

بسم الله الرحمن الرحيم

استاندارد آموزشی

آفات و بیماری‌های مزارع چغندر قند

کد : ۸۵-۲۸۳۳۰۱۲

شناسنامه :

- عنوان دوره : آفات و بیماری‌های مزارع چغندر قند
- عنوان زیربخش : زراعت
- کد استاندارد : ۸۵-۲۸۳۳۰۱۲
- تهیه شده در : گروه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کوتاه‌مدت کشاورزی
- ناشر : معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری - دفتر برنامه‌ریزی و هماهنگی ترویج
- تاریخ انتشار : ۱۳۸۵
- نوبت چاپ : اول

این استاندارد آموزشی در هسته برنامه‌ریزی آموزشی - درسی گروه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشاورزی (دفتر برنامه‌ریزی و هماهنگی ترویج) بررسی و تصویب شده است.

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۴	۱- مقدمه
۵	۲- تعریف مفاهیم و اصطلاحات
۶	۳- تعریف دوره
۶	۴- مشخصات کلی دوره
۶	۵- هدف‌های دوره
۱۱	۶- فرصت‌های شغلی
۱۲	۷- مخاطبان دوره (کارآموزان)
۱۲	۸- مربیان دوره
۱۲	۹- محتوای آموزشی دوره
۱۴	۱۰- فضای آموزشی
۱۴	۱۱- شرایط قبولی و اعطاء گواهینامه
۱۵	۱۲- جدول مهارت‌ها و توانایی‌های کارآموزان
۱۶	۱۳- جدول محتوای آموزشی و سرفصل‌ها
ضمیمه	
۲۴	فرم شماره ۱) نظرخواهی از مربیان دوره‌های آموزشی
۲۶	فرم شماره ۲) نظرخواهی از کارآموزان دوره‌های آموزشی
۲۸	فرم شماره ۳) نظرخواهی از کارآموزان دوره‌های آموزشی

مقدمه

امروزه دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت برای دوره‌های آموزشی گوناگون «استانداردهای آموزشی» لازم را تدوین نموده و به کار می‌گیرند. استانداردهای آموزشی حاوی مزایای فراوانی هستند به ویژه، یکسان‌سازی کمی و کیفی دوره‌های آموزشی در سطح کشور، تحقق بخشیدن تداوم یادگیری، برنامه‌ریزی منطقی‌تر دوره‌های آتی، میسر ساختن آموزش برنامه‌ریزی شده مادام‌العمر، پیش‌بینی دقیق بودجه و بالاخره نظم بخشیدن به فعالیت‌های آموزشی برنامه‌ریزان و مجریان و ... برخی از مزایای استانداردهای آموزشی است.

بنابراین، توجه مربیان، مدیران و مجریان دوره‌های آموزشی را به این نکته جلب می‌نماید که برای هر یک از اجزای دوره آموزشی، اصول و شرایط اجرا را با استاندارد حاضر تطبیق نمایند، سپس عملیات اجرایی خود را تنظیم کنند. امتیاز این امر آن است که زحمات و تلاش‌های آنان از نظم لازم برخوردار شده و موفقیت در انجام امور آموزشی تضمین خواهد شد.

بدیهی است چنانچه یک دوره آموزشی چند بار در سال برگزار شود با به کارگیری استاندارد، می‌توان مطمئن شد که اجرای تمام دوره‌ها از نظر کمی و کیفی دارای استاندارد یکسان خواهند بود و عملیات برنامه‌ریزی دوره‌های بعدی نیز با اطمینان خاطر و بینش بهتری انجام خواهد شد.

با آرزوی موفقیت

مفاهیم و اصطلاحات

تعریف برخی از مفاهیم و اصطلاحات به کار رفته در این استاندارد به شرح زیر است:

تعریف کارآموز: کارآموز فردی است که برای کسب توانائی‌های لازم در زمینه آفات، بیماری‌های مزارع چغندرقلندر، در این دوره آموزشی شرکت می‌کند و با یادگیری شیوه‌های نوین مبارزه با آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز مزارع چغندرقلندر، قادر خواهند شد سهم مؤثری در توسعه بخش کشاورزی ایفا نمایند.

محتوای آموزشی: شامل مجموعه دانش و مهارت‌هایی است که در طول دوره آموزشی به کارآموزان ارائه می‌شود و هدف این دوره آن است که کارآموزان آنها را به طور صحیح و اصولی فرا بگیرند.

حیطه شناختی: عبارت است از یادگیری آن بخش از محتوای آموزشی که عمدتاً جنبه نظری داشته و غالباً مستلزم تلاش و فعالیت ذهنی است که منجر به داشتن اطلاعات فنی کامل از محتوای آموزشی می‌شود.

حیطه مهارتی: عبارت است از قدرت به انجام درآوردن یک کار که به حرکات بدنی مشخص برای انجام یک فعالیت و عملکرد منظم مربوط می‌شود.

ارزشیابی تشخیصی (ارزشیابی ابتدای دوره): این نوع ارزشیابی آموخته‌های قبلی و تجارب کارآموزان را که لازمه یادگیری مطالب جدید است می‌سنجد و با این ارزشیابی مربی به نقطه شروع فعالیت‌های آموزشی پی می‌برد.

ارزشیابی تکوینی (ارزشیابی حین دوره): این نوع ارزشیابی در جریان آموزش (حین اجرای دوره) انجام می‌شود.

ارزشیابی نهایی (ارزشیابی پایان دوره): در پایان دوره از کارآموزان به شرح زیر آزمون به عمل خواهد آمد:

۱- آزمون کتبی که به منظور ارزیابی آموخته‌های کارآموزان در طول دوره به عمل می‌آید.

۲- آزمون عملی که برای ارزیابی میزان مهارت و توانایی‌های کارآموزان در خصوص محتوای عملی دوره به عمل می‌آید.

تعریف دوره

دوره «آفات و بیماری‌های مزارع چغندر قند» دوره‌ای است که طی آن کارآموزان دانش علمی و عملی مبارزه با آفات و بیماری‌های مهم چغندر قند را فرا خواهند گرفت. به نحوی که پس از پایان دوره قادر خواهد بود آموخته‌هایشان را به طور مستقل و در حد تسلط به کار گیرند.

مشخصات کلی دوره آموزشی

مخاطبان دوره	- تولیدکنندگان و بهره‌برداران - افراد علاقه‌مند و جویای کار در بخش‌های کشاورزی
شرایط کارآموز	جنسیت: زن - مرد سطح سواد: قبولی پایان دوره ابتدایی سن: حداقل ۱۸ سال
مدت دوره	۹ روز
کل ساعات دوره	۳۶ ساعت (۱۳ ساعت تئوری و ۲۳ ساعت کار عملی و بازدید)
ظرفیت پذیرش هر دوره	حداقل ۱۵ و حداکثر ۲۰ نفر
شیوه اجرا	روزانه
کادر آموزشی	کارشناس و کمک کارشناس گیاه پزشکی
شرایط احراز قبولی	- کسب نمره میانگین حداقل ۱۴ (نظری و عملی) - نداشتن غیبت بیش از $\frac{1}{5}$ کل ساعات دوره
مدیریت اجرا	- مدیریت ترویج و نظام بهره‌برداری استان - اداره ترویج شهرستان

هدف‌های دوره

هدف‌های اساسی دوره «آفات و بیماری‌های مزارع چغندر قند» به تفکیک عبارتند از:

۱- هدف‌های اختصاصی

هدف اختصاصی این دوره تربیت نیروی انسانی ماهر در زمینه کنترل آفات و بیماری‌های مزارع چغندر قند در جنبه‌های شناختی و مهارتی است.

۲- هدف‌های آموزشی

۲-۱- هدف کلی: هدف کلی این دوره عبارت است از آشنایی کارآموزان با اصول علمی و عملی کنترل و مبارزه با بیماری‌های مزارع چغندر قند.

۲-۲- هدف‌های جزئی: هدف‌های آموزشی - جزئی - این دوره برای ارتقاء سطح دانش و مهارت کارآموزان به شرح زیر است:

کسب دانش، مهارت و توانایی در زمینه‌های:

- تعریف آفت، بیماری، علف‌های هرز، خسارت، سطح زیان اقتصادی و روش‌های مبارزه با انواع آفت‌ها

- تعریف کنترل (مدیریت آیش و تناوب، تغییر تاریخ کاشت، شخم قبل از کاشت، بکار بردن بذر سالم و ...)

مهم‌ترین آفات چغندر قند شامل:

- شب‌پره زمستانی (اگروتیس) زیست‌شناسی این آفت، نحوه و زمان خسارت و چگونگی کنترل تلفیقی (زراعی، بیولوژیکی، مکانیکی و شیمیایی)

- کرم برگ‌خوار چغندر قند (کارادنیا) علائم، عامل، نحوه و زمان خسارت و مدیریت کنترل تلفیقی آن

- سرخرطومی دم‌برگ چغندر قند، زیست‌شناسی این آفت، نحوه و زمان خسارت و مدیریت کنترل تلفیقی آن

- کک چغندر قند، زیست‌شناسی، نحوه و زمان خسارت مدیریت و کنترل آن

- بید چغندر قند (لیتا) زیست‌شناسی این آفت، نحوه و زمان خسارت و چگونگی مبارزه با آن

- شب‌پره گاما، چگونگی تشکیل این آفت، نحوه و زمان رشد این آفت و چگونگی کنترل آن

- سوسک سرخرطومی کوتاه ریشه چغندر قند، نحوه و زمان رشد این آفت و مدیریت کنترل آن
- مگس چغندر قند، زیست‌شناسی، نحوه و زمان خسارت و مدیریت کنترل آن
- زنجربک‌های چغندر قند، زیست‌شناسی، نحوه و زمان خسارت و مدیریت کنترل آن
- کنه تار عنکبوتی چغندر قند، زیست‌شناسی، نحوه و زمان خسارت و مدیریت کنترل این آفت
- بیماری‌های مهم چغندر قند :
 - بیماری رایزوماتیا، عامل، مناطق و علایم این بیماری، نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری و چگونگی کنترل آن
 - بیماری رایزوکتونیا، عامل، مناطق انتشار و علایم این بیماری، نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری و چگونگی مبارزه با آن
 - بیماری لکه برگی چغندر قند (سوکوسترا) عامل، مناطق انتشار، علایم و نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش این بیماری و چگونگی مبارزه با آن
 - سفیدک سطحی چغندر قند، عامل، مناطق انتشار، علایم بیماری، نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری و چگونگی کنترل این بیماری
 - بیماری کرلی تاپ، عامل، مناطق آشکار، علایم بیماری، نحوه آلودگی، و عوامل مؤثر در گسترش بیماری و چگونگی کنترل آن
 - موزائیک چغندر قند، عامل بیماری، مناطق انتشار، علایم بیماری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر در گسترش بیماری و چگونگی مبارزه بیماری
 - بیماری ویروسی زردی رگبرگ چغندر قند، عامل بیماری، مناطق انتشار، علایم و نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری و شیوه‌های کنترل آن
 - بیماری پوسیدگی بنفش ریشه چغندر قند، عامل بیماری، مناطق انتشار، علایم بیماری، نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش آن و مدیریت کنترل آن
 - پوسیدگی فای ریشه چغندر قند، عامل، علایم، مناطق انتشار، نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری و نحوه مبارزه با آن

- بیماری سرطان ریشه چغندر قند، عامل، علایم، مناطق انتشار و نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری و مدیریت کنترل آن
- بیماری امولاریا مولد لکه‌برگی، عامل، علایم، مناطق انتشار، نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش و مدیریت کنترل آن
- بیماری زنگ چغندر قند، عامل، مناطق انتشار، علایم بیماری، نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری و مدیریت کنترل آن
- مهم‌ترین علف‌های هرز مزارع چغندر قند شامل:
 - علف‌های هرز یکساله، تاج خروسی وحشی (خوابیده، خزنده) سلمک، گوش‌بره، ارزن وحشی، یولاف وحشی، سوروف، سس
 - علف‌های هرز دائمی، پنیرک، تلخه، از مک، شیرین‌بیان، قیاق، نی، اورپارسلام، روش‌های مدیریت و کنترل علف‌های هرز
- آشنایی با انواع سموم (علف‌کش‌ها، آفات و بیماری‌ها و نحوه استفاده و زمان مناسب برای از بین بردن آنان)
- آشنایی با انواع سمپاش‌ها، طریقه استفاده از آنان و نحوه تنظیم آنها
- نحوه مخلوط کردن کودهای زیر مغزی‌های مایع با سموم دیگر

۳- هدف‌های رفتاری

- در پایان دوره آموزشی از کارآموزان انتظار می‌رود بتوانند:
 - تعریف، آفت، بیماری، علف‌های هرز را بیان کنند.
 - مهم‌ترین آفات چغندر قند را نام ببرند.
 - در مورد بیماری شب‌پره زمستانی توضیح دهند و چگونگی کنترل آن را به طور عملی اشاره نمایند.
 - کرم برگ‌خوار چغندر قند (کارادنیا) را شناسایی کنند و نحوه و زمان خسارت و چگونگی کنترل آن را تحلیل نمایند.

- در مورد بیماری سرخرطومی دم‌برگ چغندرقدند توضیح دهند، چگونگی زیست، نحوه و زمان انتشار این بیماری و چگونگی از بین بردن آن را به طور عملی انجام دهند.
- در مورد کک چغندرقدند، زیست‌شناسی این بیماری، نحوه و زمان خسارت و چگونگی کنترل آن توضیح دهند.
- بیماری بید چغندرقدند (لتیا) را بشناسند و در مورد زیست‌شناسی، نحوه و زمان خسارت و کنترل این بیماری توضیح دهند.
- بیماری شب‌پره گاما را شناسایی کنند و در مورد نحوه و زمان خسارت و چگونگی مبارزه با آن به طور عملی اشاره نمایند.
- آفت سوسک سرخرطومی کوتاه ریشه چغندرقدند، زیست‌شناسی این بیماری، نحوه و زمان خسارت و مدیریت کنترل آن را تشریح نمایند.
- آفت مگس چغندرقدند را شناسایی کنند و در مورد زیست، نحوه زمان و مدیریت کنترل آن در عمل به کار برند.
- آفت زنجربک‌های چغندرقدند را شناسایی کنند و در زمینه زیست‌شناسی، نحوه و زمان خسارت و مدیریت کنترل این بیماری توضیح دهند.
- آفت کنه تار عنکبوتی چغندرقدند را تشریح کنند و در مورد زیست‌شناسی، نحوه و زمان خسارت و مدیریت کنترل آن را به طور عملی نشان دهند.
- بیماری رایزومانیا را توضیح دهند و عامل و مناطق انتشار و علائم بیماری و نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری را بیان نمایند.
- بیماری موزائیک چغندرقدند را شناسایی کنند و چگونگی مبارزه با آن را به طور عملی نشان دهند.
- در مورد بیماری ویروسی زردی رگ‌برگ چغندرقدند، عامل و علائم و مناطق انتشار آن توضیح دهند و چگونگی کنترل آن را به طور عملی بیان نمایند.
- بیماری سرطان ریشه چغندرقدند را توضیح دهند و عامل و مناطق انتشار، علائم بیماری و نحوه کنترل آن را به صورت عملی نشان دهند.
- بیماری امولاریا مولد لکه‌برگی را فهرست وار تشریح کنند.

- در مورد عامل بیماری امولاریا مولد لکه‌برگی، علائم این بیماری، نحوه آلودگی و چگونگی مبارزه با آن به طور عملی توصیف کنند.
- مهم‌ترین علف‌های هرز مزارع چغندرقدرد را نام ببرند.
- علف‌های هرز یکساله در مزارع چغندرقدرد را فهرست کنند.
- تاج خروس وحشی (خوابیده، خزنده) را از بین علف‌های هرز دیگر انتخاب کنند.
- سلمک، گوش‌بره، ارزن وحشی، یولاف وحشی را دسته‌بندی کنند.
- از بین علف‌های هرز، سورف و سس را مشخص کنند.
- علف‌های هرز دائمی را نام ببرند.
- پنیرک، تلخه، ازمک را در بین علف‌های هرز دائمی تشخیص دهند.
- شیرین بیان، قیاق، اوریارسلام را از بین علف‌های هرز دائمی مرتب کنند.
- روش‌های مبارزه، کنترل علف‌های هرز را به طور عملی اشاره کنند.
- انواع سمپاشی را نام ببرند.
- انواع سموم برای دفع آفات را نام ببرند.
- برای از بین بردن انواع علف‌ها، آفات و بیماری‌ها، سموم مخصوص به آن را به کار ببرند.
- نحوه اختلاط کودهای ریزمغزی‌های مایع با سموم را توضیح دهند و آنرا به صورت عملی نمایش دهند.

فرصت‌های شغلی

- کارآموزان پس از گذراندن دوره آموزشی «آفات و بیماری‌های مزارع چغندرقدرد» قادر خواهند بود که از فرصت‌های شغلی زیر استفاده کنند:
- ۱- کسب درآمد و بهبود وضعیت معیشتی و اقتصادی از طریق بکارگیری آموخته‌هایشان.
 - ۲- ایجاد فرصت مناسب برای اشتغال به کار در واحدهای کشت و صنعت‌ها و مزارع بزرگ مکانیزه

مخاطبین دوره (کارآموزان)

در دوره آموزشی «آفات و بیماری‌های مزارع چغندرقدنر» کارآموز به کسانی اطلاق می‌شود که دارای شرایط ذیل باشند:

الف: حداقل دارای تحصیلات پنجم ابتدایی باشد.

ب: برخوردار از صحت کامل جسمانی و روانی جهت کار

ج: داشتن برگ معرفی‌نامه از شوراهای اسلامی محل و یا اداره ترویج و ادارات مربوطه شهرستان

د: در یکی از گروه‌های سنی زیر قرار داشته باشند:

اولویت اول: گروه سنی ۱۸-۲۵ سال

اولویت دوم: گروه سنی ۲۶-۴۰ سال

اولویت سوم: گروه سنی ۴۱-۵۰ سال

مربیان دوره

مربیان دوره آموزشی «آفات و بیماری‌های مزارع چغندرقدنر» کسانی هستند که:

- در زمینه کار در مزارع چغندرقدنر دارای حداقل ۴ سال سابقه تجربه مفید باشند.

- از عهده تدریس محتوای آموزشی نظری و عملی دوره برآیند.

- تحصیلات آنان حداقل درحد کارشناسی برای تدریس نظری و کمک‌کارشناس برای تدریس عملی باشد.

محتوای آموزشی دوره

محتوای دوره آموزشی «مدیریت کنترل آفات و بیماری‌های زراعت چغندرقدنر» مجموعاً ۳۶ ساعت است که ۱۳ ساعت آن به آموزش نظری و ۲۳ ساعت آن به

آموزش عملی اختصاص یافته است. محتوای آموزشی این دوره به تفکیک محتوای نظری و نظری - عملی (توأم) به شرح زیر است :

۱- محتوای نظری دوره

محتوای آموزش فقط نظری دوره ۴ ساعت که این محتوا صرفاً به صورت نظری تدریس می‌شود که سرفصل‌های آن به تفکیک عبارت است از :

کلیات، مقدمه، تعاریف و اصطلاحات (آفت - بیماری - علف‌های هرز - سطح زیان اقتصادی، روش‌های مبارزه، کنترل و ...) [۳ ساعت]

- شناخت روش‌های کنترل و مبارزه با علف‌های هرز (زراعی، مکانیکی، شیمیایی و ...) [۱ ساعت]

۲- محتوای نظری و عملی (توأم) دوره

محتوای آموزش نظری / عملی دوره مجموعاً ۳۲ ساعت است که این محتوا به صورت نظری و عملی توأم تدریس می‌شود که ۹ ساعت آن به صورت آموزش نظری و ۲۳ ساعت آن به آموزش عملی اختصاص دارد که سرفصل‌های آن به تفکیک عبارتند از :

- مهم‌ترین آفات چغندر قند شامل (شب‌پره زمستانی یا اگروتیس، کرم برگ‌خوار چغندر قند یا کارادینا، سرخرطومی دم‌برگ، کک چغندر، بید چغندر، لیتا، شب‌پره گاما، سوسک سرخرطومی، مگس‌ها، زنجرک‌ها، کنه‌ها، زیست‌شناسی این آفات و نحوه خسارت و روش‌های مبارزه با آن و شیوه‌های مبارزه و شناخت انواع سموم آفت‌کش و طرز تهیه آن و نحوه کالیبراسیون سمپاش‌ها [۲ ساعت نظری، ۶ ساعت عملی]

- مهم‌ترین بیماری‌های چغندر قند شامل (رایزومانیا، رایزوکتونیا، سوکوسترا، بیماری رگ‌برگ، پوسیدگی بنفش ریشه، پوسیدگی فای ریشه، سرطان ریشه، بیماری امولار یا مولد لکه‌برگی، بیماری زنگ چغندر قند و روش‌های کنترل و

مبارزه با آن، شناخت انواع سموم، طرز تهیه سموم، نحوه کالیبراسیون سمپاش‌ها [۳ ساعت نظری و ۷ ساعت عملی]

- شناخت مهم‌ترین علف‌های هرز مزارع چغندرقندر شامل (علف‌های هرز یکساله، علف‌های هرز چند ساله و ...) [۱ ساعت نظری، ۳ ساعت عملی]

- شناخت انواع سموم و مهم‌ترین زمان مناسب سمپاشی [۱ ساعت نظری و ۲ ساعت عملی]

- شناخت انواع سمپاش‌ها و نحوه تنظیم و کالیبراسیون آن [۱ ساعت نظری و ۳ ساعت عملی]

- نحوه اختلاط کودهای ریزمغزی‌ها مایع با سموم [۱ ساعت نظری و ۲ ساعت عملی]

فضای آموزشی

فضای آموزشی اعم از (کلاس، کارگاه عملی، عرصه و ...) مورد نیاز این دوره از طریق مراکز آموزشی استان و یا شهرستان تأمین می‌گردد. چنانچه استانی دارای مرکز آموزشی نباشد می‌بایست از مکان‌های استاندارد استفاده نماید.

• یادآوری:

- یکی از عوامل اساسی ارزیابی این دوره آموزشی کیفیت فضاهای آموزشی خواهد بود.

شرایط قبولی

کارآموزی پذیرفته شده نهایی شناخته می‌شود که حائز شرایط ذیل باشد:
- در مجموع ارزشیابی‌های انجام شده حداقل نمره ۱۴ را کسب کرده باشد.
- علاوه بر آن بیش از $\frac{1}{5}$ کل ساعات دوره را غیبت (موجه و غیرموجه) نکرده باشد.

اعطای گواهینامه

به کارآموزانی که این دوره را با موفقیت بگذرانند توسط مدیریت ترویج و مشارکت مردمی استان گواهینامه مهارت اعطاء خواهد شد.

فهرست مهارت‌ها و توانائی‌های کارآموزان (حیطه مهارتی و شناختی)

ردیف	عنوان
۱	کسب شناخت و آگاهی در باره تعریف (آفت، بیماری، علف‌های هرز، تعریف سطح زیان اقتصادی، روش‌های مبارزه و متداول آن (مکانیکی، زراعی، بیولوژیکی، شیمیایی) قرنطینه (داخلی و خارجی) تعریف کنترل (مدیریت آیش و تناوب، تغییر تاریخ کاشت، شخم قبل از کاشت، بکار بردن بذر سالم و تعریف خسارت)
۲	کسب شناخت و مهارت برای کنترل و مبارزه مهم‌ترین آفات چغندر قند، شب‌پره زمستانی، کرم برگ‌خوار چغندر قند، سرخرطومی دم‌برگ چغندر قند، کک چغندر قند، بید چغندر قند، شب‌پره گاما، سوسک سرخرطومی کوتاه ریشه چغندر قند، مگس چغندر قند، زنجبرک‌های چغندر قند، کنه تار عنکبوتی چغندر قند و ... زیست‌شناسی، نحوه و زمان خسارت، مدیریت کنترل آنها
۳	کسب شناخت و مهارت برای کنترل و مبارزه با بیماری‌های مهم چغندر قند، بیماری رایزومانیا، رایزوکتونیا، لکه برگی چغندر قند، سفیدک سطحی چغندر قند، بیماری کرلی‌تاپ، موزائیک چغندر قند، بیماری ویروسی زردی رگ‌برگ چغندر قند، پوسیدگی بنفش ریشه چغندر قند، پوسیدگی فای ریشه چغندر قند، سرطان ریشه چغندر قند، بیماری امولاریا مولد لکه برگی، بیماری زنگ چغندر قند، عامل بیماری، علایم این بیماری‌ها، مناطق انتشار، نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری، مدیریت کنترل آنها
۴	کسب شناخت و مهارت برای کنترل و مبارزه با مهم‌ترین علف‌های هرز مزارع چغندر قند (علف‌های هرز یکساله، علف‌های هرز دائمی) و سایر علف‌های هرز دائمی موجود در منطقه، روش‌های مدیریت کنترل علف‌های هرز (زراعی، مکانیکی و ...)
۵	کسب شناخت و مهارت در کاربرد انواع سموم (علف‌کش‌ها، آفات، بیماری‌ها)
۶	کسب شناخت و مهارت در کاربرد انواع سمپاش‌ها و نحوه تنظیم آنها (کالیبراسیون)
۷	کسب شناخت و مهارت در کاربرداختلات کودهای ریز مغذی‌ها مایع با سموم سموم و مصرف آنها

استاندارد آموزشی
«آفات و بیماری‌های مزارع چغندر قند»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
اورهد، اسلاید، CD، اپک، جزوات آموزشی، چارت برگردان و ...	-	۳		کلیات مقدمه تعاریف و اصطلاحات تعریف آفت، بیماری، علف‌های هرز تعریف سطح زیان اقتصادی تعریف روش‌های مبارزه متداول (مکانیکی، زراعی، بیولوژیکی، شیمیایی، قرنطینه داخلی و خارجی) تعریف کنترل (مدیریت آیش و تناوب، تغییر تاریخ کاشت، شخم قبل از کاشت، بکاربردن بذر سالم و ...) تعریف خسارت سایر تعاریف مورد نیاز	۱ ۱-۱ ۱-۲
نمونه‌ای از اندام‌های هوایی (ساقه، برگ) و غده چغندر آفات زده، نمونه‌ای از آفات اتاله شده، نمودارهای زیست‌شناسی هر یک از آفات، عکس، CD، اسلاید، جزوات آموزشی، میکروسکوپ، ابزار آزمایشگاهی، انواع سموم و ...	۶	۲	کار در مزرعه	مهم‌ترین آفات چغندر قند شب‌پره زمستانی (اگروتیس) زیست‌شناسی آفت نحوه و زمان خسارت مدیریت کنترل تلفیقی (زراعی، بیولوژیکی، مکانیکی، شیمیایی) کرم برگ‌خوار چغندر قند (کارادنیا) زیست‌شناسی آفت نحوه و زمان خسارت مدیریت کنترل تلفیقی (زراعی، بیولوژیکی، مکانیکی، ...، شیمیایی) سرخرطومی دم‌برگ چغندر قند زیست‌شناسی آفت نحوه و زمان خسارت مدیریت کنترل تلفیقی (زراعی، بیولوژیکی، مکانیکی و ...، شیمیایی)	۲ ۲-۱ ۲-۲ ۲-۳

استاندارد آموزشی

«آفات و بیماری‌های مزارع چغندر قند»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
انواع سموم مورد نیاز آفات، انواع سمپاش مورد نیاز				کک چغندر قند زیست‌شناسی نحوه و زمان خسارت مدیریت کنترل (زراعی، بیولوژیکی، مکانیکی، ...، شیمیایی) بید چغندر قند (لیتا)	۲-۴ ۲-۵
				زیست‌شناسی نحوه و زمان خسارت مدیریت کنترل (زراعی، بیولوژیکی، مکانیکی، شیمیایی) شب‌پره گاما	۲-۶
				زیست‌شناسی نحوه و زمان خسارت مدیریت کنترل (زراعی، بیولوژیکی، مکانیکی، شیمیایی) سوسک سرخرطومی کوتاه ریشه چغندر قند	۲-۷
				زیست‌شناسی نحوه و زمان خسارت مدیریت کنترل (زراعی، بیولوژیکی، شیمیایی و ...) مگس چغندر قند	۲-۸
				زیست‌شناسی نحوه و زمان خسارت مدیریت کنترل (زراعی، بیولوژیکی، مکانیکی، شیمیایی) زنجرک‌های چغندر قند	۲-۹
				زیست‌شناسی نحوه و زمان خسارت مدیریت کنترل (زراعی، بیولوژیکی، ...، شیمیایی)	

استاندارد آموزشی
«آفات و بیماری‌های چغندر قند»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
				<p>نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری مدیریت کنترل (زراعی، بیولوژیکی، مکانیکی، شیمیایی) بیماری پوسیدگی بنفش ریشه چغندر قند عامل بیماری مناطق انتشار علائم بیماری نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری مدیریت گسترش (زراعی، بیولوژیکی، ...، شیمیایی) پوسیدگی فای ریشه چغندر قند عامل بیماری مناطق انتشار علائم بیماری نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری مدیریت کنترل (زراعی، بیولوژیکی، مکانیکی، شیمیایی) سرطان ریشه چغندر قند عامل بیماری مناطق انتشار علائم بیماری نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری مدیریت کنترل (زراعی، بیولوژیکی، مکانیکی، شیمیایی) بیماری امولاریا مولد لکه برگ عامل بیماری مناطق انتشار</p>	<p>۳-۸</p> <p>۳-۹</p> <p>۳-۱۰</p> <p>۳-۱۱</p>

استاندارد آموزشی
«آفات و بیماری‌های چغندر قند»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
				اورپارسلام سایر علف‌های هرز دائمی موجود در منطقه	
	-	۱		روش‌های مدیریت کنترل علف‌های هرز (زراعی، مکانیکی و ...)	۵
انواع سموم	۲	۱	کار در مزرعه	آشنایی با انواع سموم (علف‌کش‌ها، آفات، بیماری‌ها) و نحوه و زمان مناسب استفاده از آن در مزرعه	۶
انواع سمپاش و ...	۳	۱	کار در مزرعه	آشنایی با انواع سمپاش‌ها و نحوه تنظیم آنها	۷
انواع سموم مایع، کودهای مایع و ...	۲	۱	کار در مزرعه	نحوه اختلاط کودهای ریزمغذی‌های مایع با سموم	۸
۳۶	۲۳	۱۳		جمع	*

ضمیمه

فرم شماره (۱)

نظر خواهی از مربیان دوره‌های آموزشی

مربی گرامی، پرسشنامه حاضر به منظور گردآوری نظرات سازنده شما جهت بهبود شرایط آموزش و اصلاح دوره‌های آموزشی - مهارتی تهیه شده است. لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌ها یاری نمایند.

مشخصات مربی:

عضو جهاد کشاورزی

غیر عضو جهاد کشاورزی

مدرک تحصیلی

سابقه تدریس سال شهرستان محل کار

مشخصات دوره‌های آموزشی:

عنوان دوره کد دوره محل اجراء: استان

شهرستان بخش دهستان

تاریخ تکمیل فرم: روز ماه سال

۱- آیا مدت زمان پیش‌بینی شده برای سرفصل‌های درسی مناسب است؟

بله خیر در صورتی که پاسخ منفی است پیشنهاد خود را بنویسید

.....

۲- آیا شرایط ثبت‌نام در دوره جهت شرکت کارآموزان مناسب و مقتضی بود؟

بله خیر در صورتی که پاسخ منفی است پیشنهاد خود را بنویسید .

.....

۳- به نظر شما فرصت‌های شغلی پیشنهاد شده در سرفصل‌های درسی مناسب است؟

بله خیر در صورتی که پاسخ منفی است پیشنهاد خود را بنویسید

.....

۴- به نظر شما آیا موارد و عناوین غیر ضروری در سرفصل‌ها (جدول مهارت و آموزشی) ملاحظه می‌شود؟

بله خیر

در صورتی که پاسخ مثبت است، عناوین مذکور را ذکر نمایید.

.....
.....

۵- به نظر شما در سرفصل‌های درسی واژه و اصطلاح مبهم و غیر مرسوم مشاهده می‌شود؟

بله خیر در صورتی که پاسخ مثبت است واژه پیشنهادی را ارائه نمایید.

شماره ردیف	واژه یا مفهوم قبلی	واژه یا مفهوم اصلاحی و پیشنهادی جدید	ملاحظات

۶- به طور کلی در سرفصل‌های درسی ضرورت دارد تغییرات (موردی - اساسی) انجام شود؟

بله خیر در صورتی که پاسخ مثبت است نظراتان را در جدول ذیل بنویسید.

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	کارگاه آموزشی	زمان (ساعت)		وسایل و تجهیزات
			نظری	عملی	

۷- شرایط مربوط به میزان تجربه و تحصیلات مربیان برای تدریس در دوره آموزشی مناسب است؟

بله خیر در صورتی که پاسخ منفی است موارد دیگر را مرقوم فرمایید.

.....
.....

۸- در صورتی که نظرات و پیشنهادهای دارید که می‌تواند ما را در بهبود برنامه‌های آموزشی کمک و یاری نماید آن را مرقوم فرمایید.

.....
.....

فرم شماره ۲)

نظرخواهی از کارآموزان دوره‌های آموزشی

کارآموز محترم، پرسشنامه حاضر به منظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزش و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است. لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌ها یاری نمایند.

مشخصات کارآموز :

میزان سواد : شغل : استان :
 شهرستان محل سکونت :
 روستای محل زندگی :

مشخصات دوره‌های آموزشی :

عنوان دوره کد دوره محل اجراء : استان
 شهرستان بخش دهستان
 تاریخ تکمیل فرم : روز ماه سال

۱- تا چه حد مطالبی را که در طول دوره، آموزش داده شد قبلاً می‌دانستید؟

کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۲- موضوعات و مطالبی را که در طول این دوره آموزش داده شد، تا چه اندازه در ارتباط با مسائل شغلتان بود؟

کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۳- به نظر شما آیا وسایل و ابزار آموزشی به کار گرفته شده در طول دوره کافی و مناسب بوده است؟

بلی خیر

۴- آیا ساعات مربوط به انجام آموزش‌های عملی برای یادگیری شما کافی بوده است؟

بلی خیر

۵- در طول دوره، بازدید علمی داشته‌اید؟

بلی خیر

۶- بازدید برای شما تا چه اندازه مفید بود؟

کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۷- اگر جهاد کشاورزی دوره دیگری را در ارتباط با شغل‌تان برگزار نماید آیا مایل هستید در آن دوره شرکت کنید؟

بلی خیر

۸- در صورتی که پیشنهاد یا انتقادی در مورد اجرای دوره دارید، آن را بنویسید.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

فرم شماره ۳)

نظرخواهی از مجریان دوره‌های آموزشی

مجری محترم، پرسشنامه حاضر به منظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزش و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است. لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌ها یاری نمایند.

مشخصات مجری :

مدرک تحصیلی : رشته تحصیلی : مسئولیت :

استان : شهرستان محل خدمت :

مشخصات دوره‌های آموزشی :

عنوان دوره کد دوره محل اجراء : استان

شهرستان بخش دهستان

تاریخ تکمیل فرم : روز ماه سال

۱- به نظر شما میزان استقبال مخاطبان جهت ثبت‌نام در این دوره تا چه حد است؟
کم متوسط زیاد خیلی زیاد
در هر صورت دلایل آن را مرقوم فرمائید.

.....
.....

۲- به نظر شما شرایط شرکت در دوره برای کارآموزان مناسب است؟

بلی خیر

در صورتی که پاسخ منفی است مواردی را که باید اضافه و یا حذف شود بنویسید.

.....
.....

۳- به نظر شما وسایل و تجهیزات آموزشی پیش‌بینی شده قابل دسترسی بوده است.

بلی خیر

در صورتی که پاسخ منفی است مواردی که باید مورد توجه قرار گیرد را ذکر نمایید.

.....
.....

۴- به نظر شما مشخصات کادر آموزشی (مربیان) پیش‌بینی شده در استاندارد مناسب است؟

بلی خیر

در صورتی که پاسخ منفی است دلایل آن را بیان نمایید.

.....

.....

۵- لطفاً بفرمایید برای اجرای این دوره با چه مشکلاتی مواجه بودید؟

.....

.....

.....

.....

.....