

مقدمه

خاک بدون پوشش بطور دائم در معرض خطر فرسایش بادی و آبی است. از سوی دیگر نبودن پوشش در سطح خاک، میزان تبخیر سطحی را به شدت افزایش می‌دهد. ایجاد پوشش در سطح خاک باعث کاهش تبخیر و افزایش ماندگاری خاک در مقابل عوامل فرسایش می‌شود و به پایداری آن کمک می‌کند. مالچ را به روش‌ها و وسایل مختلف می‌توان در سطح خاک ایجاد کرد.

مالچ

مالچ یک پوششی است که در سطح خاک ایجاد می‌شود. استفاده از مالچ در زراعت، باغبانی، حفاظت از خاک، تثبیت ماسه‌های روان و توسعه‌ی فضای سبز مورد استفاده قرار می‌گیرد. از قدیم الایام، توسط بعضی از باغبانان، مالچ برای حفظ رطوبت خاک اطراف درختان، سبزی‌ها و گل و گیاهان و یا برای کنترل علف‌های هرز استفاده می‌شده است. برای این کار معمولاً از علف‌های چیده شده، برگ‌ها و علوفه و سایر موادی که به راحتی پوسیده می‌شوند استفاده می‌گردد. مالچ پلاستیکی سیاه یا شفاف هم برای تولید محصول پیش‌رس مورد استفاده قرار می‌گیرد. از مالچ علاوه بر تولید محصول پیش‌رس، برای کاهش مصرف آب و افزایش راندمان آبیاری بخصوص در تولید گل، سبزی و میوه‌جات استفاده می‌شود.

امروزه از مواد مختلف مصنوعی و طبیعی مثل پلاستیک، الیاف فیبری و فایبر گلاس، مالچ‌های مختلف قابل تجزیه توسط نور، غیر قابل تجزیه، مالچ‌هایی با رنگ سیاه، سفید، رنگی و با کاربردهای گوناگون تولید می‌شود. انواع مالچ‌های پلاستیکی برای زودرس کردن و افزایش تولید محصولات و بخصوص محصولات گرمادوست مثل گوجه فرنگی، فلفل، ذرت، توت فرنگی و گیاهان پیچک‌دار قابل استفاده می‌باشند.



شکل ۱- مالچ

انواع مالچ

مالچ‌های قابل استفاده در کشاورزی سه نوع است:

۱) **مالچ بیولوژیکی (آلی):** معمولاً کشاورزان خواسته یا ناخواسته از مالچ‌های آلی استفاده می‌کنند. این مالچ‌ها، از مواد گیاهی و پس مانده‌ی گیاهان و شاخ و برگ درختان به دست می‌آیند. حتی از خاک آره، ضایعات بخاری، چمن‌های چیده شده، باقی مانده‌ی گیاهان مردابی و باتلاقی، خزه‌ها و جلبک‌ها بعد از تجزیه و پوسیده شدن میتوان مالچ تهیه کرد.

مالچ‌های بیولوژیکی آرام آرام تجزیه می‌شوند و باعث افزایش مواد آلی خاک، افزایش ظرفیت نگهداری آب در خاک، افزایش فعالیت کرم‌های خاکی و سایر موجودات خاکزی و نهایتاً باعث بالا رفتن حاصلخیزی خاک کشاورزی می‌شوند. در خاک‌هایی که مالچ آلی در آن‌ها استفاده می‌شود، در سال‌های بعد جذب موادی مثل روی و آهن توسط گیاهان بهتر انجام می‌شود.



شکل ۲- استفاده از کاه و کلش به عنوان مالچ آلی

۲) مالچ شیمیایی (غیر آلی): این نوع مالچها از تابش نور خورشید و رشد علفهای هرز جلوگیری می کنند. پلاستیک سیاه و مواد پروپیلنی از مالچهای شیمیایی هستند که امروزه از آنها استفاده می شود. این مواد دوام طولانی مدتی دارند که در صورت از بین رفتن و پوسیدن هم هیچ تاثیری در حاصلخیزی خاک ندارند. معمولا از پلاستیک سیاه بصورت یک لایه و نواری استفاده می شود ولی اگر به صورت یکپارچه روی خاک کشیده شود، نتیجهی بهتری از مصرف نواری دارد و به خوبی جلوی رشد علفهای هرز را می گیرد. این نوع مالچ آب را از خود نفوذ نمی دهد. امروزه پلاستیکهای مخصوص تولید شده که برای مالچ ۲ تا ۳ دوره از آنها استفاده می شود.



شکل ۳- استفاده از مواد نفتی به عنوان مالچ شیمیایی در بیابانها

۳) مالچ فیزیکی (معدنی): این مالچ شامل خورده سنگها، مواد فشرده شده ی کانیهای صنعتی مثل ورمی کولایت، پرلایت و ... می باشد. یکی از معایب بزرگ این نوع مالچها و مالچهای شیمیایی این است که بعد از دوره ی استفاده، زمانی که برنامه ی کشت مجدد انجام می شود، برداشتن و جمع آوری آنها از خاک بسیار مشکل است.



شکل ۴- استفاده ورمی کولایت

فواید مالچ و مالچ پاشی

از مالچ‌های مناسب برای زیبا کردن منظره باغ هم استفاده می‌شود، اما فایده‌ی اصلی مالچ، ذخیره کردن آب در خاک و صرفه‌جویی در مصرف آن است. علاوه بر آن مالچ، مانع نوسانات شدید حرارتی می‌شود. امروزه در کشاورزی از مالچ برای مقاصد زیر استفاده می‌گردد:

- افزایش ظرفیت نگهداری آب در خاک و کاهش مصرف آب
- متعادل کردن حرارت خاک
- کم کردن فشردگی خاک
- کم کردن فرسایش خاک توسط باد و آب
- حاصلخیزتر کردن خاک با مصرف مالچ‌های آلی
- کاهش خسارت آلودگی به بیماری‌ها با جلوگیری از تماس میوه با خاک
- جلوگیری از رشد و توسعه‌ی علف‌های هرز
- کمک به افزایش حجم ریشه‌ی گیاهان

زمان مصرف مالچ

بعضی از مالچ‌ها از موادی هستند که برای مدت کوتاهی قابل استفاده می‌باشند. از این نوع مالچ برای این که بذر چمن جابه‌جا نشود و رطوبت کافی هم در اختیار داشته باشد، در چمن کاری‌ها استفاده می‌شود. از این نوع مالچ‌ها برای ایجاد سرعت جوانه‌زنی بیشتر در بذر گوجه‌فرنگی و یا بنفشه، اطلسی و همیشه بهار استفاده می‌گردد. این مالچ‌ها ۷ تا ۱۰ درجه، حرارت خاک را افزایش می‌دهند و خطر سرمای اول بهار را کمتر می‌کنند.

در تابستان موادی از قبیل خاک آره، کاه و کلش اگر با کودهای ازت‌دار (مثل اوره) بکار برده شوند مفیدتر خواهند بود. یک قاشق کود اوره یا سولفات آمونیوم به همراه چهار بیل از این مواد مخلوط و بطور یکنواخت در سطح خاک پخش می‌شود.

برای محافظت درختان و درختچه‌ها از سرمای زمستان، باید در پاییز مالچ را مصرف کرد. بعد از مالچ پاشی، نباید درختان را به شدت هرس کرد. مصرف مالچ‌های آلی و معدنی با عمق بیش از ۷ سانتیمتر ضرورتی ندارد. برای این کار، استفاده از یک لایه‌ی مالچ پلاستیکی هم کافی است. از کمپوست و بقایای برگ گیاهان هم



معمولا ۴ تا ۵ سانتیمتر کفایت می کند ولی سنگریزه و تراشه‌ی چوب را به ارتفاع ۵ تا ۷ سانتی متر باید مصرف کرد. مصرف بیشتر مالچ‌ها، هم اثر آن‌ها را کم می کند و هم هزینه اضافی به همراه دارد.

منبع

پرویزی، خسرو؛ قدمی فیروز آبادی، علی؛ محبوب، محسن. (۱۳۸۶). مالچ و استفاده از آن در کشاورزی. همدان: مدیریت ترویج و مشارکت مردمی

