

सेंद्रिय शेती - एक दृष्टीक्षेप

अंगद देवकर

कृषी पदवी विद्यार्थी

कृषी महाविद्यालय, खरपुडी, जालना

सध्याच्या या धावत्या वेगवान काळात रासायनिक खते, कीटकनाशके यांच्याशिवाय शेती करणे ही संकल्पना शेतकऱ्यांना सहजासहजी पटणारी नाहीच... पण सध्याच्या काळात सेंद्रिय शेती ही काळाची गरज बनत चालली आहे. सेंद्रिय शेतीविषयी अनेक गैरसमज आधीपासूनच शेतकऱ्यांच्या मनामध्ये पसरलेले आहेत. पण सध्याच्या काळात शेतकऱ्यांमध्ये जागरूकता वाढून सुशिक्षित, प्रगतशील शेतकरी सेंद्रिय शेतीकडे वाटचाल करत आहेत. ही खुप सुंदर गोष्ट आहे. आपल्या पूर्वजांनी अर्थातच वाडवडिलांनी जी शेती केली ती अर्थातच रसायनांचा वापर न करता केली. तसेच आपण करत आहोत का? हा प्रश्न जर आपण आपल्या मनाला विचारला तर या प्रश्नाचे उत्तर नक्कीच नाही असे येईल. मुळात पूर्वीच्या काळात रासायनिक खते, औषधे व कीटकनाशके नव्हतीच मग तेव्हा शेती केली जात नव्हती का? तर निश्चितच तेव्हा ही शेती केली जात होती पण तेव्हाची शेती ही पूर्णपणे शेणखतावर केली जात होती. म्हणूनच की काय त्या काळातील अन्नधान्य, फळे, भाजीपाला पौष्टिक / पोषक असायचा. ते जेवणातून खाल्ल्यानंतर शरीराला आवश्यक ते सर्व मूलद्रव्ये भेटायची म्हणूनच तर आपले पूर्वज हे शंभर वर्ष आयुष्य जगायचे.

पण सध्याच्या काळात आयुष्यमान १०० वर्षे वरून ६० ते ७० वर्षांवर आलं आहे. हे कशामुळे झाले? याचा विचार जर आपण केला तर आपल्याला नक्कीच काही प्रश्न पडतील... हा रासायनिक गोष्टींचा परिणाम तर नाही ना? असा विचार आपण कधी केलाय का? तर नक्कीच हे दुष्परिणाम रासायनिक खते, औषधे, कीटकनाशके यांचाच आहे. आपण जे शेतात रासायनिक खते, औषधे, कीटकनाशके यांचा भरमसाठ वापर करतो आहोत त्यातूनच मातीतील उपयुक्त जीव, जंतू नष्ट होतात परिणामी जमीन नापीक होते. उत्पादन क्षमता व पोषकता कमी होते. पुढे हेच रासायनिक गोष्टींचे जमिनीतील अवशेष पावसामुळे जलाशयात मिसळतात पशु, पक्षी, जनावरे व आपल्या शरीरात जातात. आजच्या आहारातून अर्थातच जेवणातून माणसाला हवी असलेली पोषक घटके मिळत नाहीयेत. रसायनयुक्त आहार, हवा, पाणी यामुळे अनेक आजारांना सामोरे जावे लागत आहे. आता हेच विष लहान मुलांना जेवणातून मिळत आहे. तर भावी युवा पिढी सहज कशी बनेल?? हाही प्रश्न या ठिकाणी उपस्थित होतो. तर यावरील उपाय काय? यावर एकच उपाय आहे तो म्हणजे सेंद्रिय शेती.

सेंद्रिय शेती:

पिकांची अन्नद्रव्यांची गरज जमिनीतून भागविली जाते. वापरल्या गेलेल्या अन्नद्रव्यांचे मातीत पुनर्भरण करणे त्यामुळे गरजेचे आहे. उत्पादन वाढीचे उद्दिष्ट साध्य करताना अन्नद्रव्यांचा वापरही मोठ्या प्रमाणात होतो. पालापाचोळा जमिनीत कुजवून ताग किंवा धेंवा यांसारखी हिरवळीची पिके जमिनीत गाडून, शेणखत आणि कंपोस्ट खतांचा वापर करून, तसेच इतर सर्व प्रकारचे वनस्पतिजन्य सेंद्रिय पदार्थ जमिनीत मिसळून आणि कुजवून वापरलेल्या अन्नद्रव्यांचे पुनर्भरण करतात. अशाप्रकारे अन्नद्रव्यांनी समृद्ध केलेल्या जमिनीत जेव्हा पिके घेतली जातात त्याला सेंद्रिय शेती पद्धती असे संबोधण्यात येते. सेंद्रिय शेतीतून उत्पादित होणाऱ्या धान्याची प्रत उच्च दर्जाची असते. सर्व प्रकारच्या रासायनिक खतांचा आणि कीटकनाशके व रोगनाशकांचा वापर सेंद्रिय शेतीत कटाक्षाने टाळणे ही मुख्य गरज आहे. रोग व कीड नियंत्रणासाठी वनस्पतिजन्य रोगनाशके व कीटकनाशके वापरूनही गरज भागविता येते.

रासायनिक शेतीचे दुष्परिणाम:

- रासायनिक खतांचा अतिरेकी वापर करून त्यातून तयार होणारी धान्ये, भाज्या, फळे यांच्यामध्ये रासायनिक खतातल्या रसायनांचे अंश उतरतात आणि ती धान्ये, फळे आणि भाज्या खाण्याच्या लायक राहात नाहीत.
- पौष्टिक अन्न धान्य मिळतं नाही त्यामुळे आयुष्यमान कमी होते.
- जमीन नापीक होते.
- पिकांचा उत्पादन खर्च वाढतो.
- वातावरण प्रदूषित होते.

सेंद्रिय शेतीचे फायदे:

- पौष्टिक उत्पादन मिळते त्यामुळे आयुष्यमान वाढते.
- उत्पादन खर्च कमी होतो.
- उत्पादनाला जास्त भाव मिळतो.
- वातावरण संतुलित राहते.
- नैसर्गिक चक्राचा समतोल राखून प्रदूषण कमी होते.
- जमिनीची सुपीकता वाढून जैविक घडामोडीत सुधारणा होते, धूप कमी होते.
- जमिनीचा पोत व दर्जा सुधारतो, जलधारण क्षमता वाढते.
- जमिनीचे तापमान संतुलित राहते व जमीन मऊ-भुसभुशीत झाल्याने पिकांची वाढ जोमदार होते.

रासायनिक खतांना पर्यायी सेंद्रिय खते:

“वनस्पती आणि प्राणी यांच्या अवशेषापासून जे खत तयार केले जाते त्याला सेंद्रिय खत म्हणतात.” त्यामध्ये प्रामुख्याने शेणखत, गांडूळ खत, कंपोस्ट खते इत्यादी.

गांडूळ खत:

गांडूळ खत हे आज उपलब्ध असलेल्या सेंद्रिय खतांपैकी एक उत्कृष्ट खत आहे. त्यावर यापुढील काळात भर देण्याची नितांत गरज आहे. देशाची वाढती लोकसंख्या लक्षात घेता शेतकरी बांधवांना अन्नधान्याची पूर्तता करण्यासाठी अधिकाधिक पिके घेणे तसेच त्याच जमिनीवर प्रति हेक्टरी उत्पादन वाढविणे अनिवार्य आहे. परंतु असे असले तरी ज्या पद्धतीने रासायनिक खतांचा बेसुमार वापर वाढला आहे, त्याचा विपरीत परिणाम पर्यावरणावर दिसून येत आहे. दिवसेंदिवस जमिनीची उपजाऊ शक्ती कमी होत आहे. जमिनीतील सूक्ष्मजीवांची संख्या घटून त्या मृतप्राय झालेल्या आहेत. शेतजमिनीची भौतिक, रासायनिक व जैविकदृष्ट्या अपरिमित हानी होत आहे. शेतकऱ्याचा उत्पादन खर्च मोठ्या प्रमाणावर वाढला असून तो कर्जबाजारी होत आहे. वर्षानुवर्षे एकाच जमिनीत एकाच पिकाची लागवड केली जाते. त्यामुळे जमिनीत पाण्याचा वापर वाढला आहे. दिवसेंदिवस शेत जमिनीचे प्रमाण कमी होत असून अन्नधान्याची गरज मात्र वाढतच आहे. ही गरज पूर्ण करण्यासाठी उपलब्ध जमिनीचा अधिकाधिक वापर करावा लागणार आहे. त्यासाठी ही जमीन दीर्घकाल जिवंत, सुपीक ठेवणे ही आपली नैतिक जबाबदारी आहे.

गांडूळ खत म्हणजे काय?

“गांडूळ हा जमिनीत राहणारा प्राणी आहे. तो जमिनीतील सेंद्रिय पदार्थ खातो. ते खाल्ल्यानंतर त्याच्या शरीराला आवश्यक असा भाग सोडून उर्वरित भाग विष्टा म्हणून शरीरातून बाहेर टाकतो, त्यालाच गांडूळ खत किंवा वर्मिकंपोस्ट असे म्हणतात.”

गांडूळ जेवढे पदार्थ खातो त्यापैकी स्वतःच्या शरीरासाठी फक्त दहा टक्के भाग ठेवतो व बाकीचा नव्वद टक्के भाग शरीरातून बाहेर टाकतो. गांडूळ खतात वनस्पतीच्या वाढीसाठी लागणारी अन्नद्रव्ये, संप्रेरके, उपयुक्त जीवाणू असून वनस्पतीची रोगप्रतिकारक क्षमता वाढविते. गांडूळखत हे भरपूर अन्नद्रव्ये, संप्रेरके असणारे दाणेदार सेंद्रिय खत असून जैविक गुणधर्म वाढविते. गांडूळखत हा सेंद्रिय शेतीतील एक महत्त्वाचा घटक आहे.



गांडूळाचे प्रकार:

एपिजिक: ही गांडूळे जमिनीच्या पृष्ठभागात राहतात. आपल्या अन्नापैकी ८० टक्के भाग सेंद्रिय पदार्थ खातात, तर २० टक्के भाग माती व इतर पदार्थ खातात. त्यांचा प्रजननाचा दर अधिक असतो. त्यांचा आकार लहान असतो.

अॅनेसिक: ही गांडूळे साधारणतः जमिनीत एक मीटर खोलीपर्यंत राहतात. ते सेंद्रिय पदार्थ व माती खातात. त्यांचा आकार मध्यम असतो.

एण्डोजिक: ही गांडूळे जमिनीत तीन मीटर अथवा त्याहून अधिक खोलीपर्यंत राहतात. त्यांचा आकार लांब असतो, रंग फिकट असतो व प्रजननाचा दर अतिशय कमी असतो. ते बहुधा माती खातात.

या तीन प्रकारांची वैशिष्ट्ये व गुणधर्म पाहता एपिजिक व अॅनेसिक गांडूळे खत तयार करण्यासाठी वापरली जातात. त्यातही आईसेनिया फेटिडा, पेरिऑनिक्स, युड्रिलस व लॅम्पटो या चार प्रजाती अधिक उपयुक्त आहेत. ते स्वतःच्या वजनाइतके अन्न रोज खातात.

गांडूळ खत घराच्या घरी कसा करावा:

गांडूळखत ढीग आणि खड्डा या दोन्ही पद्धतींनी तयार करता येते. मात्र दोन्ही पद्धतींमध्ये कृत्रिम सावलीची गरज आहे. सूर्यप्रकाश व पावसापासून त्यांचे संरक्षण करण्यासाठी छप्पराची शेड तयार करावी. या शेडची लांबी दोन ढिगांसाठी ४.२५ मीटर तर चार ढिगांसाठी ७.५० मीटर असावी. निवारा शेडच्या दोन्ही बाजू उताराच्या असाव्यात. बाजूच्या खांब्यांची उंची १.२५ ते १.५० मीटर आणि मधल्या खांब्यांची उंची २.२५ ते २.५० मीटर ठेवावी. छप्परासाठी गवत, भाताचा पेंढा, नारळाची झापे, कपाशी अथवा तुरीच्या काड्या, ज्वारीची ताटे, जाड प्लॅस्टिकचा कागद किंवा सिमेंट अथवा लोखंडी पत्र्यांचा उपयोग करावा. गांडूळखत तयार करण्यासाठी गांडूळांची योग्य जात निवडावी. खत तयार होण्यास साधारणतः ३५ ते ५० दिवसांचा कालावधी लागतो.

ढीग पद्धत:

- ढीग पद्धतीने गांडूळखत तयार करण्यासाठी साधारणतः २.५ ते ३.० मी. लांबीचे आणि ९० सें.मी. रुंदीचे ढीग तयार करावेत.
- प्रथम जमीन पाणी टाकून ओली करून घ्यावी. ढिगाच्या तळाशी नारळाचा काश्या, गवत, भाताचे तूस यासारख्या लवकर न कुजणाऱ्या पदार्थांचा ३ ते ५ सें. मी. जाडीचा थर रचावा, त्यावर पुरेशे पाणी शिंपडून ओला करावा.
- या थरावर ३ ते ५ सें. मी. जाडीचा अर्धवट कुजलेल्या शेणाचा, कंपोस्टचा अथवा बागेतील चाललेल्या मातीचा थर द्यावा. या थरावर पूर्ण वाढलेली गांडूळे हळूवारपणे सोडावीत.

- साधारणतः १०० कि. ग्रॅम सेंद्रिय पदार्थापासून गांडूळखत तयार करण्यासाठी ७००० प्रौढ गांडुळे सोडावीत.
- दुसऱ्या थरावर पिकांचे अवशेष, जनावरांचे मलमूत्र, धान्याचा कोंडा, शेतातील तण, गिरीपुष्प शेवरी या द्विदल हिखवळीच्या झाडांची पाने, मासोळी खत, कोंबड्यांची विष्टा इत्यादींचा वापर करावा.
- या सेंद्रिय पदार्थांचे बारीक तुकडे करून आणि अर्धवट कुजलेल्या स्वरूपात वापरले तर अधिक चांगले असते. त्यातील कर्बः नत्रांचे गुणोत्तर ३० ते ४० च्या दरम्यान असावे. संपूर्ण ढिगाची उंची ६० पेक्षा अधिक होणार नाही याची दक्षता घ्यावी.
- कुजणाऱ्या सेंद्रिय पदार्थांमध्ये ४० ते ७० % पाणी असावे. त्यासाठी ढिगावर गोणपाटाचे आच्छादन देऊन झारीने दररोज पाणी फवारावे.
- ढिगातील सेंद्रिय पदार्थांचे तापमान २५ ते ३० सेल्सिअस अंशाच्या दरम्यान राहिल याची काळजी घ्यावी.

खड्डा पद्धत:

- या पद्धतीमध्ये सिमेंटच्या खड्ड्यांची लांबी ३ मीटर, रुंदी २ मीटर आणि खोली ६० सें. मी. ठेवावी.
- खड्ड्यांच्या तळाशी नारळाचा काथ्या, गवत, भाताचे तूस, गव्हाचा कोंडा ३ ते ५ सें. मी. जाडीचा अर्धवट कुजलेल्या शेणाचा, कंपोस्ट खताचा अथवा बागेतील चाळलेल्या मातीचा थर द्यावा.
- दोन्ही थर पाण्याने पूर्ण ओले करून त्यावर साधारणतः १०० कि. ग्रॅम सेंद्रिय पदार्थापासून गांडूळखत तयार करण्यासाठी ७००० प्रौढ गांडुळे सोडावीत.
- त्यावर अर्धवट कुजलेल्या सेंद्रिय पदार्थांचा जास्तीत-जास्त ५० सें.मी. जाडीचा थर रचावा.
- त्यावर गोणपाटाचे आच्छादन देऊन ते ओले ठेवावे.
- गांडुळांच्या वाढीसाठी खड्ड्यातील सेंद्रिय पदार्थांमध्ये हवा खेळती राहणे आवश्यक आहे. त्यासाठी सेंद्रिय पदार्थांचे थर घट्ट झाल्यास हाताने सैल करावेत. त्यामुळे खड्ड्यातील तापमान नियंत्रित राहिल.
- अशाप्रकारे झालेल्या गांडूळखताच्या शंकू आकृती ठीग करावा. ढिगातील वरच्या भागातील खत वेगळे करून सावलीत वाळवून चाळून घ्यावे.
- चाळल्यानंतर वेगळी झालेली गांडुळे, त्यांची पिल्ले व अंडकोष यांचा पुन्हा गांडूळखत तयार करण्यासाठी वापर करावा.

गांडूळ खताचे शेतीसाठी फायदे:

- गांडूळ खतामध्ये पिकाच्या वाढीसाठी आवश्यक मुख्य व सूक्ष्म अन्नद्रव्ये एकत्रित उपलब्ध असतात. इतर खतांमध्ये असे सहसा आढळत नाही.
- जमिनीची भौतिक सुपिकता टिकून राहते.
- जमीन भुसभुशीत राहते, त्यामुळे जमिनीत हवा व पाणी खेळते राहते व पिकांची वाढ अधिक वेगाने होते.

- गांडूळ खतामधील अन्नद्रव्ये पिकाला आवश्यक अशा स्वरूपात उपलब्ध असतात. त्यामुळे झाडांची मुळे ती सहजपणे घेऊ शकतात.
- गांडुळाच्या पचनसंस्थेत अनेक सूक्ष्मजीव असतात. ते अन्नपदार्थांमध्ये मिसळले जातात व विष्टेसोबत येतात. त्यात अॅक्टिनोमायसिट्स, सिडेरॅफोर्स स्ट्रेप्टोमायसिसा, अॅझेटोबॅक्टर जिवाणू व बुरशी यांचा समावेश असतो. या सूक्ष्मजीवांमुळे रोग निर्माण करणाऱ्या सूक्ष्मजीवांचा नाश होतो व पिकावर येणारी रोगराई कमी होते. त्यामुळे कीडनाशकांचा खर्च कमी होतो.
- गांडूळ खतामुळे पाण्याचा योग्य निचरा होतो व जमिनीची जलधारण क्षमता वाढते.
- जलधारण क्षमता वाढल्याने पाऊस अनियमित झाल्यास पिकाला पाण्याचा ताण पडत नाही. बागायती पिकांचा सिंचनाचा खर्च कमी होतो व पाण्याची बचत होते.
- गांडूळ खताची रचना कणीदार असते त्यामुळे ते मातीचे कण धरून ठेवते व वाऱ्यामुळे, पाण्यामुळे होणारी जमिनीची धूप कमी होते.
- गांडूळ सेंद्रिय पदार्थ अधिक प्रमाणात खाते व त्याचे रूपांतर खतात करतो. शेतकरी त्याच्याकडे असलेला काडी कचरा, पालापाचोळा फेकून देतो व जाळून टाकतो. त्यापासून गांडूळ खत तयार होऊ शकते. गांडूळ खत म्हणजे कचऱ्यातून निर्माण झालेली संपत्ती आहे.
- प्रत्येक शेतकरी स्वतःच्या गरजेइतके गांडूळ खत तयार करू शकतो. त्यामुळे त्याचा उत्पादन खर्च कमी होऊन नफा वाढतो.

रासायनिक कीटकनाशकांना पर्यायी सेंद्रिय

किटकनाशके: यामध्ये प्रामुख्याने निंबोळी अर्क, दशपर्णी अर्क, जीवामृत इत्यादींचा समावेश होतो.

निंबोळी अर्क: म्हणजेच कडुलिंब या झाडाच्या बियांपासून / निंबोळ्यापासून काढलेला अर्क होय. कडुलिंबाच्या झाडामध्ये असलेले 'अॅझाडिराक्टिन' कीटकनाशकाचे काम करते. या निंबोळ्यांपासून तयार केलेल्या अर्काचा पिकांवरील बऱ्याच किडींवर परिणाम होतो. मावा, अमेरिकन बॉड अळ्या, तुडतुडे, पाने पोखरणान्या व देठ कुरतडणाऱ्या अळ्या, कोबीवरील अळ्या, फळमाश्या, लिंबावरील फुलपाखरे, खोडकिडा आदी अनेक किडींवर याचा प्रभाव पडतो व त्यांचा बंदोबस्त होतो.

निंबोळी अर्क घरच्या घरी कसा तयार करावा:

• पद्धत १:

निंबोळ्या झाडाखालून वेचून घ्याव्यात व त्यावरील साल काढून त्या उन्हात वाळवाव्यात. सुमारे ५० ग्रॅम अशा बिया घेऊन त्याची बारीक पूड करून त्या एका कपड्यात बांधाव्या. तो कपडा एक लिटर पाण्यात रात्रभर भिजत ठेवावा. त्याने निंबोळीचा अर्क पाण्यात उतरतो. हा अर्क भाजीपाला अथवा पिकांवर फवारल्यास किडींचा बंदोबस्त होतो.

पद्धत २:

दोन किलो निंबोळ्या वाटून बारीक कराव्या. त्यात १५ लिटर पाणी टाकून ते मिश्रण रात्रभर तसेच ठेवावे. दुसरे दिवशी त्यास नीट तलम फडक्याने गाळून घेऊन त्याची मग फवारणी करावी. याद्वारे भुंगेरे, फळावरील पाने खाणाऱ्या अळ्यांचा बंदोबस्त करता येतो.

पद्धत ३:

५ किलो निंबोळ्या ह्या बारीक करून कपड्यात बांधून ती सुमारे १२ तास पाण्याने भरलेल्या बादलीत ठेवाव्यात. मग त्या काढून त्यात जरूरीप्रमाणे १०० ते २०० ग्रॅम साबणाचा चुस टाकावा अथवा साबणाची पेस्ट करून त्यात मिसळावी. याला चांगले ढवळून घ्यावे. नंतर हे मिश्रण १०० लिटर बनेल इतके पाणी त्यात टाकावे. याच्या फवारणीने हरबऱ्यावरील घाटे अळीचा बंदोबस्त करता येतो.

निंबोळी अर्काचे फायदे:

- कोणत्याही पिकांवर फवारणी करणे शक्य.
- कमी खर्चात तयार करणे शक्य.
- कुठल्याही प्रकारचा घातक परिणाम नाही.
- वातावरणाचा समतोल राखण्यासाठी उपयुक्त.

जीवामृत:

जीवामृत तयार करण्यासाठी लागणारे साहित्य: २०० लीटर क्षमतेचे प्लॅस्टिक बॅरल किंवा सिमेंटची टाकी, १० किलो देशी गायीचे ताजे शेण, १० लीटर देशी गायीचे गोमूत्र, २ किलो काळा गावरान गूळ, २ किलो कोणत्याही कडधान्याचे पीठ (बेसन), २ किलो वडाच्या झाडाखालची किंवा बांधावरील (शेतीतील) जिवाणू माती, १०० ग्रॅम रायझोबीयम, पीएसबी यासारखी जिवाणू संवर्धके प्रत्येकी

जीवामृत घरच्या घरी कसा करावा:

- जीवामृत तयार करण्यासाठी २०० लीटर क्षमतेच्या प्लॅस्टिक बॅरल किंवा सिमेंट टाकीमध्ये १७० लीटर स्वच्छ पाणी घ्यावे.
- त्यात १० किलो शेण, १० लीटर गोमूत्र, २ किलो काळा गूळ, २ किलो बेसन, २ किलो जिवाणू माती व १०० ग्रॅम उपलब्ध जिवाणू संवर्धके मिसळावी.
- डावीकडून उजवीकडे दररोज १० ते १५ मिनिटे २ ते ३ वेळा ढवळावे.
- ७ दिवसांत पिकांना देण्यासाठी जीवामृत तयार होते. एका एकराला २०० लीटर जीवामृत पुरेसे होते. जास्त क्षेत्र असल्यास बॅरलची संख्या वाढवावी किंवा हजार लीटर क्षमतेच्या टाक्यामध्ये वरील प्रमाण पाचपट करून मिश्रण तयार करावे.
- गोमूत्राची उपलब्धता जास्त असल्यास पाण्याचे प्रमाण कमी करावे. शेतकरी जीवामृत तयार करण्यासाठी विविध प्रमाणात साहित्य वापरतात. ते द्रावण ठेवण्याचे दिवसही वेगवेगळे आहेत. मात्र, वरील साहित्य किमान व योग्य प्रमाणात आहेत.

जीवामृताचे गुणधर्म:

- उत्कृष्ट जीवामृताचा रंग तांबडा ते काळसर असतो.
- जीवामृताचे नत्राचे प्रमाण ३ ते ६ टक्क्यांपर्यंत असते.
- जीवामृताचा सामू जवळपास आम्लधर्मी असतो.
- उपयुक्त सूक्ष्म जिवाणूंच्या निरनिराळ्या प्रजातींच्या वाढीसाठी जीवामृत हे उत्कृष्ट अन्नस्रोत ठरते.
- जीवामृतातील सूक्ष्म जिवाणू हवेतील नत्र शोषून घेतात. त्यातील कर्ब व नत्राचे गुणोत्तर कमी होते.
- जीवामृत द्रवरूपात असल्याने जिवाणूंची संख्या व टिकण्याचा कालावधी वाढतो.
- जीवामृत जास्तीत जास्त ३० दिवसांच्या आत वापरावे.

जीवामृताचे फायदे:

- जमिनीत सर्व पिकांना लागणारा अन्नद्रव्यांचा साठा मुबलक असला तरी तो पिकांना उपलब्ध स्वरूपात असत नाही. जमिनीमध्ये जिवाणू असल्यास ते आपल्या जीवनचक्रातून पिकाला जमिनीतून किंवा वातावरणातून योग्य वेळी उपलब्ध करून देतात. परिणामी पांढऱ्या मुळांची संख्या व आकार वाढतो. जीवामृताच्या वापराने जमिनीतील जिवाणूंची संख्या मोठ्या पटीत वाढवता येते.
- जिवाणूंची संख्या वाढल्यामुळे हवेतील नत्र शोषून घेण्याचे प्रमाण वाढते. पिकांना नत्र व इतर पूरक अन्नद्रव्य मुबलक प्रमाणात उपलब्ध होतात. त्यामुळे शाकीय वाढ जोमदार होते. पीक तजेलदार, टवटवीत व निरोगी दिसून येते.
- सेंट्रीय शेती पद्धतीत सेंट्रीय घटकांचा वापर वाढवल्यावर जिवाणूंना खाद्य उपलब्ध होते. ते कुजण्याची प्रक्रिया वेगाने होऊन सेंट्रीय कर्बाचे प्रमाण वाढते.
- सेंट्रीय पदार्थांमुळे जमिनीत ओलावा टिकून राहतो. पावसाच्या खंड काळातही झाडे तग धरू शकतात.
- जीवामृताचा वापर केलेल्या शेतातील भाजीपाला व फळांची प्रत ही सर्वोत्तम मिळू शकते. त्याशिवाय चवही उत्तम होते. साठवण क्षमता चांगली राहत असल्याचा शेतकऱ्यांचा अनुभव आहे.
- जीवामृताच्या वापरामुळे कमी खर्चात चांगले उत्पादन मिळण्यास मदत होते.

कृषिभूषण (सेंट्रिय शेती): राज्यात सेंट्रिय शेतीस प्रोत्साहन देण्यासाठी, तसेच सेंट्रिय शेतीकडे शेतकऱ्यांचा कल वाढविण्यासाठी सेंट्रिय शेतीत उल्लेखनीय काम करणाऱ्या शेतकऱ्यांना/ संस्थांना शासनामार्फत कृषिभूषण (सेंट्रिय शेती) पुरस्कार देऊन सन्मानित करण्यात येते.

सेंट्रिय शेती प्रोत्साहन साठी योजना: मानवी आरोग्य आणि पर्यावरण रक्षणाच्या दृष्टीने सेंट्रिय शेतीला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. सेंट्रिय शेतीला प्रोत्साहन देण्यासाठी कृषी विभागाकडून विविध योजना राबविण्यात येतात.

१. परंपरागत कृषी विकास योजना: या योजनेच्या माध्यमातून सेंद्रिय शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांची गटनिर्मिती करून त्यांना साहाय्य करण्यात येते. एका शेतकऱ्यास १ एकर ते जास्तीत जास्त २.५० एकरपर्यंत लाभ देण्यात येतो आणि साधारण ५० एकराचे गट केले जातात. यात महिला, अनुसूचित जाती/जमाती यांना प्राधान्य दिले जाते. गटामध्ये भाग घेणाऱ्या शेतकऱ्यांने ३ वर्षे सेंद्रिय शेती योजनेत भाग घेणे बंधनकारक आहे. रासायनिक कीटकनाशके, रासायनिक खते वापरणार नसल्याचे प्रतिज्ञापत्र शेतकऱ्यांनी लिहून देणे बंधनकारक आहे. तसेच त्यांच्याकडे किमान २ पशुधन असणे आवश्यक आहे. बँक खाते असावे. लाभार्थ्यांने दरवर्षी माती व पाणी तपासून घेणे बंधनकारक आहे. आत्मा योजनेअंतर्गत गट/ समूह/ शेतकरी उत्पादक कंपनी यांना सहभागी होता येईल.

२. एकात्मिक फलोत्पादन विकास अभियान:

• **सेंद्रिय शेती पद्धतीचा अवलंब:** या घटकांतर्गत २०,००० रु. प्रति हेक्टर मापदंडानुसार ५० टक्के अथवा जास्तीत जास्त १०,००० रु. प्रति हेक्टर याप्रमाणे एका लाभार्थ्यास जास्तीत जास्त ४.०० हेक्टर मर्यादेपर्यंत एकूण तीन वर्षांसाठी अनुदान देय आहे. स्वकम रु. १०,००० पैकी प्रथम वर्ष ४००० रु., द्वितीय व तृतीय वर्ष प्रत्येकी ३००० रु. याप्रमाणे अनुदान देय राहिल. यामध्ये सेंद्रिय शेती पद्धतीच्या विविध घटकांना उदा. हिरवळीच्या खताचा वापर, गांडूळखत युनिटची उभारणी, जैविक किडनाशके व जैविक नियंत्रण घटक तयार करणे, जीवामृत, अमृतपाणी, बीजांमृत, दशपर्णीअर्क, इ. सेंद्रिय द्रव्ये तयार करणे, इ. एम. द्रावणाचा वापर, क्रेफ (कायनेटिक रिफाईन्ड फॉर्म्युलेशन) द्रावणाचा वापर, निलहरित शेवाळ/ अँझोला तयार करणे, जैविक खताचा वापर, बायोडायनामिक उत्पादनांचा वापर इ. तसेच रॉक फॉस्फेट, बोन मिल, फिश मिल इ. बाबींचा समावेश राहिल.

• **सेंद्रिय शेती प्रमाणीकरण:** ही बाब प्रकल्प आधारित असून, सेंद्रिय शेती प्रमाणीकरणाकरिता ५० हेक्टरचा समूह असणे आवश्यक आहे. याकरिता एकूण ५ लाख रु. पर्यंत अनुदान देय आहे. त्यापैकी प्रथम व द्वितीय वर्ष प्रत्येकी स्वकम १.५० लाख रु. आणि तृतीय वर्ष २ लाख रु. अनुदान देय राहिल.

• **गांडूळखत उत्पादन केंद्र / शेडसह सेंद्रिय निविष्टा उत्पादन:** १. बांधकाम केलेल्या केंद्रासाठी प्रकल्पाचा मापदंड- ३० x ८ x २.५ फूट या आकाराचे बांधकाम केलेल्या केंद्राकरिता १,००,००० रु. या खर्चाच्या मापदंडापैकी ५० टक्के अनुदान बांधकामाच्या प्रमाणानुसार देय राहिल.

• **एचडीपीई गांडूळ खत केंद्र:** यामध्ये प्रती केंद्र एकूण ९६ चौ. फूट (१२ बाय ४ बाय २ फूट) आकाराचे केंद्रासाठी खर्चाचा मापदंड १६,००० रु. च्या ५० टक्के व जास्तीत जास्त ८००० रु. इतके अनुदान प्रमाणानुसार देय राहिल.

३. महात्मा गांधी राष्ट्रीय रोजगार हमी योजना: या योजनेंतर्गत खर्चाचे मापदंड पुढीलप्रमाणे आहे. दरवर्षी बदलत्या मजुरी दरानुसार मापदंड बदलतो.

- भू-संजीवनी व्हर्मी कंपोस्टिंग प्रकल्प- ११,५२० रु.
- भू-संजीवनी व नाडेप कंपोस्टिंग प्रकल्प- १०,५४६ रु.

या योजनेत भाग घेण्यासाठी लाभार्थ्यास सर्वप्रथम ग्रामपंचायतीमध्ये महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार हमी योजनेत मजूर म्हणून नोंदणीसाठी अर्ज करून जॉब कार्ड प्राप्त करून घ्यावे लागते. त्यानंतर ग्रामपंचायतीकडे अर्ज करून कामाची मागणी करावी लागते. यानंतर ग्रामपंचायत ग्रामसभेमध्ये सदर लाभार्थी व काम मजूर करते. कामाची तांत्रिक व प्रशासकीय मान्यता झाल्यानंतर लाभार्थी स्वतः व गावातील इतर मजूर काम करून काम पूर्ण करतात. या योजनेतील कुशल व मजुरीची स्वकम लाभार्थी व काम करणारे तीन मजूर यांच्या बँक खात्यावर जमा होते.

वरील सर्व योजनांबाबत अधिक माहितीसाठी स्थानिक मंडळ कृषी अधिकारी / तालुका कृषी अधिकारी / उपविभागीय कृषी अधिकारी / जिल्हा अधिक्षक कृषी अधिकारी कार्यालयाशी संपर्क साधावा.

शेतकऱ्यांनी रसायनांचा वापर कमी करून सेंद्रिय शेतीकडे वळायला हवे. कमी खर्चात जास्तीत जास्त उत्पादन आपल्याला कसे मिळवता येईल? सध्याची महागाई बघता रासायनिक शेतीचा खर्च खूप होत आहे पण भाव मिळत नाही. भाव मिळाला तर उत्पन्न कमी होतं असे अनेक प्रश्न? व्यथा शेतकऱ्यांकडून वारंवार ऐकायला येत आहेत. त्यामुळे जर आपण सेंद्रिय शेती केली तर त्याचा खर्च कमी होतो, शेणखतामुळे मातीची गुणवत्ता वाढल्यामुळे उत्पादनातही भरपूर वाढ होते व गुणवत्तापूर्ण उत्पादन असल्यामुळे त्याला बाजारात भावही चांगला मिळतो. सर्वात महत्त्वाचं म्हणजे आपल्या परिवाराला पोषक (विषमुक्त) अन्नधान्य मिळेल.

सध्या समाजात सेंद्रिय शेती बदल मोठ्या प्रमाणात जागरूकता निर्माण होत आहे. लोकं सेंद्रिय शेतीतून तयार केलेले अन्नधान्य, फळे, भाजीपाला यासाठी जास्तीचे पैसे सुद्धा देण्यासाठी तयार आहेत. विषमुक्त आहार कधीही चांगला हे समाजमनांना कळालेले आहे. विषमुक्त आहार फक्त विषमुक्त शेतीतून अर्थातच सेंद्रिय शेतीतूनच मिळेल आणि आपणही विषमुक्त अन्नाची वाढती मागणी सेंद्रिय शेतीद्वारे पूर्ण करू शकतोत. आपणही सध्या मोठ्या प्रमाणात जागरूकता निर्माण करून सेंद्रिय शेतीकडे वाटचाल करत आहेत. लवकरच संपूर्ण भारतात ही संकल्पना शेतकऱ्यांना पटेल व परवडेल सुद्धा. कृषी प्रधान संस्कृतीचा वारसा आपण नक्कीच सेंद्रिय शेतीतून जपला पाहिजे.

(संपर्क: +९१ ७७०९४६३५२६)

