

وزارت جهاد کشاورزی
معاونت ترویج و مشارکت مردمی
دفتر آموزش روستاییان

روشهای نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها (هیلاژ سازی)

استاندارد
مهارت
و آموزشی

امور دام

کد: ۷۸-۲۱۳۶۰۱۲



□ شناسنامه استاندارد آموزشی:

- عنوان دوره: روشهای نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها - هیلایز سازی

- عنوان رشته: امور دام

- تهیه و تدوین: گروه آموزشهای فنی و حرفه ای غیررسمی - هسته کارشناسی برنامه ریزی

آموزشی - درسی تغذیه و مهندسی بهداشت جایگاه دام

- ناشر: معاونت ترویج و مشارکت مردمی - دفتر آموزش روستاییان

- تاریخ انتشار: پائیز ۱۳۷۹

- نوبت چاپ: اول

این استاندارد آموزشی براساس اعلام نیاز معاونت امور دام - اداره کل
تغذیه و مهندسی بهداشت جایگاه دام تهیه و تدوین گردیده است.

فهرست مطالب

<u>عنوان</u>	<u>صفحه</u>
۱- مقدمه	۴
۲- تعریف مفاهیم و اصطلاحات	۵
۳- تعریف دوره	۶
۴- مشخصات کلی دوره	۶
۵- هدفهای دوره	۷
۶- فرصت‌های شغلی	۱۳
۷- مخاطبین دوره (کارآموزان)	۱۳
۸- مربیان دوره	۱۴
۹- محتوای آموزشی دوره	۱۴
۱۰- فضاهای آموزشی	۱۷
۱۱- شرایط قبولی و اعطاء گواهینامه	۱۸
۱۲- جدول مهارتها و تواناییهای کارآموزان	۱۹
۱۳- جدول محتوای آموزشی و سرفصلها	۲۰

ضمیمه

پرسشنامه‌های نظرخواهی از استاندارد آموزشی

بخش اول: ویژه مربیان آموزشی	۱
بخش دوم: ویژه کارآموزان دوره	۲
بخش سوم: ویژه مجریان آموزشی	۳

مقدمه

برگزاری دوره های آموزشی اعم از رسمی و غیررسمی هنگامی کارآمد و اثربخش خواهد بود که از اصول برنامه ریزی آموزشی پیروی کرده باشد. بدیهی است این امر موجب می گردد تمامی فعالیتهای آموزشی به سوی هدفهای دوره، همسو و متمرکز شوند به این جهت امروزه دست اندرکاران تعلیم و تربیت برای دوره های آموزشی گوناگون «استانداردهای آموزشی» لازم را تدوین نموده و به کار می گیرند.

استانداردهای آموزشی حاوی مزایای فراوانی هستند به ویژه، یکسان سازی کمی و کیفی دوره ها در سطح کشور، تحقق بهتر و آسانتر تداوم یادگیری، برنامه ریزی منطقی تر دوره های آتی، میسر ساختن آموزش برنامه ریزی شده مادام العمر، تنظیم و پیش بینی دقیق بودجه و اعتبارات و بالاخره نظم بخشیدن به فعالیتهای آموزشی برنامه ریزان برخی از مزایای استانداردهای آموزشی است.

بنابراین، توجه مجریان دوره های آموزشی را به این نکته جلب می نماید که یکی از هدفهای عمده تهیه استاندارد آموزشی حاضر، کمک به سازماندهی منطقی فعالیتهای آنان در جنبه های اجرای دوره های آموزشی است. از این رو قبل از هرچیز ضروری است که برای هریک از اجزای دوره های آموزشی، اصول و شرایط برگزاری آن را با مراجعه به استاندارد درک نمایند، سپس عملیات اجرایی خود را تنظیم کنند. امتیاز این امر آن است که تمامی زحمات و تلاشهای برگزارکنندگان از نظم لازم برخوردار شده و موفقیت آنان در انجام امور محوله تضمین خواهد شد. بدیهی است چنانچه یک دوره آموزشی چند بار در سال برگزار شود با به کارگیری استاندارد، می توان مطمئن شد که اجرای تمام دوره ها از نظر کمی و کیفی دارای استاندارد یکسان خواهند بود و عملیات برنامه ریزی تمامی دوره های بعدی نیز با اطمینان خاطر و بینش بهتری انجام خواهد شد.

مفاهیم و اصطلاحات

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

- **تعریف کارآموز:** به فردی اطلاق می شود که ضمن آشنایی با اصول علمی ذخیره سازی و نگهداری علوفه به شیوه هیلاژ (خشک کردن علوفه)، مهارت های لازم در این خصوص شامل شناسایی علوفه های مناسب خشک کردن، استفاده صحیح از دستگاهها و ابزار خشک کردن علوفه، بسته بندی و جمع آوری، نحوه انبار کردن و زمان مناسب آن، ارزیابی علوفه خشک شده و رعایت نکات ایمنی کار را بنحو مطلوب فراگرفته و انجام دهد.

- **محتوای آموزشی:** مجموعه اطلاعات، دانش و مهارتهایی است که طی یک دوره آموزشی به مخاطبین (کارآموزان) ارائه می شود و هدف برنامه ریزان دوره آن است که این مجموعه اطلاعات و مهارتها را کارآموزان بخوبی و بطور صحیح بیاموزند.

حیطه شناختی: عبارتست از یادگیری آن بخش از محتوای آموزشی که عمدتاً جنبه نظری داشته و غالباً مستلزم تلاش و فعالیتهای ذهنی است که منجر به داشتن اطلاعات فنی کامل از محتوای آموزشی می شود.

حیطه مهارتی: عبارتست از قدرت به انجام درآوردن یک کار که به حرکات بدنی مشخص برای انجام یک فعالیت و عملکرد منظم مربوط می شود.

ارزشیابی تشخیصی (ارزشیابی ابتدای دوره): این نوع ارزشیابی آموخته های قبلی و تجارب کارآموزان را که لازمه یادگیری مطالب جدید است می سنجد و با این ارزشیابی مربی به نقطه شروع فعالیتهای آموزشی پی می برد.

ارزشیابی تکوینی (ارزشیابی حین دوره): این نوع ارزشیابی در جریان آموزش (حین اجراء دوره) انجام می گیرد.

ارزشیابی نهایی (پایان دوره): در پایان دوره از کارآموزان به شرح ذیل آزمون بعمل خواهد آمد:

- ۱- آزمون کتبی که بمنظور ارزیابی آموخته های کارآموزان در طول دوره بعمل می آید.
- ۲- آزمون عملی که برای ارزیابی میزان مهارت و تواناییهای کارآموزان درخصوص محتوای عملی دوره بعمل می آید.

تعریف دوره

دوره «روشهای نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها - هیلاژ سازی»؛ دوره ای است که کارآموزان شرکت کننده در دوره با اصول صحیح خشک کردن علوفه بعنوان یکی از روشهای نگهداری و ذخیره کردن علوفه آشنا و مهارتهای لازم در این خصوص را کسب می نمایند.

مشخصات کلی دوره آموزشی

شرط شرکت در دوره	- علاقمندی به کار در محیطهای کشاورزی و دامپروری
مشخصات کارآموز	جنسیت: مرد سطح سواد: حداقل خواندن و نوشتن سن: حداقل ۱۸ سال
مدت دوره	۱۲ روز
کل ساعات دوره	۴۸ ساعت { ۱۶ ساعت نظری و ۳۲ ساعت عملی } روزانه ۴ ساعت
ظرفیت پذیرش هر دوره	حداقل ۱۵ و حداکثر ۲۰ نفر
شیوه اجراء	نظری و عملی - روزانه
کادر آموزشی	- یک نفر کارشناس علوم زراعی برای تدریس محتوای نظری دوره - یک نفر مربی دارای تجربه مناسب و مهارت لازم در زمینه خشک کردن علوفه و نگهداری آن جهت آموزش مهارت های عملی کار به کارآموزان دوره
شرایط قبولی کارآموز	کسب نمره حداقل ۱۴ نداشتن غیبت بیش از $\frac{1}{5}$ کل ساعات دوره (بیش از ۹ ساعت غیبت موجه و یا غیر موجه نداشته باشد)
کادر اجرایی	مدیریت ترویج و مشارکت مردمی استان - اداره ترویج شهرستان - مرکز آموزش روستاییان

هدفهای دوره

هدفهای اساسی دوره «روشهای نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها - هیلاژ سازی» به تفکیک عبارتند از:

۱- هدفهای اختصاصی

تربیت نیروی انسانی ماهر در زمینه نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها به شیوه ها و فرایندهای علمی و جدید و در نتیجه ایجاد زمینه اشتغال روستاییان

۲- هدفهای آموزشی

۲-۱- هدف کلی: هدف کلی این دوره عبارتست از تربیت افرادی کارآمد در زمینه های تقسیم بندی مواد خوراکی حاصل از منابع مرتعی، تعیین کیفیت قسمتهای مختلف گیاهی از لحاظ مواد مغذی (انرژی، پروتئین)، عوامل مؤثر بر روی تغییرات مواد مغذی قسمتهای مختلف گیاه، انواع روشهای نگهداری و ذخیره علوفه ها، تعریف علوفه خشک، انواع گیاهان و مواد قابل خشک کنی و اهمیت استفاده از علوفه های خشک در تغذیه دام، انواع سکوها و انبارهای علوفه خشک، تغییرات حاصله در علوفه بر اثر خشک کردن، ضایعات مواد مغذی در هنگام خشک کردن، چگونگی جلوگیری از ضایعات مواد علوفه ای خشک شده، خشک کردن علوفه (هیلاژ سازی) مرحله دوم از عملیات هیلاژ سازی، چگونگی خشک کردن از طریق مصنوعی، ارزیابی علوفه خشک شده، نکات مهم قابل رعایت در زمان خشک کردن براساس نوع علوفه، خسارت تغذیه ای ناشی از هیلاژ سازی و توجیه اقتصادی آن و... در جنبه های شناختی و مهارتی

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

- مواد خوراکی حاصل از منابع مرتعی، حیوانی، صنایع جانبی کشاورزی، منابع معدنی و ساخت مصنوعی

- مواد خوراکی حاصل از منابع زراعی، دانه ای، غلات، حبوبات و روغنی، فرآورده های

ریشه ای - غده ای

- کاه و پوشال و پوسته علفهای سبز علوفه ای، خشک شده، علفهای سبز کنسرو شده (هیلاژ)

- تعیین کیفیت ریشه گیاهان، ساقه، برگ، دانه

- شناخت عوامل سن و گونه و آب و هوا و غیره در روی تغییرات مواد مغذی

- انواع روشهای نگهداری و ذخیره علوفه ها و تعریف علوفه خشک (هیلاژ و اهداف خشک کردن علوفه)

- انواع گیاهان و مواد علوفه ای قابل خشک کردن

- تغذیه زمستانه، چگونگی افزایش کیفیت علوفه و حد مجاز مصرف علوفه خشک

- انواع سکوها و انبارهای علوفه خشک و نحوه محاسبه ابعاد مورد نیاز

- تغییرات حاصله از اثر فعالیتهای آنزیمهای گیاهی، باکتریهای تجزیه کننده مواد انرژی زا و پروتئین ها و حرارت زیاد

- تلفات ناشی از تنفس گیاهی، فعالیتهای آنزیمی بر روی مواد انرژی زا، پروتئین، تولید

کپک و ابریشم، حمل و نقل مکانیکی، شستشوی باران (کپک زدگی، شستشوی مواد قندی)

- نحوه کاهش ضایعات ناشی از تغییرات شیمیایی در اثر سرعت بخشیدن عملیات

خشک کنی، فعالیتهای سلولهای گیاهی در اثر سرعت بخشیدن عملیات خشک کنی و افزودن

مواد اضافی، کپک ها در اثر سرعت بخشیدن عملیات خشک کنی و افزودن ضد قارچ و باکتری

- نحوه کاهش ضایعات ناشی از بیشتر شدن و حمل و نقل مکانیکی

- شناسایی ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز خشک کردن علوفه و خصوصیات

علوفه های مناسب خشک کردن (از مرحله رشد گیاه و زمان برداشت) و نحوه استفاده از

دستگاههای موجود (به عنوان مرحله اول هیلاژ سازی)

- چگونگی روش طبیعی با استفاده از سه پایه و تجهیزات مورد نیاز و سیم و سایر

تجهیزات مورد نیاز به عنوان مرحله دوم هیلاژ سازی

- نکات مهم هنگام خشک کردن علوفه شامل پهن کردن، پشت و رو کردن، درو کردن در بعداز ظهرها، شکسته و له کردن
- استفاده از هوای گرم و دستگاه علوفه خشک کنی و استفاده از روش (غیر معمول) نمک زنی در انبار به عنوان روش خشک کردن از طریق مصنوعی
- تعیین رطوبت بطریقه نظری در علف هنگام خشک کردن و بعد از آن، دستگاههای بسته بندی، نحوه بسته بندی، نحوه جمع آوری و بار کردن علوفه
- روشهای نگهداری علوفه (قله - تابه) انواع سکوها، علوفه انبار علوفه، انبار علوفه، تعیین حجم انبار و خصوصیات عمده انبارها بهترین زمان انبار کردن، نحوه پر کردن انبار و چگونگی افزودن مواد افزودنی در انبار و آشنایی با آفات انباری و نکات ایمنی در انبار علوفه به عنوان مرحله سوم انبار کنی علوفه
- انواع آلوده کننده های خوراک (کپکها - قارچها - حشرات)
- عوامل فساد مواد علوفه ای در انبار (رطوبت، آب، آلوده کننده ها)
- مدت زمان مجاز نگهداری در انبار، راههای جلوگیری از نفوذ پرنده ها، جوندگان، حشرات
- انواع مبارزه با عوامل مضر و راههای هوا دهی علوفه در انبار
- آزمایش شکل و خصوصیات ظاهری (رنگ - بو - فرم - بافت)، درجه حرارت و مقایسه علوفه با استانداردهای تهیه شده
- لگومها (یونجه، ذرت علوفه ای، شبدر، اسپرس)، گراسها (فسیل گندم و جو)
- کاهش کیفیت علوفه، کاروتن، ویتامین E، ویتامین D₃ به عنوان خسارت تغذیه ای ناشی از هیلاژ سازی

رعایت ایمنی و بهداشت کار عملیات هیلاژ سازی

- ۲-۳ - هدفهای رفتاری: کارآموزان پس از شرکت در دوره و بحث و بررسی در سرفصلها و عناوین تواناییها، به مهارتهای شناختی و مهارتی ذیل نائل می شوند.
- مواد خوراکی مورد استفاده در تغذیه دام را به شرح ذیل، ضمن توضیح و توصیف

عملاً ارزیابی و نشان می دهند.

- مواد خوراکی حاصل از منابع مرتعی، حیوانی، صنایع جانبی کشاورزی، منابع معدنی و ساخت مصنوعی، زراعی، دانه ای غلات حبوبات و روغنی، فراورده های ریشه ای، غده ای، علفهای سبز کنسرو شده (سیلاژ)، کاه و پوشال، علفهای سبز علوفه ای و خشک شده.

- روشهای تعیین کیفیت قسمتهای مختلف گیاهان را به ترتیب زیر از لحاظ مواد مغذی (انرژی و پروتئینی) تشریح نموده و با کمک و راهنمایی مربی انجام می دهند.

- اثر سن و گونه آب و هوا را بر روی تغییرات مواد مغذی قسمتهای مختلف گیاه بیان می کنند.

- انواع روشهای نگهداری و ذخیره علوفه ها (روش خشک کنی و روش سیلو کنی) را مورد بحث قرار می دهند.

- علوفه خشک (هیلاژ) را تعریف کرده و اهداف خشک کردن علوفه را بیان می کنند.

- انواع گیاهان و مواد علوفه ای قابل خشک کنی را فهرست می کنند.

- اهمیت و فرصت استفاده از علوفه های خشک و تغذیه زمستانه، چگونگی افزایش کیفیت علوفه و حد مجاز علوفه خشک را مورد نقد و اظهار نظر قرار می دهند.

- انواع سکوها و انبارهای علوفه خشک و نحوه محاسبه ابعاد مورد نیاز آن را محاسبه کرده و عملاً ارزیابی و نشان می دهند

- تغییرات حاصله از اثر فعالیتهای آنزیمهای گیاهی، باکتریهای تجزیه کننده، مواد انرژی زا، پروتئین ها و تغییرات در اثر حرارت زیاد در علوفه خشک را مورد تحلیل و مقایسه قرار می دهند.

- ضایعات و تلفات مواد مغذی در هنگام خشک کردن علوفه را توضیح می دهند و از نزدیک از انبارهای علوفه خشک شده و ضایعات حاصله را به شرح زیر مورد مشاهده و ارزیابی قرار می دهند

- تلفات ناشی از تنفس گیاهی، فعالیتهای آنزیمی بر روی مواد انرژی زا، تلفات ناشی از

فعالیت های آنزیمی بر روی مواد انرژی زا و پروتئین ها، تلفات ناشی از تولید کپک و ایجاد سم، حمل و نقل مکانیکی، ناشی از شستشوی باران (کپک زدگی شستشوی مواد مغذی) - روش کاهش ضایعات ناشی از تغییرات شیمیایی را در اثر سرعت بخشیدن عملیات خشک کنی توضیح می دهند.

- نحوه کاهش ضایعات ناشی از فعالیت های گیاهی در اثر سرعت بخشیدن عملیات و افزودن مواد اضافی را روشن می سازند و این فرایند را از نزدیک مورد مشاهده قرار می دهند.

- نحوه کاهش ضایعات ناشی از فعالیت های کپکها در اثر سرعت بخشیدن و افزودن ضد قارچ و باکتری و ضایعات ناشی از شسته شدن و حمل و نقل مکانیکی را محاسبه می کنند و در یک کارخانه علوفه خشک کنی این فرایند را مورد بازدید قرار می دهند.

- مراحل اول هیلاز سازی شامل شناسایی ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز خشک کردن علوفه، شناسایی خصوصیات علوفه ای مناسب خشک کردن (مرحله رشد گیاهان و زمان برداشت و نحوه استفاده از دستگاه های موجود را تشریح می کنند و از نزدیک با لوازم مورد استفاده و نحوه کار آنها آشنا می شوند.

- مرحله دوم عملیات هیلاز سازی شامل چگونگی روش طبیعی با استفاده از سه پایه و تجهیزات مورد نیاز و با استفاده از سیم و سایر تجهیزات مورد نیاز را تشخیص می دهند و این عملیات را به تنهایی انجام می دهند.

- نکات مهم خشک کردن علوفه از جمله پهن کردن، پشت و رو کردن، درو کردن در بعد از ظهر و شکستن و له کردن را رعایت می کنند و ضمن بازدید از یک مزرعه علوفه با نحوه دروی آن آشنا می شوند.

- چگونگی خشک کردن علوفه به طریق مصنوعی یعنی استفاده از هوای گرم، استفاده از دستگاه علوفه خشک کنی و روش (غیر معمول) نمک زدن در انبار را مورد بحث و اظهار نظر قرار می دهند و ضمن بازدید از یک کارخانه ای که بطریق مصنوعی علوفه را خشک می کنند

از نزدیک با نحوه و فرایند این کار آشنا می شوند.

- تعیین رطوبت بطریقه نظری در علوفه هنگام خشک کردن و بعد از آن را توصیف می کنند.

- با دستگاههای بسته بندی علوفه عملاً کار می کنند.

- نحوه بسته بندی علوفه و جمع آوری و بارو کردن علوفه را با کمک و راهنمایی مربی انجام می دهند.

- مرحله سوم خشک کردن علوفه (هیلاژ سازی) شامل روشهای نگهداری علوفه (فله - تابه)، انواع سکوه های علوفه، انبار علوفه، تعیین حجم انبار و خصوصیات عمده انبارها، بهترین زمان انبار کردن، نحوه پر کردن انبار، چگونگی افزودن مواد افزودنی در انبار، آفات انباری و نکات ایمنی در انبار علوفه، انواع آلوده کننده های خوراک (کپکها - قارچها - حشرات - قفر) را مورد بحث و بررسی قرار می دهند و این عملیات را با راهنمایی مربی انجام می دهند.

- عوامل فساد مواد علوفه ای در انبار (رطوبت، آب، آلوده کننده) مدت زمان مجاز نگهداری در انبار، راههای جلوگیری از نفوذ پرندگان، جوندگان، حشرات، انواع مبارزه با عوامل مضر و راههای هوادهی علوفه در انبار را به تفکیک و تفصیل مورد بحث و نقد و اظهار نظر قرار داده و بعد از بازدید از یک انبار نگهداری علوفه، با کم و کیف عملیات و فرایند آن آشنا شده و سپس در هنگام کار اطلاعات را عملاً بکار می گیرند.

- آزمایش شکل و خصوصیات ظاهری (رنگ - بو - فرم بافت) و درجه حرارت علوفه خشک شده را با دقت و مهارت انجام می دهند.

- علوفه را با استانداردهای تهیه شده مورد مقایسه قرار می دهند.

- گلومها (یونجه، ذرت، علوفه، شبدر، اسپرس) و گرامها (از قبیل گندم و جو) را به عنوان مسائل مهم در هنگام خشک کردن علوفه فرا گرفته و در کار رعایت می کنند.

- خسارات تغذیه ناشی از هیلاژ سازی شامل کاهش کیفیت علوفه، کاروتن، ویتامین E

ویتامین D₃ را تشریح می‌کنند.

- با نکات ایمنی و بهداشت کار عملیات هیلاژسازی آشنا می‌شوند و عملیات کمکرسانی بهداشتی را در هنگام انجام کار رعایت می‌کنند.

فرصت‌های شغلی

کارآموزان پس از گذراندن این دوره قادر خواهند بود که از فرصت‌های شغلی زیر استفاده نمایند:

- ۱ - بهبود درآمد از طریق افزایش سطح کیفی کار برای شاغلین بخش
- ۲ - اشتغال به کار در واحدهای دامداری بعنوان نیروی ماهر در این زمینه برای غیرشاغلین علاقمند به کار

مخاطبین دوره (کارآموزان)

در دوره آموزشی «روشهای نگهداری و ذخیره‌سازی علوفه‌ها - هیلاژسازی» کارآموز به افرادی اطلاق می‌شود که شرایط ذیل را داشته باشند:

- ۱ - از علاقمندی لازم به کار در محیط‌های کشاورزی و دامداری برخوردار باشند
- ۲ - دارای سواد حداقل خواندن و نوشتن باشند
- ۳ - سن آنها از ۱۸ سال کمتر نباشد

● **یادآوری ۱:** تعداد کارآموزان برای تشکیل و برگزاری هر دوره باید حداقل ۱۵ و حداکثر ۲۰ نفر باشد.

● **یادآوری ۲:** تمامی افراد بومی واجد شرایط منطقه می‌توانند در این دوره شرکت نمایند، اما شاغلین بخش و فارغ‌التحصیلان دوره‌های فنی و حرفه‌ای جهاد در اولویت قرار دارند.

مربیان دوره

مربیان دوره آموزشی «روشهای نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها - هیلاژ سازی»

افراد هی هستند که:

- از عهده تدریس محتوای آموزشی (علمی و عملی) دوره بر آیند.
- دارای تحصیلات مناسب و تجارب کافی باشند.
- یادآوری ۱: تشخیص صلاحیت علمی مربیان از طریق دستورالعملهای صادر شده از سوی دفتر آموزش روستاییان و وزارت جهاد و یا ادارات تابعه صورت گیرد.
- یادآوری ۲: برای تدریس دوره اولویت با مربیانی است که دوره های ویژه تربیت مربی را گذرانده باشند.
- یادآوری ۳: برای این دوره حداقل استفاده از ۲ نفر مربی بشرح ذیل ضروری است:
 - یک نفر کارشناس علوم زراعی برای تدریس مباحث نظری مربوط به کیفیت غذایی علوفه های مختلف مورد استفاده در تغذیه دام قبل و بعد از خشک کردن، تعیین رطوبت و شرایط لازم انبار نمودن، شناسایی انواع آلوده کننده های علوفه و نحوه مبارزه با آنها پس از خشک کردن و ارزیابی علوفه خشک شده و...
 - یک نفر مربی ترجیحاً کارشناس دارای تجربه مناسب (حداقل ۲ سال) و مهارت حرفه ای لازم درخصوص عملیات خشک سازی و ذخیره سازی علوفه و سایر نکات فنی و ایمنی کار

محتوای آموزشی

محتوای دوره آموزشی «روشهای نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها - هیلاژ سازی» مجموعاً ۶۸ ساعت است که ۱۶ ساعت آن به آموزش نظری و ۳۲ ساعت آن به آموزش عملی اختصاص دارد. در این دوره روزانه ۴ ساعت تدریس صورت می گیرد که مجموع طول دوره ۱۷ روز خواهد بود. محتوای آموزشی دوره به تفکیک محتوای نظری، عملی و نظری/عملی

(توأم) به شرح ذیل است:

۱- محتوای نظری دوره

محتوای نظری مجموعاً ۶/۱۵ ساعت از دوره را به خود اختصاص داده است که شامل سرفصلهای زیر می باشد:

- عوامل مؤثر بر روی تغییرات مواد مغذی قسمتهای مختلف در گیاه [نیم ساعت]
- انواع روشهای نگهداری و ذخیره علوفه ها (روش خشک کردن و روش سیلو کردن) [نیم ساعت]

- تعریف علوفه خشک (هیلاژ) و اهداف خشک کردن علوفه [نیم ساعت]

- انواع گیاهان و مواد علوفه ای قابل خشک کردن [نیم ساعت]

- اهمیت استفاده از علوفه های خشک در تغذیه دام از جمله تغذیه زمستانه، چگونگی افزایش کسب علوفه، حد مجاز مصرف علوفه خشک [نیم ساعت]

- تغییرات حاصله از خشک کردن در علوفه شامل تغییرات حاصله از اثر فعالیتهای آنزیمهای گیاهی، باکتریهای تجزیه کننده مواد انرژی زا، پروتئین ها [نیم ساعت]

- تعیین رطوبت به طریقه نظری در علف هنگام خشک کردن و بعد از آن [نیم ساعت]

- آشنایی با آفات انباری و نکات ایمنی در انبار علوفه [نیم ساعت]

- انواع آلوده کننده های خوراک (کپکها، قارچها، حشرات قفر و عوامل فساد مواد علوفه ای در انبار (رطوبت آب، آلوده کننده) [بیست و پنج دقیقه]

- مدت زمان مجاز نگهداری در انبار و راههای جلوگیری از نفوذ پرندگان، جوندگان و حشرات [بیست و پنج دقیقه]

- گلو م ها (یونجه، ذرت علوفه ای، شبدر، اسپرس و گرامها) (فسیل گندم و جو) [نیم ساعت]

- کاهش کیفیت علوفه، کاروتن، ویتامین E، ویتامین D₃ به عنوان خسارات ناشی از

هیلاژ سازی [یک ساعت]

- ایمنی و بهداشت کار عملیات هیلاژ سازی [دو ساعت]

۲- محتوای نظری/ عملی (توأم) دوره

محتوا و مطالب و سرفصلهایی از این دوره که باید هم به صورت نظری و هم عملی تدریس شود مجموعاً ۴۷/۴۵ ساعت است که ۱۱/۴۵ ساعت آن به آموزش نظری و ۳۶ ساعت آن به یاددهی مهارتهای عملی اختصاص دارد. مطالب مربوط به این بخش به شرح زیر است: - مواد خوراکی حاصل از منابع مرتعی، حیوانی، صنایع جانبی کشاورزی و منابع معدنی و ساخت مصنوعی [ن: نیم ساعت و ع: یک ساعت]*

- مواد خوراکی حاصل از منابع زراعی، دانه های غلات حبوبات و روغنی، فرآورده های ریشه ای - غده ای [ن: بیست و پنج دقیقه و ع: نیم ساعت]

- کاه و پوشال و پوسته، علفهای سبز علوفه ای، علفهای سبز علوفه ای خشک شده، علفهای سبز کنسرو شده (سیلاژ) [ن: بیست و پنج دقیقه و ع: نیم ساعت]

- تعیین کیفیت ریشه گیاهان (ریشه های غده ای، ساقه ای، برگ و دانه ها) [ن: نیم ساعت و ع: یک ساعت]

- انواع سکوها و انبارهای علوفه خشک و نحوه محاسبه ابعاد مورد نیاز [ن: نیم ساعت و ع: دو ساعت]

- تلفات ناشی از تنفس گیاهی، فعالیتهای آنزیمی برای مواد انرژی زا، پروتئینی و تلفات ناشی از تولید کپک و ایجاد سم [ن: نیم ساعت و ع: یک ساعت]

- تلفات ناشی از حمل و نقل مکانیکی و شستشوی باران (کپک زدگی، شستشو مواد قندی) [ن: نیم ساعت و ع: یک ساعت]

- نحوه کاهش ضایعات ناشی از تغییرات شیمیایی در اثر سرعت بخشیدن به عملیات خشک کنی، فعالیتهای سلولهای گیاهی در اثر سرعت بخشیدن به عملیات خشک کنی و افزودن مواد اضافی، کپک ها در اثر سرعت بخشیدن به عملیات خشک کنی و افزودن ضدقارچ و باکتری و شسته شدن و حمل و نقل مکانیکی [ن: دو ساعت و ع: دو ساعت]

##. ن = نظری و ع = عملی

- شناسایی ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز خشک کردن علوفه، شناسایی خصوصیات علوفه های مناسب خشک کردن (مرحله رشد گیاه و زمان برداشت و نحوه استفاده از دستگاه موجود به عنوان مرحله اول هیلار سازی [ن: یک ساعت و ع: چهار ساعت]

- چگونگی روش طبیعی با استفاده از سه پایه و تجهیزات مورد نیاز و سیم و سایر تجهیزات مورد نیاز به عنوان مرحله دوم عملیات هیلار سازی [ن: نیم ساعت و ع: یک ساعت]

- نکات مهم هنگام خشک کردن علوفه شامل پهن کردن، پشت و رو کردن، درو کردن در بعد از ظهرها، شکستن و له کردن [ن: نیم ساعت و ع: یک ساعت]

- استفاده از هوای گرم (حرارت ۱۵۰ درجه ۲ دقیقه، ۵۰ درجه ۳۰ دقیقه) و استفاده از دستگاه علوفه خشک کنی برای خشک کردن به طریق مصنوعی [ن: یک ساعت و ع: چهار ساعت]

- دستگاههای بسته بندی، نحوه بسته بندی علوفه، جمع آوری و بارور کردن علوفه [ن: نیم ساعت و ع: سه ساعت]

- روشهای نگهداری علوفه (فله - تایه) و انواع سکوه های علوفه، انبار علوفه [ن: بیست و پنج دقیقه و ع: نیم ساعت]

- تعیین حجم انبار و خصوصیات عمده انبارها و بهترین زمان انبار کردن، نحوه پر کردن انبار و چگونگی افزودن مواد افزودنی در انبار [ن: نیم ساعت و ع: چهار ساعت]

- انواع مبارزه با عوامل مضر و راههای هوادهی علوفه در انبار [ن: بیست و پنج دقیقه و ع: یک و نیم ساعت]

- آزمایش شکل و خصوصیات ظاهری (رنگ، بو، فرم بافت) درجه حرارت و مقایسه علوفه با استانداردهای تهیه شده [ن: نیم ساعت و ع: دو ساعت]

فضای آموزشی

فضای آموزشی (اعم از کلاس، عرصه، و...) مورد نیاز این دوره باید از طریق مرکز آموزش روستاییان استان و یا شهرستان تأمین گردد.

چنانچه استانی دارای مرکز آموزش نباشد، می بایست از مکانهای مشابه (مطابق دستورالعملهای دفتر آموزش روستاییان) استفاده نماید.

● یادآوری: در هر صورت دو نکته حائز اهمیت است:

- فضای آموزشی باید با دستورالعملها و آئین نامه های دفتر آموزش روستاییان مطابقت داشته باشد.
- یکی از عوامل اساسی ارزیابی این دوره آموزشی کیفیت فضاهای آموزشی خواهد بود.

شرایط قبولی

- کارآموزانی پذیرفته شده نهایی شناخته می شوند که حائز شرایط ذیل باشند:
- ۱- در مجموع ارزیابیهای انجام شده، حداقل نمره ۱۴ را کسب کرده باشند.
- ۲- علاوه بر آن، بیش از $\frac{1}{5}$ کل ساعات دوره را غیبت موجه و غیرموجه نکرده باشند.

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 تواناییهای کارآموزان (حیطه مهارتی و شناختی)

ردیف	عنوان	مقیاس
۱	شناخت انواع مواد خوراکی مورد استفاده در تغذیه دام	۲۰
۲	شناخت کیفیت غذایی بخشهای مختلف گیاه شامل ریشه، ساقه، برگ و دانه	۲۰
۳	شناخت عوامل مؤثر بر کیفیت مواد غذایی علوفه ها	۲۰
۴	شناخت انواع روشهای نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها	۲۰
۵	شناخت هیلاژ و اهداف آن	۲۰
۶	شناخت انواع مواد علوفه ای قابل خشک کردن و نگهداری	۲۰
۷	شناخت اهمیت استفاده از علوفه خشک در تغذیه دام	۲۰
۸	آشنایی با انواع سکو ها و انبارهای علوفه و توانایی محاسبه فضای مورد نیاز جهت انبار کردن	۲۰
۹	شناخت تغییرات کیفی علوفه ها بر اثر خشک کردن	۲۱
۱۰	شناخت ضایعات غذایی علوفه ها در حین و پس از خشک کردن	۲۱
۱۱	توانایی پیشگیری از ضایعات غذایی علوفه های خشک شده	۲۱
۱۲	توانایی انجام عملیات هیلاژ سازی با استفاده از ابزار و لوازم مربوطه	۲۱
۱۳	توانایی انجام عملیات هیلاژ سازی با استفاده از روش های طبیعی	۲۱
۱۴	توانایی انجام عملیات هیلاژ سازی با استفاده از روشهای مصنوعی	۲۲
۱۵	آشنایی با مقدار رطوبت لازم و مورد نیاز خشک کردن علوفه ها	۲۲
۱۶	شناخت دستگاههای بسته بندی علوفه و توانایی کار با آنها	۲۲
۱۷	توانایی انجام بسته بندی مناسب علوفه	۲۲
۱۸	توانایی انجام عملیات صحیح و اصولی جمع آوری علوفه جهت هیلاژ سازی	۲۲
۱۹	توانایی انجام عملیات صحیح و اصولی نگهداری و ذخیره سازی علوفه خشک شده در انبار و انجام سایر موارد از قبیل مبارزه با آفات انباری، نکات ایمنی کار، هوادهی مناسب و...	۲۲
۲۰	توانایی انجام ارزیابی از علوفه خشک شده شامل ارزیابی نظری، فیزیکی و آزمایشگاهی	۲۲
۲۱	شناخت نکات مهم خشک کردن علوفه براساس نوع علوفه ها	۲۳
۲۲	شناخت ضایعات غذایی ناشی از هیلاژ سازی و توجیه اقتصادی آن	۲۳
۲۳	شناخت و توانایی مسایل بهداشت و ایمنی کار هیلاژ سازی	۲۳

استاندارد مهارت و آموزشی: «روشهای نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها - هیلاژسازی»

رشته: امور دام

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی		زمان	نام و مشخصات وسایل و تجهیزات
		تئوری	عملی		
۱	تقسیم بندی مواد خوراکی مورد استفاده در خوراک دام ۱-۱ مواد غذایی خوراکی دام از منابع مرتعی ۱-۲ مواد غذایی خوراکی دام از منابع حیوانی ۱-۳ مواد غذایی خوراکی دام از منابع صنایع جانبی کشاورزی ۱-۴ مواد غذایی خوراکی دام با منابع معدنی و ساخت مصنوعی ۱-۵ مواد غذایی خوراکی دام منابع زراعی ۱-۶ دانه های غلات حبوبات و دانه های روغنی ۱-۷ فرآورده های ریشه ای - غده ای ۱-۸ کاه، پوشال، پوسته ۱-۹ علف های سبز علوفه ای ۱-۱۰ علف های سبز خشک شده ۱-۱۱ علف های سبز کنسرو شده (سیلاژ)		۱	۲	وایت برد، مازیک
۲	تعیین کیفیت قسمتهای مختلف گیاه از لحاظ مواد مغذی (انرژی، پروتئین) ۲-۱ ریشه گیاهان (ریشه ای، غده ای) ۲-۲ ساقه گیاهان ۲-۳ برگ گیاهان ۲-۴ دانه گیاهان	بازدید از آزمایشگاه تعیین کیفیت مواد غذایی دام	۵/۰	۱	اسلاید
۳	عوامل موثر بر روی تغییرات مواد مغذی در قسمتهای مختلف گیاه ۳-۱ اثر سن ۳-۲ اثر گونه ۳-۳ اثر آب و هوا و غیره		۵/۰		
۴	انواع روشهای نگهداری و ذخیره علوفه ها (روش خشک کردن و روش سیلو کردن)		۵/۰		فیلم آموزشی
۵	تعریف علوفه خشک (هیلاژ) و اهداف خشک کردن علوفه		۵/۰		
۶	انواع گیاهان و مواد علوفه ای قابل خشک کردن		۵/۰		
۷	اهمیت استفاده از علوفه های خشک در تغذیه دام ۷-۱ تغذیه زمستانه ۷-۲ چگونگی افزایش کیفیت علوفه ۷-۳ حد مجاز مصرف علوفه خشک		۵/۰		
۸	انواع سکو ها و انبارهای علوفه خشک و نحوه محاسبه ابعاد مورد نیاز	بازدید از سکو ها و انبارهای علوفه دامدارها	۵/۰	۲	لباس کار، چکمه

استاندارد مهارت و آموزشی: «روشهای نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها - هیلاژ سازی»

رشته: امور دام

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل و تجهیزات
			ساعت	روز	
۹	تغییرات حاصله در علوفه بر اثر خشک کردن		۵/۰		
۹-۱	تغییرات حاصله از اثر فعالیتهای آنزیمهای گیاهی				
۹-۲	تغییرات حاصله از اثر باکتریهای تجزیه کننده مواد انرژی زا				
۹-۳	تغییرات حاصله از اثر باکتریهای تجزیه کننده پروتئین ها				
۹-۴	تغییرات حاصله در اثر حرارت زیاد				
۱۰	ضایعات مواد مغذی در هنگام خشک کردن		۱	۲	لباس کار، چکمه
۱۰-۱	تلفات ناشی از تنفس گیاهی				
۱۰-۲	تلفات ناشی از فعالیتهای آنزیمی بر روی مواد انرژی زا				
۱۰-۳	تلفات ناشی از فعالیتهای آنزیمی بر روی پروتئین ها				
۱۰-۴	تلفات ناشی از تولید کپک و ایجاد سم				
۱۰-۵	تلفات ناشی از حمل و نقل مکانیکی				
۱۰-۶	تلفات ناشی از شستشوی باران (کپک زدگی شستشوی مواد)				
۱۱	چگونگی جلوگیری از ضایعات مواد علوفه ای خشک شده		۲	۲	
۱۱-۱	نحوه کاهش ضایعات ناشی از تغییرات شیمیایی در اثر سرعت بخشیدن عملیات خشک کنی				
۱۱-۲	نحوه کاهش ضایعات ناشی از فعالیتهای سلولهای گیاهی در اثر سرعت بخشیدن عملیات و افزودن مواد اضافی				
۱۱-۳	نحوه کاهش ضایعات ناشی از کپک ها در اثر سرعت بخشیدن عملیات و افزودن ضد قارچ و باکتری				
۱۱-۴	نحوه کاهش ضایعات ناشی از شسته شدن				
۱۱-۵	نحوه کاهش ضایعات ناشی از حمل و نقل مکانیکی				
۱۲	خشک کردن علوفه (هیلاژ سازی)	بازید از انواع تولید علوفه و ماشین آلات و لوازم مورد استفاده در این زمینه و آشنایی با نحوه کار آنها	۱	۴	فیلم آموزشی، لباس کار
۱۲-۱	- شناسایی ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز خشک کردن علوفه				
۱۲-۲	- شناسایی خصوصیات علوفه های مناسب خشک کردن (مرحله رشد گیاه و زمان برداشت)				
۱۲-۳	نحوه استفاده از دستگاههای موجود				
۱۳	مرحله دوم از عملیات هیلاژ سازی	انجام عملیات هیلاژ با استفاده از سه پایه سیم و تجهیزات مربوطه و همچنین نحوه صحیح پهن کردن و پشت و رونمودن علوفه	۱	۲	لباس کار، چکمه
۱۳-۱	چگونگی روش طبیعی با استفاده از سه پایه و تجهیزات مورد نیاز				
۱۳-۲	چگونگی روش طبیعی با استفاده از سیم و سایر تجهیزات مورد نیاز				
۱۳-۳	نکات مهم هنگام خشک کردن علوفه				
۱۳-۳-۱	- پهن کردن				
۱۳-۳-۲	- پشت و رو کردن				

استاندارد مهارت و آموزشی: «روشهای نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها - هیلار سازی»

رشته: امور دام

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	زمان		عملیات کارگاهی	نام و مشخصات وسایل و تجهیزات
		ساعت	روز		
۱۳-۳۳	- درو کردن در بعد از ظهرها			بازدید از مزرعه علوفه و	
۱۳-۳۴	- شکستن و له کردن			شاهده نحوه درو علوفه	
۱۴	چگونگی خشک کردن به طریقه مصنوعی		۱	بازدید از کارخانجاتی	فیلم آموزشی
۱۴-۱	استفاده از هوای گرم (حرارت ۱۵۰ درجه ۲ دقیقه)		۴	که علوفه را بطریقه	
۱۴-۲	استفاده از دستگاه علوفه خشک کن			مصنوعی خشک می نمایند	
۱۴-۳	استفاده از روش غیر معمول نمک زنی در انبار				
۱۵	تعیین رطوبت به طریقه نظری در علف هنگام خشک کردن و بعد از آن		۵/۰	عملیات اجرایی در	لباس کار، چکمه
				مزارع تولید علوفه	
۱۶	دستگاههای بسته بندی		۱	عملیات اجرایی در	لباس کار، چکمه
				مزارع تولید علوفه	
۱۷	نحوه بسته بندی علوفه		۱	عملیات اجرایی در	لباس کار، چکمه
				مزارع تولید علوفه	
۱۸	نحوه جمع آوری و بار کردن علوفه		۵/۰	عملیات اجرایی در	لباس کار، چکمه
				مزارع تولید علوفه	
۱۹	مرحله سوم انبار کردن		۲	بازدید از انبارهای	فیلم آموزشی
۱۹-۱	روشهای نگهداری علوفه (قله - تابه)		۵/۰	نگهداری علوفه	لباس کار، چکمه
۱۹-۲	انواع سکوها علوفه، انبار علوفه				
۱۹-۳	تعیین حجم انبار و خصوصیات عمده انبارها				
۱۹-۴	بهترین زمان انبار کردن				
۱۹-۵	نحوه پر کردن انبار				
۱۹-۶	چگونگی افزودن مواد افزودنی در انبار				
۱۹-۷	آشنایی با آفات انباری				
۱۹-۸	نکات ایمنی در انبار علوفه				
۱۹-۹	انواع آلوده کننده های خوراک (کپکها، قارچها، حشرات قفر)				
۱۹-۱۰	عوامل فساد مواد علوفه ای در انبار (روایت آب، آلوده کننده ها)				
۱۹-۱۱	مدت زمان مجاز نگهداری در انبار				
۱۹-۱۲	راههای جلوگیری از نفوذ پرندگان، جوندگان، حشرات			انجام عملیات مبارزه	لباس کار، چکمه،
۱۹-۱۳	انواع مبارزه با عوامل مضر			با عوامل ضایعات	مواد شیمیایی مورد نیاز
۱۹-۱۴	راههای هوادهی علوفه در انبار			علوفه در انبارها	
۲۰	رزیبی علوفه خشک شده آزمایشگاهی فیزیکی و بصری		۵/۰	بازدید از آزمایشگاههای	لباس کار، چکمه
۲۰-۱	آزمایش شکل و خصوصیات ظاهری (رنگ، بو، فرم بافت)			خوراک دام و انبارهای	
۲۰-۲	آزمایش درجه حرارت			ذخیره علوفه و انجام	

استاندارد مهارت و آموزشی: «روشهای نگهداری و ذخیره سازی علوفه ها - هیلاژسازی»

رشته: امور دام

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی		نام و مشخصات وسایل و تجهیزات
		زمان	تعداد	
۲۰-۳	مقایسه علوفه با استانداردهای تهیه شده			
۲۱	نکات مهم قابل رعایت در زمان خشک کردن براساس نوع علوفه	۵/۰		
۲۱-۱	لگوم ها (یونجه، ذرت علوفه ای، شبدر، اسپرس)			
۲۱-۲	گرامها (فسیل گندم و جو)			
۲۲	خسارات تغذیه ای ناشی از هیلاژسازی و توجیه اقتصادی آن	۱		
۲۲-۱	کاهش کیفیت علوفه			
۲۲-۲	کاهش کاروتن			
۲۲-۳	کاهش ویتامین E			
۲۲-۴	کاهش ویتامین D ₃			
۲۳	ایمنی و بهداشت کار عملیات هیلاژسازی	انجام عملیات مربوط به کمک رسانی بهداشتی حین انجام کار در مواقع لزوم	۲	لوازم و ابزار کمک های اولیه
	جمع	۱۶	۳۲	

کد:

ضمیمه

پرسشنامه نظرخواهی از استاندارد آموزشی

بخش اول: ویژه مربیان آموزشی

مربی گرامی، پرسشنامه حاضر بمنظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزشی و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌های یاری نمائید.

مشخصات مربی:

عضو جهاد ☐
غیر عضو جهاد ☐

مدرک تحصیلی

سابقه تدریس $\frac{\text{داخل جهاد} = \text{سال} \square \text{ماه} \square}{\text{خارج از جهاد} = \text{سال} \square \text{ماه} \square}$ شهرستان محل خدمت:

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

بله ☐ خیر ☐ در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد بنویسید.

.....

۲- آیا شروط پیشنهاد شده در استاندارد جهت شرکت کارآموزان مناسب و مقتضی بود؟

بله ☐ خیر ☐ در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد مرقوم فرمایید.

.....

۳- بنظر شما آیا فرصتهای شغلی پیشنهاد شده در استاندارد مناسب است؟

بله ☐ خیر ☐ در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد بیان فرمایید.

.....

کد:

۴- بنظر شما آیا موارد و عناوین غیر ضروری در استاندارد (جدول مهارت و آموزشی) ملاحظه می شود؟

در صورتیکه پاسخ مثبت است ضمن بیان دلایل، شماره ردیف عناوین مذکور را ذکر نمایید. ☐ بله ☐ خیر

شماره ردیف	دلایل

۵- بنظر شما آیا در استاندارد واژه و اصطلاح غلط و یا دشوار و غیر مرسوم مشاهده می شود؟

در صورتیکه پاسخ مثبت است واژه پیشنهادی را ارائه نمایید. ☐ بله ☐ خیر

شماره ردیف	واژه یا مفهوم نادرست	واژه یا مفهوم اصلاحی و پیشنهادی

۶- بطور کلی آیا در استاندارد جدول مهارت و آموزشی ضرورت دارد تغییرات (موردی - اساسی) انجام شود؟

در صورتیکه پاسخ مثبت است نظر تان را در جدول ذیل بنویسید. ☐ بله ☐ خیر

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

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

در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگر را مرقوم فرمایید. ☐ بله ☐ خیر

.....

۸- در صورتیکه نظرات و پیشنهاداتی دارید که می تواند ما را در بهبود برنامه های آموزشی کمک و یاری نماید آنرا مرقوم فرمایید.

.....

آدرس: لطفاً پس از پاسخ به سئوالات، پرسشنامه را در اختیار مجری قرار دهید.

پرسشنامه نظرخواهی از استاندارد آموزشی

بخش دوم : ویژه کارآموزان دوره

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

مشخصات :

میزان سواد: شغل:

شهرستان یا روستای محل زندگی:

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

☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد ☐ خیلی زیاد

۲- موضوعات و مطالبی که در طول این دوره آموزش داده شد، تا چه اندازه درارتباط با مسائل شغلان بوده است؟

☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد ☐ خیلی زیاد

۳- بنظر شما آیا وسایل و ابزار آموزشی بکارگرفته شده در طول دوره، کافی و مناسب بوده است؟

☐ بله ☐ خیر

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

☐ بله ☐ خیر

۵- آیا در طول این دوره، بازدید علمی داشته‌اید؟

☐ بله ☐ خیر

در صورتیکه پاسخ مثبت است، لطفاً بفرمایید این بازدید برای شما تا چه اندازه مفید بود.

☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد ☐ خیلی زیاد

کد :

۶- اگر جهاد سازندگی دوره دیگری را در ارتباط با شغل‌تان برگزار نماید آیا شما مایل هستید در آن دوره

☐ خیر

☐ بله

شرکت کنید؟

۷- در صورتیکه پیشنهاد یا انتقادی در مورد اجرای دوره دارید آنرا بنویسید.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

لطفاً بعد از اینکه سئوالات را پاسخ دادید، پرسشنامه را در اختیار مجری دوره قرار دهید.

کد:

پرسشنامه نظرخواهی از استاندارد آموزشی

بخش سوم: ویژه مجریان آموزشی

مجری محترم پرسشنامه حاضر بمنظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزشی و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌هایاری نمائید.

مشخصات مجری:

مدرک تحصیلی: رشته تحصیلی:

مسئولیت: شهرستان محل خدمت:

۱ - بنظر شما میزان استقبال روستاییان، بهره‌برداران و تولیدکنندگان جهت ثبت نام در این دوره تا چه حد است؟
☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد ☐ خیلی زیاد

در هر صورت دلایل آنرا مرقوم فرمایید.

.....
.....

۲ - بنظر شما آیا شرایط شرکت در دوره و مشخصات کارآموزان در استاندارد مناسب است؟

☐ خیر ☐ بله

در صورتیکه پاسخ منفی است مواردی که باید اضافه و یا حذف شود، بنویسید.

.....
.....

۳- بنظر شما آیا وسایل و تجهیزات آموزشی پیش‌بینی شده در استاندارد قابل دسترسی بوده است؟

☐ بله ☐ خیر

در صورتیکه پاسخ منفی است مواردی که باید مورد توجه برنامه‌ریزان آموزشی قرار گیرد را ذکر نمایید.

.....

.....

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

☐ بله ☐ خیر

در صورتیکه پاسخ منفی است دلایل آنرا بیان نمایید.

.....

.....

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

.....

.....

.....

۶- چنانچه پیشنهاد یا انتقادی در مورد هریک از عناوین مندرج در استاندارد دارید مرقوم نمایید.

.....

.....

.....

.....

لطفاً بعد از تکمیل پرسشنامه آنرا به مدیریت ترویج و مشارکت مردمی (اداره آموزش روستاییان)

عودت فرمایید.