

بخش ح : اداره حاصلخیزی و رطوبت خاک

درس ۳: استعمال کودها در نباتات
مزروعه ای

اصلاحات



- باندنج
- پاشیدن کود
- بیلد اپ
- چیسلینگ
- قراردادن کود در عمق خاک

اصطلاحات

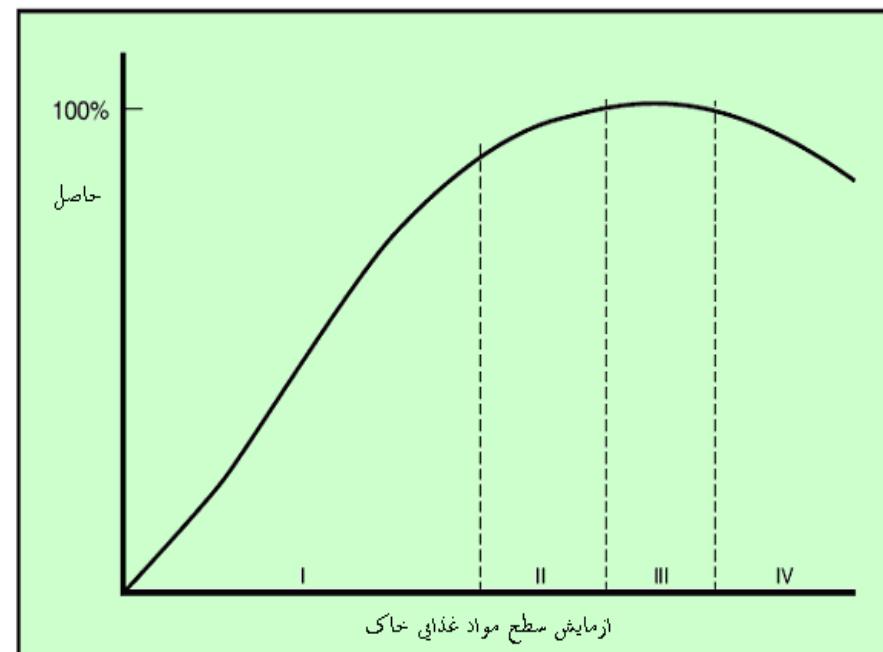


- فرتیگیشن Fertigation
- تغذیه شاخ برگ Foler feeding
- نرم کردن سطح خاک Knifing
- مصرف فراوان LUXURY
- حفظ و نگهداری MAINTENACE

چرا کود در نباتات مزرعه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

I. استعمال کود می‌تواند حاصلات را بالا ببرد و افزایش در حاصلات به عايد دهقانان می‌افزاید.

ازهایش سطح مواد غذایی خاک



حاصل نبات مستقیماً به سطح مواد غذایی خاک ارتباط دارد
کوددهی برای نباتات در سطح I بیشترین منفعت دارد

چرا کود در نباتات مزرعه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف) چون کود مصرف پول را ایجاب می‌کند، دهقان باید مقداری را علاوه نماید که بیشترین منفعت داشته باشد. حاصل نبات مستقیماً به سطح مواد غذایی خاک ارتباط دارد. سطح مواد غذایی نبات را می‌توان به چهار سطح تقسیم نمود.

چرا کود در نباتات مزرعه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

۱. سطح. ا) کمبودی – فقدان مواد غذایی به اشکار بنظر می‌رسد، رشد و حاصلخیزی متاثر می‌گردد. بعد از استعمال مواد معدنی ای که کمبودی آن وجود دارد، عکس العمل رشد قوی و سود بخش می‌باشد.
۲. سطح. ب) کافی – سطح بسیار مهمی که احتیاجات نبات را برآورده می‌سازد. کود بیشتر می‌تواند حاصلات را اندکی افزایش دهد، اما بخاطر پرداخت برای کود کافی نمی‌باشد.

چرا کود در نباتات مزرعه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

۳. سطح .III بُلند - سطح مواد غذایی بُلند می باشد، حاصلات در حد اعظمی قرار دارد. مواد غذایی اضافی در نبات ذخیره می گردد که این عمل را luxury consumption گویند. کوددهی می تواند نبات را به سطح IV ببرد یا باعث الودگی آب گردد.

۴. سطح .IV زهری - سطح مواد غذایی در پافت یا نسج نبات تا اندازه‌ای بالا می باشد که به زهر مبدل می گردد. محصولات کاهش می یابد

چرا کود در نباتات مزرعه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

ب) سه شیوه دریافت و تشخیص کمبودی مواد غذایی در نباتات، وجود دارد.

۱ بازرسی بصری نباتات برای علایم کمبودی می‌تواند کمبودی واضح را اشکار سازد. این روش اکثرأً صرف کمبودی های حاد را بعد ازینکه خسارت به حاصلات قبلأً رخ داده است، نشان می‌دهد.

چرا کود در نباتات مزرعه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

• علایم بصری می‌توان قابل اعتماد نباشد. مشکلات دیگری که به سطوح مواد غذایی خاک ارتباط ندارد می‌تواند وجود داشته و بالای رشد نبات تاثیر داشته باشد.

چرا کود در نباتات مزرعه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

۲. از مایش بافت یا نسج، سطوح مواد غذایی را در نسج نبات اندازه می‌کند. این نوع از مایش می‌تواند مشکلاتی را اشکار سازد که از مایش خاک تشخیص کرده نمی‌تواند.

چرا کود در نباتات مزرعه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- از مایش خاک، سطوح مواد غذایی را و همچنان ترکیبات دیگر خاک را اندازه می‌کند.
- لابراتوارهای از مایشی در مورد یکی از دو مفکوره سطوح حاصلخیزی کار می‌کند.
- به خاک کود دهید تا در سطح مناسب اورده شود، بعداً علاوه کردن حفظ و مراقبت سالانه جانشین چیزهای می‌گردد که در نتیجه رفع حاصل نبات از دست می‌رود.

چرا کود در نباتات مزرعه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- از مایشات مکرر خاک به تعقیب کوددۀ نبات بمنظور فراهم آوری مواد ضروری.
- دهائین بمنظور تشخیص احتیاجات کوددۀ نباتات، به این از مایشات نیاز دارند.
- از مایشات خاک یک اندازه محدودیت‌های را دربر دارد.
- شرایطی که بالای درک مواد غذایی تاثیر دارد مانند خاک مربوط، نمی‌تواند در لابراتوار تشخیص گردد.

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

III. تولید کننده گان برای استعمال کود دارای یک عدد گزینه ها می باشند.

AN AIR APPLICATOR IS USED TO APPLY FERTILIZER



(Courtesy, Case Corporation)

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

الف) انتخاب تغییری درست استعمال کود برای یک مزرعه خاص حداقل وابستگی دارد به سطح حاصلخیزی اصلی، نوع نباتی که کشت می گردد، اجاره داری زمین و سیستم کشاورزی

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

۱. در مزرعه های که سطح حاصلخیزی در سطح هدف مطلوب یا بالاتر از آن می باشد، شواهد تحقیقاتی کمتر وجود دارد تا تفاوت قابل ملاحظه ای را در حاصلاتی نشان دهد که با شیوه استعمال کود ارتباط می گیرد.

PATRIOT™ SPRAYER APPLIES FERTILIZER TO FIELD



(Courtesy, Case Corporation)

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

۲. در خاک های دارای مواد مغذی پائین، گذاشتن کود در نوار غلپظ، حاصلات بلند را نشان داده است.

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

ب) کود می تواند قبل از بذر نبات، در جریان بذر نبات، بعد از بذر یا با یک اندازه ترکیب این سه مرحله، استعمال گردد. وقت استعمال کود بالای نبات تاثیرات مختلف دارد.

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

۱. کودی که قبل از بذر نبات استعمال می گردد بنام قبل از بذر یاد میشود.
۲. پاشیدن کود ساده ترین طریقه کود دهی قبل از بذر نبات بشمار می رود.
 - پاشیدن - پخش مساوی کود روی سطح خاک.
۳. تزریق خاک که بنام Deep Root Zone Banding ، Knifing یا chiseling placement نیز یاد میشود پروسه ای است که در آن کود تحت سطح زمین در ساحه ریشه قرار داده می شود .

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

۴. استعمال کود حین بذر بنام Starter Fertilizer پاد میشود - عادی ترین شیوه آن بنام Banding پاد میشود که در آن بذر کننده کود را تحت تخم و در کنار آن قرار می دهد.

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

۵. کود بنام Pop-up قطارها با تخم
پکجا فرار می گیرد.

فقط مقدارهای کم بخاطر جلوگیری از
صدمه به تخمانیه جات، استعمال می
گردد.

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

کود دهی بعد از بذر دارای چندین طریقه می باشد.

۱. قبل از ظهر عبارت از کود دهی است که بعد از بذر اما قبل از پدید آمدن نبات از زمین صورت می گیرد.

۲. بعد از ظهر عبارت از کود دهی است که بعد از پدید آمدن نبات از زمین

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

۳. کود دهی بنام (Top dressing) عبارت از شیوه کود دهی است که با پاشیدن کودن مشابهت دارد، البته به استثنای اینکه کود روی نبات در حال رشد پخش گردیده و با خاک مخلوط نمی گردد.

۴. کود دهی بنام (Side dressing) عبارت از طریقه استعمال کود است که بار دوم در نیمه ای فصل رشد نبات از طریق کود دهی در امتداد قطارهای نبات صورت می گیرد.

۵. کود دهی بنام (fertigation) عبارت از شیوه تزریق کود در آب آبیاری می باشد

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

۶. Foliar Feeding (تغذیه شاخه و برگ)

عبارة از طریقه کوددهی می باشد که در آن محلول مستقیماً بالای برگ های نبات پاشیده میشود.

- این شیوه کوددهی نسبت به شیوه های دیگر کوددهی نتیجه سرعی را نشان می دهد.

کدام شیوه های استعمال کود وجود دارد؟

• استعمال مشخص به محل) که بنام Site-specific application (نیز یاد میشود با استفاده از تکنالوژی Variable rate technology) کمپیوتر صورت می گیرد که در آن یک دهقان هنگام استعمال کود در مزرعه می تواند اندازه استعمال کود را تغییر دهد.

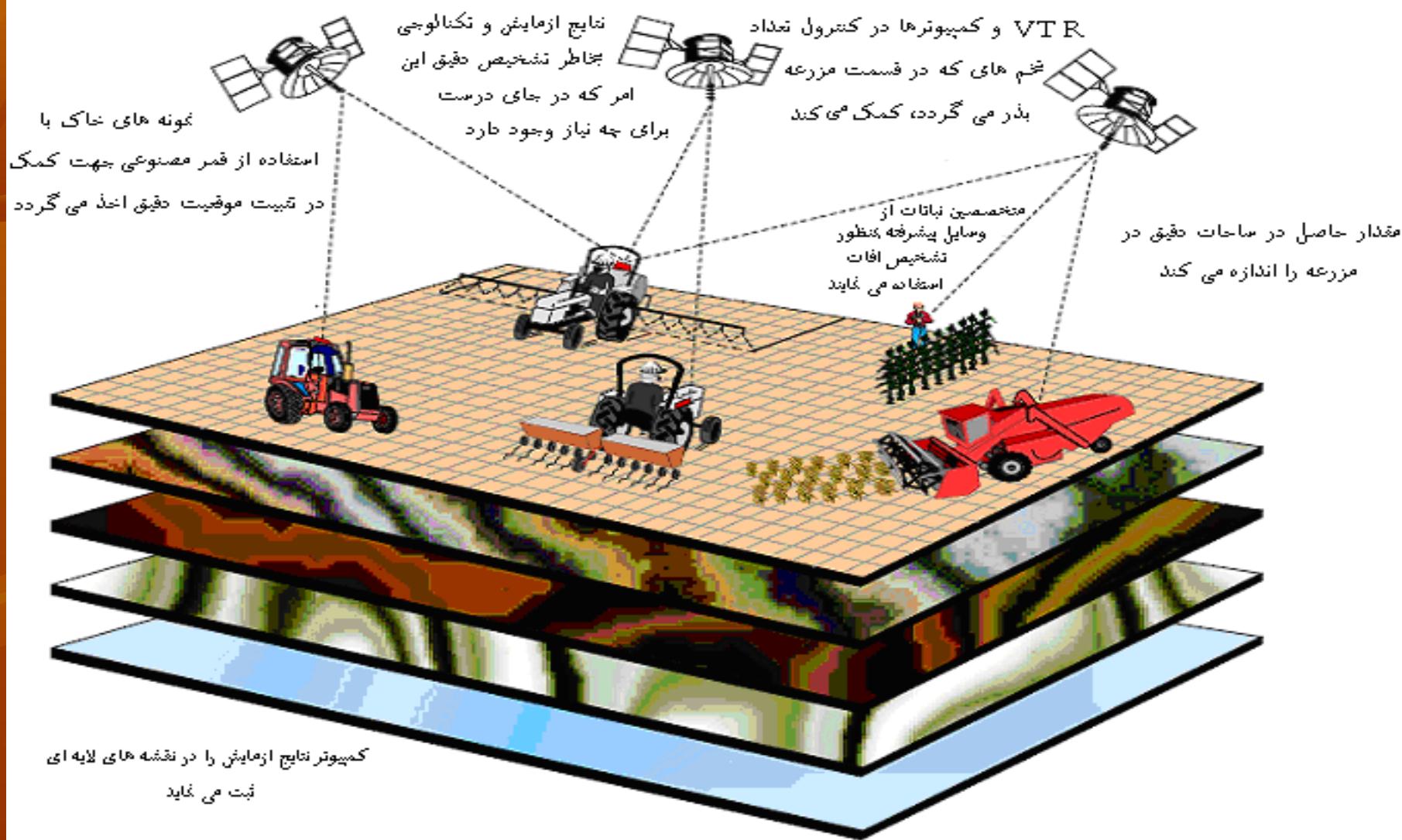
- این شیوه می تواند منجر به بهبودی در حاصلات گردد زیرا امکان استعمال بیش از حد کود را بعد اقل رسانیده و منفعت را بهتر سازد.

.۸. سیستم های موقع یابی جهانی) در Global positioning Systems کشاورزی دقیق برای ثبت موقعیت نقاط دقیق در مزرعه مورد استفاده قرار می گیرد.

- اقمار مصنوعی بنام نافستار ۲۴ دور زمین چرخش نموده و سگنان های رادیویی را میفرستند.

- موقعیت نقاط دقیق را از طریق تشخیص فاصله از سه نقطه یا پیشتر از آن، ثبت می کند که این عمل را Triangulation (یا) می نامند.²⁴

سیستم GPS



اندازه استعمال کود از چه قرار است؟

III. اندازه استعمال کود مربوط به سطح امتحان خاک می باشد.

الف) مشکلات پیرامون حاصلخیزی خاک با موجودیت اسید، فاسفورس، پوتاشیم و نایتروجن در خاک می باشد.

ب) خاطر تعبین مقدار اهک و کود، از مایشات ذیل خاک سفارش می گردد.

اندازه استعمال کود از چه قرار است؟

۱. ازمایش آب pH که عکس العمل خاک را بمتابه واحد های pH نشان می دهد.
۲. ازمایش Bray P1 برای موجودیت فاسفورس در خاک برای نبات، که به اجزا در فی میلیون (ppm) گزارش می گردد.
۳. ازمایش پوتاشیم، که معمولاً بمتابه ppm نیز گزارش می گردد.

اندازه استعمال کود از چه قرار است؟

۴. ازمایش خاک برای تعیین نیازمندی های نباتات مزرعه برای کود نایتروجن به عین مفهوم مانند تعیین نیاز برای اهک، فاسفورس یا پوتاشیم سفارش نمی گردد زیرا نایتروجن می تواند شکل خود را تغییر دهد یا از خاک از بین رود.



اندازه استعمال کود از چه قرار است؟

۵. از مایش خاک بخاطر درک نیاز برای کود نایتروجن نظر به این واقعیت یک کار بسیار پیچیده می باشد که موجودیت نایتروجن، پشكل ازاد شدن از مواد ارگانیک خاک و از بین رفتن در نتیجه leaching یا تصفیه خاک و نایتروجن دهی، توسط شرایط اقلیمی غیر قابل پیش بینی تنظیم می گردد.

اندازه استعمال کود از چه فرار است؟

ب) مقدار کودی که سفارش می گردد.
اندازه مورد ضرورت در خاک حفظ
گردد. ویا کود هیچ استفاده نگردد.

اندازه استعمال کود از چه قرار است؟

۱. عبارت Build up از مقدار موادی است که برای بلند بردن از مایش خاک به سطح مطلوب ضروری می باشد.

۲. عبارت Maintenance از مقداری است که جانشین مقداری می گردد که توسط نباتی که کشت می گردد از بین می رود.

اندازه استعمال کود از چه قرار است؟

۳. Build up جمع Maintenance وقتی سطوح

ازمایش خاک پائینتر از ارزش مطلوب باشد، پس سفارش می گردد که کود کافی علاوه گردد تا ازمایش را به هدف مطلوب رسانیده و چیزی را که نبات از بین می برد جانشین آن گردد.

۴. در صورتی که سطوح ازمایش در سطح ارزش های مطلوب یا پائینتر از آن باشد، حاصلات نبات می تواند ذریعه مقدار کودی که همان سال استعمال می گردد، مورد صدمه قرار گیرد.

اندازه استعمال کود از چه قرار است؟

پ) Maintenance: وقتی که سطوح از مایش خاک بین حد اقل و ۹ کیلو گرام باشد بالاتر از حد اقل برای فاسفورس و بین حد اقل و ۴۵ کیلو گرام بالاتر از حد اقل برای پوتاشیم باشد، پس مقدار کافی را استعمال نمایید تا چیزی را که نبات از بین می برد، جبران نماید.

اندازه استعمال کود از چه قرار است؟

۱. علاوه کردن کود ممکن بالای حاصلات نباتات موجود تاثیر نداشته، اما می‌تواند بالای نباتات بعدی تاثیری منفی داشته باشد اگر مواد بخارتر نگهداشت سطوح از مایش خاک مورد استفاده قرار نگیرد.

اندازه استعمال کود از چه قرار است؟

۲. عدم استفاده از کود – سفارش می گردد که سطوح از مایش خاک اندکی بالاتر از سطحی باشد که در آن توقف حاصلات مطلوب می رود.

- نگهداشتن ارزش های بی نهایت بالا اقتصادی نخواهد بود .

مرو را خلاصه

- کو ددهی می تواند حاصلات را بالا برد و افزایش در حاصلات درآمد و عاید دهاقین را بالا میرد.
- چون کود پول را ایجاب می کند پس دهاقین مقداری را استعمال نمایند که بیشتر منفعت داشته باشد.
- تولید کنندگان برای قرار دادن کود گزینه متعددی دارند.

مرو را خلاصه

- انتخاب تختیک درست استعمال کود برای یک مزرعه خاص حداقل وابستگی دارد به سطح حاصلخیزی ماندگار، نوع نباتی که کشت می‌گردد، اجاره داری زمین و سیستم کشاورزی.
- مشکلات پیرامون حاصلخیزی خاک با موجودیت اسید، فاسفورس، پوتاشیم و نایتروژن در خاک می‌باشد.