અને ૫ લીટર ખાટી છાશ અથવા લસ્સી ભેળવીને છંટકાવ કરો.

ચોથો છંટકાવઃ ત્રીજા છંટકાવના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૨૦ લીટર જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

પાંચમો છંટકાવઃ ચોથો છંટકાવના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૨૦ લીટર જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

છેલ્લો છંટકાવઃ જો દૂધિયા દાણાંની અવસ્થા અથવા ફળ શરૂઆતની અવસ્થા હોય તો પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૨૦ લીટર જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

શેરડી, કેળા, પપૈયાના પાકો ઉપર જીવામૃતનો છંટકાવ

આ પાકનો વાવણી કે રોપણી બાદ પાંચ મહિના સુધી ઉપર આપેલ રીત મુજબ છંટકાવ કરવો. ત્યાર બાદ દર ૧૫ દિવસમાં પ્રતિ એકર ૨૦ લીટર જીવામૃત કાપડથી ગાળી ૨૦૦ લીટર પાણીમાં મિશ્રણ બનાવીને શેરડી, કેળા અને પપૈયાના છોડ ઉપર છંટકાવ કરો.

ફળાઉ ઝાડ ઉપર જીવામૃતનો છંટકાવ

ફળાઉ ઝાડ (કોઈપણ ઉંમરના) ઉપર મહિનામાં બે વાર જીવામૃતનો છંટકાવ કરો. ૨૦ થી ૩૦ લીટર જીવામૃત કપડાથી ગાળી ૨૦૦ લીટર પાણીમાં મિશ્રણ બનાવીને છંટકાવ કરો. ફળ પાકવાના ૨ મહિના પહેલા ફળાઉ ઝાડ ઉપર નારિયેળનું પાણી ૨ લીટર પાણીમાં ભેળવીને છંટકાવ કરો. તેના ૧૫ દિવસ બાદ ૫ લીટર ખાટી છાશ અથવા લસ્સી ૨૦૦ લીટર પાણીમાં ભેળવીને છંટકાવ કરો.

બીજામૃત (બીજા અમૃત)

ખેડૂત મિત્રો, વાવણી કરતા પહેલાં બિયારણને માવજત એટલે કે પટ આપવો ખૂબજ જરૂરી છે. તેના માટે બીજામૃત ઉત્તમ છે. બીજામૃત નીચે દર્શાવેલ વસ્તુઓથી બને છે.

૧. દેશી ગાયનું છાણ	૫ કિ.ગ્રા
૨. ગૌમૂત્ર	૫ લીટર
૩. કળી ચૂનો	૨૫૦ ગ્રામ
૪. પાણી	૨૦ લીટર
૫. ખેતરની માટી મુઠ્ઠી ભર	

આ બધા પદાર્થોને પાણીમાં ભેળવીને ૨૪ કલાક સુધી રાખો. દિવસમાં બે વાર લાકડીથી એને હલાવવાનું છે. ત્યાર પછી બીજની ઉપર બીજામૃત નાખીને એને માવજત આપવાની છે તે પછી છાયામાં સૂકવ્યા પછી વાવણી કરવાની છે.

બીજામૃત દ્વારા માવજત આપેલ બિયારણ જલ્દી અને વધારે પ્રમાણમાં ઉગે છે. મૂળ ઝડપથી વધે છે અને છોડ જમીનજન્ય રોગોથી બચે છે અને સારી રીતે ફૂલે ફાલે છે.

ઘનજીવામૃત

ઘનજીવામૃત તમે આ પ્રકારે પણ બનાવી શકો છો. ઘનજીવામૃત માટે શું કરવાનું છે?

૧. ૧૦૦ કિ.ગ્રા. દેશી ગાયનું છાણ
૨. ૧ કિ.ગ્રા. ગોળ
૩. ૨ કિ.ગ્રા. કઠોળનો લોટ (તુવેર, ચણા, મગ અથવા અડદ)
૪. થોડુંક ગૌમૂત્ર

ઉપરના બધા પદાર્થો સારી રીતે ભેળવી ગુંદી લેવા જેથી તે શીરો કે લાડું જેટલું ઘાટું બની જાય. તેને ૨ દિવસ સુધી કોથળાથી ઢાંકીને રાખો અને થોડું પાણી છાંટી દો. પછી તેને એટલું ઘાટું બનાવો કે જેથી તેના લાડું બને. હવે આ ઘનજીવામૃતના લાડવાને કપાસ, મરચી, ટામેટા, રીંગણા, ભીંડો, સરસવના બિયારણની સાથે જમીન ઉપર રાખી દો. એના ઉપર સૂકું ઘાસ નાખો. જો તમારી પાસે ટપક પિયત હોય તો ઘનજીવામૃત ઉપર સૂંકુ ઘાસ રાખીને ઘાસ ઉપર ડ્રીપરથી પાણી આપવું.

આ ઘનજીવામૃતના લાડવા તમે ઝાડ–છોડ પાસે આપી શકો છો જેથી જીવામૃત મૂળ સુધી પહોંચી શકે, એના માટે જમીનમાં ભેજ હોવો જોઈએ.

સૂકું ઘનજીવામૃત

આ ભીના ઘનજીવામૃતને તમે છાંયડામાં અથવા હળવા તડકામાં સારી રીતે ફેલાવીને સૂકવી લ્યો. સૂકાયા બાદ તેને લાકડીથી મારીને બારીક બનાવો અને કોથળામાં ભરીને છાંયડામાં સંગ્રહ કરો. આ ઘનજીવામૃતને તમે સૂકવીને ૬ મહિના સુધી રાખી શકો છો. જ્યારે તમે ઘનજીવામૃત જમીનમાં નાખો છો, ત્યારે જમીનમાં ભેજ મળતાં જ તે સૂક્ષ્મજીવ કોશેટા તોડીને, સુષુપ્ત અવસ્થા ભંગ કરીને ફરીથી કાર્યમાં લાગી જાય છે. જેની પાસે છાણ વધારે હોય, તેમના માટે ધારે પ્રમાણમાં ઘનજીવામૃત બનાવીને મર્યાદીત પાકોમાં છાણિયું ખાતર ભેળવીને એનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

કોઈપણ પાકની વાવણી વખતે પ્રતિ એકર ૧૦૦ કિ.ગ્રા. ચાળેલ છાણિયુ ખાતર અને ૧૦૦ કિ.ગ્રા. ઘનજીવામૃત ભેળવીને બીજ વાવો. બહુ જ સારૂં પરિણામ મળે છે.

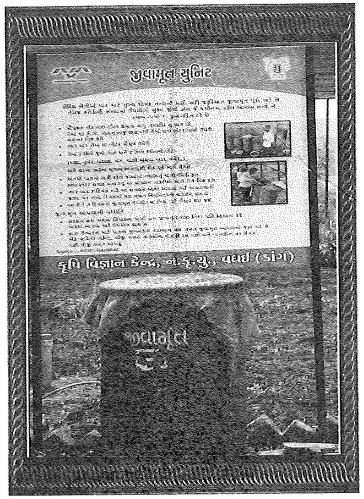
નોંધ : "આ લેખ ફક્ત ખેડૂતોને વિવિધ પાકોની આધુનિક ટેકનોલોજી અંગે જાણકારી પુરી પાડવા માટે જ છે. જ્યુડીશીયલ મેટર માટે નથી"

NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY

भाकृ अनुप
ICAR

બિજામૃત અને જીવામૃત

પ્રાકૃતિક ખેતીના અગત્યના આયામ



કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી
વઘઈ – ૩૯૪૭૩૦

પ્રકાશન નં. NAU/04/07/078/2023

વર્ષ : ૨૦૨૨–૨૦૨૩

બિજામૃત અને જીવામૃત – પ્રાકૃતિક ખેતીના અગત્યના આયામ

શ્રી હર્ષદ એ. પ્રજાપતિ, ડૉ. પ્રતિક પી. જાવિયા,
ડૉ. સાગર એ.પટેલ,
શ્રી બિપીન એમ. વહુનિયા અને શ્રી રાકેશ એસ. પટેલ

આપણા આ પ્રકૃતિની ખોળે ઉછેરલા ડાંગ જીલ્લાને પ્રાકૃતિક જીલ્લો જાહેર કરવામાં આવેલ છે. આપણા ડાંગ જીલ્લાના ખેડૂતો પોતાની ખેતીમાં રાસાયણિક ખાતરોનો ઘણો ઓછો અથવા નહીવત ઉપયોગ કરે છે. આપણા આ ડાંગ જીલ્લામાં ખાસ કરીને ખેડૂતો નાગલી, વરી, તુવેર, અડદ, ચોળી, હળદર, આંબા, કાજુ, કારેલા અને ભીંડા વગેરે પાકો થાય છે. આપણા ડાંગ જીલ્લાના ખેડૂતો છાણિયા ખાતરનો જ ઉપયોગ કરીને ઘણા ખરાં પાકોની ખેતી કરે છે, જો આ પાકોમાં પ્રાકૃતિક ખેતીના બધા આયામો જેવા કે બીજામૃત, જીવામૃત, આચ્છાદાન, વાફસા અને જંતુનાશક અસ્ત્રોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે અગાઉ કરતા ઉત્પાદન વધારવાનું ઘણું શક્ય બને તેમ છે. તો આપણે આજે પ્રકૃતિક ખેતીના અગત્યના આયામો બીજામૃત અને જીવામૃત વિશે જાણીએ. જીવામૃત એ એક મેળવણ જેવુ કામ કરે છે. જ્યારે જીવામૃતને જમીનમાં ઉમેરવામાં આવે છે ત્યારે જીવામૃતના જીવાણુઓ એ પોતાનું કામ કરવામાં લાગી જાય છે. જેના પરીણામે આપણે જમીન તંદુરસ્ત બને છે.

જીવામૃત બનાવવાની રીત

૧.	દેશી ગાયનું છાણ	૧૦ કિ.ગ્રા.	૪.	ચણાનો લોટ	૧.૫–૨ કિ.ગ્રા
૨.	દેશી ગાયનું મૂત્ર	૮–૧૦ લીટર	૫.	પાણી	૧૮૦ લીટર
૩.	ગોળ	૧.૫–૨ કિ.ગ્રા	૬.	ઝાડની નીચેની માટી	૫૦૦ ગ્રામ

ઉપરોક્ત વસ્તુઓને પ્લાસ્ટિકના એક પીપમાં નાખીને લાકડાના ડંડાથી મિશ્ર કરવું અને આ મિશ્રણને સાત દિવસ સુધી સડવા માટે છાયામાં મૂકી દેવું. દરરોજ બે વાર સવાર–સાંજ ઘડિયાળના કાંટા ફરવાની દિશામાં લાકડાના ડંડાથી બે મિનીટ ફેરવવું અને જીવામૃતને કોથળાથી ઢાકી દેવું.

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

ડિસેમ્બર મહિનામાં ગુરુકુલમાં તૈયાર કરવામાં આવેલ જીવામૃત ઉપર એક વૈજ્ઞાનિક સંશોધન કરેલ જેમાં જીવામૃત તૈયાર કર્યાના ૧૪ દિવસ પછી વધુમાં વધુ ૭૪૦૦ કરોડ જીવાણુંઓ (બેક્ટેરિયા) જોવા મળ્યા હતાં. તે પછી તેની સંખ્યા ઘટવી શરૂ થઈ. ગોળ અને ચણાનો લોટ બંનેએ જીવાણુંઓને વધારવામાં મુખ્ય ભૂમિકા ભજવી. છાણ, ગૌમૂત્ર અને માટીને ભેળવવાથી

જીવાણુઓની સંખ્યા ફક્ત ત્રણ લાખ જોવા મળેલ. જ્યારે તેમાં ચણાનો લોટ ભેળવ્યો તો તેની સંખ્યા વધીને ૨૫ કરોડ થઈ ગઈ અને જ્યારે આ ત્રણમાં ચણાનો લોટની જગ્યાણે ગોળ ભેળવવામાં આવ્યો ત્યારે આ સંખ્યા ૨૨૦ કરોડ થઈ ગઈ, પણ જ્યારે ગોળ અને ચણાનો લોટ બંને ભેળવવામાં આવ્યા અર્થાત જીવામૃતના બધા ઘટકો (છાણ, ગૌમૂત્ર, ગોળ, ચણાનો લોટ અને માટી) ભેળવવામાં આવ્યા ત્યારે આશ્ચર્યજનક પરિણામ સામે આવ્યા અને જીવાણુઓની સંખ્યા વધીને ૭૪૦૦ કરોડ થઈ ગઈ. આ જીવામૃત જ્યારે પિયત સાથે ખેતરમાં આપવામાં આવે ત્યારે જમીનમાં જીવાણુંઓની સંખ્યા અવિશ્વસનીય રીતે વધે છે અને જમીનના ભૌતિક, રાસાયણિક અને જૈવિક ગુણધર્મોમાં સુધારો થાય છે.

જીવામૃતનો ઉપયોગ

જીવામૃતને મહિનામાં બે વાર કે એક વાર ઉપલબ્ધતા મુજબ, ૨૦૦ લીટર પ્રતિ એકરના હિસાબથી પિયતના પાણી સાથે આપો. એનાથી ખેતીમાં સારા પરિણામો મળી શકે છે.

ફળઝાડની પાસે ઝાડની બપોરે ૧૨ વાગ્યાં જે છાયાં પડે છે, તે છાયાની પાસે પ્રતિ ઝાડ ૨ થી ૫ લીટર જીવામૃત જમીન ઉપર મહિનામાં એક અથવા બે વાર ગોળાકાર આપવાનું છે. જીવામૃત આપતી વખતે જમીનમાં ભેજ હોવો જરૂરી છે.

જીવામૃતનો છંટકાવ

શેરડી, કેળાં, ઘઉં, જુવાર, મકાઈ, તુવેર, અડદ, મગ, ચણા, રાર્યમુખી, કપાસ, અળસી, સરસવ, બાજરા, મરચી, ડુંગળી, હળદર, આદુ, રીંગણા, ટામેટા, બટેટા, લસણ, લીલા શાકભાજી, ફૂલ, ઔષધીય છોડ, સુંગધિત છોડ વગેરે બધા ઉપર ૨ થી ૮ મહિનાં સુધી જીવામૃત છંટકાવની રીત આ પ્રકારની છે. મહિનામાં ઓછામાં ઓછુ એક વાર, બે વાર અથવા ત્રણ વાર જીવામૃતનો છંટકાવ કરો.

ઉભા પાક ઉપર જીવામૃતનો છંટકાવ

(૧) ૬૦ થી ૯૦ દિવસનો પાક

પહેલો છંટકાવ: બિયારણ વાવ્યાના ૨૧ દિવસ પછી પ્રતિ એકર ૧૦૦ લીટર પાણી અને ૫ લીટર કપડાથી ગાળેલ જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

બીજો છંટકાવ: પહેલા છંટકાવના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૨૦ લીટર જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

ત્રીજો છંટકાવ: બીજા છંટકાવના ૨૧ દિવસ પછી પ્રતિ એકર ૧૦૦ લીટર પાણી અને ૫ લીટર કપડાથી ગાળેલ જીવામૃત ભળેવીને છંટકાવ કરો.

(૨) ૯૦ થી ૧૨૦ દિવસના પાકો

પહેલો છંટકાવ: બિયારણ વાવ્યાના ૨૧ દિવસ પછી પ્રતિ એકર ૧૦૦ લીટર પાણી અને ૫ લીટર કપડાથી ગાળેલ જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

બીજો છંટકાવ: પહેલા છંટકાવના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર અથવા ૨૦૦

લીટર પાણી અને ૨૦ લીટર જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

ચોથો અને છેલ્લો છંટકાવ: જો દુધિયા અવસ્થા અથવા ફળની શરૂઆતની અવસ્થા હોય તો પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૫ લીટર ખાટી છાશ અને ૨ લીટર નાળિયેરનું પાણી ભેળવીને છંટકાવ કરવો.

(૩) ૧૨૦ થી ૧૩૫ દિવસના પાક

પહેલો છંટકાવ: બિયારણ વાવ્યાના એક મહિનોં પછી પ્રતિ એકરે ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૫ લીટર કપડાથી ગાળેલ જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

બીજો છંટકાવ: પહેલા છંટકાના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર ૧૫૦ લીટર પાણી અને ૧૦ લીટર જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

ત્રીજો છંટકાવ: બીજા છંટકાવના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૫ લીટર ખાટી છાશ અથવા લસ્સી ભેળવીને છંટકાવ કરો.

ચોથો છંટકાવ: ત્રીજા છંટકાવના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૨૦ લીટર જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરવો.

પાંચમો અને છેલ્લો છંટકાવ: જો દૂધિયા દાણાંની અવસ્થા અથવા ફળ શરૂઆતની અવસ્થા હોય તો પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૫ લીટર ખાટી છાશ અથવા ૨ લીટર નાળિયેળનું પાણી ભેળવીને છંટકાવ કરો.

(૪) ૧૩૫ થી ૧૫૦ દિવસના પાકો

પહેલો છંટકાવ: બિયારણ વાવ્યાના એક મહિના પછી પ્રતિ એકર ૧૦૦ લીટર પાણી અને ૫ લીટર કપડાથી ગાળેલ જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

બીજો છંટકાવ: પહેલા છંટકાવના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર ૧૫૦ લીટર પાણી અને ૧૦ લીટર જીવામૃત ભેળવીને છંટકાંવ કરો.

ત્રીજો છંટકાવ: બીજા છંટકાવના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૫ લીટર પાણી અને ૫ લીટર ખાટી છાશ અથવા લસ્સી ભેળવીને છંટકાવ કરો.

ચોથો છંટકાવ: ત્રીજા છંટકાવના ૨૧ દિવસ બદા પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૨૦ લીટર જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

પાંચમો છંટકાવ: ચોથો છંટકાવના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૨૦ લીટર જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

છેલ્લો છંટકાવ: જો દૂધિયા દાણાંની અવસ્થા અથવા ફળ શરૂઆતની અવસ્થા હોય તો પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી અને ૫ લીટર ખાટી છાશ અથવા ૨ લીટર નારિયેળનું પાણી ભેળવીને છંટકાવ કરો.

(૫) ૧૫૬ થી ૧૮૦ દિવસના પાકો

પહેલો છંટકાવ: બિયારણ વાવ્યાના એક મહિનાં પછી પ્રતિ એકર ૧૫૦ લીટર પાણી અને ૫ લીટર કપડાથી ગાળેલ જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

બીજો છંટકાવ: પહેલા છંટકાવના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર ૧૫૦ લીટર પાણી અને ૧૦ લીટર જીવામૃત ભેળવીને છંટકાવ કરો.

ત્રીજો છંટકાવ: બીજા છંટકાવના ૨૧ દિવસ બાદ પ્રતિ એકર ૨૦૦ લીટર પાણી