प्राकृतिक कृषि लाभ

संस्कृत अनुवाद

जयन राम गोविन्द

व्यवसायी

तिरुमला महामारी नियंत्रण

वारङ्गलम् -५०६००२ इति

प्राकृतिक कृषि लाभ

भारतीयराज्येषु सर्वेषु कृषकाणां लक्षशः अधुना स्वजीविकां स्थापयितुं कृषिपारिस्थितिकीप्रथाः स्वीकर्तुं स्विच-ओवरं कुर्वन्ति। यद्यपि केचन पारम्परिकप्रथासु पुनः गन्तुं पुनर्जीवितरुचिद्वारा प्रेरिताः सन्ति तथापि बहुमतं उच्चनिवेशप्रयोगात् दूरं गन्तुं कृषिव्ययस्य न्यूनीकरणस्य आवश्यकतायाः कारणेन चालितं भवति।

प्राकृतिक कृषि प्रथाओं का विकास स्थानीय पारिस्थितिकी के साथ काम करने के लिए किया जाता है। सस्यचयनात् आरभ्य उर्वरकरूपेण प्रयुक्तानि निवेशानि यावत् तथा कीट-रोगप्रबन्धनार्थं सर्वाणि स्थानीयपारिस्थितिकीशास्त्रं विचार्य परिकल्पितानि सन्ति। यथा प्रयुक्तानि निवेशानि स्वस्य कृषिक्षेत्रे वा समीपस्थे स्थानीयक्षेत्रे वा दृश्यमानेभ्यः कच्चामालेभ्यः उत्पाद्यन्ते । एतेन कृषकाणां विपणात् क्रीणीतानां निवेशानां उपरि निर्भरता महती न्यूनीभूता । एवं कृषिव्ययस्य न्यूनीकरणम्।.

मृत्तिकायां पोषकद्रव्यसन्तुलनं स्थापयितुं वैज्ञानिक उद्देश्यं कृत्वा प्राकृतिककृषिक्षेत्रे बहुसस्यस्य अभ्यासः एकः प्रमुखः सिद्धान्तः अस्ति । एषा प्रथा न केवलं कृषिभूमिस्य लघुपट्टिकातः सस्यतीव्रताम् वर्धयति अपितु चारावनस्पतयः अपि समावेशयन्ति ये पशुपालनं समर्थयन्ति। पशुभ्यः उत्पादितं गोबरं, गोः, बकः, कुक्कुटः वा वनस्पतिवृद्ध्यर्थं महत् लाभप्रदं

भवति । पशुधनस्य अवशेषाः मृत्तिकायां सूक्ष्मजीवक्रियाः वर्धयन्ति इति अवगम्यते । तेन प्राकृतिककृष्या न केवलं सस्यतीव्रता वर्धते अपितु पशुधनस्य चारा अपि प्राप्यते ।

अहम् यतः प्राकृतिककृषिक्षेत्रे सस्यचयनं स्थानीयपारिस्थितिकीविषये सङ्गतिं कृत्वा क्रियते, अतः चयनितसस्यानि वर्षेषु क्षेत्रस्य जलवायुपर्यावरणपक्षेषु विकसितानि सन्ति अतिरिक्त। बहु-सस्यं, मलीकरणं च इत्यादयः प्रथाः न्यूनं प्रवाहं अधिकं आर्द्रताधारणं च सुनिश्चितं कुर्वन्ति क्षमता मृत्तिकायां । एवं जलस्य उपयोगः सीमितः भवति, जलस्य अतिरिक्तं बाह्यस्रोतस्य आवश्यकता नास्ति ।

वन्ध्या भूमिः शुष्कः भूमिः कृषिकार्यार्थं न प्रयोज्यः । एतादृशे परिदृश्ये स्थानीयतया दृश्यमानानां वनस्पतयः वर्धयितुं पशुधनात् गोबरस्य स्थानीयनिवेशानां च उपयोगः मृत्तिकायां सूक्ष्मजीवक्रियाकलापस्य कायाकल्पे सहायकः भवति मल्चिंग् इत्यस्य प्रथाः जलस्य संग्रहणे अधिकं सहायकाः भवन्ति तथा च प्राकृतिककृषिप्रथाः प्राकृतिककृषेः कायाकल्पे समर्थनं कुर्वन्ति।

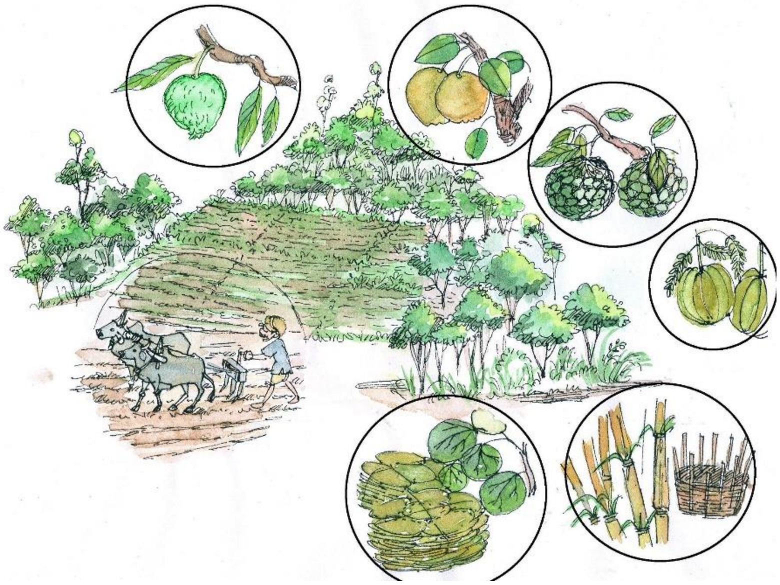
आजीविका उपयोगः च :-

पशुधनस्य एकीकरणं, स्थानीयतया उत्पादितानां निवेशानां उपयोगः, बहुसस्यस्य अभ्यासः, मृदाच्छादनम् च न केवलं निवेशव्ययस्य न्यूनीकरणं करोति अपितु आयस्य अतिरिक्तस्रोतः अपि प्रदाति। प्राकृतिककृषेः एकीकृतदृष्टिकोणः तस्मात् बहुसस्यव्यवस्थायाः माध्यमेन प्रतिक्षेत्रआयस्य वृद्धिं प्रदाति। पशुपालन, मत्स्यपालन, कुक्कुटपालन, मधुमक्खीपालन आदि के माध्यम से अतिरिक्त आय स्रोत।

आजीविका एवं आय - लाभ

- बहुफसल प्रणाली द्वारा प्रति क्षेत्र आय वृद्धि।
- परिवारस्य कृते भोजनम्।
- मुर्गी पालन, पशुपालन, मत्स्य पालन, मधुमक्खी पालन आदि के माध्यम से अतिरिक्त आय स्रोत।
- एग्रोफॉरेस्ट्री के माध्यम से पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएँ जैसे मधु, बे पत्ते, बांस, मसाले आदि।

तदतिरिक्तं प्राकृतिककृषिप्रथाः स्थानीयपारिस्थितिकीविषये अत्यन्तं निर्भराः सन्ति । वनप्रदेशस्य कृते कृषिवानिकी आदर्शकृषिक्षेत्रस्य परिकल्पना न केवलं विविधसस्यानां समर्थनं करोति तथा च स्थानीयजैवविविधतायां सुधारं करोति। परन्तु ते पारिस्थितिकीतन्त्रसेवाभिः सह अपि आगच्छन्ति यथा मधु, बेपत्राणि, वेणुः इत्यादयः ये गैर-खाद्यसस्याः सन्ति तथा च उच्चविपण्यमूल्यं भवति।.



सर्वेभ्यः अपि अधिकं उत्पादितसस्यानां विविधता तथा च बाह्यसंश्लेषित रसायनानां प्रयोगस्य कारणात् उत्पादस्य पोषकभागः अधिकः इति ज्ञायते कृषकस्य परिवारः तया उच्चपोषकयुक्तेन आहारेन सह अधिकसन्तुलितेन आहारेन सह स्वस्थः आहारः सुनिश्चितः भवति तस्मात् परिवारस्य कृते उत्तमं स्वास्थ्यं भवति।

प्राकृतिक कृषि के मूल सिद्धान्तः

1. जैवविविधतायाः 365 दिवसाः आच्छादिताः
2. विविधाः सस्याः वृक्षाः च
   - सस्य परिवर्तन एवं अन्तर सस्य या बहु सस्य माध्यम क्षैतिज एवं ऊर्ध्वाधर दोनों सस्य तीव्रता ।
   - मूल एवं हरित पर्णों आवरण प्रबन्धन ।
   - एकीकृतकृषिप्रणालीदृष्टिकोणं गृहीत्वा कृषिक्षेत्राणां परिकल्पना ।
   - ३६५ दिन जीवित ताजा फल औषध हेतु स्तब्ध उत्पादन प्रणाली ।
   - सस्यस्य स्वरूपं स्थानीयजलसंसाधनस्य मौसमस्य च मापदण्डेषु आधारितं भवितुमर्हति ।
   - वर्षाजलसंग्रहणप्रथाः यथा जालखण्डः, खातयः, तडागाः इत्यादयः अवश्यमेव स्वीक्रियन्ते ।
   - मृदा आवरण को बढ़ाकर वायुमंडलीय आर्द्रता का कटनी करें, 365 के लिए सस्य पैटर्न डिजाइन करें दिनानि
   - मृदा कार्बनिक पदार्थों को बढ़ाकर मृदा जल एवं आर्द्रता धारण क्षमता को बढ़ाना
   - सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली, जीवन रक्षक सिंचाई योजना, कुशल फसल प्रणाली के माध्यम से जल उपयोग दक्षता में सुधार
   - मौसम एवं मृदा आर्द्रता की निगरानी ।

3. उत्प्रेरक के रूप में जैव-उत्तेजक

4. मृत्तिकायां न्यूनतमं विकारः

मृदा गुणवत्ता सूचकांक जैसे भौतिक कारक (मृदा संरचना, जल धारण क्षमता आदि), रासायनिक कारक (ईसी, पीएच, उपलब्ध पोषक तत्व आदि) एवं जैविक कारक (कार्बनिक सूक्ष्मजीव विविधता, मृदा जीव-जन्तु आदि) प्रबंधन

- मृदाक्षरणं निवारयितुं ।
- संकुचनं निवारयन्तु; मृदा उद्घाटनं न्यूनीकर्तुं , पशूनां उपकरणाः प्रयोगः ।
- मृदा लवणता एवं मृदा क्षारीयता; जैविक संशोधन, सस्येषु परिवर्तनम्, मृदा कार्बनिक मृत्तिकां वर्धयन्तु ।

- मृदा कार्बनिक पदार्थों को बढ़ाते हुए; कम्पोस्टिंग, मृत्तिकाम् आच्छादयन्, गोगोबरः अनुप्रयोग।
- जैव-उर्वरक, जैविक पोषक तत्व प्रबंधन।

स्थानीय बीज प्रबन्धनम्

- स्थानीयवैविध्यस्य पहिचानं, संरक्षणं, दस्तावेजीकरणं च; मानचित्रण एवं लक्षणीकरण
- खेती एवं उपयोग के लिए मूल्य स्थापित करने के लिए सहभागी किस्म चयन : विविधता ब्लॉक, स्थानीय प्रदर्शन, उपयोगकर्ता वरीयताओं, बीज सूची आदि पर डेटा उत्पन्न करना
- जैवसुरक्षाविषयेषु कोऽपि जीएमओ-प्रयोगः न करणीयः
- जैविक बीज केन्द्र; माता-पिता रेखाओं का प्रबंधन, प्रजनन, प्रशिक्षण, बीज उत्पादन पर क्षमता निर्माण, संरक्षक, प्रजनक, बीज उत्पादक एवं बाजारों के बीच समन्वय बनाना
- स्थानीय उत्पादन एवं वितरण हेतु सामुदायिक बीज बैंक, सामुदायिक बीज उद्यम, किसान सेवा केन्द्रों माध्यम से उत्पादन एवं वितरण संस्थागतम्।
- मुक्तस्रोतबीजअनुज्ञापत्रम् : योजना आनुवंशिकसामग्रीणां अभिगमनस्य उपयोगस्य च स्वतन्त्रतायाः सुविधां संरक्षणं च कुर्वन्ति, अनन्यअधिकारं निषेधयन्ति तथा च तासां सामग्रीनां कस्यापि अनन्तरं व्युत्पन्नस्य कृते प्रवर्तन्ते इति व्यवस्थाः
- उपयोगं वर्धयितुं उत्पादने प्रसंस्करणं मूल्यसंयोजनं च विकसित्वा विविधतायै मूल्यं निर्मातुं

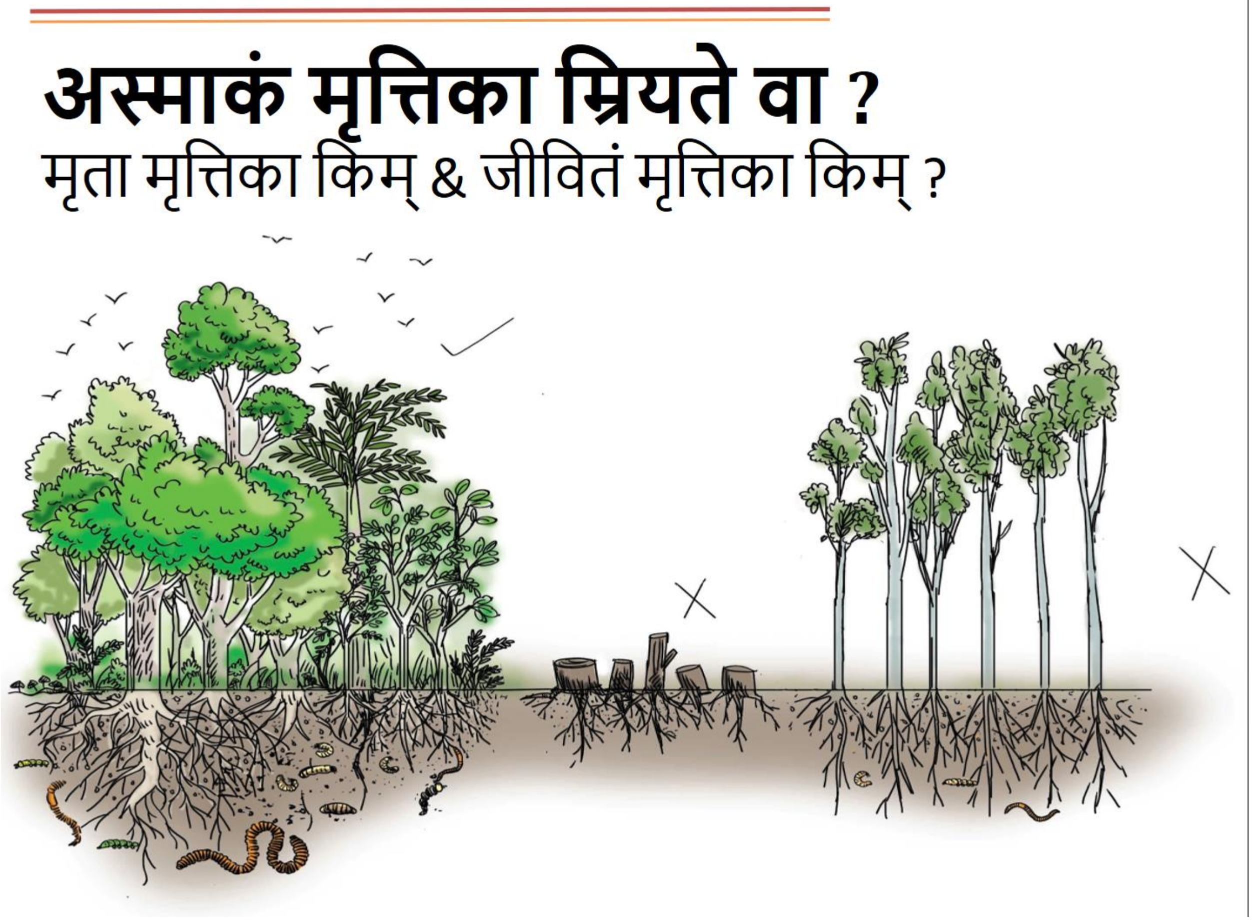
1. मृदा कार्बनिक पदार्थों को बढ़ाने एवं इनपुटों के उत्पादन के लिए पशुधन को एकीकृत करना
2. कृषि प्रथाओं एवं वनस्पति अर्कों के माध्यम से कीट प्रबन्धन
3. न सिंथेटिक उर्वरक, कीटनाशक, शाकनाशक, खरपतवारनाशक आदि

- कीट, रोग एवं खरपतवारों को पहुँचने से रोकने के लिए प्रबन्धन प्रथाओं को एकीकृत करना
- हानिकारक अवस्था या अनुपात
- प्राकृतिकपारिस्थितिकसन्तुलनं सुनिश्चितं करिष्यति यत् कीटाः उपजं संलग्नं क्षेत्रे महत्त्वपूर्णसङ्ख्यां न प्राप्नुवन्ति
- प्रकृति पारिस्थितिक संतुलन को पुनः स्थापित कर सकती है यदि वह अधिक से हस्तक्षेप नहीं करती है, अत कोई रसायन नहीं
- कीटनाशकानि सर्वथा कीटजीवविज्ञानं सस्यपारिस्थितिकी च अवगन्तुं सम्यक् ग्रहणं महत्त्वपूर्णम् अस्ति
- प्रबंधन प्रथाएँ - वनस्पति या सूक्ष्मजीव, खेत में निर्मित या वाणिज्यिक

- कीट निगरानी : कीट एवं रोग की पहचान हेतु खेत स्तर एवं ग्राम स्तर की निगरानी
- अलर्ट एवं advaisories देने के लिए विभिन्न जाल का प्रयोग करते हुए समस्यानिदानार्थं सरलसाधनं यथा फ्लिप् चार्ट, एप्स, मैनुअल् इत्यादयः
- जैव-उर्वरक एवं इनपुट के उत्पादन एवं विक्रय हेतु स्थानीय उद्यमिता का निर्माण
- स्थानीय निगरानी के आधार पर साप्ताहिक सलाह

अस्माकं मृत्तिका म्रियते वा?

सस्यस्य उत्पादनार्थं मृत्तिका मौलिका अस्ति। मृत्तिकां विना न बहुधा अन्नं उत्पादयितुं शक्यते स्म, न च पशुपालनं भवति स्म । परिमितं भंगुरं च इति कारणतः मृत्तिका बहुमूल्यं साधनं वर्तते यस्य विशेषपरिचर्यायाः आवश्यकता वर्तते । उपसहारा-अफ्रिका-देशस्य अधिकांशेषु भागेषु उर्वरकस्य अल्प-उपयोगस्य अर्थः अस्ति यत् सस्यैः सह निर्यातितानां मृदा-पोषकाणां पुनः पूरणं न भवति, येन मृदा-क्षयः भवति, उपजस्य न्यूनता च भवति



अस्य अर्थः अस्ति यत् अनिवार्य रूप से मिट्टी मर रही है!!!!

कथं वयं मृत्तिकायां जीवनं पुनः आनेतुं शक्नुमः?

एकं सम्भाव्यं समाधानं भवति यत् क्षेत्रगोबरः , नारायण देवताओ पाण्डरी पाण्डे खाद , औद्योगिक खाद, हरितपत्रम् हरित पर्ण एवं मृदा संरक्षण, इत्यादीनां खाद-अनुप्रयोगानाम् उपयोगः करणीयः। परन्तु आतेषं सर्वेषाण साधनानां आवश्यकता भवति यत्र मोस्तः खशः भवति तस्य भूमिस्य तुलने पशुधनस्य न्यूनतमं उपयोगेन सह ग्रोगोबरस्य आवश्यकता भवति।

<u>समावेशार्थं रणनीतयः</u>

- सस्यं ३६५ दिवसान् यावत् आच्छादयित्वा मृदातापमानं न्यूनीकर्तुं ।
- वर्षाजलस्य मृत्तिकायां प्रवेशार्थं पृष्ठीयकठोरतां न्यूनीकरोतु
- मूलक्षेत्रे अधिकं कार्बनिकपदार्थं वर्धयन्तु येन अधिकं जलस्य संग्रहणं कर्तुं साहाय्यं कर्तुं शक्यते।
- प्रवेशस्य कृते मूलक्षेत्रं वर्धयन्तु।

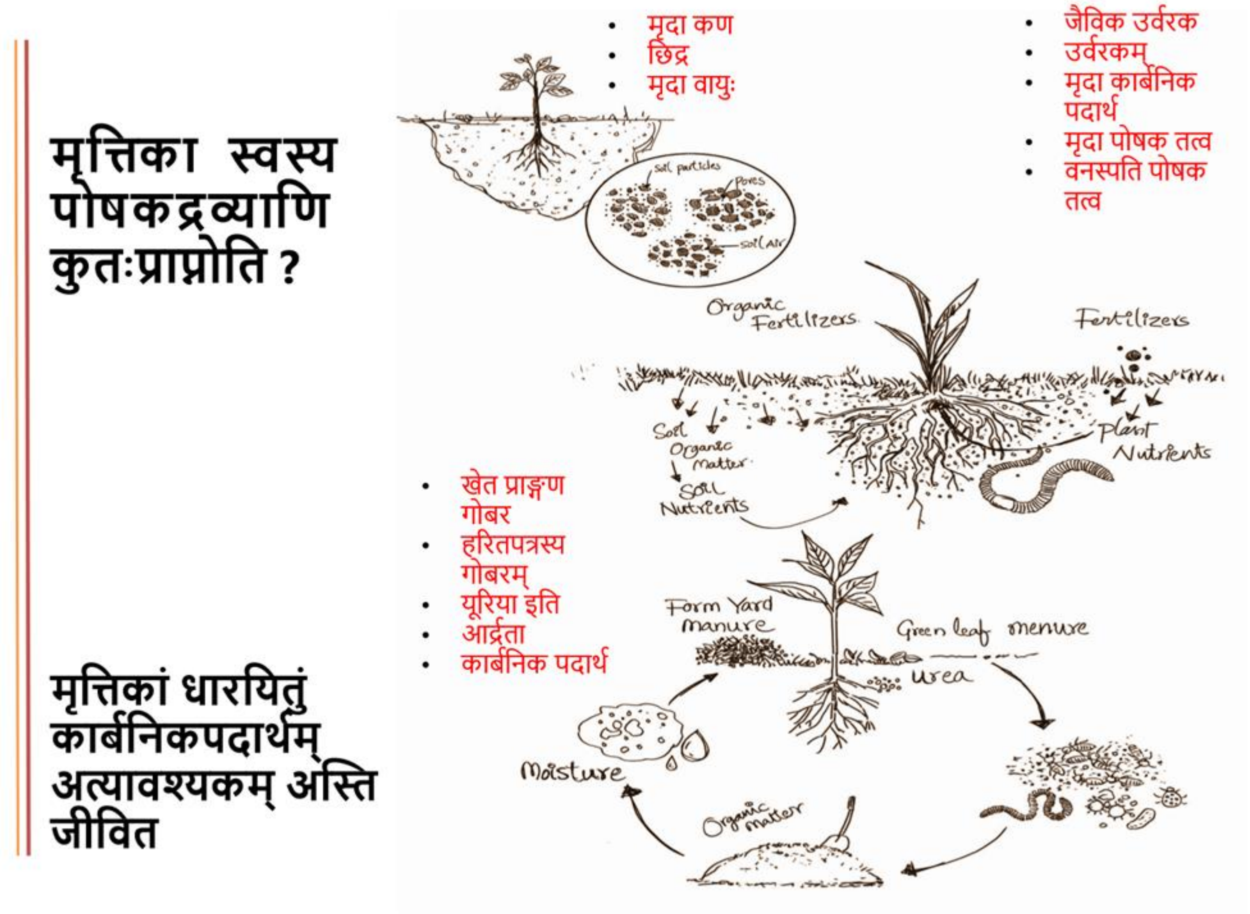
जीवितस्य मृत्तिकायाः किम् अस्ति ?
कार्बनिक पदार्थ

जीवितमृत्तिकायां किं भवति?

मृत्तिकायां उपस्थिताः बहवः सूक्ष्माः स्थूलजीवाः यथा कृमिः, जीवाणुः, कवकाः इत्यादयः चित्रेषु दृश्यन्ते । मृदाजीवविज्ञानस्य व्यवस्था परस्परं सम्बद्धा अस्ति यत्र एकः जीवितस्य कृते अन्यस्य आश्रितः भवति। अतः मृत्तिकायाः उत्तमस्वास्थ्यार्थं एतादृशं खाद्यजालं सुनिश्चितं कर्तुं महत्त्वपूर्णम् अस्ति । एते जीवाः मृत्तिकायां पोषकद्रव्याणि योजयन्ति इति स्रावानि एन्जाइम् च त्यजन्ति।

एते जीवाः मृत्तिकायां पोषकद्रव्याणि योजयन्ति इति स्रावानि एन्जाइम् च त्यजन्ति । अन्येषु शब्देषु, एते भवन्ति सर्वे मिलित्वा कार्बनिकद्रव्यम् इति उच्यन्ते। एषा अवधारणा जीवितमूलैः सह सम्बद्धा अस्ति । तस्य पृष्ठतः सिद्धान्तः अस्ति यत् वनस्पतयः शर्करां उत्पादयन्ति। उत्पादितस्य कुलस्य वनस्पतिशर्करायाः ४०% वनस्पतिशर्करा भूमौ जैवद्रव्ये धान्यरूपेण वा पत्ररूपेण वा संगृह्यते । शेषं ३०% शर्करा मूलेषु संगृह्यते । तस्मात् ३०% शर्करायाः १/३ भागः मृत्तिकायां Exudates इति रूपेण मुक्तः भवति यत् विशालं सूक्ष्मजीवजनसंख्यां पोषयति येन वनस्पतयः स्वस्थाः भवन्ति । इससे मूल, मृदा एवं सूक्ष्मजीवों के बीच अन्तरफलक प्रणाली बनती है। अतः वयं वक्तुं शक्नुमः यत् अधिकविविधसस्यव्यवस्था

द्रुततरगत्या मृत्तिकायाः उत्तमस्थितौ योगदानं दातुं शक्नोति। फलानां कटनानन्तरम् अपि यदि मूलं मृत्तिकायां जीवितं भवति तर्हि जीवाणुसङ्गतिः मृत्तिकां उर्वरं कृत्वा भविष्यति । वैज्ञानिकदृष्ट्या १ग्राम् कार्बनस्य ८ ग्रामजलं धारयितुं शक्यते । अतः अधिक कार्बन सामग्री, मृदा में जल की अधिक धारण क्षमता को ले जाएगी। अपि च कवकहाइफे अथवा जीवाणुजन्यकार्बनिकपदार्थयुक्ता मृत्तिका छिद्रयुक्तस्थानानां निर्माणे सहायकं भवति, तस्मात् जलस्य अवशोषणं वर्धते । अतः जलं कणानां वा कार्बनिकपदार्थानां वा पृष्ठभागे आलम्बते येन जलस्य प्रवेशः भवति तथा च धारणक्षमतायां वृद्धिः भवति ।



मृदार्द्रतां कथं सुधरितुं शक्नुमः?

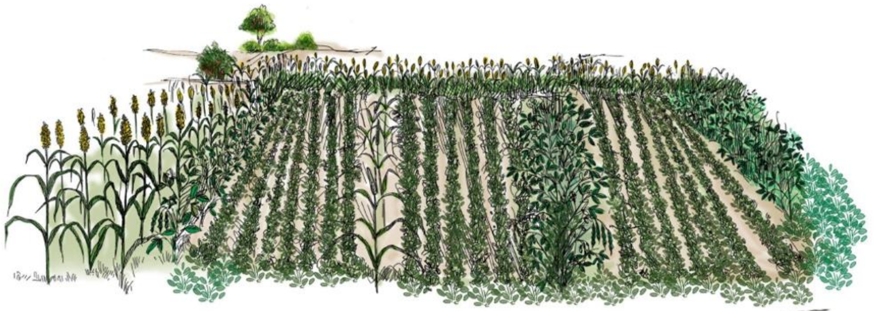
मृदाकार्बनिकपदार्थानां वर्धनं मृत्तिकायां आर्द्रतां वर्धयितुं एकः उपायः अस्ति । तदतिरिक्तं, मल्चिंग्, सस्यव्यवस्थायां विविधता, जैविकगोबरस्य उपयोगः, कृषिभूमौ वृक्षाणां समावेशः, ३६५ दिवसान् वनस्पतिव्याप्तिः च इत्यादयः प्रथाः अन्ये विविधाः उपायाः सन्ति येन मृदा आर्द्रतायां सुधारः भवति

मलः जलवाष्पस्य उपरि मृत्तिकायाः पलायनस्य फसने सहायकः भवति, अतः मृदार्द्रतां निर्वाहयति । वृक्षाः, सस्यानां विविधता, ३६५ दिवसानां वनस्पति-आच्छादनं च अपवाहं, मृदाक्षयम्, वायुमण्डलस्य आर्द्रतायाः कटनं च निवारयितुं साहाय्यं करोति । यदा तु कार्बनिकगोबरेन मृत्तिका छिद्रयुक्ता भवति, येन जलस्य अवशोषणं वर्धते । अतः जल कणों या कार्बनिक पदार्थों के सतह पर चिपकता है जिससे जल घुसपैठ & धारण क्षमता में वृद्धि होती है।

उपर्युक्तं तदा प्रभावी भवति यदा सस्यस्य स्वरूपं स्थानीयजलसंसाधनस्य मौसमस्य च मापदण्डेषु आधारितं भवति। वर्षाजलसंग्रहणप्रथाः अपि अतिरिक्तरूपेण स्वीकृताः सन्ति यथा बण्ड्, ग्रिडब्लॉक, ट्रेन्च, पोण्ड् इत्यादयः । एवं सूक्ष्मसिञ्चनव्यवस्थाभिः, जीवनरक्षकसिञ्चनयोजनाभिः, कुशलसस्यव्यवस्थाभिः च जलस्य उपयोगस्य दक्षतायां सुधारः कर्तुं शक्यते ।

फसल विविधता एवं बीज

कृषिक्षेत्रं जैविकद्रव्याणां कृते सर्वोत्तमः स्रोतः अस्ति



विविधसस्यानां विविधबीजानां आवश्यकता वर्तते

- स्थानीय मिट्टी के लिए उपयुक्त
- स्थानीय जलवायु के अनुकूल
- वर्षा के भिन्नताओं को सहन करें

वितानवृक्षाणां माध्यमेन मृदाच्छादनं वा मृदाच्छादनसस्यानि वा

सस्येषु बीजेषु च विविधता

सस्य वैविध्यं कृषेः अभिः भागः अस्ति यत्र बहुसस्य तस्य भवति। अस्मिन् देशी जैवद्रव्यस्य उत्पादनार्थं ८ तः १० सस्यानां उत्पादनं प्रति बलं दत्तं भवति यत् विभिन्नेषु चरणेषु मलीकरणे सहायकं भवति तथा च मृदास्वास्थ्यं सुधरयति। दस्य

अपि उपयोगं विना मृत्तिकायाः & अन्तर्गत बहुसस्य खानेन समानमात्रा द्रव्यस्य उत्पादनं सुकरं भवति द्रव्यं NF प्राकृतिक कृषि सितत्वम् एव, प्रतिदिनम्।

बहुसस्यस्य केचन लाभाः अत्र सन्ति.

- चंचलता युक्तापन इत्यस्मात् वातावरणम्।
- कष्टानि न्यूनीकरोति अधिशेषलाभं जनयति च।
- पोषण विविधता पयोगयोग्य।
- मृदां सुदृढं भवति।

यतो हि मानसून भवति तदा एकवारं रोपणस्य आवश्यकता भवति तथा च ततः, वयं प्रत्येकस्य सस्यस्य भिन्नपरिपक्वतासमयेन सह भिन्नप्रकारस्य सस्यानि रोपयामः अतः, बहुधा फलानि। सस्यस्य कटनी सितम्बर-अक्टोबर-मासतः आरभ्य फरवरी-मासपर्यन्तं भवति ।

मृत्तिका फेब्रुवरी पर्यन्तं सस्येन आच्छादितं भवति, अतः ९ तः १० मासान् यावत् सूर्यस्य संपर्कं न भवति तथा च मृदा आर्द्रतां धारयित्वा कालान्तरे मृत्तिकायाः गुणवत्तां सुधारयति तथा च मृदायाः तापमानं निर्वाहयति प्रत्येकस्य सस्यस्य अधिकतमं सूर्यप्रकाशं प्राप्तुं बहुस्तरीयविताने सस्यानि परिकल्पितानि भवन्ति। भिन्न सस्य बल्क घनत्व, छिद्रता, घुसपैठ दर, आर्द्रता धारण क्षमता, वातन, कटाव एवं सतह जल हानि सहायक। मृदासुधारं करोति।

अधिकांशजनानां शिकायत अस्ति यत् सस्यानां कृते आवश्यकाः पोषकद्रव्याणि तदा पूर्णानि भवन्ति यदा वयं एनपीके इत्यादीनां एतावन्तः पोषकद्रव्याणां संग्रहणं कुर्मः परन्तु प्राकृतिककृषिक्षेत्रे पोषकचक्राणि सर्वथा भिन्नरूपेण कार्यं कुर्वन्ति। प्राकृतिककृषिक्षेत्रे बहवः फॉस्फोरस एवं पोटेशियम घुलनशील जीवाणुः अनुपलब्धरूपं उपलब्धरूपेण परिवर्तयन्ति । प्राकृतिककृषिक्षेत्रे विविधबहुस्तरीयसस्यानां उपयोगः भवति इति कारणतः सस्यैः मृत्तिकायां भिन्नगभीरतायां भिन्नसस्यानां पोषकद्रव्याणां संग्रहणं भवति अतः मृत्तिकायां पोषकद्रव्याणां कुशलप्रयोगः भवति ।

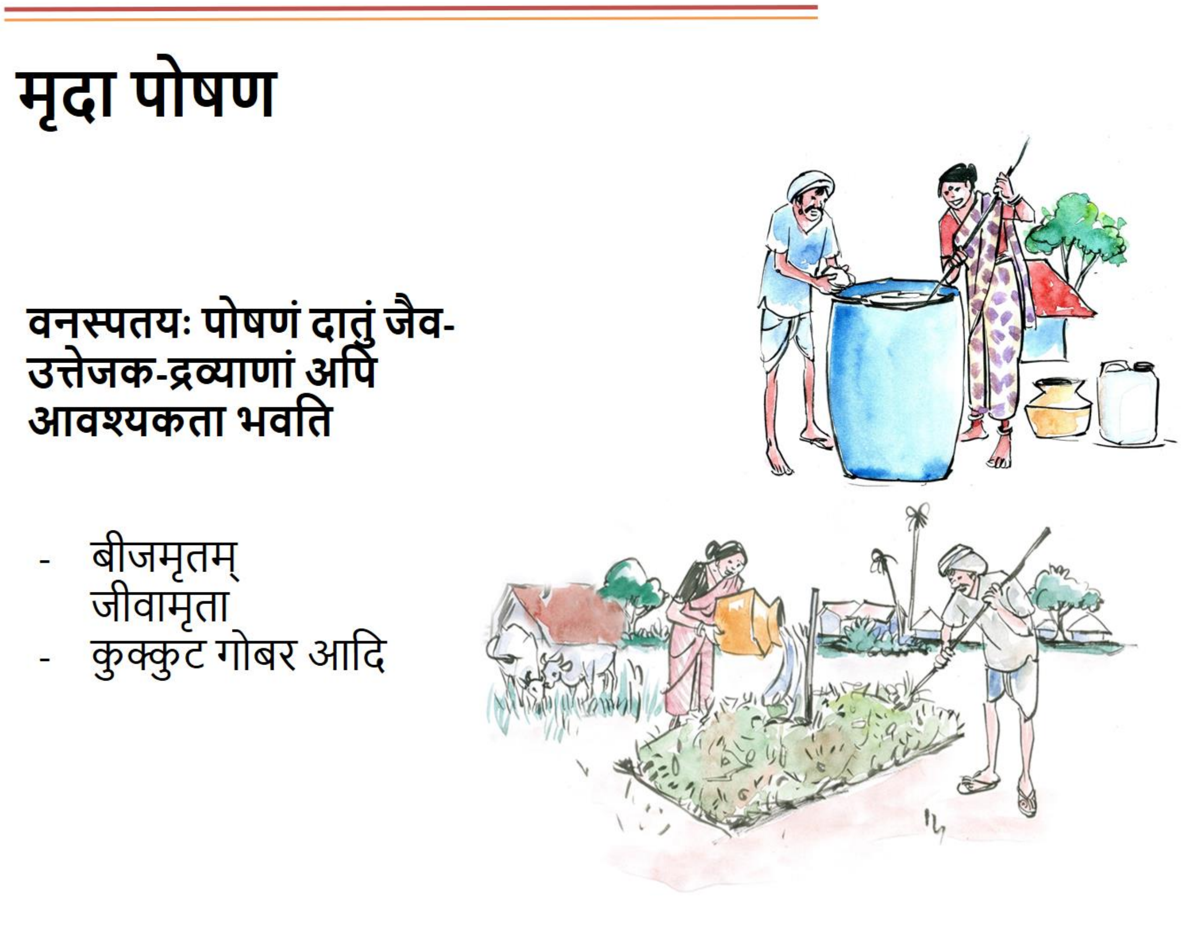
प्राकृतिककृषिक्षेत्रे वनस्पतिप्रतिरक्षाद्वारा प्राकृतिकघटनाद्वारा वनस्पतिरक्षणं भवति । सस्यवैविध्येन कीटानां पुश-पुल-प्रभावः। मृदा समृद्ध ह्यूमस पर निर्भर वनस्पति स्वास्थ्य । मृत्तिकायां वनस्पतिषु च सूक्ष्मजीवविविधता वनस्पतयः प्रायः कीटशाकाहारिणां विरुद्धं प्रत्यक्षरक्षां अप्रत्यक्षरक्षां च विकसयन्ति येन कीटशाकाहारीनां प्राकृतिकशत्रुणां प्रभावशीलतां प्रवर्तते । यतो हि, मृत्तिका ९ मासाभ्यधिकं यावत् आच्छादिता भविष्यति तथा च केषाञ्चन सस्यानां जलस्य आवश्यकता न्यूनतमा अस्ति अतः विविधसस्यव्यवस्थायां जलस्य आवश्यकता अतीव न्यूना भवति अतः बोरकूपस्य न्यूनतया उपयोगेन विविधसस्यस्य च ऊर्जायाः आवश्यकतां न्यूनीकरिष्यति मृत्तिकायां अधिकतमपर्णव्याप्तिः भवति चेत् अधिकतमं मृत्तिकां गृह्णीयात् तथा च मृत्तिकायाः तापमानं न्यूनीकरोति ।

सस्यानां बीजानां च विविधतायाः कृते विचारणीयाः सिद्धान्ताः

- सर्वासु मृत्तिकासु उपयुक्तम्।

- स्थानीय जलवायु उचितः।
- सहनशील प्रजातियों वर्षा।

मृदा पोषणः



उपयुञ्जताम् इत्यस्यजैव-उत्तेजकाः वनस्पतयः अजैविक-तनावस्य प्रति, तस्य पुनर्प्राप्तौ च सहनशीलतां वर्धयन्ति। प्रायः, यह उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार करता है & प्रबन्धन रोगों में सहायता करता है। कीट एवं | मृदा बायो-स्ति देना मधुमक्षिका जी पोल लाभाः इत्यस्य using मृदां वर्धयितुं जैव उत्तेजकाः पोषण:

- उच्चतर उपज, विविध सस्य एवं कम लागत
- मृदा उर्वरता बढ़ी

- मृदा कार्बन संवर्धन
- सस्यानां कृते at जलस्य आवश्यकतां न्यूनीकरोतु, वायुमण्डलीयजलस्य सदुपयोगः
- जलवायु आघातों के प्रति लचीलापन

कोटिशो सूक्ष्मजीवाः सन्ति ये मृत्तिकायां निवसन्ति, रसायनकृषिं स्वीकृत्य वयं तेभ्यः अन्नं न दद्मः। प्राकृतिककृषिद्वारा वयं वनस्पतयः अन्नं पोषकद्रव्याणि च प्रदातुं शक्नुमः। ह्युमस् प्रतिवर्षं वर्धमानः अस्ति । प्राकृतिककृषिद्वारा जैविककार्बनसामग्री वर्धयितुं शक्यते।

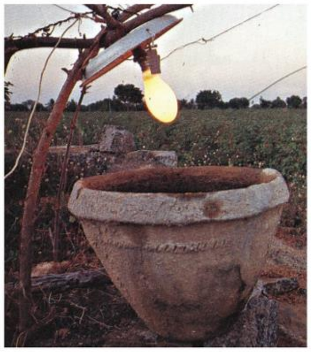
आवश्यकताएँ	**रणनीतयः**
• मृदा कार्बनिक पदार्थों में वृद्धि (मृदा संकोचनं विस्तारं च)	• देशी जैवद्रव्य उत्पादन समया सस्य व्यवस्था
• वाष्पीकरणं न्यूनीकर्तुं, मृदापृष्ठस्य कठोरीकरणम्।	• मृदाच्छादनं, मलम्, प्रत्यक्षसूर्यप्रकाशेन न संपर्कितः पृष्ठः।
• मृदा तापमान एवं कार्बनिक पदार्थों का शुष्कता।	• ३६५ कृते मृदाच्छादनम्।
मृत्तिकायां जीवनम्& सूक्ष्मजीवों में	
• संवर्धितम् जैविक इति गतिविधि इत्यस्मिन् मृदाः	• **जीवित मूल**; विविध सस्यानि, गहरी एवं उथले जड़ वाले।
• सूक्ष्मजीव गतिविधि बढ़ा	जैव-उत्तेजक : बीजमरुतम् • जीवनमृतम्, (घाना / तरल) - . मिट्टी एवं पर्ण अनुप्रयोग।
• मृत्तिकायां न्यूनविकारः	• प्रकाशः/ न कृषिः।
मृदा संरक्षण	
• अपवाह के माध्यम से कटाव	• मृदा संरक्षण - उपाय
	• कटनी मिट्टी - धारा छत
	• मृत्तिका/कंकड़-समोच्च प्रणाली
	• अपवाह सुरक्षित निर्वहन वेग

कीट एवं रोग प्रबन्धनः

कीट एवं रोग प्रबन्धन

कीट प्रबन्धन हेतु प्राकृतिक विधियाँ

- सस्यानि फसयन्तु
- लघु एवं चिपचिपा जाल
- मैत्रीपूर्ण कीट
- वनस्पति अर्क जैसे नी अस्त्र, दशपर्णी कशायम आदि



प्राकृतिक कृषि में कीट प्राकृतिक रूप से शत्रुओं एवं रोगजनकों द्वारा नियंत्रित /प्रबंधित हैं।

वनस्पति रक्षा तंत्र एवं प्रतिरक्षा

प्रणाली वनस्पतिसंरक्षणे महत्त्वपूर्णां भूमिकां निर्वहति, सस्यपारिस्थितिकीतन्त्रे प्राकृतिकशत्रुणां उपस्थितिः अपि च कीटप्रकोपं न्यूनीकर्तुं सस्यक्षतिं न्यूनीकर्तुं च केवलं निवारकपद्धतयः एव अनुसृताः भवन्ति ।.

कीटजनसंख्या दहलीजस्तरं लङ्घयति चेत् वनस्पतिसंयोजनस्य समये प्रयोगेन अथवा प्राकृतिकसमाधानेन अल्पाः एव उपचारात्मकाः उपायाः सन्ति

निम्नलिखित निवारक दृष्टिकोण हैं

- बीजमारुथ से बीज उपचार।
- पञ्चगव्य का छिड़काव। (वृद्धि प्रवर्धक एवं कीट एवं रोग प्रतिरोधक क्षमता)।
- सस्य विविधता द्वारा पुश-पुल रणनीति।
- सीमा सस्यम्।

- सस्यसस्यम् ।
- पिब, श्वेत नीले चिपचिपा थाली ।
- प्रकाशजालः ।
- फेरोमोन जालम् ।
- पक्षिणः उपविशन्ति ।

वनस्पतिरक्षातन्त्राणि प्रतिरक्षातन्त्रं च वनस्पतिसंरक्षणे महत्त्वपूर्णां भूमिकां निर्वहति, तदतिरिक्तं सस्यपारिस्थितिकीतन्त्रे प्राकृतिकशत्रुणां उपस्थितिः । सीमान्तसस्यैः अन्तरसस्यैः च सह सस्यवैविध्यस्य निर्वाहः वनस्पतिरोगनिवारणाय अपि महत्त्वपूर्णः अभ्यासः अस्ति ।

<u>महत्त्वपूर्णः अभ्यासः अस्ति ।</u>

- स्वस्थ बीजम् चयनम् ।
- रोग प्रतिरोधी किस्मों चयनम् ।
- बीजामरूथ - बीज उपचार ।
- बुवाई समय समायोजितम् ।
- सस्यवैविध्यं सह सीमा सस्य एवं अन्तर सस्य ।
- मृदाच्छादनम् ।
- प्रक्षालनं बहुधा द्रवेण जीवमृतम् | विविधतां वर्धयितुं उपयोगी जीवाणुषु सुधारं कर्तुं च।

***