



سیرانه‌گذاری برای تولید

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



موسسه آموزش و ترویج کشاورزی

معاونت علمی و فناوری

شبکه دانش کشاورزی

سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به روز در گستره ملی بخش کشاورزی

عنوان:

تکثیر و استقرار گیاهان دارویی

سخنران:

حسین باقری

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان قم

۷ آذر ۱۴۰۴ - ساعت: ۱۱:۳۰ الی ۱۲:۴۵

ازدیاد گیاهان دارویی

تاریخچه:

ازدیاد گیاهان دارویی از زمانی شروع شد که بشر از خواص بهداشتی و درمانی گیاهان دارویی آگاه شد و برای حفظ این خواص، اقدام به تکثیر این گیاهان نمود.

روشهای افزایش محصول:

۱. افزایش سطح زیر کشت

۲. افزایش عملکرد در واحد سطح ← ارقام بهتر و پر محصول تر استفاده از روشهای به زراعی

یافتن گیاهان برتر و با ارزش تر مرحله اساسی در استفاده از روش های ازدیاد گیاهان است و اگر برای تکثیر این گیاهان شیوه مناسبی نداشته باشیم، تلاشهای بکار رفته برای دستیابی به این گیاهان برتر و با ارزش تر، بی نتیجه و بیهوده باقی خواهد ماند.

گیاه افزایی عبارت است از تکثیر گیاهان با استفاده از روشهای:

۱. جنسی (Sexual)
۲. غیر جنسی (Asexual) یا رویشی (Vegetative)

اهداف آن:

افزودن بر تعداد گیاهان

نگهداری ویژگیهای ژنتیکی یک گیاه یا مجموعه ای از گیاهان

بطور کلی در گیاه افزایی باید دو فاکتور را در نظر داشته باشیم:

(a) سرعت افزایش

(b) هزینه تولید

بطور معمول برای افزایش از **ارزانترین** و **آسانترین** روش استفاده می شود.

تکثیر به روش جنسی

❖ در روش جنسی تقسیم میوز (تقسیم کاهشی کروموزومها) دخالت دارد. بدین ترتیب که بذر یا رویان از رشد سلولی ایجاد می شود که خود از تلاقی گامت نر (گرده) و گامت ماده (سلول تخم زا) بدست آمده است.

❖ در این صورت گیاه حاصله دارای ویژگیهای ژنتیکی جدید بوده که ترکیبی از ویژگیهای ژنتیکی دو والد است.

روش تکثیر جنسی راه تکثیر گیاهان یکساله، دوساله و بیشتر گیاهان چند ساله است .

❖ تکثیر به روش جنسی تکامل یافته تر از روش غیر جنسی است، زیرا باعث:

۱. ایجاد گونه های ژنتیکی جدید

۲. سازش با محیط

۳. در طبیعت بیشتر گیاهان بوسیله بذر تکثیر می شوند.

مزایای استفاده از تکثیر جنسی (بذر)

- 😊 ارزانتر از تکثیر غیر جنسی است.
- 😊 می توان به مدت نسبتاً طولانی انبار کرد.
- 😊 بسیاری از گیاهان از این طریق ویروس زدایی می شوند.

معایب استفاده از تکثیر جنسی (بذر)

- 😊 بعلت تفرقه صفات گیاهان هتروزیگوت ایجاد می شود و مرغوبیت از بین می رود.
مثل تکثیر درختان میوه با بذر
- 😊 مدت زمان لازم برای رسیدن به بلوغ طولانی است.

در گونه های چند ساله و به منظور حفظ ویژگیهای مطلوب و مورد نظر، بیشتر تکثیر غیر جنسی صورت می گیرد.

تعریف بذر

از دید گاه کشاورزی:

هر قسمت از گیاه که پس از کاشت بتواند گیاهی مشابه گیاه اولیه را تولید نماید.

از دیدگاه گیاه شناسی:

بذر گیاهچه (جنین) کوچک و کاملی است که حاوی اندوخته غذایی و پوسته محافظ می باشد و تمام اندامهای لازم را برای تکثیر در اختیار داشته و بصورت فشرده درون اندامی بنام بذر تجمع یافته است. این گیاهچه دارای زندگی غیر فعال بوده و در تکثیر و پراکنش گیاه نقش اساسی دارد.

از دیدگاه علمی:

بذر گیاهچه ای کاملاً " رشد نیافته است که همانند پلی در بین نسلها عمل می کند.

خصوصیات بذر

- 1- سازگاری بالا به شرایط محیط
- 2- تولید فراوان در گیاه
- 3- قابلیت رشد
- 4- قابلیت انتقال (باد، آب، حشرات، پرندگان، حیوانات و انسان)
- 5- کاشت بذر بعنوان پایه کشاورزی اولیه و شکل گیری تمدن ها
- 6- منبع تامین غذا
- 7- قابلیت نگهداری طولانی مدت در انبار

اندازه و شکل بذر

- اندازه بسیار متنوع است؛

کوچکترین: (گونه ارکیده)، بذر های توتون (نیم میلیون بذر=31 گرم)

بزرگترین: گیاهان چند ساله (درختان چوبی) ، بلوط، گردو و نارگیل

- شکل بذر: گرد تا تخم مرغی شکل، سه گوش، بیضی و طویل با اشکال نامنظم

- رنگ بذر: سیاه و قهوه ای (عمدتاً)، قرمز، زرد، بنفش، سبز و سفید

- سطح بذر: صاف، زبر، چین خورده و... همراه با کرک یا بدون کرک

فرآیندهای گلدهی در گیاهان

خاستگاه رشد گیاه = جوانه های موجود در مریستم

مریستم : سلول هایی که قدرت تقسیم و طویل شدن فراوانی داشته و نهایتاً بافت و اندامهای مختلف گیاه را تولید می نمایند.

انواع مریستم:

مریستم رویشی (تولید ساقه، برگ و ریشه)

مریستم زایشی (تولید اندامهای متعلق به گل و در نهایت میوه و بذر)

جوانه زنی بذر

از دیدگاه فیزیولوژی : خروج ریشه چه از پوسته بذر

از دیدگاه متخصصین تجزیه بذر : ظهور و توسعه ساختمانهای ضروری جنین که برای این بذر مورد آزمایش شاخصی از توانایی تولید یک گیاه طبیعی در شرایط مناسب می باشد .

عده ای دیگر معتقدند که جوانه زنی را از سرگیری رشد فعال توسط جنین که منجر به ایجاد شکاف در پوسته و ظهور گیاهچه می شود .

بعضی از بذور توانایی جوانه زنی را تنها چند روز پس از لقاح را دارند و برخی در خواب بوده و نیازمند یک دوره استراحت طولانی یا نمو اضافی هستند .

فاکتور های مورد نیاز برای جوانه زنی بذر:

- آب
- اکسیژن
- نور یا تاریکی
- دمای مناسب

آب :

نیاز اصلی برای جوانه زنی است . آب جهت فعالیت آنزیمها ، تجزیه ، انتقال و استفاده از مواد ذخیره ای لازم است . بذور در حال استراحت رطوبت کمی دارند . رطوبت موجود در ظرفیت زراعی برای جوانه زنی بذر در خاک مطلوب می باشد . البته بعضی از گونه ها می توانند در رطوبت نزدیک به نقطه پژمردگی دایم نیز جوانه بزنند .

اکسیژن و دی اکسید کربن :

در طی جوانه زنی بذر، نیاز به آزاد شدن انرژی ذخیره شده در بذر بوده و گیاهچه با ایجاد تنفس و سوخت و ساز در اندام های داخل بذر، اقدام به آزاد نمودن انرژی ذخیره شده نموده و مراحل جوانه زنی را کامل می نماید، لذا برای این امر باید اکسیژن کافی مهیا باشد. در صورتی که میزان اکسیژن در خاک کمتر از هوا باشد ، جوانه زنی اکثر بذور کاهش می یابد .

هوا دارای ۲۰ درصد اکسیژن و ۰.۳٪ درصد دی اکسید کربن است . غلظت دی اکسید کربن بیش از ۳ درصد مانع جوانه زنی می شود .

درجه حرارت :

جوانه زنی بذر فرآیند پیچیده ای مشتمل بر بسیاری از واکنشها که هر یک تحت تاثیر دما می باشند . اثر درجه حرارت بر جوانه زنی را بر حسب درجه حرارت های کاردینال بیان می کنند .

دمای مناسب دمایی است که در آن بیشترین درصد جوانه زنی در کوتاه ترین دوره زمانی رخ دهد . عکس العمل به درجه حرارت بسته به گونه گیاهی، رقم ، منطقه رشد و مدت زمان پس از برداشت، دارد . بعنوان یک قاعده کلی بذرهای مناطق معتدله نسبت به مناطق گرمسیر به دمای کمتری نیاز دارند . دمای مناسب برای اکثر بذور بین ۱۵ تا ۳۰ درجه سانتیگراد است . البته برخی از گونه ها در دمای بالاتر از ۴۰ و یا نزدیک به نقطه انجماد جوانه می زنند .

نور:

نحوه عمل نور در جوانه زنی مشابه اثر آن در گل انگیزی، طویل شدن ساقه و تشکیل رنگدانه ها در برگ است . شدت و کیفیت نور در جوانه زنی موثر است .

شدت نور : برخی بذور در ۱۰۰ لوکس هم جوانه می زنند ، شدتهای ۱۰۸۰ تا ۲۱۶۰ لوکس برای اغلب بذور کافی است .

کیفیت نور : بیشترین افزایش جوانه زنی در محدوده نور قرمز (۷۰۰-۶۰۰ نانومتر) و پس از آن قرمز دور (۷۰۰ نانومتر) منطقه بازدارنده است .

طول موج کمتر از ۲۹۰ نانومتر هم مانع جوانه زنی هستند. دومین منطقه بازدارندگی در منطقه آبی ۴۴۰ نانومتر است .

آویشن :

تکثیر به روش جنسی بوسیله کاشت بذر در سینی کشت در اوایل بهار و پاییز



آویشن کوهی:

تکثیر به روش جنسی بوسیله کاشت بذر در گلدان در اوایل بهار و پاییز



انتقال سینی های کشت نشاء به عرصه و کاشت در زمین اصلی



کشت نشاء آویشن در عرصه و آبیاری قطره ای آن در زمین اصلی



استقرار و گلدهی آویشن کشت شده در عرصه 6 ماه پس از انتقال



استقرار و گلدهی آویشن کشت شده در عرصه 6 ماه پس از انتقال



اسطوخودوس فرانسوی:

تکثیر به روش جنسی با کاشت بذر در گلدان در اوایل فصل بهار و پاییز



اسطوخودوس فرانسوی:



اسطوخودوس فرانسوی:



اسطوخودوس فرانسوی:



مراحل کشت و استقرار گونه عروسک پشت پرده (فیسالیس)



مراحل کشت و استقرار گونه عروسک پشت پرده (فیسالیس)



مراحل کشت و استقرار گونه عروسک پشت پرده (فیسالیس)



مراحل کشت و استقرار گونه چای ترش از طریق بذر



مراحل کشت و استقرار گونه چای ترش از طریق بذر



مراحل کشت و استقرار گونه چای ترش از طریق بذر



مراحل تکثیر گونه مرزنجوش





سیرانه‌گذاری برای تولید

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



موسسه آموزش و ترویج کشاورزی

معاونت علمی و فناوری
شبکه دانش کشاورزی

سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به روز در گستره ملی بخش کشاورزی

عنوان:

تکثیر و استقرار گیاهان دارویی

سخنران:

حسین باقری

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان قم

۷ آذر ۱۴۰۴ - ساعت: ۱۱:۳۰ الی ۱۲:۴۵