ડૉ. સી. ડી. પંડ્યા	ડૉ. ધર્મિષ્ઠા એમ. પટેલ
વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિક અને વડા	વૈજ્ઞાનિક (બાગાયત)

ગાય આધારિત ખેતીમાં વપરાતા ખાતરો બનાવવાની પધ્ધતિ

૧. જીવામૃત

જરૂરી વસ્તુઓ:

૧. દેશી ગાયનું તાજું છાણ - ૧૦ કિગ્રા

૨. દેશી ગાયનું ગૌમૂત્ર – ૫-૧૦ લીટર

૩. કઠોળનો લોટ (ચણા-મગ-અડદ) - ૧ કિગ્રા

૪. ગોળ – ૧-૨ કિગ્રા

૫. વડના નીચેની માટી - ૧ કિગ્રા

બનાવવાની રીત:

સૌપ્રથમ ૨૦૦-૨૫૦ લીટરનાં ડ્રમને છાંયડામાં રાખી તેમાં દેશી ગાયનું ગૌમૂત્ર અને તાજું છાણ સારી રીતે મિક્સ કરી લેવું. આ સાથે અલગ-અલગ વાસણમાં ચણાનો લોટ, ગોળ તેમજ માટીને બરાબર રીતે પાણીમાં મિક્સ કરી દેવું અથવા ઓગાળી દેવું. ત્યારબાદ આ ત્રણે વસ્તુઓને ડ્રમમાં તૈયાર કરેલા દ્રાવણમાં નાખી બરાબર હલાવીને મિક્સ કરવું. ત્યારબાદ આ ડ્રમમાં બાકી રહેલ પાણી ઉમેરીને કુલ દ્રાવણ ૨૦૦ લીટર કરવું. આટલું કર્યા બાદ આ તૈયાર થયેલ દ્રાવણને છાંયડામાં જ રાખી અઠવાડિયા સુધી રોજ સવાર-સાંજ એક જ દિશામાં હલાવવું. અઠવાડિયા પછી આ દ્રાવણ એક એકર વિસ્તારમાં ઉપયોગમાં લેવું.

ઉપયોગમાં લેવાની રીત:

આ દ્રાવણનો ઉપયોગ ડ્રેન્ચિંગ તેમજ છંટકાવ તરીકે કરવો. ધોરિયામાં છૂટા પાણી સાથે અથવા ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિથી છોડમાં ડ્રેન્ચિંગ કરવું. ઉભા પાકમાં છંટકાવ પધ્ધતિથી ૫ થી ૧૦ ટકા એટલે કે ૫૦ થી ૧૦૦ મીલી પ્રતિ લીટર પાણીમાં (એક પંપમાં ૭૫૦-૧૫૦૦ મીલી દ્રાવણ) મિશ્ર કરી દર ૧૫ દિવસનાં ગાળે છંટકાવ કરવો. આ મિશ્રણમાં કોઈપણ રાસાયણિક ખાતર/દવાનું મિશ્રણ કરવું નહિ.

૨. પંચગવ્ય

જરૂરી વસ્તુઓ:

૧. દેશી ગાયનું તાજું છાણ - ૭ કિગ્રા

૨. ગાયનું ગૌમૂત્ર - ૧૦ લીટર

૩. ગાયનું દૂધ - ૩ લીટર

૪. છાશ - ૨ લીટર

૫. ઘી - ૧ કિગ્રા

૬. દેશી ગોળ - ૩ કિગ્રા

૭. નારીયેળનું પાણી - ૩ લીટર

૮. પાકા કેળા - ૧૨ નંગ

૯. પાણી - ૧૦ લીટર

બનાવવાની રીત:

સૌપ્રથમ ખુલ્લા મોઢાવાળા માટીનાં વાસણ, પ્લાસ્ટિક ડ્રમ અથવા સિમેન્ટની ટાંકીમાં છાણ ૭ કિગ્રા અને ઘી ૧ કિગ્રા સારી રીતે હાથ વડે મિક્સ કરી ત્રણ દિવસ સુધી સવાર-સાંજ એમ બે વાર એક જ દિશામાં બરાબર હલાવવું. ચોથા દિવસે તેમાં ગૌમૂત્ર ૧૦ લીટર અને ૧૦ લીટર મિશ્ર કરવું. આ તૈયાર થયેલ મિશ્રણને પંદર દિવસ સુધી સવાર-સાંજ એમ બે વાર એક જ દિશામાં બરાબર હલાવવું. પંદર દિવસ પછી ૩ લીટર ગાયનું દૂધ, ૨ લીટર છાશ, ૩ લીટર નારીયેળનું પાણી, ૩ કિગ્રા દેશી ગોળ અને ૧૨ નંગ પાકા કેળાને આ મિશ્રણમાં સારી રીતે હલાવીને મિશ્રણ તૈયાર કરવું. તૈયાર થયેલ આ દ્રાવણને ઉપયોગમાં લેવું.

ઉપયોગમાં લેવાની રીત:

આ દ્રાવણનો ઉપયોગ છંટકાવ, બીજ માવજત તેમજ ડ્રેન્ચિંગ તરીકે કરવો. પંચગવ્યનું ૩ ટકાનું દ્રાવણ એટલે કે ૩૦ મીલી પ્રતિ લીટર પાણીમાં (એક પંપમાં ૪૫૦ મીલી દ્રાવણ) બરાબર મિશ્ર કરી દર ૧૫ દિવસનાં ગાળે છંટકાવ

કરવો. બીજ અથવા ધરૂ માવજત માટે બીજ અથવા ધરૂને રોપતા પહેલાં પંચગવ્યનાં ૩ ટકાના દ્રાવણમાં **૧૫-૨૦** મીનીટ સુધી બોળીને ત્યારબાદ રોપણી કરવી. દ્રાવણને છૂટા પાણી સાથે અથવા ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિથી છોડમાં ડ્રેન્ચિંગ પણ કરી શકાય છે. જેનાં માટે પ્રતિ હેકટર દીઠ ૫૦ લી. પંચગવ્યને રેલાવીને અથવા સૂક્ષ્મ પિયત પધ્ધતિ ધ્વારા આપવું.

૩. બીજામૃત

જરૂરી વસ્તુઓ:

૧. દેશી ગાયનું તાજું છાણ – ૫ કિગ્રા
૨. દેશી ગાયનું ગૌમૂત્ર – ૫ લીટર
૩. ચૂનો - ૫૦ ગ્રામ
૪. પાણી - ૨૦ લીટર

બનાવવાની રીત:

એક માટલામાં દેશી ગાયનું તાજું છાણ , ગૌમૂત્ર અને ચૂનાને ૨૦ લીટર પાણીમાં મિશ્ર કરી બે દિવસ રહેવા દેવું. મિશ્રણને દિવસમાં બે વખત બરાબર હલાવવું. ત્યારબાદ તૈયાર થયેલ આ મિશ્રણને ઉપયોગમાં લેવું. આ મિશ્રણ ૧૦૦ કિગ્રા બીજને બીજ માવજત આપવા માટે પૂરતું છે.

ઉપયોગમાં લેવાની રીત:

બીજામૃતનો ઉપયોગ બીજ માવજત માટે કરવામાં આવે છે. બીજ/કટકા/કંદને માવજત આપ્યા બાદ તેને છાંયડામાં સૂકવવાં. ત્યારબાદ જ તેનો વાવેતર માટે ઉપયોગ કરવો. બીજ માવજત આપવાથી બીજાંકુરણ ઝડપી બને છે તેમજ મૂળનો વિકાસ ઝડપી થાય છે. જમીનજન્ય રોગો સામે છોડની પ્રતિકારક શક્તિ વધારે છે. શેરડીના કટીંગ અથવા હળદર, આદુ, લસણ જેવાં પાકોમાં ગાંઠની માવજત માટે ૫૦ લીટર બીજામૃત પૂરતું છે.

૪. ઘનજીવામૃત

જરૂરી વસ્તુઓ:

૧. દેશી ગાયનું તાજું છાણ – ૧૦૦ કિગ્રા
૨. દેશી ગાયનું ગૌમૂત્ર – ૫ લીટર
૩. ગોળ – ૨ કિગ્રા
૩. કઠોળનો લોટ (ચણા-મગ-અડદ) - ૨ કિગ્રા
૪. વડના નીચેની માટી - ૧ કિગ્રા

બનાવવાની રીત:

એક ૧૫૦ - ૨૦૦ લીટરનાં ડ્રમમાં ઉપરોક્ત બધી વસ્તુઓ બરાબર મિક્સ કરવી. ત્યારબાદ તૈયાર થયેલ આ મિશ્રણને છાંયડામાં જમીન પર પાથરી સૂકવી નાખવું. પૂરેપુરું સૂકાઈ ગયા બાદ તેને ખાંડીને પછી ઉપયોગમાં લેવું. આ પૂરેપૂરા સૂકાઈ ગયેલા મિશ્રણને ખાંડીને કોથળીમાં ભરી દઈ પાક વાવેતર સુધી અથવા લાંબા સમય સુધી સંગ્રહી પણ શકાય છે. આ મિશ્રણ ૧ એકર વિસ્તાર માટે પૂરતું છે. ઘનજીવામૃતને ૬ મહિના સુધી રાખી શકાય છે.

ઉપયોગમાં લેવાની રીત:

ઘનજીવામૃતના ઉપયોગ માટે ૧ એકર વિસ્તારમાં તેને પાક વાવેતર બાદ દરેક ચાંસે છાંટી દેવું.

૫. દશાગવ્ય

જરૂરી વસ્તુઓ:

૧. દેશી ગાયનું તાજું છાણ - ૫ કિગ્રા
૨. દેશી ગાયનું ગૌમૂત્ર - ૩ લીટર
૩. દેશી ગાયનું દૂધ - ૨ લીટર
૬. શેરડીનો રસ - ૩ લીટર અથવા દેશી ગોળ - ૦.૫૦૦ કિગ્રા
૭. નારીયેળનું પાણી - ૩ લીટર
૮. પાકા કેળા - ૧૨ નંગ

૪. દેશી ગાયનું દહી - ૨ કિગ્રા
૫. દેશી ગાયનું ઘી - ૧ કિગ્રા
૯. દ્રાક્ષ/નીરા/તાડી - ૨ લીટર

બનાવવાની રીત:

સૌપ્રથમ ખુલ્લા મોઢાવાળા માટીનાં વાસણ , પ્લાસ્ટિક ડ્રમ અથવા સિમેન્ટની ટાંકીમાં છાણ અને ઘી કિગ્રા સારી રીતે હાથ વડે મિક્સ કરી ત્રણ દિવસ સુધી સવાર-સાંજ એમ બે વાર એક જ દિશામાં બરાબર હલાવવું. ચોથા દિવસે તેમાં ઉપરોક્ત તમામ વસ્તુઓ ઉમેરી બરાબર હલાવીને મિશ્ર કરવું. તૈયાર થયેલ મિશ્રણને પંદર દિવસ સુધી સવાર-સાંજ એમ બે વાર એક જ દિશામાં બરાબર હલાવવું. આ દ્રાવણ કુલ ૧૮ દિવસોમાં તૈયાર થઈ જાય છે. તૈયાર થયેલ આ દ્રાવણને ત્યારબાદ ઉપયોગમાં લેવું.

ઉપયોગમાં લેવાની રીત:

દશાગવ્યનો ઉપયોગ પાંદડા ઉપર છંટકાવ કરવા , ડ્રેન્ચીંગ તેમજ બીજ માવજત માટે કરી શકાય. છંટકાવ કરવા માટે ૩૦-૪૦ મીલી દશાગવ્ય પ્રતિ લીટર પાણીમાં (૩-૪ લી. દશાગવ્ય ૧૦૦ લીટર પાણીમાં) મિશ્ર કરી છંટકાવ કરવો. જમીનમાં દ્રાવણને છૂટા પાણી સાથે આપવા માટે ૫૦ લિટર દશાગવ્ય પૂરતું છે તેમજ બીજ માવજત માટે પણ તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

૬. સંજીવક

જરૂરી વસ્તુઓ:

૧. દેશી ગાયનું તાજું છાણ – ૧૦૦ કિગ્રા
૨. દેશી ગાયનું ગૌમૂત્ર – ૧૦૦ લીટર
૩. ગોળ – ૫૦૦ ગ્રામ

બનાવવાની રીત:

સૌપ્રથમ એક ૩૦૦ લીટરનાં ડ્રમમાં ઉપરોક્ત બધી વસ્તુઓ બરાબર મિક્સ કરવી. ત્યારબાદ તૈયાર થયેલ આ મિશ્રણને છાંયડામાં ૧૦ દિવસ કોહવાણ થવા દો. આ મિશ્રણ ૧ એકર વિસ્તાર માટે પૂરતું છે.

ઉપયોગમાં લેવાની રીત:

ઉપરોક્ત મિશ્રણમાં ૨૦ ગણું પાણી ઉમેરી એક એકર વિસ્તારમાં પિયત સાથે ૨૦ થી ૨૫ દિવસનાં અંતરે એમ ત્રણ વખત આપવું.

૭. અમૃત જળ

અમૃત જળ એ અમૃત માટી બનાવવા માટેનું મુખ્ય ઘટક છે.

જરૂરી વસ્તુઓ:

૧. તાજું છાણ - ૧ કિગ્રા
૨. એક દિવસ જૂનું ગૌમૂત્ર - ૧ લીટર
૩. પાણી - ૧૦ લીટર
૪. દેશી ગોળ – ૫૦ ગ્રામ અથવા ૧૨ નંગ પાકા કેળા અથવા ૫૦૦ મીલી શેરડીનો રસ

બનાવવાની રીત:

સૌપ્રથમ એક ડોલમાં ૧૦ લીટર પાણી લઈ તેમાં ૧ કિગ્રા તાજું છાણ, એક દિવસ જૂનું ૧ લીટર ગૌમૂત્ર અને ૫૦ ગ્રામ દેશી ગોળને બરાબર ઓગાળી મિશ્ર કરવું. ત્યારબાદ તેને લાકડીથી ૧૨ વખત ઘડિયાળના કાંટાની દિશામાં અને ૧૨ વખત ઘડિયાળના કાંટાની વિરુધ્ધ દિશામાં બરાબર હલાવી તેને ઝાડનાં છાંયડામાં ઢાંકીને રાખવું. આ રીતે ૩ દિવસ દરરોજ ૧૨-૧૨ વખત બરાબર હલાવવું. આ તૈયાર થયેલ મિશ્રણને અમૃતજળ કહેવામાં આવે છે.

ઉપયોગમાં લેવાની રીત:

અમૃતજળ એ એક પ્રકારનું સેન્દ્રિય ખાતર છે, જેનો ઉપયોગ અમૃતમાટી બનાવવા માટે થાય છે. આ સિવાય તેનો ઉપયોગ દરેક પ્રકારના પાકોમાં ખાતર તરીકે કરી શકાય છે. અમૃતજળ ૨૦ મીલી પ્રતિ લીટર પાણીમાં (૩૦૦ મીલી ૧૫ લીટર પાણીમાં) મિશ્ર કરી તેનો છોડ ઉપર છંટકાવ કરવો.

૮. અમૃત માટી

જરૂરી વસ્તુઓ:	
૧. અમૃત જળ - ૩૦ લીટર	૩. ઝીણી રેતી - ૫ કિગ્રા
૨. બગીચા કે નદીની માટી/ધૂળ/કાંપ - ૨૦ કિગ્રા	૪. પાણી - ૪૦૦ લીટર
૩. સૂકો કચરો – ૫૪ કિગ્રા	૫. બિયારણ - ૩૦૦ ગ્રામ

બનાવવાની રીત:

અમૃત માટી બનાવવા માટે ૩ મી. લંબાઈ X ૧ મી. પહોળાઇ નો એક બેડ બનાવવો. એક ૪૦૦-૫૦૦ લીટરની ટાંકીમાં ૪૦૦ લીટર પાણી ભરી તેમાં ૧૦ લીટર અમૃત જળ નાખી તેનું દ્રાવણ બનાવવું. ત્યારબાદ તેમાં ૫૪ કિગ્રા સૂકો કચરો ડૂબાડી તેને ૨૪ કલાક રહેવા દેવું. ત્યારબાદ બીજા દિવસે આ અમૃત જળમાં ડુબાડેલા કચરાના બને તેટલા પાતળા થર બનાવવા. આ દરેક થર પર થોડી થોડી રેતી અને ૫૦૦ મીલી જેટલું અમૃત જળ થર પર છાંટતા જવું. આ થર પર ૧૫-૨૦ કિલો જેટલી માટીનો ૧ ઈંચ જેટલો થર બનાવવો. ૪-૫ ધાન્ય વર્ગના પાક અને ૪-૫ કઠોળ વર્ગના પાકનાં ૩૦૦ ગ્રામ બીજને બેડ ઉપર વાવવું. બીજનો સારો ઉગાવો તેમજ પક્ષીઓથી બીજને રક્ષણ આપવા માટે બેડને સૂકા વાનસ્પતિક કચરાથી ઢાંકી દેવું. બેડ ઉપર જરૂરીયાત મુજબ ૯૦ દિવસ સુધી ત્રણ દિવસનાં અંતરે પાણી છાંટતા રહેવું તેમજ દર ૧૫ દિવસે ૨૦ લી. અમૃત જળનો છંટકાવ કરવો.

એકવીસમાં દિવસે કુલ છોડના ૨૫ ટકા છોડ અને દરેક છોડનો ૨૫ ટકા ભાગ રાખીને બાકીના ભાગને કાપી લઈ તેને બેડ ઉપર જ પાથરવું. એકવીસ દિવસ બાદ ફરીથી ૪૨માં દિવસે બીજા ૨૫ ટકા છોડના ૨૫ ટકા ભાગને રાખીને બાકીના ભાગને કાપી લઈ તેને બેડ ઉપર પાથરવું. અંતે ૬૩માં દિવસે બાકી રહેલ બધાંજ છોડને કાપી લઈ તે જ બેડ ઉપર ૩ થી ૪ દિવસ માટે પાથરો. ત્યારબાદ બેડની સમગ્ર સામગ્રી અને કાપેલ છોડને પાવડાથી બરાબર ભેજવાળી પરિસ્થિતીમાં મિશ્ર કરી , આજ સામગ્રીથી ફરીથી બેડ બનાવવો અને તેને વાનસ્પતિક આવરણથી ૩૦ દિવસ સુધી ઢાંકી રાખવું. આ રીતે અમૃત માટી ૩ મહિનામાં તૈયાર થઈ જશે.

ઉપયોગમાં લેવાની રીત:

અમૃતમાટી એ પાકને જરૂરી બધા જ પોષક તત્વો સમતોલ સ્વરૂપે પુરા પાડે છે અને જમીનની ભૌતિક , રાસાયણિક અને જૈવિક ગુણવત્તામાં સુધારો કરે છે.

-------x-------x--------x-------