d{kk&^

ikB 1 tSfod&Ñf"k%

ikB 2 uoxgoue

ikB 3 vdj.kk; {k=Hkkx%

1

tSfo&—f"k%

जैविककृषेः अधिकाः लाभाः सन्ति। यानि विविधानि जैविकानुसन्धानानि मृत्तिकायाः मृत्तिकाजीवाणं चोपरि जातानि, तैः स्पष्टमहित यत् जैविककृषेः विविधाः लाभाः भवन्ति। जैविकृषिः कृषेः या रीतिः वर्तते यहयां मृत्तिकायाः स्वास्थ्यं प्रति अवधानं दत्त्वा क्षेत्रं हल्यते कृष्यते च । एतदर्थ जैविकापषिष्टपदार्थाणां प्रयोगं भवति। तत्त्वमिदं मृत्तिकायां पोषकतत्त्वाणामुर्वरतां वर्धयाति। विविधाः सूक्ष्मजीवाः, कवकाः, जन्तूनामपषिष्टाः जलपषिष्टाष्च मिलित्वा पादपपदार्थान् जन्त्नामपषिष्टपदार्थाञ्च उर्वरतावर्धकतत्त्वेषु पदिगमन्ति। कीटनाषकस्याधिक–प्रयोगेनापि मृत्तिकायः जैविक–क्रियाकलापे षुद्धिर्भवति। अनेन मृत्तिका स्वस्थं कृषियोञ्च जायते कृष्युत्पादनवृध्या सहतस्याः पोषकतत्त्वेषु अपि वृद्धिर्भवति च।

mÌs';kfu

प्रस्तुतपाठं पठित्वा भवन्तः

- जैविककृषिभवगच्छान्ति।
- जैविककृषेः लाभाः हानयष्च ज्ञाष्यान्ति।

- भारते जैविककृषिक्षेत्राणां ज्ञान कर्तुभहीते।
- सर्वकारहय विभिन्नापरियाजनाणां लाभान् वर्णयिष्यन्ति।
- जैविककृषेः कतिपयसरलप्रविधीन् ज्ञास्यन्ति।

1-1 t\fod—"k vFk

भ्भारते जैविककृषिविधिः न तु नूतना अपितु प्राचीनकालात् प्रयुक्त वर्तते। इयं कृषेः या विधिरहित यस्याः मुख्योद्देष्यं कृष्यर्थं समुचितक्षेत्रनिर्माणं सहयोत्पादनञ्चास्ति। यया मृत्तिका सुदृढा सजीवा च तिष्ठेत्। अस्य कार्यहय कृते अपाष्टिपदार्थाणां ॅंजम डंजमतपंसद्ध प्रयोगोऽपि भवति। इयं सातत्येन उत्पादने वृद्धिं करोति। प्रविधिरियं पर्यावरणानुलनेन सह प्रदुषणरहिता अपि वर्तते।

जैविकात्पादनं न केवलं परम्परागतरसायनान् क्षिणोति अपितु इमान् कृत्रिमपदार्थान् प्राकृतपदार्थेषु परिवर्तयति। जैविककृषकाणां जैविकप्रविधीणाञ्च प्रयोगः प्रथमत्वेन सहस्रवर्षपूर्वमभवत्। उदाहरणार्थ सहयचक्रीकरणम् अपषिष्टकीटनाषकश्च, येषु जनतुनां हरितकीटनाषकाणां च प्रयोगः क्रियते। अधुनाऽपि इमानि सर्वार्ण पदार्थानि जैविकोत्पदानस्य विविधप्रविधीणां प्रयोगं कृत्वा जैविकाविविधतां रचयति। इमानि तस्य प्रबन्धने संरक्षणं चापि महत्त्वपूर्णभूमिकां धारयन्ति मृत्तिकायाः उर्वरतामपि पालयन्ति च।

ikBxr ç'u 1-1

रिक्तस्थनानि पूरयेत्

1. .... सा कृषिप्रविधिरहित यया मृत्तिकायाः सुस्वास्थ्यनिर्माणे साहाय्यं लभते।

2. कीटनाषकस्याधिकप्रयोगेन मृत्तिकायाः .... क्रियायां शुद्धिर्भवति।

3. जैविकोत्पादने रसायनिकोत्पादानां प्रयोगं .... प्राकृतिकोत्पादेषु बलं ददाति।

4. जैविककृषिः मृत्तिकां सजीवं करोति। इयं मृत्तिकांयाः सुस्वास्थ्यस्य कृते .... पदार्थाणां प्रयोगस्योपरि बलं ददाति।

5. जैविककृषिः विविधतां विष्च्च्य .... वर्धयति।

1-2 ijEijkxr—f"k& t}fo—";k% fo:)Roe

परम्परागतकृषिजैविककृष्योर्मध्ये आवष्यकं वैलक्षण्यमिदमस्ति यत् परम्परागतकृषिः रसायानिकपदार्थद्वारा कीटरोगैः सह जजति। अनेन प्रकारेण सा पौष्टिकतत्त्वानि पादपवृक्षेषु ददाति। अस्यां कीटनाषका कृमिनाषकाः, उर्वरकाः सम्मिलिता भवन्ति। जैविककृषिः प्राकृतिक सिद्धान्तेषु अवलम्बिता वर्तते। जैविककृषेः मुख्याः प्रविधयः अधोलिखिताः–

- सस्यचक्रीकरणम्।
- हरितकीटनाशकाः।
- जैविकजीवाः।
- यान्त्रिककृषिः ।

जैविकपरम्परागत कृष्योर्भ्ध्ये वैलक्षण्यम् अधोलिखितम् –

t}fod [krh d} ykHk

tfod—f"k

- मृत्तिकां सुस्वास्थ्यं प्रददाति।
- सस्येषु पोषणं सुस्वादञ्च वर्धयति
- परागकणस्य साहाटयं करोति।
- सस्यस्य स्थाने वानस्पतिककीटनाशकं जनयति।
- पर्यावरणाय अनुकूला अस्ति
- कृषकेश्यः कार्यकरणार्थं च सुव्यवस्थांम् उद्भवति।
- कीटरोगेभ्यः प्रतिरोधक–सामर्थ्यस्य विकासः जैविकरूपत्वेन क्रियते।
- अधिकश्रमस्यावश्यकता भवति
- उर्वरकाः हस्ताभ्यां मृत्तिकायां क्षिप्यन्ते।
- जैविककृषिं कर्तुं मूलभूतं ज्ञानभावश्यकम्।
- जैविकोत्पादाणां विपणनं कठिनम्।
- प्रमाणीकरणस्य आवश्यकता वर्तने

ijEijkxr—f"k

- मृत्तिकायाः स्वास्थ्यं विनश्यति
- सस्येषु न्युनं पोषणं प्राप्यते।
- परागकणाय विनाशिका।
- उद्योगः कीटनाशकं रचयति।
- पर्यावरणाय प्रतिकूला वर्तते।
- श्सायनोर्वरकाणां सग्ङेन कृषकेषु अनेकाः दुष्प्रभावाः जायन्ते।
- कीटरोगेश्यः प्रतिरोधकक्षमतायाः विकासः कीटनाशकैः जायते।
- श्रमस्याधिकावश्यकता न भवति।
- उर्वश्कान् मृत्तिकायां मिश्रणस्य कृते यन्त्रोपकरणाणाम् – आवश्यकता भवति।
- ज्ञानस्य आवश्यकता न भवति।
- अस्याः उत्पादाणां विपणनं सरलम्।
- प्रमाणीकरणस्य आवश्यकता नास्ति।

t\fod&Ñf"k

d{kk & ^

fVIi.kh

1-3 t\fod—"k% ykHkk% gku;'p

1. इयं कीटरोगाणां विरूद्धत्वेन उच्चस्तरस्य प्रतिरोधकक्षमतां प्राकृतिकरूपेण वर्धयति। स्वस्थपादपाः स्वस्थ मृत्तिकायां प्राकृतिकरूपेण वर्धन्ते। इमे कीटाणां रोगाणाञ्च प्रतिरोधकाः भवन्ति।

2. जैविककृषिः कृषकं विशिष्टभवसरं प्रददाति। जैविककृषे प्रविधिना कृषकाणाभवसराः वर्धन्ते। अनया कृषकः सुसस्याणामुत्पादनं करोति। सः मृत्तिकायाः परीक्षणं कृत्वा सर्वोत्तमस्योत्पादस्योपरि बलं ददाति।

3. इयं सा प्रविधिरस्ति या स्वस्थमृत्तिकायाः परागकणाणां च कृते सहायिका वर्तते।

4. जैविककृषिक्षेत्रात् अस्मान् उत्पत्तिपरिवर्तितभोज्य पदार्थाः प्राप्यन्ते। अतः स्वास्थ्यस्य चिन्ता विनश्यति।

5. जैविककृषकाणां कृते कार्यं कर्तुं स्वस्थ वातावरणस्य निर्माणं भविष्यति।

6. इयं कस्यामपि भौगोलिकस्थाने ऋतौ च उपयोगी अस्ति।

t\fod—"k% nk"kk%

1. एतादृशानाम् उत्पादाष्यां जननं दुष्करंमस्ति ये प्रत्यक्षत्वेन विपणिषु विक्रयितुमहीन्ते।

2. जैविककृषेः कृषकान् स्थानीयसतत्विकासप्रणाल्याः विशिष्टं ज्ञानं भवेत्।

3. जैविकोत्पादाणां क्र–विक्रयेषु विशिष्टविपणनसमस्याः आगच्छन्ति।

4. जैविकक्षेत्राणां भोज्यपदार्थाणां च कृते एका सुदृढा प्रमाणीकरणप्रक्रिया आवश्यकी भवति।

5. इयभतीव क्रियाशीला वर्तते। जैविककृष्यर्थं कृषकैः स्वस्थस्पर्द्धा कुर्यात्।

6. जैविककृष्यर्थं कृत्रिमरसायनिकाणां प्रयोगः कर्तुं शक्यते।

7. जैविकसस्य शीध्रमेव विनष्टं भवति।

1-4 Hkkjr t\fod—"k% çek.khdj.kL;

भारते जैविककृषेः प्रमाणीकरणस्य दायित्वं (The "National programme for organic production – NPOP") इति संस्थायाः पार्श्वे अस्ति। "जैविकउत्पादनहेतु राष्ट्रियकार्यक्रमः इति संस्था वाणिज्य–उद्योगमन्त्रालयाध ीना वर्तने। इयं जैविकोत्पादाणां तद्गतप्रणाल्याः

मानदण्डाणां च निर्णयं करोति। अस्याधारे काश्चित् प्रमाणीकरणसंस्थाः जैविककृषे उत्पादनार्थं प्रमाणीकरणराष्ट्रियचिहन् नियमावलीं च प्रयोगकर्तुं पञ्जीककृत करोति।

अस्या मापढण्डः प्रक्रिया च अस्तिनाधारे सृजते यत् इयं अन्तर्राष्ट्रियमापदण्डाणां समं कार्यं कुर्यात्। नियममिढं जैविकोत्पादाणां आयाते निर्याते च कृते विधीयते।

एतादृशाः क्षेत्राः यै जैविककृषिः प्रमाणपत्रं लब्धम्, ते स्वीयेषु जैविकोत्पादेषु जैविकचिहन् (organic logo) रचयितुं समर्थाः। प्रमाणपत्रमिदं राष्ट्रियकार्यक्रमस्य जैविकोत्पादनविशिष्टमापकस्य चाधीनं प्रदीयते।

जैविककृषिविधिः कृषे एका परम्परागतविधिं अस्याः उद्देश्यं मृत्तिकां सजीवं तिष्ठति, सुनिश्चितर्मा करोति यत् वयं स्वस्थप्रविधीणां च प्रयोगं करोति यथा सस्यस्य अनवरतोत्पादनं भवेत्। अनया उत्पादनस्य गुणवत्ता न प्रभाविता।

fVIi.kh

चित्र 1.1 जैविक खेती चिन्ह (Organic farming logo)

जैविककृषेः सम्प्रव्यः आवश्यकता च वर्धमाना जायते यतोहि उपभोक्ता जाग्रत्त्वेन स्वभोज्यपदार्थाणामुपरि अवधानं ददाति। भारते जैविककृषेः क्षेत्रं वर्धमानं वर्तते। एतस्मात् कारणात् कृषिक्षेत्रे जायमानम् अनुसन्धानं तन्निष्कर्षञ्च प्राप्यते। एतैः कृषकान् अधिकोत्पादनार्थ नूतनोपायाः मिलन्ति भारतसर्वकारेण जैविककृषि वर्धनाय विविधाः कार्यक्रमाः निर्मिताः, तेषु प्रमुखाः सन्ति–

1. National Project on Organic farming (NPOF)
   (जैविककृषिहेतु राष्ट्रियपरियोजना)

2. National Horticultural Mission
   (राष्ट्रिय बागवानी अधिनियमः)

3. Horticulture Mission for North-East and Himalayan States (HMNEH)
   (उत्तरपूर्वी–हिमालयीलराज्यानां कृते बागवानी अधिनियमः)

4. National Project on Management of Soil Health and Fertility (NPMSH & F)
   (स्वास्थ्योर्वश्ताप्रबन्धनस्य कृते राष्ट्रिययोजना)

5. Rashtriya Krishi Vikas Yojna (RKVY)
   (राष्ट्रियकृषिविकासयोजना)

6. Network Project on Organic Farming of Indian Council of Agricultureal Research (ICAR)
   (भारतीयकृव्यनुसन्धानपरिपक्षस्य जैविककृषौ तन्त्रपरियोजना)

ikBxrk% ç'uk% 1-2

निम्नवाक्यान् पठित्वा शुद्धाशुद्धञ्च चिह्नेत्।

1. जैविककृषिद्वारा सस्याणां पोषणं स्वादवर्धनं च
2. जैविककृषिः स्वस्थमृत्तिकायाः परागकणस्य चार्थं सहायिका।
3. जैविकक्षेाणाम् उत्पादाणां च प्रमाणीकरणमेका कठिना प्रक्रिया।
4. भारते जैविककृषेः क्षेत्राः संश्लिष्टाः।
5. जैविकसस्यं न तु सरलतया विनष्टं भवति।

1-5 Hkkjr tfod—"k {k=k

जैविककृषकाः विविधप्रविधीन् नियामान् च उपयुज्य निम्नकार्येषु सफलाः भवन्ति–

- मृत्तिकयाः स्वास्थ्यस्य संरक्षणम्।
- पात्राणां कीटाणां च प्रबन्धनम्।
- जैविककृषेः नियमाणामुदाहरणानि सन्तिसस्यचक्रीकरणं, येन सस्येषु रोगाः ह्रस्वतां प्राप्नोति। अनेन सहायककीटजातीयां च विकासः जायते। जैविककृष्यन्यर्गते कृमिपालनमागच्छन्ति। अनेन मृत्तिकायाः उर्वश्ता प्रभावत्वेन वर्धयति। कृमिपालनेन 'बागवानी' इति सहयाणामुत्पादनं निरन्तरतया भवति। आगच्छ। जैविककृषेः विभिन्नतत्त्वाणां विषये ज्ञानं लभेमहि –

1- IL;pØhdj.ke (Crop Rotaion)

सस्यचक्रीकरणम् – प्रणालीरूपी प्रबन्धमयमस्ति यस्मिन् विविधसस्यान्

चित्र 1.2 : फसल चक्रीकरण

fVIi.kh

एकस्मिन्नेव भूमौ निश्चित क्रमानुसारं वर्धनीयम् । इयं प्रक्रिया वर्षद्वयं तदाधिककालपर्यन्तं वा प्रचलति। अनया सह एव मृत्तिकायाः उर्वरता पर्णपत्रं कीटरोगनियन्त्रणञ्चपि अतीव महत्त्वपूर्णम्।

चित्र 1.3: फसल अवशेष

2- lL;kko'k"ke (Crop Resiue)

भारते सस्यावशेषं पर्णपत्रतृणादिकाणामुपयोगकारणाय अनेका संस्तुतयः विद्यन्ते। तृणं कस्मादपि खाद्यान्नात् दलध्नेश्यः वा मिलति। सस्यावशेषस्य पञ्चाशतप्रतिशतभागं जन्तुनां भोज्यरूपत्वेन प्रयुक्तमस्ति । शेषं तृणं तु पोषकतत्त्वाणां पुनर्चक्राय यतमबलबसमद्ध प्रयुज्यते।

3- t fodd hVuk'kd

जैविककीटनाशकाः जैविकस्रोतेश्यः यथा– वनस्पतिश्यः, जन्तुश्यः, मानवपाशिष्टेश्यः च प्राप्यते। जैविककीटनाशकः विविधरूपेण सस्यान् विकससति। मृत्तिकायाः उर्वरतां वर्धयति च।

v½ cgnek=k;k t fodd hVuk'kd & (Bulk organic manure)–अस्मिन् कीटनाशके वनस्पतीनां पोषकतत्त्वां न्युनत्वेन

मिलन्ति। अस्मिन् प्रायः केन्द्रितजैविककीटनाशकाः आधिक्येन भवन्ति। अन्तर्गतऽस्मिन् अधोलिखितम् –

- एफ वाई एम।
- अपशिष्टकीटनाशकाः
- हरितकीटनाशकाः।

– **,Q okbZ ,e &** अयं पूर्णरूपेण विघटितं मिश्रणम्। अस्मिन् गोमयं, मूत्रं, क्षेत्रापशिष्टं च सम्मिलितं भवन्ति। सामग्रीयं जन्तूनां भोज्यपदार्थपत्वेन प्रथुज्यते।

– **dhVuk'kd &** अस्मिन् आधिक्येन अपशिष्टपदार्थाः सम्मिलिताः भवन्ति। जन्तूनामपाशिष्टशाकापशिष्टक्षेत्रापशिष्टपत्र पत्रतृणादिकान् गृहस्य बहिर्गतस्य चापशिष्टैः सह मिलित्वा एकमुपयोगी कीटलनाशकं स्रष्टं शक्यते।

– **gfjrdhVuk'kd &** अस्यां प्रविधौ हलित्वा मृत्तिकायां स्वस्थवनस्पतीनामुत्तकं मिलित्वा वा मृत्तिकायाः उर्वरतां भौगोलिकरचनां च वर्धयितुं शक्यते।

c½ dsfUær tSodhVuk'kd &(Concentrated organic Manure)– अयं सः पदार्थेऽस्ति यास्मिन् प्राकृतिकरूपेण जैविकपदार्थाः मिलन्तिं पदार्येषु ऐषु आवश्यकपोषकतत्त्वानि दीर्धमात्रायां प्राप्यन्ते। इमानि तत्त्वानि यथा – नाइटोजन, फास्फोरस, पोटाश च दीर्धमायां जैविककीटनाशकस्य तुलनायामधिकं लभन्ते।

d{kk & ^

fVIi.kh

4- vif'k"V

1. औद्योगिक अपशिष्ट–औद्योगिक सह उत्पादों के अंतर्गत भट्टियों में से निकलने वाला गंदा पानी और चीनी उद्योगों से प्राप्त होने वाले अपशिष्ट होते है। इन सभी में अच्छी खाद क्षमता पायी जाती है।

2. नगर पालिका का अवशिष्ट और मल पदार्थ यह भी जैविक खाद का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। औद्योगिक क्षेत्रा से आने वाले अपशिष्ट मल में अधिक मात्राा में भारी धातु पाए जाते हैं। यह धतु पेड–पौधे, जानवरों और मानवों के लिए हानिकारक हैं। स्त्राोत स्थल पर ही इस जहरीले पदार्थ को अलग करने से ऐसी धातुओं का अपशिष्ट में केन्द्रीकरण कम होगा। इसी प्रकार यह अपशिष्ट उपयोगी होगा।

5- t}o dhVuk'kd

यजैवकीटनाशकः – इमे वनस्पतीश्यः निर्मितोत्पादाः सन्ति। ऐषां जैविकक्रियाकलापः विविधकीटेश्यः कवकेश्यः विविधदोषप्रदायकजीवेश्यः प्रभावी वर्तते।

चित्र 1.4 : केंचुआ खाद

d{kk & ^

6- tSo&moZjd% &

अनेकानुसन्धानात् स्पष्टमस्ति यत् अजैविकोर्वरकाणां नियामितप्रयोगेण सस्योत्पादने न्युनत्वमागच्छति। अतः जैवोर्वरकाः आर्थिकत्वेन उपयुक्ताः। जैवोर्विरकाः बाह्यरूपेण प्राप्तरसायनान् न्युनत्वं प्रददाति। अनेन सस्यगुणत्वेन सह तद्गत मात्रायामपि वृद्धिर्भवति।

fVIi.kh

7- ØfedhVuk'kd &

अयं कृमीनां क्रियाकलापेन सृजितं भवति। अस्योपयोगेन आवश्यकपोषकतत्त्वाः सस्येषु गच्छन्ति।

क्रियाकलाप 1.1

एकस्मिन् क्षेत्रे भ्रमणं कुर्यात् अपि च कृषकेन सह अधोलिखितेषु विषयेषु चर्चां कुर्यात् –

- मृत्तिकायाः निर्माणः कथं भवति। मृत्तिकायाः गठने कति समयं भवति। विविधमृत्तिका
- संरचना, गुणाः, मृत्तिकायामोपरस्थितजैविकपदार्थाः।
- जलस्रोत– जलसंरक्षणाय वर्षायाः जलस्य आवश्यकता भवति। विधिः वनजलसंरक्षणमध्ययोः सम्बन्धः। जलस्य समुचितोपयोगः।
- कृषौ जन्तुनां महत्त्वम्, प्राक्रतिकपशुपालनविधयः, जन्तूनां प्राथमिकरोगााणां संज्ञानम्, प्रजातीयधारे जन्तूनां चिकित्सा गौमातुः महत्त्वम्।
- बींज, बीजोपचारः, वपनं, वपनसमयं, अंकुरणं, वनस्पतिगृहनिर्माणादिकम्। स्वयात्रायाः वर्णनं संक्षेपेण लिखत्।

d{kk & ^

fVIi.kh

ikBxr ç'u 1-3

सुमेलनं कुरूत्। –

	v		c
1.	RKVY	(i)	गोमयं, मूत्रं, अपशिष्टपदार्थाः
2.	सस्यचक्रीकरणम्	(ii)	जैविकस्रोतनि।
3.	FYM	(iii)	मृत्तिकायाः न्यूनाधिक्यं हलनम्।
4.	हरितकीटनाशक	(iv)	सस्योयार्जनस्य क्रमबद्धा प्रणली
4.	जैविककीटनाशक	(iv)	राष्ट्रियकृषिविकासयोजना

HkoUr% fd% f'kf{krOr%

- जैविककृषेः अभिप्रायः।
- जैविककृषि .... तुलना।
- जैविककृषेः लाभाः प्रामाणीकरणम् ।
- भारते जैविककृषिक्षेत्रम्।
- जैविककृषिः कर्तुं साहश्यप्रदायिका। सर्वकारीयसंस्था।
- जैविककृषिकार्यः।
- सस्यचक्रीकरणम्।
- सस्यावशेषः।
- जैविककीटनाशकः।
- केन्द्रितापशिष्टः।

tSfod&Ñf"k

- जैवोर्वश्काः।
- जैवकीटनाशकः।
- कृमि आदयः।

ikBkUrk; ç'uk

1. 'जैविककृषिः' एका टिप्पणी लिखत्।
2. जै विककृषि–परम्परागतकृष्योर्मध्ये अन्तरं स्पष्टय।
3. जैविककृषेः मुख्यदोषाः निरूपयत्।
4. भारते जैविकोत्पादाणां प्रमाणीकरणस्यार्थं काः संस्था?
5. भारते वैकिककृषेः क्षेत्रं स्पष्टयत्।
6. निम्नलिखितेषु टिप्पणी कुरुत्।

    i. सस्यचक्रीकरणम्।

    ii. जैवोर्श्वरकः

    iii. जैवकीटनाशकः

    iv. कृमिकीटनाशकः (कृमिखादः)

mÙkjekyk

1-1

1. जैविककृषिः

2. जैविक:

3. स्थित्वा

4. जैविक

5. उर्वरता

1-2

1. शुद्धं

2. शुद्धं

3. शुद्धं

4. अशुद्धं

5. अशुद्धं

1-3

1. –(v)

2. –(iv)

3. –(i)

4. –(iii)

5. –(i)