

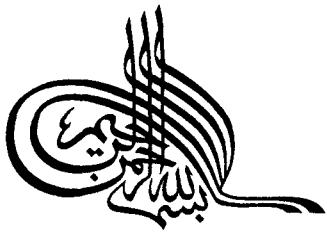
وزارت جهاد کشاورزی  
معاونت ترویج و مشارکت مردمی  
دفتر آموزش روستاییان

# کشت تلفیقی درختان مثمر و پرورش زنبور عسل

استاندارد  
مهارت  
و آموزشی

بخیزداری

کد: ۱۲-۲۷۱۴۹



#### □ شناسنامه استاندارد آموزشی:

- عنوان دوره: کشت تلفیقی درختان مشمر و پرورش زنبور عسل
- عنوان رشته: آبخیزداری
- تهیه و تدوین: گروه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای غیررسمی - هسته کارشناسی برنامه‌ریزی آموزشی - درسی آبخیزداری
- ناشر: معاونت ترویج و مشارکت مردمی - دفتر آموزش روستاییان
- تاریخ انتشار: زمستان ۱۳۷۹
- نوبت چاپ: اول

این استاندارد آموزشی براساس اعلام نیاز معاونت آبخیزداری - اداره کل امور زیربنایی و اجرایی تهیه و تدوین گردیده 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
۷	۵- هدفهای دوره
۱۱	۶- فرصت‌های شغلی
۱۲	۷- مخاطبین دوره (کارآموزان)
۱۲	۸- مربيان دوره
۱۳	۹- محتوای آموزشی دوره
۱۵	۱۰- فضاهای آموزشی
۱۶	۱۱- شرایط قبولی و اعطاء گواهینامه
۱۷	۱۲- جدول مهارت‌ها و توانایی‌های کارآموزان
۱۸	۱۳- جدول محتوای آموزشی و سرفصلها

### ضمیمه

پرسشنامه‌های نظرخواهی از استاندارد آموزشی

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

## مقدمه

برگزاری دوره‌های آموزشی اعم از رسمی و غیررسمی هنگامی کارآمد و اثربخش خواهد بود که از اصول برنامه‌ریزی آموزشی پیروی کرده باشد. بدیهی است این امر موجب می‌گردد تمامی فعالیتهای آموزشی به سوی هدفهای دوره، همسو و متمرکز شوند به این جهت 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، یکسان سازی کمی و کیفی دوره‌ها در سطح کشور، تحقق بهتر و آسانتر تداوم یادگیری، برنامه‌ریزی منطقی تر دوره‌های آتی، میسر ساختن آموزش برنامه‌ریزی شده مادام‌العمر، تنظیم و پیش‌بینی دقیق بودجه و اعتبارات و بالاخره نظم بخشیدن به فعالیتهای آموزشی برنامه‌ریزان برخی از مزایای استانداردهای آموزشی است.

بنابراین، توجه مجریان دوره‌های آموزشی را به این نکته جلب می‌کند که یکی از هدفهای عمدۀ تهیه استاندارد آموزشی حاضر، کمک به سازماندهی منطقی فعالیتهای آنان در جنبه‌های اجرای دوره‌های آموزشی است. از این رو قبل از هرچیز ضروری است که برای هریک از اجزای دوره‌های 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، می‌توان مطمئن شد که اجرای تمام دوره‌ها از نظر کمی و کیفی دارای استاندارد یکسان خواهد بود و عملیات برنامه‌ریزی تمامی دوره‌های بعدی نیز با اطمینان خاطر و بینش بهتری انجام خواهد شد.

## مفاهیم و اصطلاحات

تعریف برخی از مفاهیم و اصطلاحات بکارگرفته شده در این استاندارد به شرح ذیل است:

**تعریف کارآموز:** به فرد یا افرادی اطلاق می‌شود که بتواند با رعایت اصول فنی از عهد پرورش درختان مثمر (کاشت، مراقبتها، بهره‌برداری) و پرورش زنبور عسل (پرورش، تولید عسل و زنبور و فروش) برآید.

**- محتوای آموزشی:** مجموعه اطلاعات، دانش و مهارت‌هایی است که طی یک دوره آموزشی به مخاطبین (کارآموزان) ارائه می‌شود و هدف برنامه‌ریزان 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 می‌شود.

**حیطه مهارتی:** عبارتست 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 چریان آموزش (حين اجراء دوره) انجام می‌گیرد.

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

- ۱ - آزمون کتبی که بمنظور ارزیابی آموخته‌های کارآموزان در طول دوره بعمل می‌آید.
- ۲ - آزمون عملی که برای ارزیابی میزان مهارت و تواناییهای کارآموزان درخصوص محتوای عملی دوره بعمل می‌آید.

## تعریف دوره

دوره «کشت تلفیقی درختان مثمر و پرورش زنبور عسل»؛ دوره‌ای است که طی آن دانش و مهارت عملی کارآموزان در زمینه مسایل مربوط به کاشت، مراقبتها و بهره‌برداری محصولات درختان مثمر و همچنین پرورش زنبور عسل، فروش و بازاریابی به شیوه علمی و فنی افزایش یافته و منجر به ارتقای مهارت‌های آنان در این زمینه می‌گردد.

### مشخصات کلی دوره آموزشی

- ساکنین عرصه‌های آبخیزداری، - مروجین آبخیزداری - اعضای هسته‌های سازندگی، - افراد علاقمند روستایی - اعضاء تعاوینیهای آبخیزداری	شرط شرکت در دوره
جنسیت: مرد - زن سطح سواد: حداقل خواندن و نوشتن سن: حداقل ۱۸ سال	مشخصات کارآموز
۹ روز	مدت دوره
۵۴ ساعت [۲۲ ساعت نظری و ۳۲ ساعت عملی] روزانه ۶ ساعت	کل ساعات دوره
حداقل ۱۵ و حداکثر ۲۰ نفر	ظرفیت پذیرش هر دوره
نظری و عملی - شبانه‌روزی	شیوه اجراء
- یکنفر کارشناس کشاورزی با گرایش باگبانی - یکنفر کارشناس امور دام با گرایش پرورش زنبور عسل - یکنفر کارشناس آبخیزداری	کادر آموزشی
- کسب نمره حداقل ۱۴ (میانگین نمرات نظری و عملی) - نداشتن غیبت بیش از $\frac{1}{5}$ کل ساعات دوره	شرایط قبولی کارآموز
مدیریت ترویج و مشارکت مردمی استان - اداره ترویج شهرستان - مرکز آموزش روستاییان	کادر اجرایی

## هدفهای دوره

هدفهای اساسی دوره آموزشی «کشت تلفیقی درختان مثمر و پرورش زنبور عسل» به تفکیک عبارتند از:

### ۱- هدفهای اختصاصی

ایجاد زمینه اشتغال و حرفه از طریق تربیت نیروی انسانی کارا و ماهر در زمینه کشت تلفیقی و زنبور عسل

### ۲- هدفهای آموزشی

۱- ۲- هدف کلی: هدف کلی ایندوره رشد و گسترش حیطه شناختی و مهارتی کارآموزان در زمینه کلیات مربوط به کاشت تلفیقی، مراحل آماده‌سازی زمین برای کاشت شناخت و توانایی از دیاد درختان مثمر عملیات و مراقبتهاي پرورش درختان، عملیات برداشت محصول، بازاریابی و فروش محصولات درختی، کلیات مربوط به پرورش زنبور عسل - انواع کندو، نژاد و زنبور عسل، تغذیه و پرورش زنبور عسل، شناخت گیاهان شهدزا، بیماریهای مهم کندو، دشمنان طبیعی زنبور عسل؛ استخراج عسل و طی مراحل آن و به طور کلی شناخت و توانایی کشت تلفیقی و زنبور عسل.

۲- هدفهای جزئی: هدفهای آموزشی - جزئی - ایندوره رشد و گسترش قوای ذهنی کارآموزان در حیطه یادگیری شناختی از سطح دانش تا توانایی قضاوت، ارزیابی و ارزشیابی در مورد سر فصلها و ارتقاء سطح مهارت آموزی و قوای حیطه روانی - حرکتی کارآموزان از سطح تقلید در اجرا تا عادی شدن انجام حرکات عملی در زمینه‌ها و مسائل ذیل است:

- تعریف اگروفارستری (کاشت تلفیقی و تاریخچه آن)
- بیان اهمیت و ضرورت کشت تلفیقی و تاریخچه کشت درختان مثمر
- اهمیت اقتصادی و غذایی و پرورش و کاشت درختان مثمر
- شرایط رویشگاهی (آب و هوا، شیب و ارتفاع و نوع خاک مناسب برای پرورش)
- کسب شناخت و مهارتها در زمینه نقشه‌برداری و اجرای نقشه در عرصه، روش‌های

- احداث خطوط تراز، احداث تراس و بانکت‌بندی و تعیین نقاط حفر گودال
- از دیاد پرورش جنسی و غیر جنسی (پیوند، قلمه، پاجوش و ریشه جوش)
  - توانایی کاشت مستقیم بذر و قلمه در زمین اصلی و بذر و قلمه در خزانه و نهالستان
  - حمل و انتقال از خزانه به عرصه
  - سیستمهای کاشت درختان مثمر (سیستم مربع مستطیل، لوزی، مثلثی و فوائل)
- کاشت و عمق گودال
- درک و فهم و اجرای مستقل عملیات کوددهی، طراحی، شیمیایی، هرس کردن، واکاری (دوباره کاری) و مبارزه با آفات و امراض پرورش درختان
  - توانایی و شناخت زمان، روش پاک کردن، ضدغونی کردن و نخیره و نگهداری محصول به عنوان عملیات برداشت محصول
  - بازاریابی داخلی و خارجی، درجه‌بندی، بسته‌بندی و مراحل اتیکت‌گذاری محصول و فروش آنها
- بیان مقدمه تاریخچه در مورد زنبورداری
- شناخت محسن پرورش زنبور عسل
  - اهمیت اقتصادی و غذایی عسل
  - وضعیت پرورش زنبورداری در ایران و جهان
  - تعاریف مربوط به عسل، گرده گل، موم، شان، کندو و سایر موارد مرتبط با پرورش زنبور عسل
- شناخت انواع زنبور عسل بومی و خارجی (آسیایی، آفریقایی، اروپایی و آمریکایی)
- کسب شناخت در مورد انواع کندوی طبیعی و سنتی و کندوی مدرن و صنعتی
  - تجزیه و تحلیل در مورد انواع زنبور عسل کارگر، ملکه و نر
  - آگاهی و توانایی در تغذیه و پرورش زنبور عسل شامل دانه گرده، اسیدهای امینه و پروتئین مواد قندی موجود، انواع ویتامینها و طرز تهیه شربت
  - انواع گیاهان شهدزا و گرده زا (بقولات) درختان مثمر گیاهان گلدار علوفه‌ای و سایر

**گیاهان**

- انواع بیماریهای نوزادان از جمله لک اروپایی، شبه لک اروپایی، بیماریهای کیسه نرم، قارچی و سایر بیماریهای نوزادان
- فهم بیماریهای زنبوران بالغ شامل بیماری (کاراسپین) نوزموز، آمیبی، قارچی و اسهال و توانایی کنترل آنها
- تجزیه و تحلیل در مورد دشمنان طبیعی زنبور عسل شامل پروانه کوچک موم خوار، شپش زنبور، حشره عسل خوار، زنبوران وحشی، پرنده‌گان، موش و سایر موارد مرتبط
- مراحل تولید و برداشت عسل
- زمان و روش برداشت عسل
- ارزیابی و اجرای مستقل عملیات بوسیله استراکتور (صاف کردن عسل) نگهداری و انبار کردن زنبور عسل
- بازدید از کندو و ادغام کندوهای ضعیف و یادگیری عملی فرایند کاری
- ۲-۳ - هدفهای رفتاری: در پایان دوره‌های آموزشی کارآموزان پس از یادگیری صحیح سر - فصلهای تدوین شده و کارآموزی کافی در زمینه عملیات کارگاهی مورد نیاز، به شناخت و مهارت‌های ذیل دست می‌یابند:
  - اگروفارستری (کاشت تلفیقی) را تعریف می‌کنند.
  - اهمیت کاشت درختان مثمر را برای ایجاد شغل، تولید و... شرح می‌دهند و تاریخچه‌ای مختصر در مورد کاشت این درختان بیان می‌کنند.
  - در مورد اهمیت اقتصادی و غذایی کاشت درختان مثمر توضیح می‌دهند.
  - شرایط مورد نیاز رویشگاهی شامل آب و هوا، شیب و ارتفاع و نوع خاک مورد نیاز) را برای کاشت درختان مستمر مورد بحث و بررسی قرار می‌دهند.
  - در مورد روزهای نقشه‌برداری، آماده‌سازی زمینی برای کاشت اظهار نظر می‌کنند و سپس در عرصه عملیات نقشه‌برداری و اجرای آن احداث خطوط ترازو و بانکت‌بندی و تعیین نقاط حفر گودال را با هماهنگی و دقت انجام می‌دهد

- روش‌های ازدیاد درختان مثمر را بر می‌شمارند و پس از کسب آگاهی لازم نسبت به ازدیاد پرورش جنسی و غیر جنسی (پیوند، قلمه، پاجوش و ریشه‌جوش) به تنها یی اقدام می‌کنند.

- چگونگی و طریق کاشت درختان رامی فهمند و فرایند کاشت مستقر بذر و قلمه در زمین اصلی و خزانه و نهالستان و سپس حمل و انتقال نهال از خزانه به عرصه را با مهارت انجام می‌دهند.

- با سیستمهای کاشت درختان مثمر آشنا می‌شوند و انواع سیستم مرربع مستطیل، لوزی، مثلثی را در موقع لزوم بکار می‌گیرند.

- فواصل و عمق گودال را برای کاشت با آگاهی لازم رعایت می‌کنند.

- عملیات کوددهی (دامی و شیمیایی) هرس و واکاری و مبارزه با آفات و امراض را ضمن توضیح عملاً ارزیابی و نشان می‌دهند.

- با آگاهی از زمان و روش پرداخت با هماهنگی حرکات نسبت به پاک کرد، ضد عفونی و ذخیره و نگهداری محصول در عرصه اقدام می‌کنند.

- بعد از فهم و درک مسائل مربوط به مسائل بازار برای فروش محصول آنها درجه‌بندی، بسته‌بندی و اتیکیت‌گذاری می‌کنند.

- یک مقدمه‌ای علمی در مورد زنبورداری بیان می‌کنند.

- تاریخچه زنبورداری را در ایران و جهان ذکر می‌کنند.

- محاسن و اهمیت اقتصادی و غذایی عسل را مشخص می‌کنند.

- نحوه و وضعیت پرورش زنبورداری در ایران و جهان را تشریح می‌کنند.

- اصطلاحات مربوط به عسل، گرد، گل، موم، شان، کندو و دیگر موارد مرتبط را تعریف می‌کنند.

- انواع نژاد زنبور عسل شامل نژاد بومی و خارجی (آسیایی، آفریقایی، اروپایی، آمریکایی) را بر می‌شمارند و به تفکیک در مورد هر یک قضاوت و ارزیابی می‌کنند.

- انواع کندو را می‌شناسند و سپس در مورد کندو طبیعی و سنتی، مدرن و صنعتی بحث

و بررسی می‌کنند.

- در مورد زنبور عسل کارگر، ملکه و نر نقد و اظهار نظر می‌کنند.

- مواد غذایی مورد نیاز زنبور عسل را توصیف می‌کنند و سپس دانه گرده، اسیدهای آمینه و پروتئینها، مواد قندی موجود انواع ویتامینها را در پرورش زنبور عسل بکار می‌گیرند. نسبت به انواع بیماریها نوزادان شناخت پیدا می‌کنند و در یک فیلم آموزشی بیماریهای لک اروپایی، شبه لک اروپایی، بیماریهای زنبوران بالغ را از جمله بیماری اکاراپین، نوزمون، آمیبی، قارچی، اسهالی و... را تشخیص می‌دهند و آنها را در فیلم آموزشی بعداً نشان میدهند.

آفات زنبوران عسل را به ترتیب (پروانه کوچک موخوار، شپش زنبوران، حشره عسل خوار، زنبوران وحشی، پرندگان، موش و...) دسته‌بندی و تشریح می‌کنند.

- عملیات مربوط به استعمال عسل را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهند و سپس عملأ با رعایت زمان و روش به استخراج بوسیله استراکتور، صاف کردن عسل، نگهداری و انبار کردن زنبور عسل، نسبت به استخراج از کندو اقدام می‌کنند.

- از یک زنبورستان عسل بازدید بعمل می‌آورند و با دقت نکات مربوط به پرورش تا فروش محصولات رافرا منی‌گیرند و سپس یافته‌ها را در عرصه بکار می‌گیرند.

### فرصت‌های شغلی

کارآموزان پس از گذراندن دوره آموزشی «کشت تلفیقی درختان مثمر و پرورش زنبور عسل» قادر خواهند بود که از فرصت‌های شغلی زیر استفاده کنند:

- ۱ - بعنوان نیروی ماهر در عرصه‌های شخصی اقدام به کشت درختان مثمر و پرورش زنبور عسل می‌کنند.
- ۲ - بعنوان نیروی ماهر در تعاوینهای آبخیزداری مشغول فعالیت می‌گردند.
- ۳ - بعنوان نیروی ماهر در گروههای سازندگی مشغول فعالیت می‌گردند.

### مخاطبین دوره (کارآموزان)

در دوره آموزشی «کشت تلفیقی درختان مثمر و پرورش زنبور عسل» کارآموز به کسانی اطلاق می‌شود که حداقل شرایط ذیل را دارا باشند:

- کلیه ساکنین عرصه‌های آبخیزداری و علاقمند به کشت تلفیقی درختان مثمر و پرورش زنبور عسل باشند.
- مرجوبین آبخیزداری باشند.
- اعضاء هسته‌ها و گروههای سازندگی باشند.
- حداقل دارای سواد خواندن و نوشتن باشند.
- سن آنها کمتر از ۱۸ سال نباشد.

● **یادآوری ۱:** برای شرکت در این دوره تمامی افراد علاقمند واجد شرایط می‌توانند شرکت کنند ولی کسانی که دارای عرصه‌های آبخیزداری و یا مرجوبین آبخیزداری می‌باشند در الوبیت قرار می‌گیرند.

● **یادآوری ۲:** تعداد کارآموزان برای تشکیل و برگزاری هر دوره باید حداقل ۱۵ و حداکثر ۲۰ نفر باشند.

### مربيان دوره

مربيان دوره آموزشی «کشت تلفیقی درختان مثمر و پرورش زنبور عسل» کسانی هستند که:

- در زمینه کاشت و مراقبتها و بهره‌برداری از محصولات و درختان مثمر حداقل دارای ۳ سال سابقه مفید علمی و تجربی داشته باشند.
- در زمینه پرورش و مراقبتها و تهیه عسل و بازاریابی محصولات زنبور عسل حداقل دارای ۳ سال سابقه مفید علمی و تجربی داشته باشند.
- از عهده تدریس محتوای آموزش نظری و عملی دوره برآیند.
- تحصیلات آنان حداقل در حد کارشناسی باشد.

- یادآوری ۱: تشخیص صلاحیت علمی مربیان از طریق دستورالعملهای صادر شده از سوی دفترآموزش روان‌سنجیان وزارت جهاد‌سازندگی صورت می‌گیرد.
- یادآوری ۲: برای تدریس در این دوره اولویت با مربیانی است که دوره‌های ویژه تربیت مربی را گذرانده باشند.
- یادآوری ۳: در تدریس دوره حداقل استفاده از ۳ مربی به شرح ذیل ضروری و الزامی است.

- یکنفر کارشناس کشاورزی با گرایش باگبانی

- یکنفر کارشناس امور دام با گرایش پرورش زنبور عسل

- یکنفر کارشناس آبخیزداری

## محتوای آموزشی دوره

محتوای دوره آموزشی «کشت تلفیقی درختان مثمر و پرورش زنبور عسل» مجموعاً ۵۴ ساعت است که ۲۲ ساعت آن به آموزش مبانی تئوری و نظری و ۲۶ ساعت آن به یاددهی عملیات کارگاهی و مهارت آموزی و ۶ ساعت بازدید از زنبورستان اختصاصی دارد. در این دوره آموزشی روزانه ۶ ساعت تدریس صورت می‌گیرد که مجموع طول دوره ۹ روز خواهد بود محتوای سرفصلهای ایندوره به تفکیک محتوای نظری و توأم (نظری/عملی) به شرح ذیل است:

### ۱- محتوای نظری دوره

مباحثی از ایندوره که باید در جهت ارتقاء حیطه یادگیری شناختی کارآموزان تدریس شود و بیشتر به صورت نظری است مجموعاً ۹ ساعت است که شامل مسائل مباحث و مطالب ذیل است:

- تعریف اگروفارستری (کاشت تلیقی) [نیم ساعت]

- تاریخچه اگروفارستری، اهمیت و ضرورت کشت تلفیقی [نیم ساعت]

- اهمیت و ضرورت و تاریخچه کشت درختان مثمر [نیم ساعت]

- اهمیت اقتصادی و غذایی و شرایط رویشگاهی (آب و هوا، شیب و ارتفاع و نوع خاک)

کشت تلفیقی [یک ساعت]

- بازاریابی داخلی و خارجی، درجه‌بندی محصول، بسته‌بندی، اتیکت‌گذاری و انجام

مراحل فروش [یک ساعت]

- مقدمه و تاریخچه زنبورداری و محسن پرورش زنبور [نیم ساعت]

- اهمیت اقتصادی و غذایی عسل [نیم ساعت]

- تعاریف مورد نیاز (عسل، گرده‌گل، موم، شانکندو و سایر موارد) [نیم ساعت]

- انواع زنبور عسل نژاد بومی، خارجی (آسیایی، آفریقایی، اروپایی و امریکایی) [یک ساعت]

- انواع کندو (طبیعی و سنتی مدرن و صنعتی) [نیم ساعت]

- انواع زنبور عسل (کارگر، ملکه و نر) [نیم ساعت]

- شناخت دشمنان طبیعی زنبور عسل شامل پروانه کوچک موم‌خوار، حشره عسل‌خوار، شپش زنبور، زنبوران وحشی، پرندگان، موش و سایر دشمنان مرتبط [یک و نیم ساعت]

## ۲ - محتوای نظری / عملی (توأم) دوره

سرفصلهایی از ایندوره که بایستی مدربی هم در ارتقاء حیطه شناختی و هم در عادی‌سازی انجام یادگیری عملی و عملیاتی و حیطه روانی - حرکتی کارآموزان به صورت توأم تدریس شود، مجموعاً ۱۲ ساعت نظری و ۲۶ ساعت عملی است که شامل عناوین توانایی‌ها و مطالب تئوری ذیل است:

- نقشه‌برداری و اجرای نقشه دو عرصه، روش‌های احداث تراس و بانکت‌بندی و تعیین

نقاط حفر گودال [ن = یک و نیم ساعت وع = چهار ساعت]

- ازدیاد پرورش جنسی (بذر) و غیر جنسی (پیوند، قلمه، پاجوش و ریشه‌جوش) [ن = یک ساعت وع = دو ساعت]

- کاشت مستقیم بذر و قلمه در زمین اصلی و در خزانه و نهاستان [ن = نیم ساعت وع =

یک و نیم ساعت]

- حمل و انتقال نهال از خزانه به عرصه [ن = نیم ساعت وع = یک ساعت]
- سیستمهای کاشت درختان مثمر از جمله سیستم مربع مستطیل، لوزی، مثلثی، خواص، کاشت و عمق گودال [ن = یک ساعت وع = یک و نیم ساعت]
- مراقبت لازم در پرورش درختان که شامل کوددهی (دامی - شیمیایی) هرس کردن، واکاری (دوباره کردن) و مبارزه با آفات و امراض آن می‌شود [ن = یک ساعت وع = سه ساعت]
- برداشت محصول دوباره در نظر گرفتن زمان و روش برداشت پاک کردن، ضد عفونی کردن و ذخیره و نگهداری آن [ن = یک ساعت وع = سه ساعت]
- تغذیه زنبور عسل شامل دانه گرده، اسیدهای امینه و پروتئینها، مواد قندی موجود، ویتامینها، و طرز تهیه شربت [ن = یک و نیم ساعت وع = یک ساعت]
- انواع گیاهان شهدزا و گردهزا (بقولات) درختان میوه، گیاهان گلدار علوفه‌ای و سایر گیاهان [ن = یک و نیم ساعت وع = یک ساعت]
- انواع بیماریهای نوزادان (لک اروپایی، شبه لک اروپایی، بیماری کیسه نرم، قارچی و سایر بیماریهای نوزادان [ن = یک ساعت وع = دو ساعت]
- بیماریهای زنبوران بالغ (بیماری کاراسپین، نوزموز، آمیبی، قارچی، اسهال و سایر بیماریهای زنبوران بالغ [ن = یک ساعت وع = دو ساعت]
- مراحل تولید و برداشت عسل، زمان و روش برداشت [ن = یک ساعت وع = دو ساعت]
- استخراج بوسیله استراکتور، صاف کردن و نگهداری و انبار کردن زنبور عسل [ن = یک ساعت وع = دو ساعت]

### فضای آموزشی

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

چنانچه استانی دارای مرکز آموزش نباشد، می‌بایست از مکانهای مشابه (مطابق

دستورالعملهای دفتر آموزش روستاییان) استفاده نماید.

- **یادآوری:** در هر صورت در زمینه فضای آموزشی دونکته حائز اهمیت است:
  - فضای آموزشی باید با دستورالعملها و آئیننامه‌های 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 می‌شوند که حائز شرایط ذیل باشند:

- ۱ - میانگین نمرات درس عملی و نظری وی از ۱۴ کمتر نباشد.
- ۲ - غیبت (موجه و غیرموجه) وی از  $\frac{1}{5}$  کل ساعات دوره بیشتر نباشد.

### 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	ردیف
۱	شناخت تاریخچه، اهمیت و فرصت غذایی و اقتصادی کشت تلفیقی درختان مثمر	۱۸
۲	شناخت و توانایی انجام مراحل آماده‌سازی زمین برای کاشت از جمله نقشه‌برداری، اجرای نقشه، احداث تراس و تعیین نقاط حفر گودال برای کاشت	۱۸
۳	کسب آگاهی و مهارت در ازدیاد درختان مثمر به روش جنسی و غیر جنسی	۱۸
۴	شناخت و مهارت در کاشت بذر برتریب در خزانه و نهالستان، انتقال به زمین اصلی و آگاهی از سیستمهای کاشت و رعایت انواع سیستمهای کاشت درختان مثمر	۱۸
۵	آگاهی و توانایی انجام فرایند پرورش درختان از طریق کوددهی، هرس، واکاری و مبارزه با آفات و امراض درختان مثمر	۱۹
۶	آگاهی و مهارت در عملیات برداشت، بازاریابی و فروش محصولات درختان مثمر	۱۹
۷	آشنایی با تاریخچه، اهمیت و فرصت و محاسن پرورش زنبور عسل	۱۹
۸	شناخت انواع زنبور عسل از جهت نژاد و انواع کندو	۲۰
۹	کسب شناخت در شناسایی و کاربرد مواد غذایی مناسب برای پرورش زنبور عسل	۲۰
۱۰	آگاهی از انواع بیماریها و توانایی کنترل آنها و پرورش زنبور عسل	۲۱
۱۱	آگاهی از انواع عوامل طبیعی از بین برندۀ زنبور عسل و توانایی کنترل آنها	۲۱
۱۲	آشنایی و توانایی برداشت، استخراج و نگهداری و فروش محصول زنبور عسل	۲۱

**استاندارد مهارت و آموزشی: «کاشت تل斐قی درختان مثمر و پرورش زنبور عسل»**  
**رشته: آبخیزداری**

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان ۹ ساعت	عملیات کارگاهی	عنوان توانایی و مطالب تئوری	
			نحوه	نحوه
وایت برد، مازیک، اورهد، جزوایت و فیلم آموزشی	-	۲/۵		فصل اول کلیات تعریف اکروفارستری (کاشت تل斐قی) تاریخچه اکروفارستری اهمیت کاشت تل斐قی تاریخچه کاشت درختان مثمر اهمیت اقتصادی و غذایی شرایط رویشگاهی آب و هوا شبب و ارتفاع نوع خاک
وایت برد، مازیک، اورهد، اسلامید، جزوایت و فیلم آموزشی تراکتور، تبلر، بیل، کلنگ، تخته تراز، داس، تبر، پیکه، خط کش، متر، ...	۴	۱/۵	کار در عرصه (معطاب راهنمای آموزش)	مرافق آماده سازی نقشه برداری عرصه اجرای نقشه در عرصه روشهای احداث خطوط تراز احداث تراس و بانکت بندی تعیین نقاط خنگ گردال
وایت برد، مازیک، اورهد، جزوایت و فیلم آموزشی، قیچی و چاقوی یاغبانی، اره دستی، چسب پیوند	۲	۱	کار در عرصه (معطاب راهنمای آموزش)	افزایش درختان مثمر افزایش به روشن جنسی (بذر) افزایش به روشن غیر جنسی پیوند قلمه پاجوش ریشه جوش
وایت برد، مازیک، اورهد، جزوایت و فیلم آموزشی، کلنگ، بیل، کود دامی، کود شیمیایی، انواع اسید، گلدان و کیسه های	۴	۱/۵	کار در عرصه (معطاب راهنمای آموزش)	مرافق کاشت درختان مثمر کاشت مستقیم بذر و قلمه در زمین اصلی کاشت بذر و قلمه در خزانه و نهالستان حمل و انتقال نهال از خزانه به عرصه سیستمهای کاشت درختان مثمر سیستم مربع مستطیل

**استاندارد مهارت و آموزشی: «کشت تل斐قی درختان مثمر و پرورش زنبور عسل»**

**رشته: آبخیزداری**

عنوان توانایی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی	زمان	نام و مشخصات	وسایل و تجهیزات
سبستم لوزی سبستم مثلثی فراصل کاشت عمق گردال			پلاستیکی، فرغون، تلیر کشاورزی، متر و ...	۹
عملیات و مراقبتهاي پرورشی درختان	کار در عرصه (مطابق راهنمای آموزش)	۱	وابت برد، مازیک، اورهد، جزوایت و فیلم آموزشی، انواع کود دامی، شیمیابی، قیچی با غبانی، اره دستی، بیل، انواع سموم نباتی، انواع سمپاش و ...	۳
عملیات برداشت محصول	کار در عرصه (مطابق راهنمای آموزش)	۱	وابت برد، مازیک، اورهد، جزوایت و فیلم آموزشی، عکس و اسلاید، تردبان، چوب بلند، انواع کیسه، فرغون، چاقو و ...	۳
بازاریابی و فروش محصولات درختی		۱	وابت برد، مازیک، اورهد، عکس، اسلامید جزوات و فیلم آموزشی	-
فصل دوم: پرورش زنبور عسل		۲	وابت برد، مازیک، اورهد، عکس، اسلامید جزوات و فیلم آموزشی و ...	-
کلیات مقدمه و تاریخچه زنبورداری محاسن پرورش زنبور اهمیت اقتصادی و غذایی وضعیت پرورش زنبورداری در ایران و جهان تعاریف مورد نیاز عسل				

استاندارد مهارت و آموزشی : «کشت تالفیقی درختان مثمر و پرورش زنیور عسل»

رشته: آبخیزداری

عنوان توانایی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی	زمان	نام و مشخصات	وسایل و تجهیزات	
				فقط	و
گرده‌گل					-
موم					-
شان					-
کندو					-
سایر موارد					-
انواع کندو - نژاد - نوع زنبور عسل		۲	وایت برد، مازیک، اسلايد، عکس، جزوای فیلم آموزشی، کلکسیون زنبور (زنبرهای خشک شده)، انواع کندو و ...	-	۸
زنبرور عسل					۸۱
نژاد برمی					۸۱-۱
نژاد خارجی					۸۱-۲
آسیابی					-
افریقایی					-
اروبایی					-
آمریکایی					-
انواع کندو					۸۲
کندو طبیعی و سنتی					-
کندو مدرن و صنعتی					-
انواع زنبور عسل					۸۳
کارگر					-
ملکه					-
نر					-
تفاوت در پرورش زنبور عسل		۱/۵	کار در آزمایشگاه (مطابق راهنمای آموزش)	وایت برد، مازیک، عکس، اسلايد، جزوای فیلم آموزشی، شکر و داروهای شیمیایی، انواع ویتامینها، ظروف موردنیاز و ...	۹
دانه گرد					۹-۱
اسیدهای امینه و پروتئینها					۹-۲
مواد قندی موجود					۹-۳
انواع ویتامینها					۹-۴
طرز نهیه شربت					۹-۵
شناخت گیاهان شهدزا		۱/۵	کار در آزمایشگاه (مطابق راهنمای آموزش)	وایت برد، مازیک، اورهه، عکس، اسلايد کلکسیون (نمونه) گیاهان خشک شده	۱۰
انواع گیاهان شهدزا و گرددزا					۱۰-۱
بقرولات					-
درختان میره					-
گیاهان گلدار علوفه‌ای					-
سایر گیاهان					-

استاندارد مهارت و آموزشی : «کشت تل斐قی درختان مثمر و پرورش زنبور عسل»

رشته: آبخیزداری

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان ۹ ماه	عملیات کارگاهی	عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف	
				۱۰ ماه	
وایت برد، مازیک، اورهد، عکس، اسلامید جزوای و فیلم آموزشی نمونه های بیماری کندو، ذره بین، میکروسکوپ، لوله های آزمایش و ...	۴	۲	کار در عرصه (طبق راهنمای آموزش)	۱۱ بیماریهای مهم کندو بیماریهای نوزادان لک اروپایی شبه لک اروپایی بیماری کیسه فرم بیماری فارچی سایر بیماریهای نوزادان بیماریهای زنبوران بالغ بیماری آکاراپیس بیماری نوزموز بیماری آمیبی بیماری فارچی بیماری اسهال سایر بیماریهای زنبوران بالغ	۱۱ ۱۱-۱ -
وایت برد، مازیک، عکس و اسلامید، جزوای و فیلم آموزشی، کلکسیون (نمونه) دشمنان طبیعی	-	۱/۵		دشمنان طبیعی زنبور عسل پروانه کوچک موم خوار شپش زنبور حشره عسل خوار زنبران وحشی پرندهان موش سایر موارد	۱۲ ۱۲-۱ ۱۲-۲ ۱۲-۳ ۱۲-۴ ۱۲-۵ ۱۲-۶ ۱۲-۷
وایت برد، مازیک، اسلامید، عکس، اورهد جزوای و فیلم آموزشی طروف دوجداره، طروف عسل گیری، انواع پولک تراشی، کاردک، استراکتور، خسک، اهرم و ...	۴	۲	کار در آزمایشگاه (طبق راهنمای آموزش)	استخراج عسل مراحل تولید و برداشت عسل زمان برداشت عسل روش برداشت عسل استخراج بوسیله استراکتور صف کردن عسل نگهداری و انبار کردن زنبور عسل	۱۳ ۱۳-۱ ۱۳-۲ ۱۳-۳ ۱۳-۴ ۱۳-۵ ۱۳-۶
	۶			بازدید از زنبورستان بازدید از کندو ادغام کندوهای ضعیف	۱۴ ۱۴-۱ ۱۴-۲
	۳۲	۲۲		جمع	

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 کاستی‌ها یاری نمائید.

مشخصات مریبی:

عضو جهاد ..... مدرک تحصیلی غير عضو جهاد

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؟  
در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنتظر تان می‌رسد بنویسید.  
 نه  بله  خیر

۲- آیا شرط پیشنهاد شده در استاندارد جهت شرکت کارآموزان مناسب و مقتضی بود؟  
در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنتظازان مم بررسد مرقوم فرمایند.

۳- بنظر شما آیا فرصت‌های شغلی پیشنهاد شده در استاندارد مناسب است؟  
در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد بیان فرمایید.

کد:

۴ - بنظر شما آیا موارد و عناوین غیرضروری دراستاندارد (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 غیرمرسوم مشاهده می شود؟

در صورتیکه پاسخ مثبت است واژه پیشنهادی را ارائه نمایید.

بله  خیر

واژه یا مفهوم اصلاحی و پیشنهادی	واژه یا مفهوم نادرست

۶ - بطورکلی آیا دراستاندارد جدول مهارت و آموزشی ضرورت دارد تغییرات (موردنی - اساسی) انجام شود؟

در صورتیکه پاسخ مثبت است نظرتان را در جدول ذیل بنویسید.

بله  خیر

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

۷ - آیا شرایط مربوط به میزان تجربه و تحصیلات مریبان 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 سوالات، پرسشنامه را در اختیار مجری قرار دهید.

کد:

## 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 قبلًا می‌دانستید?  
 کم       متوسط       زیاد       خیلی زیاد
- ۲ - موضوعات و مطالبی که در طول این دوره آموزش داده شد، تا چه اندازه در ارتباط با مسائل شغلتان بوده است?  
 کم       متوسط       زیاد       خیلی زیاد
- ۳ - بنظر شما آیا وسایل و ابزار آموزشی بکار گرفته شده در طول دوره، کافی و مناسب بوده است?  
 خیر       بله
- ۴ - آیا ساعات مربوط به انجام آموزش‌های عملی برای یادگیری شما کافی بوده است?  
 خیر       بله
- ۵ - آیا در طول این دوره، بازدید علمی داشته‌اید?  
در صورتیکه پاسخ مثبت است، لطفاً بفرمایید این بازدید برای شما تا چه اندازه مفید بود.  
 کم       متوسط       زیاد       خیلی زیاد



کد:

۶- اگر جهادسازندگی دوره دیگری را در ارتباط با شغلتان برگزار نماید آیا شما مایل هستید در آن دوره شرکت کنید؟

خیر

بله

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

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



کد:

## پرسشنامه نظرخواهی از استاندارد آموزشی

### بخش سوم: ویژه مجریان آموزشی

مجرى 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 مجری:

..... رشته تحصیلی: ..... مدرک تحصیلی:

..... شهرستان محل خدمت: ..... مسئولیت:

۱ - بنظر شما میزان استقبال روستاییان، بهره برداران و تولیدکنندگان جهت ثبت نام در این دوره تا چه حد است؟

کم  متوسط  زیاد  خیلی زیاد

در هر صورت دلایل آنرا مرقوم فرماید.

.....

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.

کد:

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

خیر  بله

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

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

خیر  بله

در صورتیکه پاسخ منفی است دلایل آنرا بیان نمایید.

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

۶ - چنانچه پیشنهاد یا انتقادی در مورد هر یک از عنوانین مندرج در استاندارد دارید مرفوم نمایید.

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