

تولید بذر و نهال درختان جنگلی

نویسنده

دکتر یحیی دهقان شورکی

انتشارات مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی

تهران: ۱۳۸۴

درسنامه مورد تایید دانشگاه جامع علمی کاربردی

دهقان شورکی، یحیی

تولید بذر درختان جنگلی / نویسنده یحیی دهقان شورکی --.

تهران : (انتشارات مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی، ۳۰ گروه منابع طبیعی؛ ۴) ۱۳۸۴.
۲۲۲ ص.: مصور، نمودار.

ISBN 964-95777-4-2 ریال: ۲۲۰۰۰

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.

کتابنامه : ص. ۲۱۴-۲۲۲.

۱. نهالستان‌های جنگلی -- ایران. ۲. درخت -- ایران -- بذرها. ۳. جنگل و جنگلداری -- ایران. الف. مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی. ب. عنوان.

۶۳۴/۹۵۰۹۵۵

م۸۴-۲۸۳۸۳

SD ۳۹۸/۴۳/الف ۹۵۹

کتابخانه ملی ایران

عنوان : تولید بذر و نهال درختان جنگلی

نویسنده: دکتر یحیی دهقان شورکی

ناشر: انتشارات مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی

تهران: صندوق پستی ۱۷۸۳-۱۳۱۴۵ تلفن: ۶۶۴۳۰۴۳۷

ویراستار ادبی: مریم رضازاده

مشاور فنی: شاهین میمن‌نژاد

طراح جلد: الهیار خوشبختی

چاپ و صحافی: چاپ پنج رنگ

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: ۱۳۸۴

شمارگان: ۱۵۰۰

قیمت: ۲۲۰۰۰ ریال

شابک: ۹۴۶-۹۵۷۷۷-۴-۲

نظارت فنی: شرکت تعاونی کارکنان مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی

پیش‌گفتار ناشر

کتاب و کتابخوانی یکی از معیارهای توسعه کشورها و جوامع به شمار می‌رود که هر ساله سازمان‌های جهانی همچون یونسکو و غیره به عنوان یکی از شاخص‌های ارزیابی میزان توسعه یافتگی به آن استناد می‌کنند. همچنین، از این معیار برای ارزیابی نهادهای آموزشی و پژوهشی نیز استفاده می‌شود، یعنی میزان انتشار کتاب‌ها، نشریات و سایر منابع اطلاعاتی توسط هر سازمان و اعضای هیات علمی آن ملاکی جهت سنجش میزان توانمندی‌ها و درونداشت‌های علمی آن به حساب می‌آید، حتی تولید منابع اطلاعاتی چنان اهمیتی دارد که مهم‌ترین شاخص ارزیابی و ارتقای کاری اعضای هیات علمی سازمان‌های پژوهشی و آموزشی محسوب می‌شود. نیاز مؤسسات آموزشی به خصوص مؤسسات آموزش علمی کاربردی شاید فراتر از مسائل فوق باشد زیرا علاوه بر نکات فوق، آنها نیازمند متون آموزشی خاصی هستند که دانشجویان باید در فرآیند آموزش از آن استفاده کنند، متونی که به دلیل کاربردی بودن باید همگام با آموزش رسمی و کلاسیک، ویژگی‌های خاصی نیز داشته باشد؛ زیرا آنچه که آموزش‌های علمی-کاربردی را از سایر آموزش‌ها متمایز می‌سازد، بیشتر محتوا و روش‌های آموزشی است که در متون آموزشی متجلی می‌شود.

موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی با توجه به اهمیت تولید و انتشار منابع اطلاعاتی به خصوص کتاب‌های آموزشی، این مهم را در دستور کار خود قرار داده است. امید است با همکاری مدرسان و اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی و پژوهشی کشور، مجموعه افزایش کمی و کیفی بیشتری یابد.

در پایان، از تمام همکاران و اساتیدی که در تولید این منابع سهم شایان توجهی داشته‌اند تشکر

و سپاسگزاری می شود. قطعا انتشار این مجموعه در این حجم نمی تواند عاری از هر گونه عیب و نقص باشد. با این توصیف، پیشاپیش از تمام کسانی که با ارسال انتقادات و پیشنهادات خود ما را در بهبود کیفی این مجموعه یاری می رسانند نیز صمیمانه قدردانی می شود. بدون تردید هدایت ها و حمایت های بی دریغ و ارزشمند مسئولان آموزش و تحقیقات در سطح وزارت جهاد کشاورزی و اعضای محترم هیات امنای موسسه آموزش عالی علمی کاربردی و به ویژه مدیران عالی سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی، در شکل گیری و تداوم تألیف و چاپ بیش از ۱۰۰ عنوان کتاب مربوط به دروس دوره های علمی کاربردی در بخش کشاورزی، نقش اصلی و کلیدی داشته است و امید می رود نظارت عالیه این بزرگواران تضمین کننده کیفیت کار ما باشد.

رئیس موسسه و مدیر مسئول
انتشارات موسسه آموزش عالی
علمی کاربردی جهاد کشاورزی

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

۱	فصل اول تولید بذر درختان جنگلی	۱
۳	۱. عوامل مؤثر بر تولید بذر گونه‌های جنگلی	۳
۳	الف) دما	۳
۳	ب) نور	۳
۴	پ) خشکی خاک	۴
۴	ت) کود ازته و مواد معدنی	۴
۵	۲. دوره (چرخه) بذردهی در درختان جنگلی	۵
۶	عوامل مؤثر بر چرخه بذردهی (سال‌آوری)	۶
۸	۳. محدوده‌های (توده‌های) بذرگیری	۸
۱۲	انتخاب محل محدوده‌های بذرگیری	۱۲
۱۴	۴. انتخاب درختان برتر	۱۴
۱۶	۵. مساحت توده بذرگیری و فاصله مناسب درختان	۱۶
۱۷	۶. ویژگی‌های ژنتیکی	۱۷
۱۷	۷. بخش‌های توده بذرگیری	۱۷
۱۸	الف - عرصه تولید	۱۸
۱۸	ب - ناحیه حفاظ یا حایل فیزیکی	۱۸
۱۹	۸. محدوده‌های بذرگیری پهن‌برگان	۱۹
۲۰	الف - گزینش توده‌های جنگلی	۲۰
۲۱	ب - سن توده بذرگیری در گونه‌های پهن‌برگ	۲۱
۲۱	وسعت محدوده	۲۱
۲۱	ت - جداسازی پایه‌های بذرده	۲۱
۲۲	ث - مدیریت توده‌های بذرگیری گونه‌های پهن‌برگ در جنگل	۲۲
۲۳	۹. توده‌های بذرگیری سوزنی‌برگان	۲۳
۲۳	الف - معیارهای انتخاب توده	۲۳
۲۳	ب - مشخصات توده	۲۳
۲۳	سن توده	۲۳
۲۳	وسعت توده	۲۳
۲۴	جداسازی توده	۲۴
۲۴	قابلیت دسترسی	۲۴

۲۵	۱۰. روش های مدیریتی توده های بذرگیری سوزنی برگان
۲۵	الف - حذف درختان
۲۶	ب - روشن کردن
۲۶	ب - پاک تراشی
۲۶	ت - تعیین مرزها
۲۶	ث - سایر تیمارهای ضروری
۲۷	باغ های بذر و وظایف آنها
۲۸	الف) روش های مدیریتی در باغ بذر
۲۹	ب) روش های کنترل تولید در باغ بذر
۳۱	پ) انواع باغ بذر
۳۲	ت) تعداد کلن ها یا ژنوتیپ های مورد نیاز در باغ بذر
۳۴	ث) فاصله کاشت در باغ بذر
۳۵	ج) روش های کاشت در باغ بذر
۳۸	چ) ایجاد باغ بذر کلنی به روش های تکثیر غیر جنسی
۳۸	ج) تکثیر غیر جنسی باغ بذر کلنی به روش قلمه زدن
۳۸	پیوند زدن
۴۳	هرس درختان بارور در باغ های بذر
۴۸	وسعت باغ بذر
۴۸	استقرار باغ بذر
۴۹	محل
۴۹	اقلیم و خاک
۴۹	جداسازی باغ بذر از پایه های ناخواسته
۵۰	سهولت دسترسی به باغ بذر
۵۰	آماده سازی محل باغ بذر
۵۱	کاشت
۵۲	خودآزمایی

۵۵	فصل دوم جمع آوری میوه و عمل آوری بذر درختان جنگلی
۵۶	هدف های رفتاری
۵۷	مقدمه
۵۷	دلایل ریزش میوه و بذر درختان جنگلی
۵۸	اقدامات اولیه برای جمع آوری بذر
۵۸	مراحل جمع آوری بذر درختان جنگلی
۵۹	برنامه ریزی و زمان بندی برای جمع آوری بذر در جنگل
۵۹	وسایل مورد استفاده در جمع آوری بذر

۶۰	نکات مهم، قبل از جمع‌آوری بذر از جنگل
۶۱	روش‌های جمع‌آوری میوه و بذر
۶۱	الف) جمع‌آوری میوه و بذر از کف جنگل
۶۳	جمع‌آوری بذر از لانه حشرات و جوندگان
۶۳	ب) جمع‌آوری بذر از درختان قطع شده
۶۴	پ) جمع‌آوری دستی بذر از درختان
۶۴	ت) برداشت بذر از راه شکستن یا بریدن شاخه
۶۵	ث) استفاده از تفنگ
۶۶	ج) بذرگیری از درختان سر پا با بالا رفتن از درخت
۶۸	اصول استخراج و خشک کردن بذر میوه‌های جنگلی
۶۸	الف) استخراج بذر
۶۹	استخراج بذر از میوه‌های گوشتی
۷۰	استخراج بذر از میوه‌های چرمی و نیمه‌خشک
۷۱	استخراج بذر از میوه‌های خشک بال‌دار و غلاف‌دار
۷۱	جمع‌آوری بذرهای ریز از میوه‌های خشک شکوفا
۷۲	خشک کردن میوه و بذر درختان جنگلی
۷۲	خشک کردن میوه در فضای سرپوشیده و در سایه
۷۲	ب) خشک کردن میوه در آفتاب
۷۵	پ) خشک کردن میوه با دستگاه خشک‌کن
۷۶	تمیز کردن بذر
۷۷	الف) غربال کردن
۷۷	ب) درجه‌بندی بذر ها براساس اندازه
۷۷	پ) درجه‌بندی بذر ها براساس وزن
۷۸	اصول نگهداری بذر
۷۹	عوامل مؤثر کیفیت بذر
۷۹	الف) عوامل مؤثر بر کنترل رطوبت بذر
۸۰	ب) تأثیر رطوبت نسبی زنده‌مانی بذر
۸۱	تأثیر دما زنده‌مانی بذر
۸۲	مدت ذخیره‌سازی بذر
۸۳	الف) بذرهای با عمر بلند
۸۳	ب) بذرهای با عمر متوسط
۸۴	بذرهای با عمر کوتاه
۸۵	خواب بذر
۸۶	الف) خواب درونی بذر
۸۷	ب) خواب فیزیولوژیک بذر

۸۷	پ) خواب ناقص در بذر برخی از گونه‌های جنگلی
۸۸	ت) خواب فیزیکی بذر
۸۹	عوامل مؤثر بر خواب فیزیکی بذر
۹۱	روش‌های شکستن خواب فیزیکی بذر در طبیعت
۹۳	روش‌های عملی شکستن خواب فیزیکی بذر
۹۷	شکستن خواب بذر از طریق رطوبت و دما
۱۰۰	کنترل کیفی بذر
۱۰۱	روش‌های نمونه‌گیری مقدماتی از بذر
۱۰۱	روش‌های نمونه‌گیری واقعی از بذر
۱۰۵	۱. آزمایش‌های قوه نامیه بذر
۱۱۱	۲. تشخیص بذرهای سالم از فاسد
۱۱۲	ویژگی‌های ظاهری بذرهای در حال فساد
۱۱۳	تغییرات درون سلولی در تخریب بذر
۱۱۳	تغییرات دیواره سلول بذرهای فاسد یا در حال فساد
۱۱۳	کاهش فعالیت آنزیمی
۱۱۴	کاهش تنفس
۱۱۵	افزایش اسیدهای چرب آزاد در بذر
۱۱۵	۳. روش‌های صحرایی جداکردن بذرهای سالم از فاسد
۱۱۶	خلوص بذر
۱۱۶	خلوص ژنتیکی بذر
۱۱۷	خلوص فیزیکی بذر
۱۱۷	ارزش کاشت
۱۱۸	خودآزمایی
۱۲۱	فصل سوم نهالستان‌های جنگلی
۱۲۳	نهالستان‌های دائم
۱۲۳	چند نکته مهم در انتخاب موقعیت و محل نهالستان دائم
۱۲۴	شرایط آب و هوا
۱۲۵	۱. دمای محیط
۱۲۶	۲. ریزش‌های جوی
۱۲۸	۳. باد
۱۲۹	۴. آب آبیاری
۱۳۰	منابع آب آبیاری
۱۳۰	آلاینده‌های آب آبیاری
۱۳۱	روش‌های آبیاری

۱۳۲	 خاک نهالستان
۱۳۴	 حاصلخیزی خاک نهالستان
۱۳۴	 نقش عناصر غذایی در رشد و نمو نهال‌ها
۱۳۵	 الف) نقش نیتروژن و کودهای آلی در حاصلخیزی خاک نهالستان
۱۳۶	 ب) نشانه‌های کمبود نیتروژن در نهالستان‌های جنگلی
۱۳۸	 پ) زیادی نیتروژن و اثر نامطلوب آن بر کیفیت نهال
۱۳۸	 نقش فسفر در حاصلخیزی خاک و رشد و نمو نهال
۱۴۰	 پتاسیم و اثر آن رشد و نمو نهال‌ها
۱۴۱	 پستی و بلندی زمین نهالستان
۱۴۲	 سابقه استفاده از زمین
۱۴۵	 حصارکشی و بادشکن
۱۴۸	 ۳. آتش‌برها در نهالستان
۱۴۹	 نهالستان‌های موقت
۱۴۹	 ۱. محاسن و معایب نهالستان‌های موقت
۱۵۱	 آماده سازی بستر کاشت در نهالستان
۱۵۳	 کاشت کود سبز
۱۵۴	 کاشت بذر در نهالستان
۱۵۵	 روش‌های بذرکاری در خزانه
۱۵۸	 ۴. بذرپاشی کپه‌ای
۱۵۸	 ۵. بذرپاشی وصله‌ای
۱۵۸	 کاشت بذر در جعبه نشاء
۱۵۹	 کاشت بذر در شاسی
۱۶۱	 بذرکاری در گلدان
۱۶۵	 مقدار بذر مورد نیاز در واحد سطح
۱۶۶	 کاشت صحیح بذر در خزانه
۱۶۶	 مقدار بذر لازم برای کاشت
۱۶۸	 عمق کاشت بذر در نهالستان
۱۶۹	 زمان کاشت بذر در نهالستان
۱۷۰	 مراقبت‌های لازم از خزانه پس از کاشت بذر
۱۷۰	 ب) تنک کردن نهال‌های جوان در خزانه
۱۷۱	 پ) وجین کردن و آزادسازی نهال‌ها
۱۷۲	 ت) چگونگی علف‌های هرز به نهالستان خسارت می‌زنند
۱۷۲	 ث) چگونگی علف‌های هرز را از نهالستان حذف کنیم
۱۷۳	 محافظت از نهال‌ها در گرمای شدید
۱۷۳	 تکثیر غیرجنسی در نهالستان‌های جنگلی

۱۷۴	۱. قلمه زدن
۱۷۶	۲. شرایط محیطی مؤثر بر ریشه‌زایی قلمه
۱۷۷	۳. شرایط درونی مؤثر بر ریشه‌زایی قلمه
۱۸۰	هرس نهال قبل از انتقال به عرصه جنگل‌کاری
۱۸۰	بیماری‌های مهم نهالستان‌های جنگلی
۱۸۱	۱. بیماری پوسیدگی بذر و مرگ گیاهچه
۱۸۲	۲. بیماری پژمردگی نهال‌های جوان در خزانه
۱۸۲	۳. بیماری مرگ درختان ارغوان (ورتیسیلیوم)
۱۸۳	۴. سفیدک‌ها
۱۸۳	آفت‌های مهم خزانه‌های جنگلی
۱۸۳	۱. سوسک‌های پوست‌خوار و سوسک‌های جوانه‌خوار
۱۸۳	۲. شته‌ها
۱۸۴	۳. شپشک‌ها
۱۸۴	۴. کنه‌ها
۱۸۴	۵. برگ‌خوارها
۱۸۵	۶. جوندگان موزی
۱۸۵	۷. آفت‌های ریشه
۱۸۶	کاشت نهال
۱۸۶	زمان کاشت نهال
۱۸۷	کاشت بهاره
۱۸۸	کاشت پاییزه
۱۸۸	کاشت نهال در آخر تابستان
۱۸۹	کندن نهال
۱۹۰	بسته‌بندی و انتقال نهال
۱۹۲	خودآزمایی

۱۹۵	فصل چهارم اقلیم‌های حیاتی ایران و برخی گونه‌های مناسب جنگل‌کاری در آنها
۱۹۷	مقدمه
۱۹۷	گزیده‌ای از گونه‌های مناسب جنگل‌کاری در ناحیه هیرکانی
۲۰۲	گزیده‌ای از گونه‌های مناسب جنگل‌کاری در ناحیه ارسباران
۲۰۴	گزیده‌ای از گونه‌های مناسب جنگل‌کاری در ناحیه زاگرس
۲۰۶	گزیده‌ای از گونه‌های مناسب جنگل‌کاری در ناحیه ایران و تورانی
۲۰۹	گزیده‌ای از گونه‌های مناسب جنگل‌کاری در ناحیه خلیج و عمانی
۲۱۵	خودآزمایی
۲۱۷	منابع مورد استفاده