રોત પણ ઊભો કરશે અને પશુપાલન માટે ચારો મળશે. જે ધ્યાને લઈ સહજીવી પાકો પ્રાકૃતિક કૃષિનું અગત્યનું પાસું છે.

આવી રીતે ખેતીમાં બીજામૃત, જીવામૃત/ઘનજીવામૃત, આચ્છાદન, વાપ્સા તથા સહજીવી પાક વ્યવસ્થા અપનાવીશું તો આપણે કુદરતી સ્ત્રોતોનો મહત્તમ ઉપયોગ કરી આપણી ખેતીને વધુ સમૃદ્ધ અને શાશ્વત બનાવી શકીશું.



પ્રાકૃતિક ખેતી

સમૃદ્ધિનો એક માર્ગ



ડૉ. જે. એન. ઝાલા ડૉ. એસ. કે. ચાવડા
 ડૉ. એસ. ડી. કવાડ ડૉ. એસ. ટી. ભટ્ટ

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી,
 નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી

પ્રકાશન નં. NAU/01/04/104/2026
 વર્ષ : 2025-26



પ્રાકૃતિક ખેતી એટલે શું?

“પ્રાકૃતિક ખેતી” એટલે સંપૂર્ણ પણે કુદરત પર આધારિત, શુદ્ધ અને સાત્વિક ખેતી પદ્ધતિ. આ પદ્ધતિમાં કોઈપણ પ્રકારના રસાયણિક ખાતર, કીટનાશક કે કેમિકલનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી. ખેડૂત પોતાના ખેતર પર ઉપલબ્ધ કુદરતી સંસાધનો જેમ કે દેશી ગાય પરથી મળતા ઘટકોનો ઉપયોગ કરીને પાક ઉત્પાદન માટે જરૂરી તમામ વ્યવસ્થાપન કરે છે. આવી ખેતી પદ્ધતિ માટીના ઉપજાઉ શક્તિ વધારવા સાથે પર્યાવરણ, માનવ આરોગ્ય અને જૈવ વૈવિધ્યના સંરક્ષણમાં પણ મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે.

પ્રવર્તમાન ખેતી પદ્ધતિમાં રાસાયણિક ખાતરો તેમજ જંતુનાશકોના વધુ પડતા અને બિનજરૂરી ઉપયોગના કારણે માનવ આરોગ્ય, પર્યાવરણ તથા જમીન સ્વાસ્થ્ય સામે ખતરો ઊભો થયો છે, તેમજ દિન પ્રતિદિન ખેતી ખર્ચમાં વધારો થતો જાય છે. આથી વૈજ્ઞાનિક અભિગમ સાથે પ્રાકૃતિક ખેતી તરફ પાછા વળવાની આજના સમયની માંગ છે.

પ્રાકૃતિક ખેતીનું મહત્વ :

પ્રાકૃતિક ખેતી જમીનની ફળદ્રુપતા જાળવવા, પાણી તથા પર્યાવરણના સંરક્ષણ માટે અને ખેડૂતોને આત્મનિર્ભર બનાવવા માટે અત્યંત આવશ્યક છે. રાસાયણિક ખાતરો, હાઈબ્રિડ બિયારણ અને ઝેરી દવાઓના અતિશય ઉપયોગના કારણે જમીનની ગુણવત્તા ઘટી રહી છે. જળસ્રોતો પ્રદૂષિત થઈ રહ્યા છે અને માનવ આરોગ્ય પર પણ હાનિકારક અસરો પડી રહી છે. પ્રવર્તમાન ખેતીથી નાના અને સીમાન્ત ખેડૂતોને ઊંચા ખેતી ખર્ચ અને ઘટતી આવક જેવી ગંભીર સમસ્યાઓનો સામનો કરવો પડી રહ્યો છે. આવા સંજોગોમાં પ્રાકૃતિક ખેતી એક ટકાઉ, પર્યાવરણમૈત્રી અને લાભદાયક વિકલ્પ તરીકે ઉભરી રહી છે. પ્રાકૃતિક ખેતી જમીનમાં જૈવિક વિવિધતા જાળવીને માટીની તંદુરસ્તી સુધારે છે તથા પાણી અને જમીનનું સંરક્ષણ કરે છે. પ્રાકૃતિક ખેતી પદ્ધતિ પશુઓ માટે પણ સુરક્ષિત છે, ખેતી ખર્ચમાં ઘટાડો કરે છે અને સ્વસ્થ, ઝેરમુક્ત પાક ઉત્પાદનને પ્રોત્સાહન આપે છે તેમજ લાંબા ગાળાની ટકાઉ ખેતીને શક્ય બનાવે છે. ઉપરાંત, તે ઓબલ વોર્મિંગ ઘટાડાવામાં, જળ સંરક્ષણમાં અને ગ્રામ્ય અર્થતંત્રને મજબૂત બનાવવામાં મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે.

પ્રાકૃતિક ખેતીમાં દેશી ગાય શા માટે?

પ્રાકૃતિક ખેતીના દેશી ગાય એ પાયાની જરૂરિયાત છે. કારણ કે, જર્સી, હોલસ્ટેઈન-ફ્રીજિયન, ભેંસ વગેરે પશુઓની તુલનામાં દેશી ગાયના ગોબર અને ગૌમૂત એ જમીનને જીવંત રાખવા માટે તથા તેની ફળદ્રુપતા જાળવી રાખવા માટે સૂક્ષ્મજીવાણુ અને પોષક તત્વોનો ખજાનો છે.

પ્રાકૃતિક ખેતીના ફાયદા:

૧. ખેતી ખર્ચમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો થાય છે. ૨. જમીનની ફળદ્રુપતા વધવાથી છોડ સ્વસ્થ અને સશક્ત રીતે વિકાસ પામે છે. ૩. જમીનની ભેજ ધારણ કરવાની ક્ષમતા વધે છે, જેના કારણે લાંબા સમય સુધી ભેજ જળવાય રહે છે. ૪. ઓછા પાણીમાં પણ પાકની સારી વૃદ્ધિ શક્ય બને છે. ૫. ઉત્પાદન સંપૂર્ણપણે પ્રાકૃતિક, સલામત અને પૌષ્ટિક બને છે. ૬. ખેતી માટે સ્વચ્છ, સંતુલિત અને અનુકૂળ પર્યાવરણ સર્જાય છે. ૭. જમીનનું ધોવાણ (માટીની ક્ષય) અટકાવવામાં મદદ મળે છે. ૮. જમીનમાં જૈવિક વિવિધતા જળવાઈ રહે છે અને જીવંત માટી બને છે. ૯. ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં રોજગારની તકોમાં વધારો થાય છે. ૧૦. ખેતી ખર્ચમાં ઘટાડા સાથે વિદેશી ચલાણની બચત પણ શક્ય બને છે.

પ્રાકૃતિક કૃષિના મુખ્ય આયામો:

બીજામૂત, જીવામૂત-ઘનજીવામૂત, આચ્છાદન, વાપ્સા અને સહજીવીપાક વ્યવસ્થા પ્રાકૃતિક કૃષિના મુખ્ય આયામો છે.

૧) બીજામૂત:

બીજામૂતનો ઉપયોગ કરીને બિયારણનું સંસ્કરણ કરવામાં આવે છે. બીજામૂત નીચે જણાવેલ ઘટકોથી તૈયાર કરવામાં આવે છે.

૧. દેશી ગાયનું ગોબર ૫ કિ.ગ્રા., ૨. ગૌમૂત ૫ લિટર, ૩. ફોડેલો ચૂનો ૨૫૦ ગ્રામ, ૪. પાણી ૨૦

લિટર, ૫. જીવંત માટી મુઠ્ઠીભર

ઉપરોક્ત દર્શાવેલ પ્રમાણ ૧૦૦ કિલોગ્રામ બિયારણ માટે છે. બિયારણના જથ્થા અનુસાર ઉપરોક્ત સામગ્રીનું પ્રમાણ બદલાવી શકાય. તમામ સામગ્રીને સારી રીતે મિશ્ર કરી ૨૪ કલાક સુધી રાખી દેવો. આ સમયગાળા દરમિયાન મિશ્રણને દિવસમાં બે થી ત્રણ વખત ઘડિયાળની દિશામાં હલાવવું. ત્યારબાદ તેને છાંયડાવાળી, ઠંડી જગ્યાએ ઢાંકીને રાખવું અને તેના ઉપર વરસાદ કે સીધી ગરમી ન પડે તેની ખાસ કાળજી લેવી. ૪૮ કલાકની અંદર બિયારણને પટ આપવો આવશ્યક છે. એક દિવસ પછી તૈયાર થયેલ બીજામૂતને ફરીથી હલાવી બિયારણ પર સમાન રીતે છાંટી સારી રીતે મિશ્ર કરવું. કઠોળ વર્ગના બિયારણને હળવા હાથે ભેળવી છાંયડામાં સૂકવવું અને પછી વાવેતર માટે ઉપયોગમાં લેવું. પ્રાકૃતિક કૃષિમાં બીજામૂત પાયાનો આધારસ્તંભ છે અને તેનું મહત્વ અત્યંત છે તેથી તેનો ગંભીરતાથી અમલ કરવો જરૂરી છે, કારણ કે પાપો મજબૂત હશે તો ખેતી પણ મજબૂત બનશે. બજારમાં પેકિંગમાં મળતા બિયારણ પર જો રસાયણિક (કેમિકલ) પટ આપેલો હોય, તો સૌપ્રથમ તેને સ્વચ્છ પાણીથી સારી રીતે ધોઈ લેવું ત્યારબાદ છાંયડામાં સૂકવ્યા પછી જ બીજામૂતનો પટ આપવો. આ પ્રક્રિયા અનુસરવાથી બીજામૂતનો યોગ્ય અસરકારક લાભ મળી શકે છે. સામાન્ય રીતે હવામાં વધુ પડતો ભેજ, કમોસમી વરસાદ, આગોતરો વરસાદ, ભેજવાળી ગરમી જેવા સંજોગોમાં કીટકોના ઈંડા કે રોગકારક ફૂગના સ્પોર બીજ ઉપર ચોંટી જાય અને બીજ સાથે અંકુરિત થઈ બીજના ઉગાવાને અસર કરે, પરંતુ જો બીજામૂતનો પટ આપ્યો હોય તો આવું ન થાય અને બીજનું ઝડપી અંકુરણ થાય છે. અંકુરણ શક્તિશાળી હોવાથી વૃદ્ધિ સહિત અંત સુધી સર્વ રીતે અનુકૂળ રહે છે. આ પટથી ફ્યુઝેરીયમ જેવી ફૂગથી પૂરેપૂરું રક્ષણ મળે છે અને ભૂમિનું પણ શુદ્ધિકરણ થાય છે.

બીજામૂત બનાવવામાં ગોબર, ગૌમૂત તથા ચૂનાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. ગોબરમાં રહેલા લાભદાયી સૂક્ષ્મજીવાણુઓ પાકને રોગ અને જીવાત સામે રક્ષણ આપે છે. ગૌમૂત એક અસરકારક જંતુનાશક તરીકે કાર્ય કરે છે તેમજ છોડને નાઈટ્રોજન, અન્ય પોષક તત્વો અને વૃદ્ધિ-વિકાસ માટે જરૂરી હોર્મોન્સ પૂરા પાડે છે. બીજામૂતના ઉપયોગથી લાભદાયી સૂક્ષ્મજીવાણુઓ બીજની આસપાસ પોતાની કોલોની બનાવી એક સુરક્ષાત્મક આવરણ ઊભું કરે છે. જે છોડને બહારની જીવાતો અને રોગકારકોથી બચાવે છે. ચૂનામાં રહેલું કેલ્શિયમ રોગપ્રતિકાર શક્તિ વધારે છે. બીજામૂતમાં રહેલ સૂક્ષ્મજીવાણુ ઓક્સિન, સાયટોકાયનીન અને જીબ્રેલીક એસિડ જેવા હોર્મોન્સ ઉત્પન્ન કરે છે, જે બિયારણને અંકુરણ, વૃદ્ધિ અને વિકાસમાં સહાય કરે છે. બીજામૂતથી બીજ સંસ્કરણ કરવાથી છોડ લાંબા સમય સુધી સ્વસ્થ, નીરોગી અને રોગ-જીવાતથી મુક્ત રહે છે.

૨) જીવામૂત:

એક એકર જમીન માટે ૧૦ કિ.ગ્રા. છાણનો ઉપયોગ કરો. તેમા ગૌમૂત, ગોળ, ચણાનો લોટ અને ખેતરની જીવંત માટી ઉમેરો. આ બધા ઘટકો ભેળવીને જે મિશ્રણ તૈયાર થાય છે તેનું નામ આપવામાં આવ્યું જીવામૂત (જીવ અમૂત), જેને ઉપયોગમાં લેવાથી ઉત્તમ પરિણામ મળે છે.

જીવામૂત પાકનો સીધો ખોરાક નથી, પરંતુ એક સૂક્ષ્મજીવ મેળવણ (કલ્ચર) છે, આ મેળવણ જમીનમાં ખોરાક બનાવવાની પ્રક્રિયા સક્રિય કરે છે. પ્રાકૃતિક વિજ્ઞાન મુજબ દેશી ગાયના એક ગ્રામ ગોબરમાં ૩૦૦ કરોડ સૂક્ષ્મ જીવો રહેલા છે. જીવામૂતમાં ૧૦ કિલો ગોબરથી કરોડો સૂક્ષ્મજીવો એકસાથે જમીનમાં પહોંચે છે જેનું દર ૨૦ મિનિટે દ્વિભાજન થવાથી ઝડપથી વધે છે. જીવામૂત ઉત્તમ અને સક્રિય સૂક્ષ્મજીવોનો ખજાનો છે. આ સૂક્ષ્મજીવો સેન્ટ્રિય પદાર્થોનું વિઘટન કરી જીવદ્રવ્ય (હ્યુમસ)માં ફેરવે છે. હ્યુમસથી પાક, વનસ્પતિ



અને ફળઝાડને સતત પોષણ મળે છે. જીવામૂતમાં રહેલા સૂક્ષ્મજીવો હવામાંના નાઈટ્રોજનનો જમીનમાં સ્થાપિત કરીને છોડને વૃદ્ધિ માટે જરૂરી નાઈટ્રોજન પૂરું પાડે છે. ગોબર અને ગૌમૂતમાં રહેલા એન્ઝાઈમ્સ તથા અન્ય કુદરતી તત્વોનો લાભ પણ પાકને મળે છે. એટલે કે, આ કલ્ચર સ્વરૂપે મેળવણમાં રહેલા સૂક્ષ્મજીવાણુઓ પાક અને વનસ્પતિ માટે ખોરાક તૈયાર કરનાર “રસોઈયા” તરીકે કાર્ય કરે છે. જીવામૂતની બનાવટ નીચે મુજબ છે.

૧. દેશી ગાયનું તાજું છાણ ૧૦ કિ.ગ્રા. (સૂક્ષ્મજીવાણુઓનો સ્રોત), ૨. દેશી ગાયનું તાજું મૂત ૧૦ લિટર (પોષક તત્વો તથા હોર્મોન્સનો સ્રોત), ૩. દેશી ગોળ ૧.૫ - ૨.૦ કિ.ગ્રા, ૪. કઠોળનો લોટ ૧.૫-૨.૦ કિ.ગ્રા. (સૂક્ષ્મજીવાણુની વૃદ્ધિ અને કોષ વિભાજની કામગીરી), ૫. જીવંત માટી ૫૦૦ ગ્રામ, ૬. પાણી ૧૮૦ લિટર.

ઉપર દર્શાવેલી તમામ સામગ્રીને સારી રીતે મિશ્ર કરો. ગોબર અને ગૌમૂતને પહેલા પ્લાસ્ટિકના વાસણમાં સારી રીતે ભેળવી પછી ડ્રમમાં ઉમેરો ત્યારબાદ કઠોળના લોટને પાણીમાં ભેળવી પાતળું કરીને ડ્રમમાં નાખો. ડ્રમને કંતાનથી ઢાંકીને છાયાવાળી જગ્યાએ રાખો. દરરોજ સવાર-સાંજ લાકડી વડે ઘડિયાળના કાંટાની દિશામાં લાકડીથી સારી રીતે હલાવો શરૂઆતમાં વધુ ફીણ દેખાશે. જ્યારે જીવામૂત તૈયાર થશે (૫ દિવસ પછી) ત્યારે ડ્રમની સપાટી પર માખણ જેવું પાતળું પડ દેખાશે. સાવચેતી રાખવાની છે કે, જીવામૂત સડી જાય તો એમોનિયા, કાર્બન ડાયોક્સાઈડ અને મીથેન જેવા હાનિકારક વાયુઓ ઉત્પન્ન થાય છે, તેથી જીવામૂતને નિયમિત હલાવવું આવશ્યક છે.

ઉનાળામાં જીવામૂત બન્યા પછી સાત દિવસ સુધી ઉપયોગમાં લઈ લેવું જોઈએ અને શિયાળામાં ૮ થી ૧૫ દિવસ સુધી તેનો ઉપયોગ કરી શકાય ત્યાર બાદ વધેલું જીવામૂત જમીન ઉપર ફેંકી દેવું જોઈએ.

જમીનમાં મેળવણ નાખવાથી પાકના વિકાસ અને વૃદ્ધિ માટે જરૂરી તમામ તત્વો ઉપલબ્ધ થઈ જાય છે, તેથી ઢગલા મોઢે છાણિયું ખાતર નાખવાની જરૂરી રહેતી નથી. આમ પાકને ફક્ત મેળવણના સ્વરૂપમાં જ જીવામૂત પૂરતું હોય છે.

જીવામૂત જમીનમાં નાખતાં ત્યાં રહેલું જીવદ્રવ્ય પોષણ, વૃદ્ધિ અને પુનરુત્પાદનની પ્રક્રિયામાં સક્રિય થાય છે. ગોબરની વિશેષ આકર્ષક શક્તિથી દેશી અળસિયા અને અન્ય કીડાઓ કાર્યમાં જોડાય છે. આ સર્વાંગી પ્રાકૃતિક ગતિવિધિથી જમીનમાં એક અદભૂત પર્યાવરણ રચાય છે, જે પાકને જરૂરી તમામ તત્વ-સત્વ પૂરું પાડે છે.

વાપરવાની રીત: એક એકર માટે ૫૦૦ લી. જીવામૂતને ગાળીને પિયતના પાણી સાથે અથવા ડ્રીપ



સાથે મુખ્ય પાકની હારમાં આપવું અને ઉભા પાક પર છંટકાવ કરવો.

ઘનજીવામૂત:

ઘનજીવામૂત બનાવવા માટે નીચે પ્રમાણે દર્શાવેલ ચીજવસ્તુઓની જરૂરિયાત રહેલી હોય છે.