ॲरोग्रीन - हिरवळीचे खत, ताग व धेंचास पर्याय

श्री. अंकुश बरडे, एम.एस.सी. (कृषी)

❖ हिरवळीचे खत म्हणजे काय ?

जमिनीचा पोत सुधारण्यासाठी म्हणजेच जमिनीचे भौतिक, रासायनिक व जैविक गुणधर्म सुधारण्यासाठी विविध वनस्पती तथा पिके जमिनीवर वाढवून अर्धपक्व अवस्थेत म्हणजेच फुलोरा अवस्थेत जमिनीत गाडली जातात यास हिरवळीचे खत म्हणतात. उदा. त्यांच्या बोरू, धेंचा, चवळी, गिरीपुष्प, मूग, उडीद, इत्यादी.

❖ हिरवळीचे खतासाठी पिकाची निवड

- ✓ पिकाची वाढ जोमदार असावी जेणेकरून त्यापासून भरपूर जैवभार मिळेल.
- ✓ पिक लवकर वाढणारे तसेच दिड ते दोन महिन्यात तयार होणारे असावे.
- ✓ शक्यतो पिक द्विदल वर्गीय असावे ज्यास भरपूर हिरवा पाला असावा.
- ✓ पिकाची मुळे जमिनीत खोलवर जाणारी असावीत आणी खोड कोवळे व लुसलुशीत असावे.
- ✓ जमिनीत गाडल्यास लवकर कुजणारे असावे.
- ✓ विविध हवामान व जमिनीत चांगले वाढणारे असावे.

❖ हिरवळीच्या खताचे फायदे

- ✓ हिरवळीच्या खताचा वापर केल्यामुळे जमिनीचे जैविक गुणधर्म सुधारतात. म्हणजेच जमिनीतील जिवाणूंची संख्या आणि कार्यक्षमता वाढते त्यामुळे रासायनिक खतांची कार्यक्षमता वाढते.
- ✓ हिरवरळीच्या खतामधून मुख्य, दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्य पिकास उपलब्ध होतात.
- ✓ जमिनीची जमिनीमध्ये ह्यु मसचे प्रमाण वाढते त्यामुळे पाणी धारण क्षमता वाढते.
- ✓ जमिनीची पावसामुळे होणारी धूप थांबते.
- ✓ सेंद्रिय पदार्थामुळे मातीचे भौतिक गुणधर्म सुधारतात त्यामुळे अतिरिक्त पाण्याचा निचरा लवकर होतो.
- ✓ हिरवळीच्या खतामध्ये द्विदल वर्गीय पिके घेतल्यामुळे जमिनीतील नत्राचे प्रमाण वाढवण्यास मदत होते.
- ✓ क्षारपड, चुनखडियुक्त सारख्या समस्याग्रस्त जमिनीची सुधारणा होते.
- ✓ तणांचे नियंत्रण होते.

❖ **हिरवळीच्या खताचे प्रकार :**

ज्या शेतात हिरवळीची खत गाडावयाचे तेथेच हिरवळीचे पिक सलग शेतात पेरले जाते आणी पिक 50 % फुलोऱ्यावर असताना नांगरणी करून जमिनीत गाडले जाते किंवा मुख्य पिकासोबत आंतरपीक म्हणून या पिकांची वाढ करून ते जमिनीत कापून मिसळले जाते. आपल्याकडे ताग (बोरु), धेंचा, मूग, चवळी, मटकी, इत्यादी पिके हिरवळीच्या खतासाठी घेतली जातात.

दुसऱ्या प्रकारामध्ये बांधावरील किंवा इतर जागेवर लागवड केलेल्या वेगवेगळ्या वनस्पतीच्या नाजूक फांद्या किंवा पाने तोडून जमिनीत मिसळली जातात उदा.गिरीपुष्प, करंज, सुबाभूळ, शेवरी इत्यादी.

❖ **शेतकरी हिरवळीची खते का घेत नाहीत ?**

शेतकऱ्यांना हिरवळीच्या खताचे महत्त्व जरी पटत असले तरी शेतकरी ही पिके घेण्यास कायम नाखुश असतात कारण हिरवळीचे खते घ्यावयाची असल्यास लागवडीचा एक हंगाम वाया जातो त्यासोबत हिरवळीच्या खतासाठी शिफारस केलेले ताग व धेंचा बियाणे उपलब्ध होत नाही तसेच बियाणे खूप महाग असते. काही शेतकऱ्यांना हिरवळीच्या खताबाबत तितकीशी जागृती नाही त्यामुळे शेतकरी हिरवळीची खते घेण्यास टाळाटाळ करतात.

दिवसेंदिवस शेणखत वापरण्याचे प्रमाण विविध कारणामुळे कमी होत असल्यामुळे तसेच शेत स्वच्छ ठेवण्याच्या हव्यासापोटी शेतकरी कुठलाही जैविक पदार्थ उदाहरणार्थ पिकाचे खोड, मूळ, पाने तसेच तणांचे निर्मूलन तणनाशकाद्वारे केल्यामुळे जमिनीस जैविक भार (पालापाचोळा, काड भुस्कट, गुळी, छाटणीचे अवशेष, पिकाच्या मुळ्या, खोड इत्यादी) मातीमध्ये मिसळला जात नाही त्यामुळे जमिनीमधील सूक्ष्मजिवांची संख्या व कार्यक्षमता घटत आहे आणि या सर्वाचा परिपाक जमिनीचा सेंद्रिय कर्ब कमी होऊन रासायनिक खताची कार्यक्षमता दिवसेंदिवस कमी होत आहे. पिकाची उत्पादकता वाढवण्याच्या हव्यासपोटी शेतकरी महागड्या रासायनिक खताचा अधिक-अधिक वापर करत आहेत. यातून पिकाचे उत्पादन तर वाढत नाही परंतु पर्यावरणास धोके मात्र निर्माण होत आहेत आणि एकंदरच शेती तोट्याची होत चालली आहे.

हिरवळीच्या खतामध्ये मुख्यतः शेतकरी ताग आणि धेंच्या या पिकाचा विचार करतात, बऱ्याच वेळा हे बियाणे उपलब्ध होत नाही आणि उपलब्ध झाले तर त्यांचे दर खूप जास्त असल्यामुळे ते शेतकऱ्यांना परवडत नाही. अशा वेळेस ताग व धेंच्या पिकास काही पर्याय आहे का या विचारातून " **ॲरोग्रीन** " प्रकार प्रचलित होत आहे.

ॲरोग्रीन मध्ये आपल्या परिसरात उपलब्ध असणारी पारंपारिक पिके जसे की तृणधान्य, कडधान्य, गळीत धान्य व इतर पारंपारिक बियाणे एकत्रित मिसळून त्याची लागवड केली जाते. ज्यामुळे शेतकऱ्याचा हिरवळीच्या

खताच्या बियाण्यावरील खर्च कमी होऊन त्या परिसरातील पारंपारिक पिके घेतल्यामुळे त्या पिकांची वाढ चांगली होते, जैवविविधता वाढण्यास मदत होते आणि अशा वेगवेगळ्या गटातील पिकामुळे जमिनीस मिळणारा जैवभार हा वैविध्यपूर्ण असतो ज्यातून मातीचे आणि पिकाचे संपूर्ण पोषण होऊ शकते या विचारातून हा प्रकार पुढे आलेला आहे.

❖ **ॲरोग्रीन म्हणजेच मिश्र हिरवळीचे खत :**

यामध्ये 10-12 किलो बियाणे एकमेकात मिसळून जमिनीमध्ये किंवा फळ पिकामधील दोन ओळीत फोकून दिले जाते व फुलोऱ्यात असताना म्हणजेच 30 ते 60 दिवसांनी ग्रास कटरच्या साहाय्याने कापून अथवा रोटाव्हेटर किंवा नांगराच्या सहाय्याने जमिनीत गाडले जाते.

ॲरोग्रीनमध्ये खालील प्रमाणे बियाणे पेरणीसाठी वापरावे :

- मूग किंवा उडीद : 2 किलो,
- चवळी किंवा सोयाबीन : 2 किलो,
- गहू किंवा ज्वारी किंवा मका : 2 किलो,
- मिरची, तिळ, मोहरी, मेथी, मटकी, राजगिरा, अंबाडी, धेंच्या प्रत्येकी 500 ग्रॅम आणी
- झेंडू 100 ग्रॅम

वरील सर्व बियाणे शेतकरी स्वत: कडील, किराणा दुकानातून अथवा सुट्ट्या स्वरूपात कृषी सेवा केंद्रामधून विकत घेऊन एकत्र करावे. शक्यतो स्वतःकडील उपलब्ध गावरान वाणाचे बियाणे वापरावे. पेरणीपूर्वी जमिनीची हलकी मशागत केल्यानंतर हे बियाणांचे मिश्रण जमिनीवर फोकून किंवा विस्कटून द्यावे व बी माती आड करण्यासाठी हलकी पाळी मारावी. त्यानंतर लगेच पोहोच पाणी द्यावे. आवश्यकता असल्यास आंबवनीचे पाणी द्यावे. त्यानंतर जमिनीच्या प्रकारानुसार 8 - 10 दिवसांच्या अंतराने 4 - 6 पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात. पिकाची उंची 4 - 5 फूट झाल्यानंतर अथवा 50% पिक फुलोऱ्यावर असताना ते जमिनीत गाडावे किंवा ग्रास कटरने जमिनीपासून 2 - 3 इंच अंतरावर कापून जागेवर आच्छादन करावे.

फळबागेमध्ये एकदा कापणी केल्यानंतर पुन्हा या पिकाचे चोथे फुटतील त्यांच्या नियमित कापण्या कराव्यात व मिळणारा जैवभार जमिनीवर पसरून घ्यावा, ज्यामुळे जमिन झाकली जाईल व तणाचा प्रादुर्भाव कमी होईल. त्यासोबत हे पिकाचे अवशेष हळूहळू कुजत राहतील, यातून फळपिकास आवश्यक असलेल्या सर्व प्रकारच्या अन्नद्रव्याचा पुरवठा नियमितपणे होईल. ज्यामुळे रासायनिक खताचा तसेच शेणखताचा वापर न करताही या फळ पिकांमधून नियमितपणे, उच्च दर्जाचे आणी शाश्वत उत्पादन घेता येईल म्हणजेच शेतकऱ्यासाठी शेती फायद्याची आणि ग्राहकासाठी आरोग्यदायी म्हणजेच " **ज्ञानाची शेती** " होईल.