

28. Quarantine Fungi Identified in Imported Seeds During the Years 1989 – 2001

Kohen, R. Official Seed Testing Laboratory, Dept. of Genetic Resources and Seed Research, ARO, The Volcani Center, Bet-Dagan, Israel, E-mail: ronitkohen@hotmail.com

Seed-borne pathogenic fungi that do not exist in Israel are defined as quarantine fungi and their tolerance is zero (0%). Health tests of imported seeds are performed every year with the main objective of preventing the introduction of quarantine fungi into Israeli agriculture. Obviously, exposure of crop plants to such fungi may inflict great losses. Seeds are generally tested by conventional methods for seed borne pathogens but very often it is necessary to develop new methods or to improve those in use in order to achieve reliable, rapid and accurate detection of a given pathogen. During the years 1989 - 2001, 3,403 imported seed samples of field crops, vegetables, herbs, flowers and trees were tested at the Official Seed Testing Laboratory of the ARO. Seven quarantine pathogens were identified in 4.46% of the lots tested: *Gloeotinia granigena* (Quelet) T. Schum in ryegrass, *Stenocarpella maydis* (Berk.) Sutton, *Cochliobolus carbonum* Nelson, *Cochliobolus heterostrophus* (Drechsler) Drechsler, *Colletotrichum graminicola* (Ces.) Wilson in corn, *Phomopsis juniperivora* in cedar and *Claviceps purpurea* (Fr.ex Fr.) Tul. in rye.

On the other hand, infection by the following requested quarantine fungi was not found in the tested seed samples (partial list): *Colletotrichum gossypii* on cotton seeds, *Colletotrichum lindemuthianum* and *Colletotrichum truncatum* on bean seeds and *Tilletia spp.* on wheat seeds. The quarantine Section of the Plant Protection & Inspection Services of the Ministry of Agriculture rejected the use of infected seed lots and thus prevent the introduction of dangerous pathogens into the country. A comparison was made between the periods of 1965-1988 to 1989-2002 for the detection of quarantine fungi. The comparison between these results and those obtained in other laboratories in the world has the special significance of revealing the spreading direction of quarantine fungi in different parts of the world.



Programme and Abstracts

4th ISTA - PDC Seed Health Symposium
- Healthy seeds, the basis for sustainable farming -



Contact:

Ruud van den Bulk
Plant Research International
P.O. Box 16
6700 AA Wageningen
The Netherlands
Tel.: +31-317-476958
Email: R.W.vandenbulk@plant.wag-ur.nl
Website: www.plant.wag-ur.nl

פטריות הסגר שזוהו בזרעים מיובאים בעשור האחרון

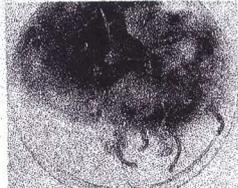


המעבדה הרשמית לבדיקת זרעים
תחום מחלות פטרייתיות

במסגרת בדיקות בריאות שנערכו במעבדה, זוהו 8 פטריות הסגר, אשר הסבילות לגביון הינה אפס. פטריות אלו נמצאו ב 4.5% מהמכסות שנבדקו.

Cochliobolus carbonum

בתירס גורמת לריקבון שחור בקלח ולכתמי עלים



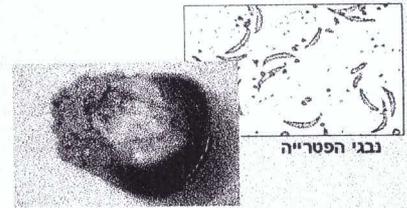
מושבה של הפטרייה שהתפתחה מדרע נגוע על מצע מזון

שיעור נגיעות (%) בפטריות הסגר בזרעים מיובאים

שנה	דוגמאות נגיעות		
	מספר דוגמאות נבדקות	מספר	%
1989	242	4	1.6
1990	240	6	2.5
1991	195	26	13.3
1992	176	4	2.27
1993	176	6	3.40
1994	221	17	7.69
1995	265	18	6.79
1996	228	9	3.94
1997	305	10	3.27
1998	444	12	2.70
1999	315	27	8.57
2000	274	2	0.72
2001	322	11	3.4
	3,403	152	4.46

Colletotrichum graminicola

בתירס גורמת לפגיעה בכוסר הנביטה ולכתמי עלים



נבגי הפטרייה

דרע נגוע

Stenocarpella maydis

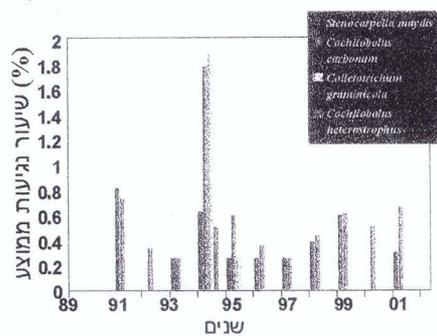
בתירס גורמת לעומד לקוי בשדה ולריקבון האשבולים



נבגי הפטרייה

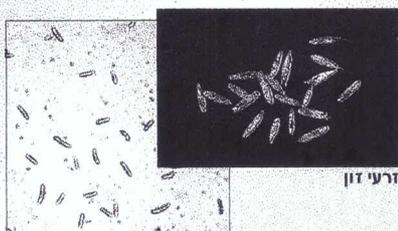
זרעים נגועים

שיעור הנגיעות (%) בפטריות הסגר שזוהו בזרעי תירס שיובאו בעשור האחרון



Gloeotinia granigena

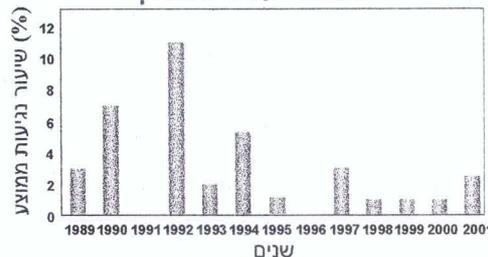
בזון גורמת למחלת "הזרעים העיוורים"



זרעי זון

נבגי הפטרייה

שיעור הנגיעות (%) ב- *Gloeotinia granigena* שזוהתה בזרעי זון שיובאו בעשור האחרון



Cochliobolus heterostrophus

בתירס גורמת לכתמי עלים

Phomopsis juniperivora

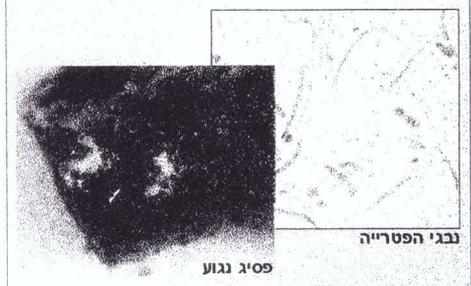
בארז גורמת לנבילת ענפונים

Claviceps purpurea

בשיכון גורמת למחלת הארגוס

Phomopsis Phaseoli

גורמת לכתמי פומופיס בתרמיל שעועית (ריקבון יבש חום-אדום עם פיקידיית או בלעדיהן)



נבגי הפטרייה

פסיג נגוע

- נמנעה כניסתן של פטריות הסגר לגידולים חקלאיים בישראל.
- נמנעו הפסדים, העלולים להיגרם ע"י שימוש בזרעים נגועים.
- זוהו ונלמדו מחלות המועברות ע"י זרעים.