कृषि नवाचार
हिन्दी पत्रिका
ISSN: 3048-6092
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 01 भाग 06 सितम्बर, 2024

बागवानी में मल्चिंग का प्रयोग

बृजेश पटेल और इमरान अली
शोध छात्र, फल विज्ञान विभाग, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज अयोध्या, उत्तर प्रदेश, 224229
E-mail: 5497brijesh@gmail.com

मल्च क्या है?

सरल शब्दों में, मल्च वह कोई भी सामग्री है जो मिट्टी की सतह को ढकती है। प्रकृति में, मल्च बस गिरे हुए पत्ते और पौधों का मलबा होता है। बगीचे में, मल्च में खाद, लकड़ी के चिप्स, सड़ी हुई खाद, कार्डबोर्ड या समुद्री शैवाल भी शामिल हो सकते हैं।

मल्चिंग आपके बाग के स्वास्थ्य और दिखावट के लिए महत्वपूर्ण है। यह बुनियादी उद्यान तकनीक, जिसमें मिट्टी की सतह के ऊपर सामग्री की एक परत बिछाई जाती है, खरपतवारों को दबाती है, नमी बनाए रखती है, और जड़ क्षेत्र में तापमान को नियंत्रित करती है। मल्च के अन्य लाभों में जल अपवाह और कटाव को नियंत्रित करना, मिट्टी की उर्वरता में सुधार करना, रखरखाव को कम करना और खरपतवार के बीजों के अंकुरण को रोकना शामिल है। मल्च बेड और बॉर्डर को आकर्षक भी बनाता है।

हाल ही में हमने मल्च के टिकाऊ और पारिस्थितिक लाभों की सराहना करना शुरू किया है। सही तरीके से की गई मल्चिंग हमारी मिट्टी के जीवित सूक्ष्मजीवों को पोषक तत्व प्रदान करती है, और इन छोटे सूक्ष्मजीवों से निकलने वाला अपशिष्ट पौधों के लिए एक स्वस्थ मिट्टी संरचना बनाता है, जिससे संघनन सीमित होता है।

मल्चिंग के लाभ

- यह प्रकाश को मृदा की सतह तक पहुंचने से रोककर खरपतवार की वृद्धि को कम करता है।
- मिट्टी की सतह से पानी की हानि कम होती है, जिससे मिट्टी की नमी बनाए रखने में मदद मिलती है।
- मिट्टी के तापमान को नियंत्रित रखता है, जिससे वह ठंडी रातों में गर्म और गर्म दिनों में ठंडी रहती है।
- नंगी मिट्टी की रक्षा करता है, कटाव और मिट्टी के संपीडन को कम करता है।
- पौधों को सर्दियों की कठोर परिस्थितियों जैसे बर्फ जमने, पिघलने और हवाओं से बचाता है।

मल्च के कई अन्य लाभ भी हैं:

- सर्दियों में, मल्च के नीचे की मिट्टी असुरक्षित मिट्टी की तुलना में ज़्यादा गर्म होगी। यह पौधों को जमने और पिघलने के चक्र से बचाता है (जो उन्हें ज़मीन से उखाड़ सकता है)।
- मिट्टी की सतह पर पपड़ी जमने से रोकता है। पानी बह जाने के बजाय गीली घास से ढकी मिट्टी में आसानी से चला जाता है।
- मिट्टी को पत्तियों पर छलकने से रोकता है; पत्तियों पर मिट्टी न लगने देने से पौधों में फफूंद और जीवाणुजनित रोग लगने की संभावना कम हो जाती है।
- मिट्टी को विघटित करता है और पोषण देता है (यदि जैविक गीली घास है)।
- चिकनी मिट्टी की संरचना और रेतीली मिट्टी की नमी धारण क्षमता में सुधार करता है।
- धीरे-धीरे मिट्टी की उर्वरता बढ़ती है (यदि जैविक हो) और मिट्टी में पहले से मौजूद सूक्ष्म पोषक तत्वों को अधिक उपलब्ध करा सकती है।
- वसंत ऋतु में मिट्टी को गर्म कर देता है, जिससे माली को मिट्टी के तैयार होने से कुछ दिन या सप्ताह पहले ही पौधे लगाने का मौका मिल जाता है।
- पौधों को साफ रखें और जमीन से दूर रखें, विशेष रूप से टमाटर और खरबूजे को, ताकि पौधों में होने वाली बीमारियों से बचा जा सके।
- जब पेड़ों के चारों ओर घास के स्थान पर गीली घास डाल दी जाती है तो पेड़ों के तने को नुकसान पहुंचने की संभावना कम हो जाती है।

ISSN: 3048-6092
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 01 भाग 06 सितम्बर, 2024

- पौधों के स्वास्थ्य और वृद्धि में सुधार होता है (खरपतवार कम होने और मिट्टी में नमी और तापमान अधिक स्थिर रहने के कारण)।
- बगीचों को "सुंदर" और आकर्षक बनाता है, जिससे बगीचे के डिजाइन को एक समान रूप और लय मिलती है।

मल्चिंग के नुकसान

- यद्यपि मल्च के उपयोग के कई लाभ हैं, लेकिन कुछ मामलों में इसका उपयोग बगीचे के लिए हानिकारक भी हो सकता है:
- बहुत ज़्यादा मल्चिंग न करें। 2 से 3 इंच मोटी मल्च परत लगाने का लक्ष्य रखें। इससे ज़्यादा मल्चिंग से पौधे दब जाएँगे और दम घुट जाएगा; पानी और ऑक्सीजन जड़ों तक नहीं पहुँच पाएँगे।
- बारहमासी पौधों के शिखरों (विकास बिंदु) पर गीली घास की गहरी परत न बिछाएं।
- पेड़ों और झाड़ियों के तने के पास गीली घास न डालें। सड़न, लकड़ी को छेदने वाले कीड़ों, कुतरने वाले कृन्तकों और सड़न से बचने के लिए लकड़ी के पौधों के आधार से गीली घास को 6 से 12 इंच दूर रखें।
- अगर आपके पास बारहमासी उद्यान हैं, तो पतझड़ में बहुत जल्दी मल्च न डालें। बारहमासी पौधों को काटने के बाद पहली कड़ी ठंड के बाद तक प्रतीक्षा करें; देशी कीड़ों के लिए कुछ बारहमासी तने अवश्य छोड़ें।
- हल्के रंग के, लकड़ी आधारित मल्च, जैसे चूरा या ताजा लकड़ी के चिप्स, मिट्टी से नाइट्रोजन चुरा सकते हैं क्योंकि वे विघटित होते हैं। नाइट्रोजन युक्त उर्वरक, जैसे सोयाबीन भोजन, अल्फाल्फा, या कपास के बीज का भोजन, मल्च में डालकर इस प्रभाव का मुकाबला करें।

मल्च के प्रकार

मल्च के दो मुख्य प्रकार हैं जैविक और अकार्बनिक। जैविक मल्च में पौधों की सामग्री जैसे कटी हुई छाल, लकड़ी के टुकड़े, खाद, गोबर, गिरी हुई पत्तियाँ, घास की कतरनें, पुआल और देवदार की सुइयाँ शामिल होती हैं। अकार्बनिक मल्च निष्क्रिय सामग्री जैसे बजरी, चट्टान, लैंडस्केप फैब्रिक और प्लास्टिक हैं। आदर्श मल्च को इन्सुलेशन और गर्मी प्रदान करने के लिए हवा को फंसाने की आवश्यकता होती है, सर्दियों के कोट में नीचे की तरह। इसे खरपतवार की वृद्धि को रोकने के लिए पर्याप्त घना होना चाहिए, लेकिन पानी को मिट्टी तक पहुंचने देने के लिए पर्याप्त हल्का होना चाहिए। बगीचे में जैविक और अकार्बनिक दोनों प्रकार की मल्च का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जा सकता है।

1. **जैविक मल्च:** ऑर्गेनिक मल्च पत्तियों, पेड़ों, घास और अन्य पौधों की सामग्री से बने प्राकृतिक उत्पाद हैं, जो अक्सर आपके अपने यार्ड से आते हैं। वे प्रकृति की नकल करते हैं, समय के साथ धीरे-धीरे टूटते हैं। इसका फ़ायदा यह है कि वे वास्तव में मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ जोड़ते हैं। नुकसान यह है कि उन्हें समय-समय पर फिर से भरना पड़ता है।
   - **कटी हुई छाल।** सॉफ्टवुड छाल मल्च आकर्षक है, संघनन का प्रतिरोध करती है, और धीरे-धीरे टूटती है। हार्डवुड छाल आकर्षक है, लेकिन जल्दी टूट जाती है और खट्टी मल्च और उपद्रवी कवक से बचने के लिए इसे ठीक से खाद बनाने की आवश्यकता होती है।
   - **कटे हुए पत्ते** आसानी से उपलब्ध होते हैं और अगर उन्हें काटा जाए तो वे अंततः टूट जाते हैं और मिट्टी को लाभकारी पदार्थ प्रदान करते हैं। नुकसान यह है कि अगर पत्तियां गीली हों तो वे उलझ सकती हैं, जिससे मिट्टी में ऑक्सीजन और नमी कम हो जाती है। गीली पत्तियों की उलझी हुई परतों से बचें।
   - **खरपतवार रहित पुआल** और नमक दलदली घास सस्ती और उपयोगी आवरण हैं; हालांकि, वे अधिक तेजी से सड़ती हैं, उनमें चूहे पनप सकते हैं, और हवा से आसानी से उड़ जाती हैं।
   - **पाइन और सरू की सुइयां** आकर्षक होती हैं और ज़्यादातर मल्च की तुलना में बेहतर तरीके से अपनी जगह पर टिकी रहती हैं। वे धीरे-धीरे टूटती हैं और उतनी अम्लीय नहीं होतीं जितनी आप उम्मीद कर सकते हैं, इसलिए मिट्टी के **pH** को बदलने के बारे में चिंता न करें।
   - **स्थानीय उपोत्पाद** जैसे कि शराब की भट्टी से निकले हुए हॉप्स, कोको के छिलके, पिसे हुए मकई के दाने, कॉफी के अवशेष, अखबार या कार्डबोर्ड भी बहुत उपयोगी हो सकते

ISSN: 3048-6092
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 01 भाग 06 सितम्बर, 2024

हैं।

2. **अकार्बनिकमल्च**
   - काली प्लास्टिक मल्च वसंत में मिट्टी को गर्म करने में मदद करती है, पानी की हानि को कम करती है, और सुविधाजनक होती है। यह छोटे बढ़ते मौसमों में बहुत बड़ा अंतर ला सकता है। हालाँकि, यह पारगम्य नहीं है, इसलिए इसे पानी देना अधिक कठिन है; यह सूरज की रोशनी के संपर्क में आने पर भी टूट जाती है, और प्लास्टिक के नीचे की मिट्टी गर्मियों के बीच में बहुत गर्म हो जाती है यदि पत्तियों की छाया न हो या किसी अन्य मल्च से ढकी न हो।
   - सिल्वर प्लास्टिक मल्च वसंत में मिट्टी को गर्म करने में उत्कृष्ट है, लेकिन यह खरपतवार को नियंत्रित नहीं करता है; मध्य गर्मियों में पारदर्शी प्लास्टिक से मिट्टी और भी अधिक गर्म हो जाती है, और यदि प्लास्टिक को छाया में न रखा जाए तो पौधों को नुकसान हो सकता है।
   - कुचला हुआ पत्थर, बजरी, संगमरमर या ईंट के टुकड़े झाड़ियों और पेड़ों के चारों ओर स्थायी मल्च प्रदान करते हैं। हालाँकि, ये मल्च महंगे हैं, इन्हें हटाना मुश्किल है और ये लॉन में जा सकते हैं। खरपतवार के बीज और मिट्टी अभी भी पत्थरों में अपना रास्ता खोज सकते हैं; लैंडस्केप फ़ैब्रिक की एक अंडरलेयर इसे रोकने में मदद करेगी।
   - लैंडस्केप फ़ैब्रिक खरपतवारों को दबाता है और हवा, उर्वरक और पानी को इसके माध्यम से और मिट्टी में जाने देता है। इसे अपघटन का प्रतिरोध करने के लिए उपचारित किया जाता है और मिट्टी की नमी को बनाए रखने में मदद करता है। फ़ैब्रिक को नीचे बांधना महत्वपूर्ण है ताकि बारहमासी खरपतवार इसे ऊपर न धकेलें।

प्लास्टिक मल्चिंग (पलवार) क्या है:

प्लास्टिक मल्चिंग पौधों के चारों तरफ की भूमि को प्लास्टिक फिल्म से व्यवस्थित रुप से ढकने की क्रिया है। वर्तमान में प्रयोग में लाए जाने वाले प्लास्टिक फिल्म विभिन्न रंगों एवं मोटाई में उपलब्ध है। तुलनात्मक रूप से प्लास्टिक पलवार अन्य पलवारों से पूरी तरह से पानी के लिए अभेद्य है, इसलिए प्रत्यक्ष रूप से मिट्टी से नमी के वाष्पीकरण, पानी का कम उपयोग और मिट्टी कटाव को रोकती है। इस प्रकार पलवार जल सरंक्षण में एक सकारात्मक भूमिका निभाती है तथा पैदावार बढ़ाने में मदद करती है।

प्लास्टिक मल्चिंग में विभिन्न रंग जैसे काली, नीली व पारदर्शी पलवार प्रधानत: उपयोग में लायी जाती है इसके अतिरिक्त कभी-कभी दो रंगों की पलवार का भी जैसे सफेद/काली, सिल्वर/काली, लाल/काली या पीली/भूरी उपयोग में लायी जाती है।

- **सब्जी वाली फसलों में प्लास्टिक पलवार बिछाना:** सब्जी वाली फसलों में मुख्यत: 25-30 माईक्रोन वाली प्लास्टिक मल्च फिल्म का प्रयोग किया जाता है। सबसे पहले खेत को अच्छी तरह से तैयार करके ऊंची उठी हुई क्यारियाँ बनाई जाती हैं। फिर इन क्यारियों के ऊपर सिंचाई हेतु इनलाइन ड्रिप सिंचाई लैटरल पाईप को लगाया जाता है। फिर उचित रंग के प्लास्टिक मल्च फिल्म को क्यारी के ऊपर बिछाया जाता है और दोनों किनारों पर दबा दिया जाता है। लगाई जाने वाली लाईन से लाईन फसल के पौधे से पौधे की दूरी के अनुसार मल्च फिल्म पर निशान बनाकर जी.आई. पाईप की सहायता से छेद कर दिये जाते हैं। अगर फिल्म पर कम दूरी पर छिद्र करने हों तो फिल्म बिछाने के पूर्व फिल्म की तह लगा कर उसमें एक साथ छेद किए जा सकते हैं। प्लास्टिक मल्च को बिछाने के लिये श्रमिकों के साथ-साथ ट्रैक्टर चलित यंत्र का प्रयोग भी किया जा सकता है। ये यंत्र ऊंची उठी हुई क्यारियों को बनाने के साथ-साथ ड्रिप लैटरल लगाने तथा मल्च फिल्म बिछाने का कार्य एक साथ करते हैं। छेद करने वाले प्लांटर भी उपलब्ध हैं जिससे मल्च किये हुए क्षेत्र में छेद करने का कार्य हो जाता है। इसके बाद बीज या पौध का रोपण इन छिद्रों में कर दिया जाता है। फसल के लिए जो भी खाद, उर्वरक आदि चाहिये उसको पलवार बिछाने से पहले भूमि में अच्छी तरह से मिला दे।
- **फलदार फसलों में प्लास्टिक पलवार बिछाना:** फल वाली फसलों में सामान्यत: 100 माईक्रोन मोटाई वाली प्लास्टिक मल्च फिल्म का प्रयोग किया जाता है। फलदार वृक्षों में पलवार उपयोग पौधे के आच्छादन के अनुसार करना चाहिये। लम्बाई एवं चौड़ाई को बराबर रखते हुए प्लास्टिक मल्चिंग (पलवार) को काटना चाहिये। इन फसलों में मल्च फिल्म को मुख्यत: हाथों द्वारा ही पौधों के चारों तरफ बिछाया जाता है। इसमें सामान्यत: फसलों के वितान क्षेत्र के विस्तार के कम से कम 50 प्रतिशत जड़ क्षेत्र में लगाने की अनुसंशा की जाती है। सबसे पहले पौधे के चारों तरफ की जगह को खरपतवार तथा घासफूस इकट्ठा करके साफ किया जाता है। फिर एक छोटी नाली पौधे के चारों तरफ बनाया जाता है जिससे कि मल्च फिल्म को लगाकर आसपास की मिट्टी से दबाया जा सके। मल्च फिल्म के एक सिरे से चौड़ाई वाले भाग में बीच से आधी मल्च फिल्म को काटकर पेड़ के तने के पास लगाते हैं तथा कटी हुई फिल्म को 10-15 सेमी दूसरी सतह पर आच्छादित करके मिट्टी से ढक दिया जाता है।
- **प्लास्टिकपलवारको बिछाते समय ध्यान देने योग्य बातें:**
  - मल्च फिल्म को बिछाने के बाद उसमें ज्यादा तनाव नहीं होना चाहिये अन्यथा मौसम के तापमान में वृद्धि व कृषि क्रियाओं के समय इसके फटने की संभावना रहेगी।
  - मल्च फिल्म को सर्वाधिक गर्मी के समय न बिछाएं।
  - एक बार उपयोग होने के बाद सावधानी पूर्वक लपेटकर रखी गई फिल्म को दोबारा उपयोग में लाया जा सकता है, अत: यह सुनिश्चित करें कि यह फटने न पाए।
  - सब्जियों में प्लास्टिक पलवार से सामान्यत: 35 से 60 प्रतिशत तक उपज में वृद्धि पाई गई है। फलों में सबसे अच्छे परिणाम पपीते में पाये गये हैं जहां 60-65 प्रतिशत तक उपज में वृद्धि पाई गई है। अन्य फलों में 25 से 50 प्रतिशत तक उपज में वृद्धि मिली है।

मल्च कैसे लगाएँ

- अपने बाग में मल्च कैसे और कब डालना है, यह उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि किस तरह की मल्च का इस्तेमाल करना

ISSN: 3048-6092
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 01 भाग 06 सितम्बर, 2024

है। यहाँ आपके परिदृश्य में मल्च का उपयोग करने के सुझाव दिए गए हैं।

- जैविक पदार्थों के लिए, 2 से 4 इंच गहरी परत में मल्च लगाएं। खाद जैसे महीन मल्च के लिए, मल्च की 2 इंच की परत पर्याप्त है। लकड़ी के चिप्स या पुआल जैसी मोटी सामग्री को 4 इंच गहराई तक लगाया जा सकता है। बजरी या पत्थर जैसे अकार्बनिक मल्च को 1 से 2 इंच गहराई तक लगाया जा सकता है। ठंडे मौसम में सर्दियों से बचाव के लिए, पौधों को बचाने के लिए मोटी परतों में मल्च का उपयोग करें।
- बहुत ज़्यादा मल्च से जड़ें दम घुटने लगती हैं और पानी और उर्वरक को मिट्टी की सतह तक पहुँचने में कठिनाई होती है। गहरी मल्च कीटों को भी आकर्षित कर सकती है। बहुत पतली परत में लगाई गई मल्च खरपतवारों को नियंत्रित करने में कम प्रभावी हो सकती है।
- पौधों के चारों ओर गीली घास फैलाने के लिए फावड़े, फावड़े या अपने हाथों का इस्तेमाल करें। गीली घास को एक समान परत में फैलाएँ। अपने हाथों की सुरक्षा के लिए दस्ताने पहनें।
- मल्च बिछाते समय, इसे पौधों के तने या मुकुट से कई इंच दूर रखें ताकि सड़न या विकास में रूकावट न आए और कीटों और बीमारियों से बचा जा सके। सुनिश्चित करें कि मल्च इमारत की नींव से 6 से 12 इंच दूर हो।युवा पौधों के ऊपर गीली घास न डालें, क्योंकि इससे पौधे दब सकते हैं।
- समय-समय पर जैविक गीली घास को हल्का पलटते रहें, जिससे हवा आती रहे, उसका स्वरूप ताजा रहे, तथा कीटों और बीमारियों से बचाव में मदद मिले।

मल्च कब लगाएं

मल्च लगाने का सबसे अच्छा समय वसंत या पतझड़ है।

वसंत ऋतु में मल्चिंग: अधिकांश क्षेत्रों में, मिट्टी को गर्म होने देने के लिए वसंत के मध्य से लेकर अंत तक प्रतीक्षा करना सबसे अच्छा होता है। बहुत जल्दी मल्च लगाने से मिट्टी की गर्माहट धीमी हो सकती है और पौधों की वृद्धि में देरी हो सकती है। वसंत ऋतु में, पौधों के आधार के आस-पास से पतझड़ में लगाई गई किसी भी भारी मल्च को हटा दें ताकि मिट्टी जल्दी गर्म हो सके।

पतझड़ में मल्चिंग: गिरे हुए पत्ते, चीड़ की सुइयां, पुआल और घास की कतरन जैसी हल्की जैविक सामग्री ठंड के महीनों में पौधों की जड़ों को बचाने में मदद करती है और मध्यम ठंड/पिघलना चक्र जो पौधों को जमीन से उखाड़ सकते हैं। पतझड़ में मल्च लगाने के लिए पहली कड़ी ठंड के बाद तक प्रतीक्षा करें। (नोट: ग्राफ्ट किए गए गुलाबों को ग्राफ्ट को जमने से रोकने के लिए मल्च की एक गहरी परत की आवश्यकता होती है।) कटी हुई पत्तियों, खाद या घास की कतरनों को सर्दियों में टूटने के लिए सब्जी की क्यारियों के ऊपर फैलाया जा सकता है, जिससे वसंत रोपण के समय पोषक तत्वों से भरपूर क्यारियाँ बन जाती हैं।

सही मल्च, सही जगह

उपयोग की जाने वाली मल्च का प्रकार इस बात पर निर्भर करता है कि मल्चिंग किस क्षेत्र में की जा रही है और आपका लक्ष्य क्या है। पेड़ों और झाड़ियों के लिए मल्च, सब्ज़ियों के लिए मल्च से अलग होगी। जैविक मल्च मिट्टी और पौधों के स्वास्थ्य में सुधार करेगी, जबकि अकार्बनिक मल्च मिट्टी में कोई सुधार नहीं करती है।

- **पेड़, झाड़ियाँ, नींव के पौधे और झाड़ियों की सीमाएँ:** पेड़ों और झाड़ियों के लिए कटी हुई छाल या छाल के टुकड़े सबसे आम प्रकार के मल्च हैं, जो परिदृश्य में एक सजावटी स्पर्श जोड़ते हैं। पेड़ के तने के आधार के चारों ओर मल्च को ऊंचा न रखें, जिसे ज्वालामुखी मल्चिंग के रूप में जाना जाता है। इससे सड़न हो सकती है या कृंतक और लकड़ी-छेदने वाले कीड़ों से नुकसान हो सकता है। ड्रिप लाइन (शाखाओं की बाहरी परिधि) तक 2 से 3 इंच मल्च लगाएं, और पेड़ों और झाड़ियों के आधार से कई इंच दूर मल्च रखें।
- **बगीचे की क्यारियाँ और मिश्रित सीमाएँ:** सजावटी क्यारियों को पोषक तत्वों से भरपूर मल्च जैसे खाद या कटी हुई छाल के वार्षिक प्रयोग से लाभ होगा जो जल्दी से टूट जाएगी। घास-फूस वाले बारहमासी पौधों के मुकुट पर सीधे मल्च डालने से बचें, क्योंकि इससे विकास में देरी हो सकती है। दो से तीन इंच मल्च पर्याप्त है।
- **सब्ज़ियों के खेत:** खाद्य फ़सलें तेज़ी से बढ़ती हैं और उन्हें पनपने के लिए बहुत सारे पोषक तत्वों और पानी की ज़रूरत होती है। खाद, पुआल और घास की कतरन जैसी गीली घास का इस्तेमाल करें जो पौधों को पोषण देने के लिए जल्दी सड़ जाएगी। बेरी झाड़ियों और फलों के पेड़ों जैसी बारहमासी खाद्य फ़सलों के लिए, लकड़ी के उत्पादों जैसे चिप्स या कटी हुई छाल का इस्तेमाल करें जो अधिक धीरे-धीरे टूटेंगे। खाद्य फ़सलों पर कीटनाशकों या अन्य रसायनों से उपचारित गीली घास डालने से बचें। पतझड़ में, पुरानी गीली घास को मिट्टी में खोदा जा सकता है ताकि वह सड़ जाए और सर्दियों में मिट्टी को समृद्ध करे।
- **रास्ते:** रास्तों के लिए सबसे अच्छी जैविक सामग्री कटी हुई छाल या लकड़ी के चिप्स हैं। सामग्री के आकार के आधार पर इन्हें हर 1 से 2 साल में फिर से भरने की आवश्यकता होगी। लकड़ी के चिप्स कटी हुई छाल की तुलना में अधिक समय तक टिकेंगे। सबसे अच्छी स्थिति के लिए 2 से 3 इंच की परत लगाएं और समान रूप से फैलाएं। बजरी और कुचला हुआ पत्थर लंबे समय तक चलने वाला और पारगम्य होता है, जिससे अच्छी जल निकासी होती है। 1 से 2 इंच पत्थर की सामग्री का उपयोग करें और एक समान परत में रेक करें।

मल्च चुनते और उपयोग करते समय ध्यान रखने योग्य बातें

मल्च का उपयोग करते समय कुछ बातों पर ध्यान दें:

- रासायनिक रूप से उपचारित उत्पादों से बचें। लैंडस्केप फैब्रिक, रबर और प्लास्टिक जैसे सिंथेटिक मल्च मिट्टी में रसायन छोड़ सकते हैं, जिससे लाभकारी मिट्टी के जीवों को नुकसान पहुँच सकता है और मिट्टी प्रदूषित हो सकती है। खाद्य फसलों के आस-पास उपचारित घास की कतरन या अन्य जैविक सामग्री न रखें।

ISSN: 3048-6092
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 01 भाग 06 सितम्बर, 2024

ऐसे लकड़ी के उत्पादों का उपयोग करने से बचें जिन्हें रंगों या अन्य रसायनों से उपचारित किया गया हो।

- पालतू जानवरों की सुरक्षा करें। कुछ कुत्ते लकड़ी के चिप्स या पत्थरों को चबाना और निगलना पसंद करते हैं, जिससे जानलेवा पाचन संबंधी समस्याएं हो सकती हैं। कोको बीन मल्च में जहरीले यौगिक होते हैं जो कुत्तों और बिल्लियों के लिए हानिकारक हो सकते हैं।

जलवायु एवं क्षेत्रीय अंतर:

- काली प्लास्टिक या गहरे रंग की चट्टान जैसी गहरे रंग की मल्च ठंडी जलवायु में मिट्टी को गर्म करने में मददगार हो सकती है, लेकिन गर्म क्षेत्रों में यह ज़्यादा गर्म हो सकती है, जिससे पौधों की जड़ों को नुकसान पहुँच सकता है। हल्के रंग की मल्च परावर्तक होती हैं और ठंडी रहेंगी।
- सूखी गीली घास जैसे चूरा, लकड़ी के टुकड़े और भूसा गर्म, शुष्क जलवायु में आग का खतरा बन सकता है। गीली घास को घरों, गैरेजों और बाहरी इमारतों से दूर रखें या कम ज्वलनशील गीली घास का उपयोग करें।
- लकड़ी के उत्पादों का उपयोग सामान्यतः उत्तरी जलवायु में किया जाता है, जबकि चीड़ का भूसा दक्षिण में अधिक आसानी से उपलब्ध है तथा इसका उपयोग किया जाता है।
- बजरी और चट्टानी मल्च के साथ अकार्बनिक मल्चिंग रेगिस्तानी क्षेत्रों और जलयुक्त भूदृश्यों में अधिक प्रचलित है, जहां पौधों को रखरखाव की कम आवश्यकता होती है।

मल्चिंग के लिए क्यारियाँ तैयार करना

मल्च लगाने से पहले क्यारियाँ तैयार करने के लिए ये कदम उठाएँ:

- खरपतवार हटा दें ताकि गीली घास के माध्यम से खरपतवार उगने की संभावना कम हो जाए।
- मिट्टी की सतह पर पत्तियों या अन्य मलबे को साफ करें।
- पेड़ों, झाड़ियों और बारहमासी पौधों पर से किसी भी मृत, क्षतिग्रस्त या रोगग्रस्त वृद्धि को काट-छाँट कर हटा दें।
- पुरानी गीली घास को हटा दें, जिसमें कीट और रोग हो सकते हैं। अगर पुरानी गीली घास में कीट या रोग होने का संदेह हो तो उसे हटा दें। पोषक तत्व प्रदान करने के लिए साफ गीली घास को मिट्टी में खोदा जा सकता है या खाद के ढेर में मिलाया जा सकता है।
- सतह को समतल करने के लिए मिट्टी को खोदें और बड़े पत्थरों को हटा दें।
- यदि मिट्टी सूखी है, तो गीली घास डालने से पहले उस क्षेत्र को अच्छी तरह से गीला कर लें।
- खरपतवार वाले क्षेत्रों में, मल्च डालने से पहले मिट्टी की सतह पर अखबार की एक परत बिछा दें।

मल्च को कितनी बार बदलना चाहिए

कार्बनिक मल्च टूट जाते हैं और उन्हें चट्टानों या पत्थरों जैसे अकार्बनिक मल्च की तुलना में अधिक बार फिर से भरने की आवश्यकता होगी। बारीक मल्च जैसे कि कटी हुई छाल, खाद और घास के टुकड़े, लकड़ी के मोटे टुकड़ों की तुलना में अधिक तेज़ी से सड़ते हैं। बड़े चिप्स छोटे टुकड़ों की तुलना में अधिक समय तक टिकेंगे।

जब मल्च पतला हो जाए या आपको खाली जगहें दिखाई दें तो उसे फिर से भर दें। महीन मल्च को हर 1 से 2 साल में फिर से भरना होगा; बड़े लकड़ी के चिप्स कई सालों तक चल सकते हैं। अकार्बनिक मल्च को अधिक स्थायी माना जाता है।

संभावित मल्चिंग समस्याएं

- बहुत ज़्यादा मल्च पानी और पोषक तत्वों के प्रवाह को बाधित कर सकता है, कीटों को आकर्षित कर सकता है, या निष्क्रिय और नए उभरते पौधों को दम घोंट सकता है, जिससे विकास में देरी हो सकती है। 2 से 4 इंच से ज़्यादा मल्च न डालें और पेड़ों और झाड़ियों के आधार पर या बारहमासी मुकुटों के ऊपर मल्च लगाने से बचें।
- कुछ मल्च के साथ मैटिंग हो सकती है, जिसमें बगीचे के अपशिष्ट पदार्थ जैसे पत्ते और घास की कतरनें शामिल हैं। यह जड़ क्षेत्र में पानी और पोषक तत्वों के प्रवाह को बाधित कर सकता है। हवा को हवादार करने के लिए समय-समय पर मल्च को रेक करें। पत्तियों को छोटे टुकड़ों में काटने के लिए मल्चिंग घास काटने की मशीन का उपयोग किया जा सकता है, जिससे उनके उलझने की संभावना कम हो जाती है और उन्हें मिट्टी को पोषण देने के लिए तेज़ी से टूटने की अनुमति मिलती है।
- यदि मल्च बहुत अधिक नम रहता है, तो उस पर फफूंद या कवक लग सकता है। छायादार क्षेत्रों में, जहाँ सूखने में अधिक समय लगता है, मल्च को पतली परत में लगाएँ। हवा को हवादार करने और पानी कम करने के लिए समय-समय पर मल्च को रेक करें। यदि समस्या बनी रहती है, तो पुरानी मल्च को हटा दें और इसे 1 से 2 सप्ताह तक धूप वाली जगह पर टारप पर रखें ताकि यह सूख जाए, फिर दोबारा लगाएँ। इसे ताज़ा मल्च से भी बदला जा सकता है।
- दीमक जैसे हानिकारक कीटों सहित कीट नमी, अंधेरे स्थितियों की ओर आकर्षित होते हैं और गीली घास के नीचे छिप सकते हैं। कीटों को रोकने के लिए, एक पतली परत में गीली घास डालें और हवा भरने के लिए समय-समय पर रेक करें। देवदार, सरू और नीलगिरी जैसे सुगंधित लकड़ी के मल्च कीटों को दूर रखने में मदद करते हैं। इमारत की नींव से गीली घास को 6 से 12 इंच दूर रखें।
- यदि खाद की परत पर्याप्त पुरानी न हो तो पौधों की जड़ें या पत्तियाँ जल सकती हैं। तैयार खाद को बैग में या मिट्टी बनाने वाली कंपनियों से थोक में खरीदें। यदि आप खेत की खाद का उपयोग कर रहे हैं, तो उपयोग करने से पहले उसे 1 से 2 साल पुराना होने दें।

● ● ●