



زمان آزمون (دقیقه): ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تغذیه گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-زراعت ۱۴۱۱۳۸۹

۱- کدامیک از عناصر غذایی معدنی بیشترین غلظت را در ترکیب شیره آبکش دارد؟

۱. فسفر ۲. پتاسیم ۳. گوگرد ۴. منیزیم

۲- کدامیک از موارد زیر از اثرات کاربرد کلرید کلروکولین در گیاهان است؟

۱. افزایش گسترده ریشه و اندام هوایی ۲. تحریک و تسریع جوانه زنی
۳. کاهش خوابیدگی محصول ۴. افزایش انتقال مجدد ترکیبات غذایی در گیاه

۳- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. کلسیم، فراوانترین کاتیون در سیتوپلاسم سلول است.
۲. پتاسیم برای فعال سازی آنزیم های مرتبط با ساخت نشاسته مورد نیاز است.
۳. آمونیوم، نقش بسزایی در فعال کردن پمپ پروتئینی ATPase متصل به غشاء دارد.
۴. غلظت بالای کلسیم در سیتوپلاسم، تشکیل کالوز را کاهش می دهد.

۴- با انباشته شدن مواد فتوسنتزی در برگ به ترتیب چه تغییری در فعالیت آنزیم های اکسیدوژناز و کربوکسیلاز ریبوفسفاتاز حاصل می شود؟

۱. افزایش - کاهش ۲. کاهش - کاهش ۳. افزایش - افزایش ۴. کاهش - افزایش

۵- در محیط های کنترل شده، بخش اعظم آهن گیاه در کدام اندام مشاهده می شود؟

۱. برگ ۲. ریشه ۳. ساقه ۴. جوانه های زایشی

۶- کدام اندامک، بالاترین سرعت برگشت پذیری واکنش های تشکیل سوپراکسید و آب اکسیژنه را دارد؟

۱. دستگاه گلژی ۲. میتوکندری ۳. کلروپلاست ۴. واکوئل

۷- کدامیک از موارد زیر در شرایط کمبود منگنر قابل مشاهده است؟

۱. افزایش کربوهیدرات ۲. کاهش لیگنین
۳. افزایش تشکیل ریشه های جانبی ۴. افزایش روغن بذر و کاهش نشاسته

۸- بیماری سیب زمینی (Potato sickness) از پیامدهای کمبود کدام عنصر است؟

۱. منیزیم ۲. کلسیم ۳. نیتروژن ۴. فسفر

۹- بیماری ناشی از کمبود منگنز در غلات دانه ریز چه نام دارد؟

۱. دم شلاقی ۲. مرگ انتهایی ۳. برگ چپسی ۴. سوختگی شعله ای



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تغذیه گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-زراعت ۱۴۱۳۸۹

۱۰- اگر منبع نیتروژن کودی، نیترات باشد، pH خاک چه تغییری می کند؟

۱. تاثیری بر pH خاک ندارد.

۲. کاهش می یابد.

۳. افزایش می یابد.

۴. در خاک های رسی کاهش و در خاک های شنی افزایش می دهد.

۱۱- تاثیر کدامیک از روش های کوددهی به خاک، سریع تر می باشد؟

۱. محلول پاشی

۲. تزریق

۳. مصرف خاکی

۴. چالکود

۱۲- به پروردگی آب های سطحی (Eutrofication) از پیامدهای کدامیک از گزینه های زیر است؟

۱. جمع آوری و پخش آب های سطحی با مدیریت صحیح

۲. مصرف بیش از حد کودهای شیمیایی

۳. کشت گیاهان زراعی در اراضی شیب دار

۴. سطح بالای سفره های آب زیرزمینی

۱۳- با افزایش رطوبت خاک، فشار جزئی اکسیژن و دی اکسید کربن به ترتیب چه تغییری می کند؟

۱. کاهش - کاهش

۲. افزایش - افزایش

۳. افزایش - کاهش

۴. کاهش - افزایش

۱۴- جمله زیر بیان کننده کدام قانون می باشد؟

"اگر عوامل متعددی بر سرعت یک واکنش تاثیر داشته باشد، سرعت آن واکنش تحت کنترل کندترین عامل است"

۱. بلاکمن

۲. میتچرلیخ

۳. شلفورد

۴. لی بیگ

۱۵- بیماری کزاز علفی ناشی از کدام گزینه است؟

۱. رقابت سولفات و مولیبدات در جذب توسط گیاه

۲. رقابت پتاسیم و منیزیم و فقر منیزیم در خون دام

۳. رقابت سدیم با کاتیون های موجود در خاک و جذب کمتر توسط گیاه

۴. وجود مواد ضد کیفی در گیاه و کاهش پروتئین در پیکره دام

۱۶- نقش مایکورایزا در تغذیه گیاهی چیست؟

۱. تثبیت بیولوژیکی نیتروژن و تبدیل نیتروژن گازی به معدنی

۲. گسترش عمودی ریشه ها و کاهش انشعابات ریشه

۳. جذب عناصر غذایی بیشتر به ویژه در شرایط کمبود این عناصر

۴. افزایش جذب عناصر پویا در خاک توسط گیاه



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تغذیه گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-زراعت ۱۴۱۳۸۹

۱۷- گلیکوپروتئین تقریباً چند درصد وزن خشک دیواره سلولی را تشکیل می دهد؟

۱. ۶۵ - ۵۰ درصد ۲. ۲۰ - ۱۰ درصد ۳. ۵۰ - ۲۵ درصد ۴. ۱۰ - ۵ درصد

۱۸- کدام گزینه زیر، مانع موثرتری در مقابل پخشیدگی ترکیبات محلول از آپوپلاسم به سیتوپلاسم است؟

۱. غشای سلولی ۲. غشای کلروپلاست ۳. پلاسمودسماتا ۴. غشای میتوکندری

۱۹- در شرایط کمبود فسفر، مقدار فسفولیپیدها و نفوذپذیری غشاء به ترتیب چه تغییری می یابد؟

۱. افزایش - افزایش ۲. کاهش - افزایش ۳. کاهش - کاهش ۴. افزایش - کاهش

۲۰- اغلب عمق نمونه برداری برای گیاهان زراعی چقدر است؟

۱. ۱۵ - ۱۰ سانتیمتر ۲. ۳۵ - ۲۵ سانتیمتر ۳. ۲۵ - ۱۵ سانتیمتر ۴. ۴۰ - ۲۰ سانتیمتر

۲۱- کدامیک از موارد زیر در رابطه با کمبود فسفر صحیح است؟

۱. کمبود فسفر سبب تسريع گلدهی در بقولات می باشد.
۲. کمبود فسفر، تعداد باکتری های گره ساز را افزایش می دهد.
۳. کمبود فسفر در ذرت سبب انباشته شدن قند و افزایش رنگدانه آنتوسیانین می شود.
۴. کمبود فسفر یکی از رایجترین دلایل زردی و کلروزه شدن یونجه است.

۲۲- کدامیک از روش های تعیین نیاز کودی بر پایه جذب عناصر غذایی به وسیله تعداد زیادی از گیاهان رشد کرده در مقدار کم خاک می باشد؟

۱. روش جوانه زنی نیوبائر
۲. کشت گلدانی میتچرلیخ
۳. روش دریس
۴. آزمون های نواری در مزارع

۲۳- کدامیک از موارد زیر در رابطه با عنصر مولیبدن صحیح است؟

۱. کمبود مولیبدن سبب افزایش جذب و تثبیت بیولوژیکی نیتروژن می شود.
۲. کمبود مولیبدن، حساسیت به سرما و آبگرفتگی را افزایش می دهد.
۳. مولیبدن در آوندهای چوبی و آبکش، غیرپویا بوده و به کندی منتقل می شود.
۴. رشد گیاهان تثبیت کننده نیتروژن با مصرف مولیبدن کاهش می یابد.

۲۴- کدامیک از یون های زیر نقش بارزی در باز و بسته شدن روزنه ها دارد؟

۱. مولیبدات ۲. سولفات ۳. کربنات ۴. کلر



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تغذیه گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-زراعت ۱۴۱۳۸۹

۲۵- در روش تلفیقی تشخیص و توصیه کودی (دریس) منظور از ارقام مرجع چیست؟

۱. غلظت عناصر غذایی در گیاهانی که بیشترین عملکرد را داشته باشند.
۲. غلظت عناصر غذایی در گیاهانی که کمترین عملکرد را داشته باشند.
۳. غلظت عناصر غذایی در گیاهانی که متوسط عملکرد مزرعه را داشته باشند.
۴. غلظت عناصر غذایی در گونه های دارای ارزش اقتصادی در شرایط تنش های محیطی است.

۲۶- کالوز چیست؟

۱. پلی ساکارید ذخیره ای در واکوئل بعضی از گیاهان
۲. پلی ساکارید بسیار آبگیری شده که در منافذ صفحه غربال تشکیل می شود.
۳. منفذ ارتباطی دو سلول مجاور و محل انتقال مواد
۴. ناقلین مواد پرتئینی مورد نیاز گیاه بین دو سلول مجاور

۲۷- کدام گزینه صحیح است؟

۱. جریان آب در آوند آبکش، یک طرفه و برخلاف آوند چوبی است.
۲. عامل انتقال در آوند آبکش، شیب فشار آب (فشار ریشه ای) است.
۳. در پهن برگان، سیستم آوندهای چوبی پیوسته نیست بلکه دارای تراکئید هستند.
۴. شدت جذب و انتقال پتاسیم در ریشه های غنی از کربوهیدرات افزایش می یابد.

۲۸- ارتباط سیتوپلاسم های سلول های مجاور هم در مسیر سیمپلاستی از چه طریقی است؟

۱. نوار کاسپارین
۲. پلاسمودسماتا
۳. پمپ های پروتئینی
۴. استوماتا

۲۹- نقش اولیه پمپ های پروتئینی چیست؟

۱. انتقال آنیون ها و کاتیون ها به روش آپوپلاسمی
۲. ایجاد پدیده اسمز و انتقال آب و عناصر غذایی
۳. تنظیم pH سیتوپلاسم
۴. جذب غیرفعال آب و کاتیون ها

۳۰- کدام عنصر غذایی بیشترین نقش مستقیم را در حفظ ساختمان و انسجام غشاء بر عهده دارد؟

۱. پتاسیم
۲. نیتروژن
۳. منیزیم
۴. کلسیم