



किरण किशोर ठाकरे
कृषिविद्या विभाग

अरविंद दिगंबरराव देशमाने
कृषिविद्या विभाग
समर्थ कृषि महाविद्यालय, देऊळगाव राजा

विलास तुकाराम चव्हाण
कितकशास्त्र विभाग

हिरवळीचे खत म्हणजे शेतात वाढलेल्या हिरव्या वनस्पती, झाडांचा पाला किंवा पानांसह कोवळ्या फांद्या बाहेरून आणून अथवा मुदाम जमिनीमध्ये पेरून वाढलेली पिके फुलोऱ्यावर आली म्हणजे शेतात नांगरून ती गाडून एकजीव करणे. वनस्पतींच्या हिरव्या व कोवळ्या अवशेषांपासून तयार झालेल्या खतास "हिरवळीचे खत" असे म्हणतात.

सैद्रिय पदार्थ तसेच पिकांच्या अन्नद्रव्यांचा जमिनीतील साठा वाढवा यासाठी हिरवे पिक जमिनीत गाडण्याची प्रक्रिया पार पाडली जाते. पावसाळ्यातील पहिल्या पावसात हिरवळीच्या खताचे बी पेरले जाते व तयार झालेले पिक (ढेंवा, बोरू, चवळी, गवार, सोयाबीन, हरभरा, उडीद, लसुणघास, मटकी, ग्लीरीसिडिया, करंज इत्यादी) जमिनीत गाडले जाते.

हिरवळीचे खत तयार करताना घ्यावयाची काळजी:

- पिक लवकर तसेच भरपूर वाढणारे असावे.
- पिक रसरशीत व तंतूचे असावे ज्यायोग्य ते लवकर कुजते.
- पिक कोणत्याही जमिनीत वाढणारे व शक्यतो शेंगाकुळातील असावे.
- पिकामुळे जमिनीवर वाईट परिणाम होऊ नये.
- पिक फुलोऱ्यावर येण्यापूर्वी ते जमिनीत गाडावे.
- पिकाला सिंचनाची सुविधा असावी, म्हणजे पिक साधण्यास मदत होते.

हिरवळीच्या खताचे फायदे:

- ही खते जवळजवळ प्रति हेक्टर ९०-१७५ किलो नत्राचे योगदान करते.
- फार मोठ्या प्रमाणात जमिनीत कर्बाचे प्रमाण वाढवते.
- मातीची पाणी व अन्नद्रव्ये धरून ठेवण्याची क्षमता वाढवते.
- मातीत फायदेशीर सुक्ष्म जीवाणूंच्या निर्मितीचे प्रमाण वाढवते.
- मातीच्या भौतिक, रासायनिक व जैविक पोतावर किंवा वातावरणात कुठल्याही प्रकारचे प्रदुषण होत नाही.
- सर्वसाधारणपणे शेंगवर्गीय पिकांपासून बनलेले १ टन हिरवळीचे खत २.८ ते ३.० टन शेणखताच्या बरोबर असते.
- या खतांच्या आच्छादनाने जमिनीची धुप होत नाही.

हिरवळीच्या खतांचे दोन प्रकार आहेत:

१) शेतात लागवड करून घेण्यात येणारी हिरवळीची खते:

जेव्हा हिरवळीच्या खतांचे पिक शेतात सलग, मिश्र किंवा पिकांमध्ये आंतरपीक म्हणून पेरतात व त्याच शेतात ते पिक फुलोऱ्यावर येण्यापूर्वी शेतात नांगरून गाडतात, तेव्हा त्याला शेतातच घेण्यात येणारे हिरवळीचे खत असे म्हणतात. या प्रकारच्या हिरवळीच्या खतामध्ये ताग, गवार, चवळी, ढेंवा, मूग, मटकी, मेथी, लाख, मसूर, वाटाणा, उडीद, कुळीथ, सेंजी, शेवरी, लसुणघास, बरसीम या पिकांचा समावेश असतो.

२) हिरव्या कोवळ्या पानांचे हिरवळीचे खत:

पडीक जमिनीवर अथवा जंगलात वाढणाऱ्या वनस्पतीची कोवळी हिरवी पाने आणि फांद्या गोळा करून शेतात गाडणे अथवा पडीक जमिनीवर किंवा शेताच्या बांधावर हिरवळीच्या झाडांची लागवड करून त्याचा पाला आणि कोवळ्या फांद्या शेतात पसरवून नांगरणीच्या अथवा चिखलणीच्या वेळी मातीत मिसळणे होय. हिरवळीच्या खतासाठी गिरिपुष्प, शेवरी, करंज, सुबाभुळ, टाकळा यांची झाडे व झुडपे पडीक जमिनीत वाढवून त्यांच्या हिरव्या पानांचा व कोवळ्या फांद्याचा हिरवळीच्या खतासाठी वापर करतात.

हिरवळीचे खत तयार करण्याच्या पध्दती:

निरनिराळ्या हंगामातील पिकांचे हिरवळीचे खत करण्याच्या वेळी हिरवळीचे पिक फुलोऱ्यावर आलेले असावे. ही पिके ६ ते ८ आठवड्यात फुलोऱ्यावर येतात. ही पिके ज्या शेतात घेतली असतील त्याचे खत तयार करावे. या हिरवळीच्या पिकांची पाने बाहेरून आणतात. ती जमिनीवर पसरवून नांगरामागे टाकून गाडावीत. ट्रायकोडर्माचा उपयोग केल्यास ह्या खताची प्रत वाढविता येते. नुकत्याच फुलोऱ्यात आलेल्या हिरवळीच्या पिकांची जमिनीलगत कापणी करावी. कापलेले हिरवळीचे पिक शेतात लोखंडी नांगराने तास घेऊन नांगराच्या प्रत्येक सरीमध्ये उपलब्ध प्रमाणात टाकावे. नंतर नांगराच्या दुसऱ्या तासाच्या वेळी अन्यथा धानाच्या चिखलणीच्या वेळी संपूर्ण गाडले जाईल याची काळजी घ्यावी. हिरवळीचे पिक जमिनीत गाडून झाल्यावर वरून फली किंवा मैद फिरवावा. त्यामुळे जमिनीत गाडलेले सेंद्रिय पदार्थ पूर्णपणे झाकले अथवा दाबले जाऊन ते कुजण्याची क्रिया वेगाने सुरु होते. हिरवळीचे पिक कुजण्यास जमिनीमध्ये पुरेसा ओलावा असावा लागतो म्हणून सर्वसाधारणपणे हिरवळीच्या पिकांची

पेरणी जून अथवा पावसाच्या सुरवातीस करून ऑगस्टमध्ये गाडणी करावी. हिरवळीचे पिक गाडण्याच्या वेळी जर पाऊस पडला नाही किंवा जमिनीलगत ओलावा कमी असेल तर पाणी द्यावे. त्यामुळे कुजण्याची प्रक्रिया जलद होईल. शेतात उपलब्ध काडी कचरा व गवत ह्यांचे ढिग शेतात जागोजागी करून कुजण्यास ठेवावे व योग्यवेळी जमिनीत गाडावे. कुजण्याची प्रक्रिया लवकर होण्यास ३.५ फुट x ३.५ फुट खड्ड्यात गवत व काडी कचरा कुजवता येईल. कपाशीच्या रांगामध्ये तूणधान्य, शेंगवर्गीय व तेलवर्गीय पिक घेऊन ह्या पिकांच्या कापणी नंतर कपाशीच्या रांगामध्ये जमिनीत पुरावे, उत्तम हिरवळ खत म्हणून कपाशीवर ह्याचा परिणाम दिसून येतो. सोयाबीन पिक तूर व ज्वारी सोबत पेरून, सोयाबीन हिरवळखत म्हणून वापरता येईल, त्यामुळे ज्वारी व तूर यांच्या उत्पादनात वाढ होईल.

हिरवळीचे खत कुजण्याची क्रिया:

हिरवळीचे खत जमिनीत गाडल्यानंतर अनेक प्रकारच्या जिवाणूंच्या कार्यामुळे हे पिक सडून जाते. जलद कुजण्याची क्रिया ही पुढील गोष्टींवर अवलंबून असते. पावसाळ्याच्या प्रमाणावर व केव्हा पाऊस पडतो यावर हिरवळीच्या पिकांची घटक द्रव्ये तसेच जिवाणूंना जमिनीतील लागणाऱ्या असेंद्रिय अन्नद्रव्यांच्या प्रमाणावर अवलंबून असते. तसेच पिक किती खोलवर दाबले यावर कुजण्याच्या क्रियेचा वेग अवलंबून राहतो. हलक्या जमिनीमध्ये पिक थोडे जास्त खोलवर गाडावे. हिरवळीचे पिक गाडणे व दुसरे पिक पेरणे यामधील कालावधी फार महत्त्वाचा आहे. सेंद्रिय पदार्थ संपुर्णपणे व्यवस्थित कुजून नत्राचे रूपांतर नायट्रेटमध्ये झाल्यानंतर दुसऱ्या पिकाची पेरणी करणे योग्य ठरते. संशोधनावरून असे दिसून आले आहे, की

व्यवस्थित कुजण्यास आठ आठवड्यांचा तरी कालावधी लागतो. पण कुजण्याचा कालावधी हा पिकांच्या लुसलुसीत व कोवळेपणावर अवलंबून असतो.

उत्तम हिरवळीच्या खताच्या पिकांचे गुणधर्म:

- हिरवळीचे पिक कमी कालावधीत वाढणारे आणि भरपूर पालेदार व हिरवेगार असावे.
- पिक सुरुवातीच्या वाढीच्या काळात भरपूर वाढणारे असावे, जेणेकरून तणांचा नायनाट होण्यास मदत होईल.
- पिकांचे खोड कोवळे आणि लुसलुसीत असावे, म्हणजे कुजण्याची क्रिया लवकर होते.
- हिरवळीचे पिक द्वादल वर्गातील असावे, म्हणजे वातावरणातील नत्र स्थिर होण्यास मदत होते.

• पिकांची मुळे खोलवर जाणारी असावीत, जेणेकरून जमिनीखालच्या थरातील अन्नद्रव्ये वरच्या थरांपर्यंत शोषून आणतील.

• पिक हलक्या जमिनीवर व कमी पाण्यावर जोमाने वाढणारे असावे.

अशाप्रकारे वरील सर्व बाबींचा विचार करता शेतकऱ्यांनी हिरवळीच्या खतांचा वापर केल्यास पिकांच्या उत्पादनात निश्चितच वाढ होईल. त्यामुळे हिरवळीची पिके घेणे ही काळाची गरज आहे. शेतकरी बंधुंनी कमीत कमी ३ वर्षातून एकदा हिरवळीचे पिक जमिनीत गाडल्यास उत्पादनात निश्चितच वाढ होऊन जमिनीतील अन्न घटक पिकास सहज उपलब्ध होतील.

(संपर्क: +९१ ९४२३३६३१२८)



कृषीपर्व मासिकाचे जाणते लेखक व्हा....

शेतकऱ्यांच्या हितासाठी कटिबद्ध असलेल्या कृषीपर्व मराठी मासिकाचे आपणही लेखक होऊ शकता. त्यासाठी कृषीशी संबंधित आधुनिक तंत्रज्ञान, प्रशिक्षण, संशोधन, पिक उत्पादन, पिक संरक्षण, पिकांचे नविन वाण, काढणी पश्चात तंत्रज्ञान, दुग्ध व्यवसाय, शेळीपालन, मत्स्यव्यवसाय, कुवकुटपालन, आधुनिक शेती पद्धती, हरितगृह तंत्रज्ञान, पशु संवर्धन, जलसंवर्धन, वनसंवर्धन, शेती योजना, कृषी आधारित उद्योग व इतर विषयावर कृषीक्षेत्रातील तज्ञांचे लेख व महाराष्ट्रातील प्रगतशील शेतकऱ्यांच्या यशोगाथा या विषयांवरील लेख krushiparvmagazine@gmail.com या मेल आयडी वर प्रत्येक महिन्याच्या २० तारखेपर्यंत पाठवावे. उपयुक्त आणि दर्जेदार साहित्याचे आम्ही स्वागत करतो. लेखांसोबत आवश्यक फोटो पाठवा. नव कृषी शास्त्रज्ञांना त्यांच्या लेखांसाठी आम्ही प्रोत्साहित करतो.

अधिक माहितीसाठी संपर्क करा: + ९१ ९४२३७२१८९४ / +९१ ९१७२२४६२४४

