

علوم و تکنولوژی بدر

تالیف :

دکتر سید محمد رضا سیفی

(اعضای هیات علمی دانشگاه)

فاطمه برکتی

(دانشجوی دکتری فیزیولوژی گیاهان زراعی)

وحید علیزاده

(دانشجوی دکتری فیزیولوژی گیاهان زراعی)

لیلا جهانیان

(عضو هیات علمی دانشگاه)

فاطمه صابری نیا

(دانشجوی کارشناسی مهندسی کشاورزی)



شرشناسه	: سیفی، سید محمد رضا
عنوان و نام پدیدآور	: علوم و تکنولوژی بذر / تألیف محمدرضا سیفی ... (و دیگران).
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۲۱۵ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۴۸-۹۷-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: تألیف محمدرضا سیفی، فاطمه برکتی، وحید علیزاده، لیلا جهانیان، فاطمه صابری نیا.
موضوع	: بذر ها - تکنولوژی -- Seed technology
موضوع	: بذر شناسی -- Seeds -- Identification
شماره افزوده	: برکتی، فاطمه، / مولف
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۵ ۸ع/۱۱۷SB
رده بندی دیویی	: ۶۳۱/۵۲۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۳۲۵۹۶۵

علوم و تکنولوژی بذر

مؤلفین:	دکتر سید محمد رضا سیفی، فاطمه برکتی، وحید علیزاده، لیلا جهانیان، فاطمه صابری نیا
ناشر:	انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۸۲۴۸-۹۷-۲
تیراژ:	۳۰۰ نسخه
نوبت چاپ:	اول
سال چاپ:	۱۳۹۵
ناظر فنی:	رضا غلامی
چاپ:	تحقیقات آموزش کشاورزی
قیمت:	۱۶۰۰۰ تومان

آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نبش خیابان وحید نظری، ساختمان نادر، طبقه اول واحد ۱

فروشگاه و نمایشگاه دائمی انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی

تلفن: ۰۶۶۹۶۳۱۲۷-۰۶۶۴۸۱۳۲۰ همراه: ۰۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲ Email: atk_ir@yahoo.com

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است.

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

فصل اول : تکنولوژی بذر	۱
مقدمه	۲
۱- تشکیلات و نمو بذر	۴
۱-۱- بذر چیست؟	۴
۲-۱- تشکیل بذر	۱۰
۳-۱- بافت خورش	۱۱
۴-۱- لقاح	۱۲
۵-۱- تولید مثل غیر جنسی در گیاهان	۱۳
۶-۱- نمو بذر	۱۶
۷-۱- جنین زایی	۱۶
۸-۱- انواع نمو جنین	۱۷
۹-۱- تشکیل و نمو بذر	۱۷
۱۰-۱- قوانین جنین زایی	۱۹
۱۱-۱- نمو آندوسپرم	۲۰
۱۱-۱- انواع نمو آندوسپرم	۲۱
۱۲-۱- نمو نهایی بذر	۲۵
۱۳-۱- اثر شرایط محیطی بر نمو بذر	۳۲

۱-۱۳-۱ حاصلخیزی خاک ۳۲

۱-۱۳-۲ رطوبت ۳۳

۱-۱۳-۳ دما ۳۳

۱-۱۳-۴ نور ۳۳

۱-۱۳-۵ موقعیت بذر روی بوته مادری ۳۴

فصل دوم: ۲۱. ژوژی بذر ۳۷

مقدمه ۳۸

۱-۲ راهبرد های تناوب ۳۸

۲-۲ انتشار بذر ۴۳

۳-۲ بانک های بذر ۵۱

۴-۲ کمون ۵۳

۱-۴-۲ کمون القایی یا کمون ناشی از پوسته بذر ۵۴

۲-۴-۲ کمون مرفولوژیک یا کمون ناشی از جنین نارس ۵۴

۳-۴-۲ کمون فیزیولوژیک یا کمون ناشی از مواد شیمیایی ۵۶

۴-۴-۲ کمون ناشی از نور ۵۷

۵-۴-۲ کمون ثانویه یا کمون تحمیل شده ۵۹

۶-۴-۲ کمون دو گانه یا چند گانه ۶۱

۵-۲ روش های شکستن کمون ۶۱

۱-۵-۲ خراش دهی ۶۱

۶۳..... ۲-۵-۲- استراتیژیکاسیون

۶۴..... ۲-۵-۳- آبشویی

۶۵..... ۲-۵-۴- پس رسی

۶۶..... ۲-۵-۵- استفاده از نور سفید یا مادون قرمز

۶۶..... ۲-۵-۶- استفاده از هورمون ها و مواد شیمیایی

۷۰..... ۲-۶-۱- برار گیاهیچه

۷۳..... فصل سوم : شیمی

۷۴..... مقدمه

۷۵..... ۳-۱- تاثیر عوامل ژنتیکی بر ترکیب شیمیایی بذر

۷۷..... ۳-۲- اثرات عوامل محیطی بر ترکیب شیمیایی بذر

۷۷..... ۳-۲-۱- آب و آبیاری

۷۹..... ۳-۲-۲- دما

۸۰..... ۳-۲-۳- میزان جذب مواد غذایی توسط بوته مادری

۸۲..... ۳-۲-۴- روش های زراعی

۸۲..... ۳-۳- تجزیه بافت های ذخیره ای

۸۳..... ۳-۳-۱- ذخیره کربوهیدرات ها در بذر

۹۲..... ۳-۳-۲- لیپید های ذخیره ای موجود در بذر

۱۰۴..... ۳-۳-۳- پروتئین های بذر

۱۰۶..... ۳-۳-۴- سایر ترکیبات شیمیایی موجود در بذر

فصل چهارم: قابلیت حیات بذر و آزمون های آن..... ۱۱۱

مقدمه..... ۱۱۲

۴-۱- آزمون جوانه زنی..... ۱۱۳

۴-۲- بستر جوانه زنی..... ۱۱۷

۴-۳- ویژگی های بستر جوانه زنی..... ۱۱۷

۴-۴- تأثیر یکسری عوامل محیطی روی جوانه زنی..... ۱۱۸

۴-۴-۱- دما..... ۱۱۸

۴-۴-۲- رطوبت و تریه..... ۱۱۹

۴-۵- انواع روش های انداز گیری جوانه زنی بذور..... ۱۲۸

۴-۵-۱- آزمون تترازولیوم..... ۱۲۸

۴-۵-۲- روش های رنگ آمیزی قسمت های بنده..... ۱۳۵

۴-۵-۳- روش های مبتنی بر فعالیت آنزیمی..... ۱۳۶

۴-۵-۴- روش سلنیت..... ۱۳۸

۴-۵-۵- آزمون های اسید چرب آزاد..... ۱۳۹

۴-۵-۶- آزمون پراکسید هیدروژن (H_2O_2)..... ۱۳۹

۴-۵-۷- آزمون کلرید آهن..... ۱۴۰

۴-۵-۸- آزمون ایندوکسیل استات..... ۱۴۰

۴-۵-۹- آزمون فست گرین..... ۱۴۱

۴-۵-۱۰- آزمون هیپوکلریت سدیم..... ۱۴۱

۱۴۲..... ۴-۵-۱۱- آزمون هدایت الکتریکی

۱۴۳..... ۴-۵-۱۲- آزمون های جدا سازی جنین

۱۴۴..... ۴-۵-۱۳- آزمون های اشعه X

۱۴۵..... فصل پنجم : جوانه زنی (Germination)

۱۴۶..... مقدمه

۱۴۶..... ۵-۱- تعریف جوانه زنی

۱۴۷..... ۵-۲- ریخت شناسی جوانه زنی

۱۵۰..... ۵-۳- نیازمندی های جوانه زنی

۱۵۰..... ۵-۳-۱- رسیدگی بذر

۱۵۱..... ۵-۳-۲- فاکتور های محیطی

۱۷۰..... ۵-۴- خشک شدن بذر

۱۷۱..... ۵-۵- الگوی جوانه زده بذر

۱۷۲..... ۵-۵-۱- جذب آب

۱۸۱..... ۵-۵-۲- فعالیت آنزیمی

۱۹۱..... ۵-۵-۳- آغاز رشد جنین

۱۹۴..... ۵-۵-۴- خروج ریشه چه

۱۹۵..... ۵-۵-۵- استقرار گیاهچه

۱۹۸..... ۵-۶- یک مکانیزم بیوشیمیایی برای جوانه زنی

۲۰۲..... منابع: