سمير ميخائيل

امراض البذور

الناشر
منشأة المعارف بالاسكندرية
جلال حزى وشركاه

أمراض البذور

دكتور سمير ميخائيل

استاذ أمراض النبات

كلية الزراعة

جامعة الاسكندرية

الناشر منشأة المعارف بالاسكندرية

جلال حزى وشركاه

المحتويـــات

		صفحة
مقدمـــة		١
	الباب الأول	
	١. لمحة تاريخية	٧
١.١	التاريخ القديم	٧
٢:١	المؤتمرات العلمية	٩
٣:١	المراجـــع	١١
٤:١	التدريب والبحوث	١١
	الباب الثانى	
	٢. أهمية نقل الأمراض النباتية بالبذور مقارنة بعوامل أخرى	١٣
١.٢	**دور البذور**	١٣
١.١.٢	إطالة الحيوية	١٣
٢.١.٢	السلالات القوية	١٤
٣.١.٢	الإنتشـــار	١٥
٤.١.٢	إستكمال دورة الحياة	١٦
٥.١.٢	إحداث مرض بأكثر من مسبب	١٦
٢:٢	**دور العوامل الأخرى**	١٦
١.٢.٢	الريـــاح	١٦
٢.٢.٢	الحشـــرات	١٧
٣.٢.٢	النيماتـــودا	١٧

الباب الثالث

٣. الكائنات التى تنقل بالبذور ١٩

١.٣ الفيروسات ١٩

١.١.٣ المقدمة ١٩

٢.١.٣ تقسيم الفيروسات ٢١

٢.٣ البكتيريا ٢١

١.٢.٣ المقدمة ٢٣

٢.٢.٣ التقسيم ٢٣

١.٢.٢.٣ جنس *Corynebacterium* ٢٣

٢.٢.٢.٣ جنس *Erwinia* ٢٣

٣.٢.٢.٣ جنس *Pseudomonas* ٢٤

٤.٢.٢.٣ جنس *Xanthomonas* ٢٤

٣.٣ الفطريات ٢٤

١.٣.٣ المقدمة ٢٥

٢.٣.٣ التقسيم ٢٥

١.٢.٣.٣ الفطريات البيضية ٢٥

٢.٢.٣.٣ الفطريات الاسكية ٢٦

٣.٢.٣.٣ الفطريات البازيدية ٢٧

٤.٢.٣.٣ الفطريات الناقصة ٢٨

١.٤.٢.٣.٣ الفطريات الهيفوميسيتية والرتبة المونيليه ٢٨

العائلة المونيلية ٣١

العائلة الديماتية ٣٤

العائلة التيوبركيولية ٤٠

٢.٤.٢.٣.٣ صف الفطريات الكولومية ٤٠

الرتبة الشكلية الميلانكونيات ٤١

الرتبة الشكلية السفيروبسيدات ٤٤

٣.٤.٢.٣.٣ صف الفطريات العقيمة

٤.٣	النيماتـــودا		٤٧
١.٤.٣	المقدمـــة		٤٧
٢.٤.٣	التقســـيم		٤٨
١.٢.٤.٣	جنس	*Anguina*	٤٨
٢.٢.٤.٣	جنس	*Aphlenchoides*	٤٨
٣.٢.٤.٣	جنس	*Ditylenchus*	٤٩
٤.٢.٤.٣	جنس	*Heterodera*	٤٩

الباب الرابع

٤.	**ميكانيكية نقل الإصابة من البذرة الى النبات**	٥٣
١.٤	**موقع المسبب المرضى من البذرة**	٥٣
١.١.٤	إصابة الجنيـــن	٥٤
٢.١.٤	إصابة الاندوســـبرم	٥٤
٣.١.٤	إصابة قصرة البذرة	٥٥
٤.١.٤	إصابة أغلفة الثمرة	٥٦
٢.٤	**ميكانيكية النقل بالبذور**	٥٦
١.٢.٤	مقدمـــة	٥٦
٢.٢.٤	إصابة البذرة داخليا ينتج عنها إصابة جهازية	٦٣
١.٢.٢.٤	التفحم السائب فى القمح	٦٣
٢.٢.٢.٤	فيروس الموزيك العادى فى الفاصوليا	٦٦
٣.٢.٢.٤	فيروس الموزيك الحقيقى فى الفول	٦٩
٤.٢.٢.٤	فيروس تلون بذور الفول	٧٠
٥.٢.٢.٤	فيروس موزيك فول الصويا	٧١
٦.٢.٢.٤	فيروس التبقع الحلقى فى الدخان	٧٣
٧.٢.٢.٤	فيروس موزيك الخس	٧٤
٨.٢.٢.٤	فيروس الموزيك المخطط فى الشعير	٧٦
٩.٢.٢.٤	فيروس موزيك البسلة المحمول بالبذور	٧٨
١٠.٢.٢.٤	فيروس موزيك الكوسة	٨٠
١١.٢.٢.٤	فيروس موزيك الخيار	٨١

٣.٢.٤	**إصابة البذرة داخليا ينتج عنها إصابة موضعية**	٨٢
١.٣.٢.٤	لفحة أسكوكيتا فى البسلة	٨٢
٢.٣.٢.٤	لفحة أسكوكيتا فى الفول	٨٨
٣.٣.٢.٤	لفحة أسكوكيتا فى الحمص الشامى	٩٠
٤.٣.٢.٤	أنثراكنوز الفاصوليا	٩٢
٤.٢.٤	**إصابة البذرة داخليا أو خارجيا ينتج عنها إصابة جهازية أو موضعية**	٩٥
١.٤.٢.٤	التبقع الزاوى فى الخيار	٩٥
٢.٤.٢.٤	لفحة الهالة فى الفاصوليا	٩٧
٣.٤.٢.٤	العفن الأسود فى الصليبيات	١٠٠
٤.٤.٢.٤	اللفحة العادية فى الفاصوليا	١٠٤
٥.٢.٤	**إصابة داخلية أو خارجية للبذرة ينتج عنها إصابة موضعية**	١٠٥
١.٥.٢.٤	**التبقع الزاوى فى القطن**	**١٠٥**
٦.٢.٤	**إصابة أغلفة الثمرة ينتج عنها إصابة جهازية**	١٠٩
١.٦.٢.٤	تخطط أوراق الشعير	١٠٩
٢.٦.٢.٤	البياض الزغبى فى الذرة الشامية	١١١
٣.٦.٢.٤	البياض الزغبى فى الذرة الرفيعة	١١٢
٧.٢.٤	**إصابة قصرة البذرة /أغلفة الثمرة ينتج عنها إصابة موضعية**	١١٤
١.٧.٢.٤	لفحة الأرز	١١٤
٢.٧.٢.٤	التبقع البنى فى الأرز	١١٩
٣.٧.٢.٤	تبقع أوراق الصليبيات	١٢٢
٤.٧.٢.٤	العفن الفحمى فى الفول السودانى	١٢٥
٥.٧.٢.٤	العفن الفحمى فى فول الصويا	١٢٦
٦.٧.٢.٤	عفن الرقبة فى البصل	١٢٧
٧.٧.٢.٤	فيروس موزيك الطماطم	١٢٩

٨.٢.٤ تلوث قصرة البذرة /أغلفة الثمرة ينتج عنها إصابة جهازية ١٣٢

١.٨.٢.٤ التفحم المغطى فى القمح ١٣٢

٢.٨.٢.٤ تفحم الحبوب فى الذرة الرفيعة ١٣٥

٩.٢.٤ تلوث قصرة البذرة يتبعه ترمم الفطر فى التربة ثم ينتج عنه إصابة جهازية ١٣٦

١.٩.٢.٤ الذبول الفيوزاريومى فى الحمص الشامى ١٣٦

٢.٩.٢.٤ تعفن الجذور والذبول فى الفول ١٣٧

٣.٩.٢.٤ الذبول الفيوزاريومى فى القطن ١٣٨

١٠.٢.٤ تلوث قصرة البذرة /أغلفة الثمرة ينتج عنها إصابة موضعية ١٤٢

١.١٠.٢.٤ التخطط البكتيرى فى القمح والشعير ١٤٢

٢.١٠.٢.٤ عفن الساق البكتيرى فى الذرة الشامية ١٤٣

١١.٢.٤ مصاحبة الأجسام الحجرية للبذور|ينتج عنها إصابة جهازية أو موضعية ١٤٤

١.١١.٢.٤ العفن الطرى الأبيض ١٤٤

١٢.٢.٤ مصاحبة أجسام حجرية أو تآليل نيماتودا ينتج عنها إصابة عضو معين فى النبات ١٤٦

١.١٢.٢.٤ الأرجوت فى النجيليات ١٤٦

٢.١٢.٢.٤ التثأليل النيماتودى فى حبوب القمح ١٤٨

الباب الخامس

٥. الأوبئة المسببة من أمراض البذور والعلاقات بين الكائنات فى النقل بالبذور ١٥١

١.٥ تأثير العوامل البيئية ١٥١

١.١.٥ الرطوبة الجوية والأمطار ١٥٣

٢.١.٥ الحرارة الجوية ١٥٤

٣.١.٥	الضـــــوء	١٥٥
٤.١.٥	رطوبة التربة	١٥٦
٥.١.٥	حرارة التربة	١٥٧
٦.١.٥	الرقم الأيدروجينى للتربة	١٥٨
٢.٥	**العلاقات بين الكائنات فى نقل أمراض البذور**	١٥٩
١.٢.٥	الحشرات والبكتيريا	١٥٩
٢.٢.٥	الحشرات والفطريات	١٦٠
٣.٢.٥	الحشرات والفيروسات	١٦١
٤.٢.٥	الحلم والبكتيريا	١٦١
٥.٢.٥	النيماتودا والبكتيريا	١٦٢
٦.٢.٥	النيماتودا والفطريات	١٦٢
٧.٢.٥	النيماتودا والفيروسات	١٦٤
٨.٢.٥	العلاقات بين الفطريات	١٦٤
٩.٢.٥	البكتيريا والفطريات	١٦٦
١٠.٢.٥	العلاقات بين البكتيريات	١٦٧
١١.٢.٥	البكتيريا والفيروسات	١٦٧
١٢.٢.٥	الفيروسات والفطريات	١٦٧
١٣.٢.٥	العلاقات بين الفيروسات	١٦٨

الباب السادس

	٦. المشاكل المرضية لتخزين البذور	١٦٩
١.٦	**ظروف التخزين**	١٦٩
٢.٦	**فطريات التخزين**	١٧٠
٣.٦	**السموم الفطرية**	١٧٢
١.٣.٦	الأفلاتوكســـينات	١٧٣
٢.٣.٦	اوكرا توكسين	١٨٣
٣.٣.٦	زيرالينـــون	١٨٤
٤.٣.٦	ترايكوثـــين	١٨٤
٤.٦	**طرق الوقاية من فطريات المخزن**	١٨٥

١.٤.٦	الطرق الفيزيائية	١٨٥
٢.٤.٦	الطرق الكيماوية	١٨٦

الباب السابع

٧. طرق مكافحة أمراض البذور ١٨٧

١.٧	**الحجر الزراعي للبذور**	١٨٧
١.١.٧	حجز شحنات البذور المصابة	١٨٩
٢.١.٧	نظم الحجر الزراعي للبذور	١٩٢
٣.١.٧	أسس الرقابة على واردات وصادرات شحنات البذور	١٩٤
١.٣.١.٧	الرقابة قبل دخول شحنة البذور	١٩٤
٢.٣.١.٧	الرقابة بعد دخول شحنة البذور	١٩٥
٤.١.٧	الشهادات الصحية	١٩٦
٢.٧	**إنتاج محصول البذرة**	١٩٦
١.٢.٧	الموقع الجغرافي	١٩٦
٢.٢.٧	الدورة الزراعية	١٩٧
٣.٢.٧	منع العدوى من الزراعات المجاورة	١٩٨
٤.٢.٧	استئصال العوائل البرية والحشائش	١٩٩
٥.٢.٧	استئصال اللقاح المرضي بالبذور	٢٠٠
٦.٢.٧	تطهير التربة	٢٠١
٧.٢.٧	اختيار الأصناف المقاومة	٢٠١
٣.٧	**تنظيم العمليات الزراعية**	٢٠٢
١.٣.٧	إعداد مهد البذور	٢٠٢
٢.٣.٧	ميعاد وطريقة ومعدل البذار	٢٠٢
٣.٣.٧	الشتل	٢٠٤
٤.٣.٧	ضبط الرقم الأيدروجيني للتربة	٢٠٤
٥.٣.٧	إستخدام الأسمدة	٢٠٥
٤.٧	**إعتماد (تصديق) البذور**	٢٠٦
٥.٧	**الوقاية الكيماوية لمحصول البذرة**	٢٠٧

١.٥.٧	وقاية المجموع الخضرى	٢٠٧
٢.٥.٧	معاملة التقاوى	٢٠٩
١.٢.٥.٧	الطرق الكيماوية	٢٠٩
٢.٢.٥.٧	الطرق الفيزيائية	٢١١
٣.٢.٥.٧	الطرق البيولوجية	٢١٢
٦.٧	**الاحتياطات الواجب إتخاذها عند حصاد وإعداد وتخزين البذور**	٢١٣

الباب الثامن

الطرق العملية لاختبار سلامة البذور ٢١٧

١.٨	**إختبار فطريات الحقل**	٢١٧
١.١.٨	طرق أخذ العينات	٢١٨
٢.١.٨	مقدمة عن طرق إختبار سلامة البذور	٢٢٢
٣.١.٨	فحص البذور الجافة	٢٢٣
	فحص معلق ماء غسيل البذور الجافة	٢٢٧
٤.١.٨	فحص البذور بعد التحضين	٢٢٨
١.٤.١.٨	طريقة ورق الترشيح	٢٢٩
	طريقة التجميد	٢٣٣
	طريقة فرخ ورق الترشيح الملفوف	٢٣٤
	فحص الأعراض فى طور البادرة بإستخدام كاسيت حمل الشرائح	٢٣٦
٢.٤.١.٨	طريقة أطباق الآجار	٢٣٨
	طريقة الآجار فى أنابيب الإختبار	٢٣٩
	طريقة الآجار المائى لعزل البكتيريا	٢٤١
٣.٤.١.٨	الظروف التى تؤثر على التحضين	٢٤٣
٥.١.٨	**فحص الأعراض فى طور البادرة**	٢٤٥
٦.١.٨	**طريقة عد الأجنة**	٢٤٦
٧.١.٨	**إختبار وجود النيماتودا فى البذور**	٢٤٧

٨.١.٨	**إستخدام النباتات الدالة**	٢٥٠
٩.١.٨	**الإختبارات السيرولوجية**	٢٥٢
١.٩.١.٨	إختبار التلبد أو التجمع على الشريحة	٢٥٤
٢.٩.١.٨	إختبار الترسيب	٢٥٤
٣.٩.١.٨	إختبار الترسيب الحلقى	٢٥٤
٤.٩.١.٨	إختبار أوشترلونى للإنتشار الثنائى فى الآجار	٢٥٥
٥.٩.١.٨	إختبار تلبد اللاتكس	٢٥٧
٦.٩.١.٨	إختبار ELISA	٢٥٩
٧.٩.١.٨	إختبار DIBA	٢٦٢
٨.٩.١.٨	إختبار ISEM	٢٦٣
١٠.١.٨	فحص النباتات وهى فى طور البلوغ	٢٦٣
١١.١.٨	التجارب الحقلية	٢٦٤
١٢.١.٨	التفتيش الحقلى	٢٦٤
١٣.١.٨	تعيين نسبة الإصابة التى يسمح بها فى اختبارات سلامة البذور	٢٦٥
٢.٨	**اختبار فطريات التخزين**	٢٦٧
١.٢.٨	عزل فطريات التخزين	٢٦٧
٢.٢.٨	تقدير السموم الفطرية	٢٦٩
١.٢.٢.٨	طريقة أخذ عينة للتحليل والإستخلاص	٢٦٩
٢.٢.٢.٨	التقدير الكمى والنوعى	٢٧٠
١.٢.٢.٢.٨	طريقة التقدير بإستخدام الفصل الكروماتوجراف على الطبقة الرقيقة	٢٧٠
٢.٢.٢.٢.٨	طريقة التقدير الوصفى	٢٧٠
٣.٢.٢.٢.٨	طريقة التقدير الكمى	٢٧٣
	المصـــادر :	
	المصادر العربية :	٢٧٥
	المصادر الأجنبية :	٢٧٦