

Zkoušky zdravotního stavu a zjišťování škůdců v osivu luskovin

Ing. Pavel
Tajšl



ISO 9001:2015

www.ukzuz.cz

Legislativa

- Vyhláška č 129/ 2012 Sb., O podrobnostech uvádění osiva a sadby pěstovaných rostlin do oběhu, ve znění pozdějších předpisů (vyhlášky č 409/2013, č. 368/2015, č. 334/2017)

Mezní hodnoty výskytu škodlivých organismů

Plodina	Sledovaný organismus	Kategorie	Normovaná hodnota ¹⁾	Hraniční hodnota ²⁾
Bob obecný	<i>Ascochyta</i> spp. Sperg.	SE, E	3 %	10 %
		C	7 %	15 %
Hrách polní (včetně pelušky)	<i>Ascochyta</i> spp.	SE, E	3 %	10 %
		C	7 %	15 %
	<i>Fusarium</i> spp.	SE, E, C	7 %	20 %
	<i>Colletotrichum</i> spp.	SE, E	0 %	-
Lupina		C	2 %	-



Hrách – *Ascochyta* spp.

I-Agarová metoda

Zkušební vzorek: 400 (pro účely ČUL a protokolu jen 200 semen)

Médium: Maltózový agar nebo bramboro-glukózový agar. Misky s agarem, které se nevyužijí, se mohou skladovat až 6 týdnů při teplotě 4 °C. Na povrch agaru v Petriho misce o průměru 110 mm se nasadí 20 semen.

Ošetření semen: 10 minut v 1 – 2% roztoku chlornanu sodného (2-4 ml SAVA doplnit do 100 ml vody)

Inkubace: 7 dní při 20 °C (± 2 °C) ve tmě

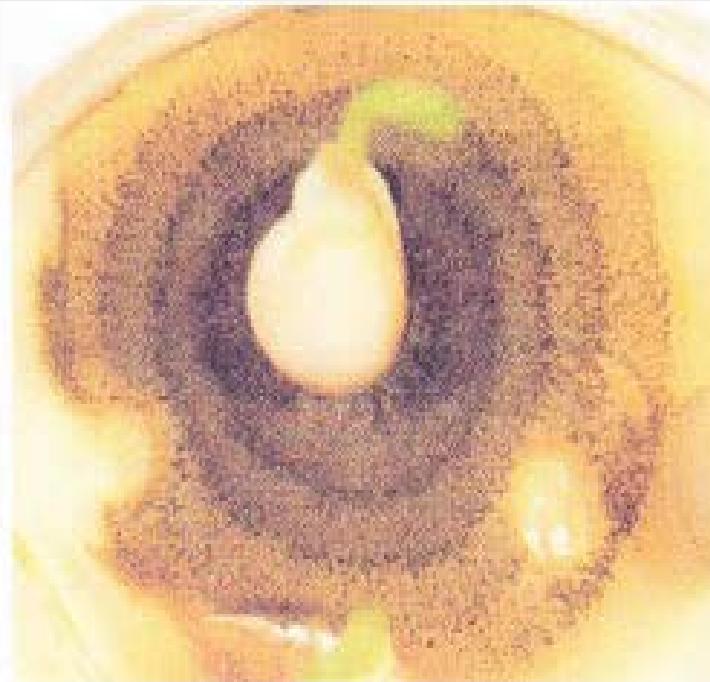
Zkouška: makroskopicky – bílé mycelium pokrývající semena, ze spodu tmavé tečky pyknidy
mikroskopicky – pozorují se konidie



Hrách – *Ascochyta* spp.



A. pisi

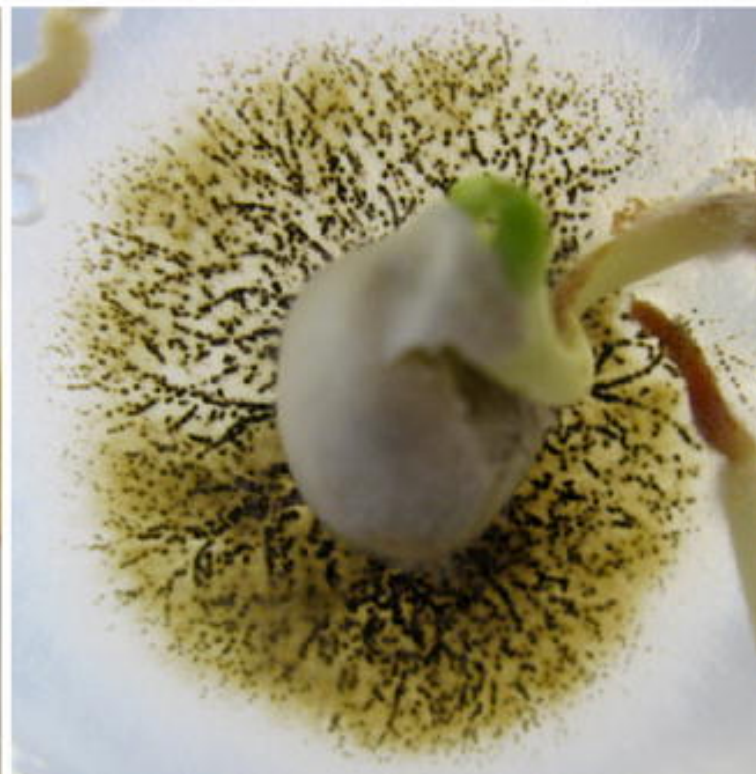
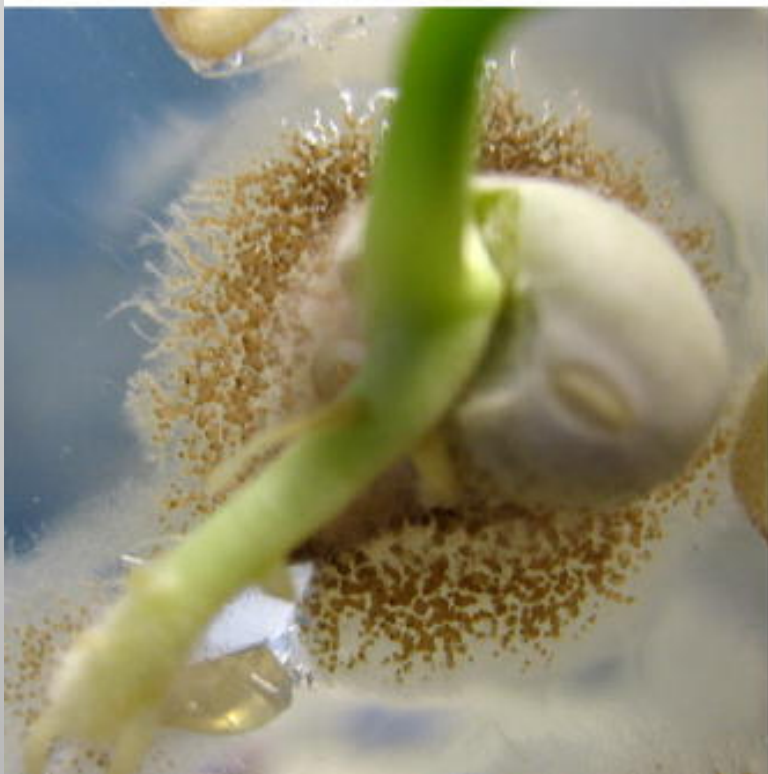
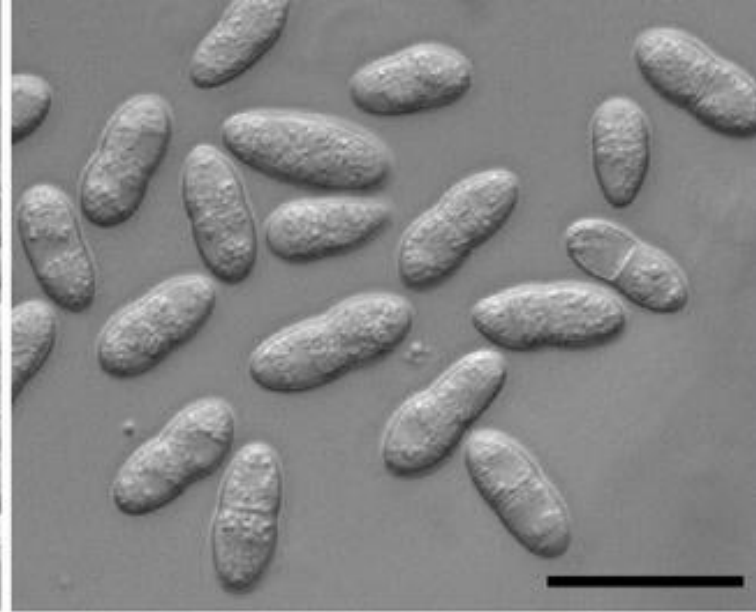
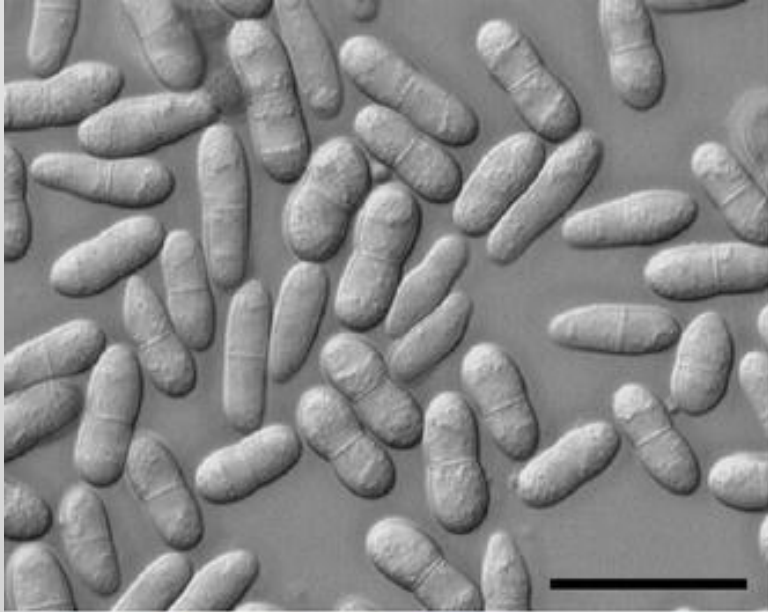


A. pinodes



A. pinodella





A. pinodella











Hrách – *Fusarium* spp.

Agarová metoda

Zkušební vzorek: 400 semen (pro účely ČUL a protokolu jen 200 semen)

Médium: Brambora-glukózový agar

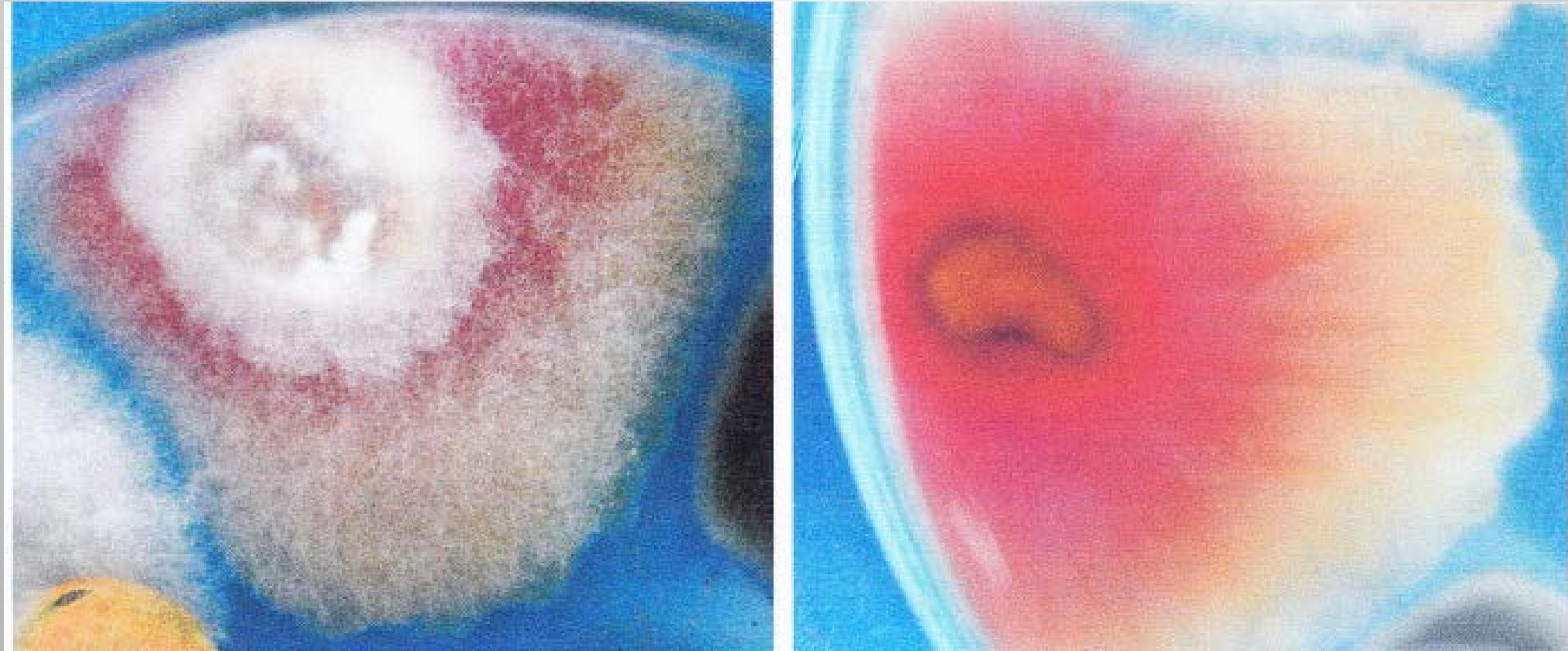
Ošetření semen: 10 minut v 1 - 2% roztoku SAVA (2-4 ml SAVA doplnit do 100 ml vody)

Inkubace: 7 dní při 20°C ve tmě

Zkouška: Po sedmi dnech se provádí makroskopické hodnocení. Infikovaná semena jsou pokryta bílým, světle žlutým až narůžovělým vzdušným myceliem. Ve sporných případech se provádí mikroskopické hodnocení, při němž se zjišťuje přítomnost typických konidií srpkovitého tvaru.

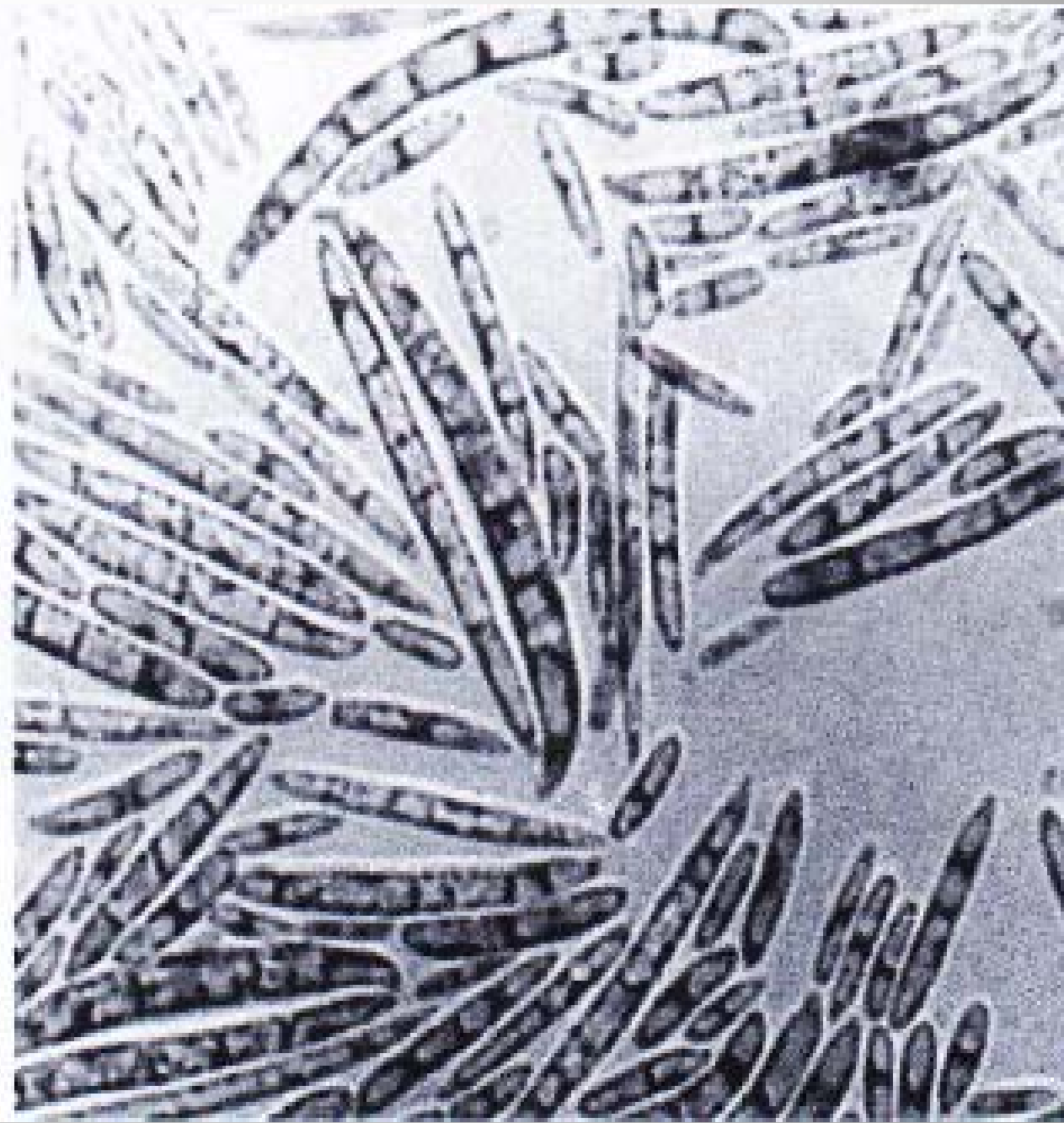
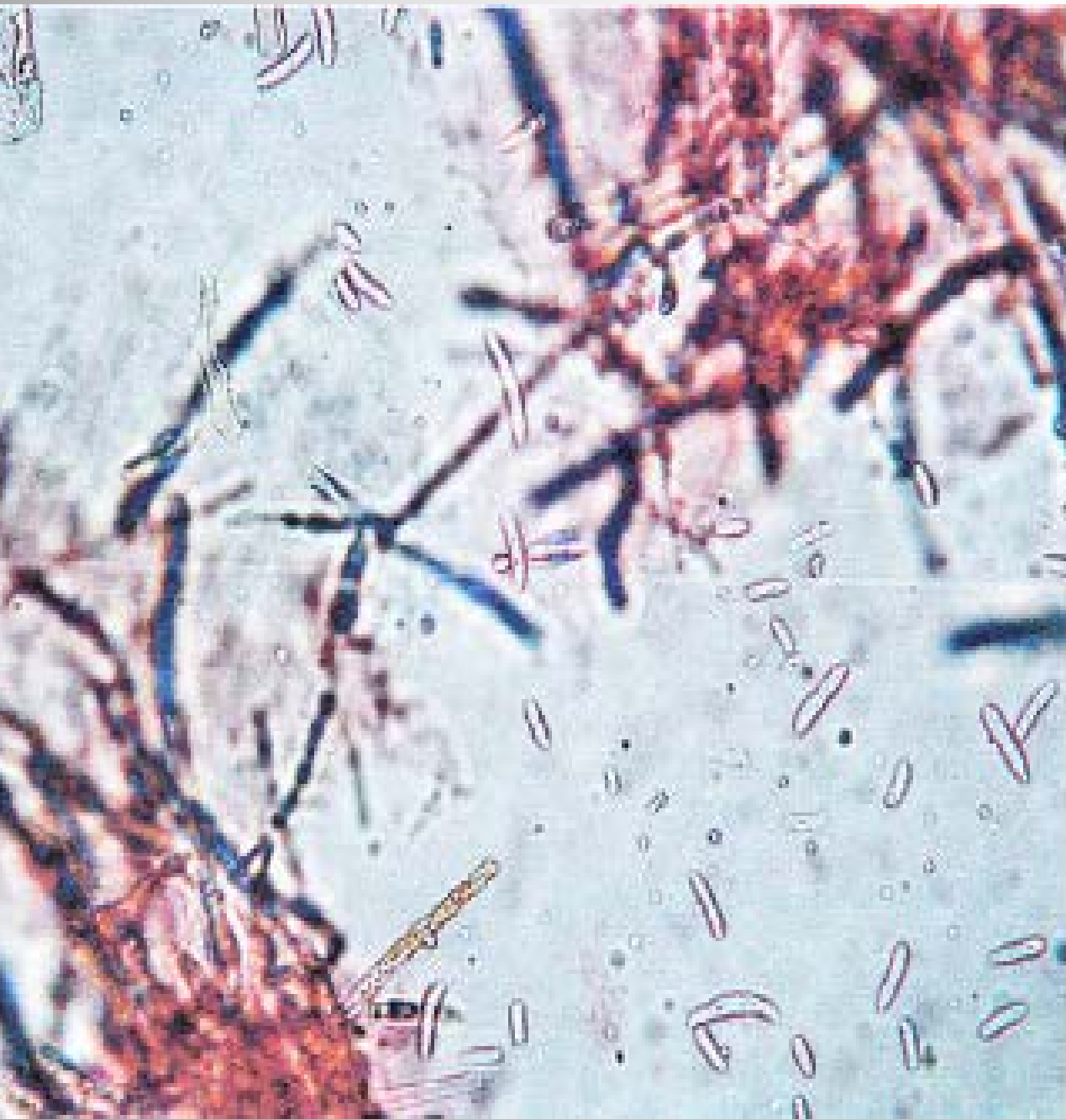


Hrách – *Fusarium* spp.



kolonie Fusarium spp.





Bob – *Ascochyta fabae*

Agarová metoda

Zkušební vzorek: 400 semen

Médium: Brambora-glukozový agar

Ošetření semen: 10 minut v 1 - 2% roztoku SAVA (2-4 ml SAVA doplnit do 100 ml vody)

Inkubace: 3 dny při 20 °C ve tmě a 4-7 dní při 20 °C za střídání 12 hodin tmy a 12 hodin NUV světla

Zkoušení: Po 10 dnech se provede makroskopické hodnocení. Na agaru je patrné popelavě šedé až hnědé mycelium s pyknidami, které jsou občas patrné i na osivu. V mikroskopu při 200-400násobném zvětšení sledujeme pykno-spory, které jsou obvykle dvoubuněčné, 16-24 x 3,5-6 µm velké.



viditelně napadené osivo





Lupina – *Colletotrichum* spp.

Agarová metoda

Zkušební vzorek: 400 semen

Médium: Brambora-glukozový agar

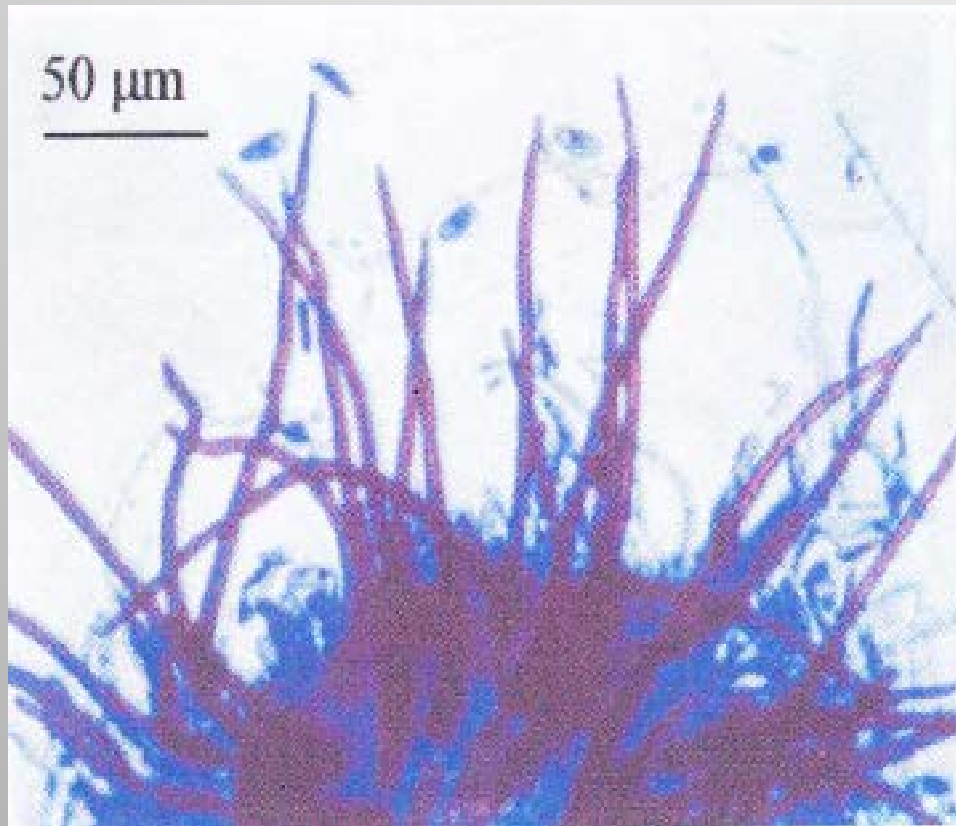
Ošetření semen: 10 minut v 1 - 2% roztoku SAVA (2-4 ml SAVA doplnit do 100 ml vody)

Inkubace: 7 dní při 20 °C ve tmě

Zkouška: Na agaru je patrné zvlněné, bílé až šedé mycelium. Na osemení napadeného osiva jsou růžovo lososové acervuli tvořící velké množství spor a velké černé štětinky (setae). Občas jsou acervuli a sety pouze na substrátu. Ve sporných případech se provede makroskopické hodnocení spor. Spory jsou cylindrické, na obou koncích zaoblené a 13-16 x 4-6 µm velké.



acervuli



konidie



Soja – *Phomopsis complex*

I–Agarová metoda

Zkušební vzorek: 400 semen

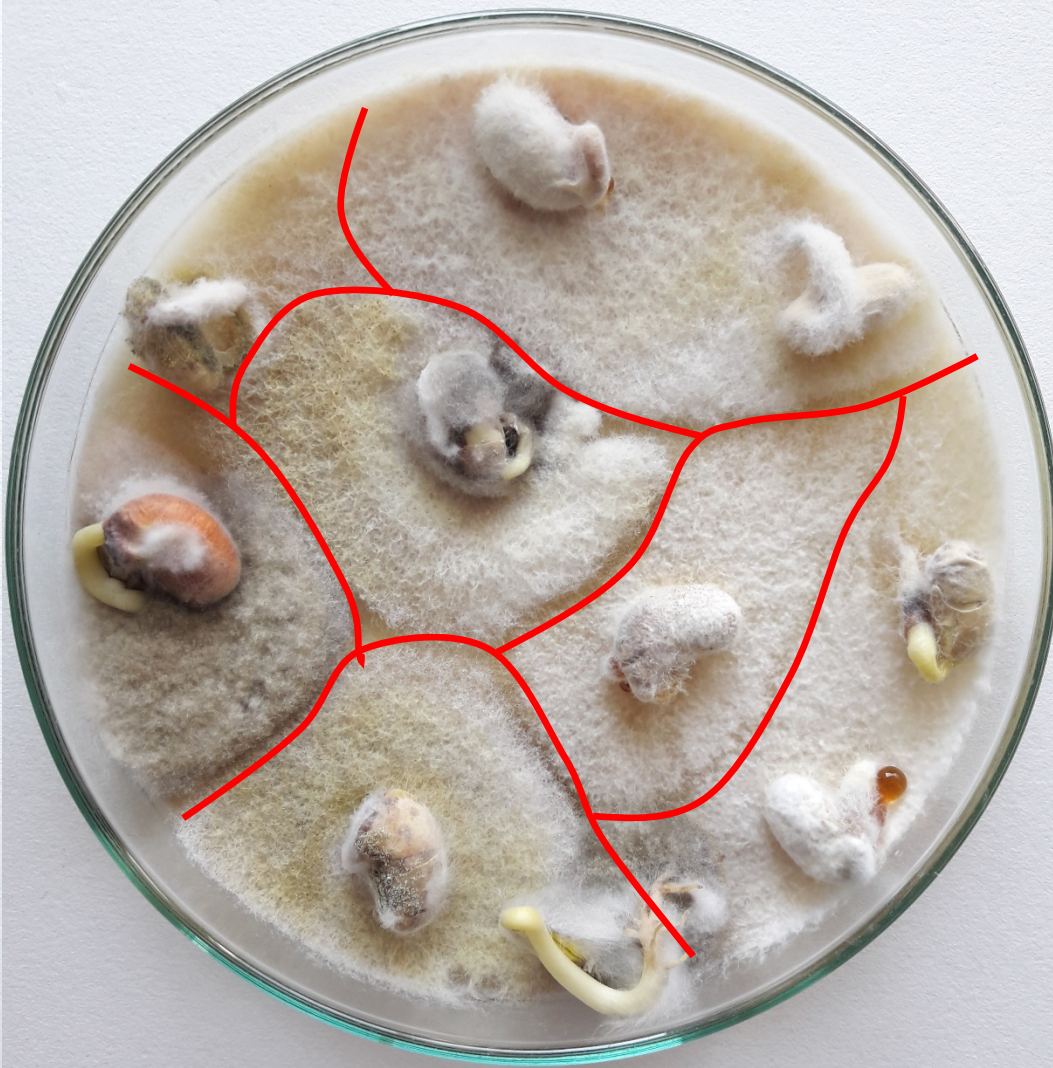
Médium: Brambora-glukózový agar okyselený 85% kys. mléčnou na hodnotu pH 4,5. Misky s agarem, které se nevyužijí, se mohou skladovat až 3 týdny při teplotě 4 °C. Na povrch agarů v Petriho misce se nasadí 10 semen

Ošetření semen: 30 sec 1- 2% roztok chlornanu sodného (2-4 ml SAVA doplnit do 100 ml vody), poté vložit na 30 sec do sterilní vody a pak nechat osušit na sterilním filtr. papíru

Inkubace: 7 dní při 25 °C (± 2 °C) ve tmě porovnávat s kontrolou

Zkouška: pozorujeme bílé mycelium, často černé pyknidy, exudáty, konidie mikroskopicky
Pozor na ohraničení kolonií při hodnocení





Živočišní škůdci v osivu luskovin

Luskoviny nesmějí být napadeny následujícími škůdci

Acanthoscelides obtectus – zrnokaz fazolový

Bruchus affinis

Bruchus atomarius – zrnokaz černý

Bruchus pisorum – zrnokaz hrachový

Bruchus rufimanus – zrnokaz bobový





z. fazolový

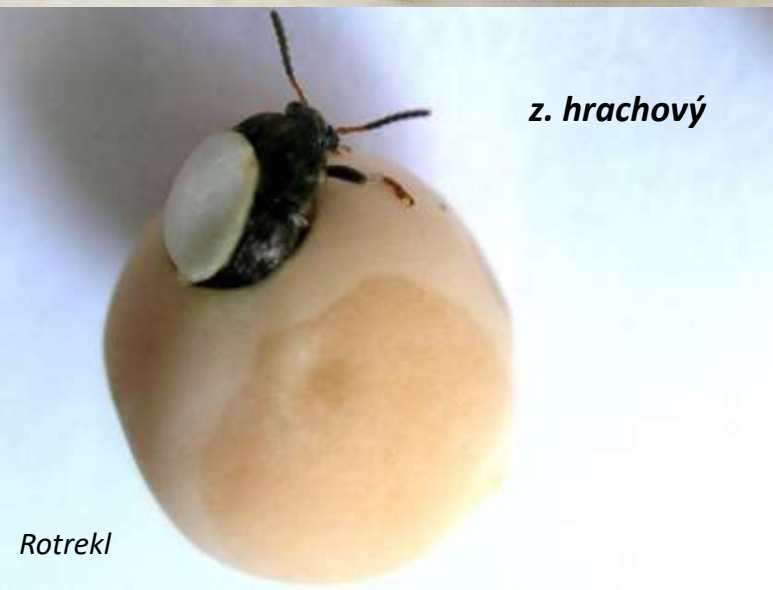
© Miroslav Deml



© Miroslav Deml



z. černý



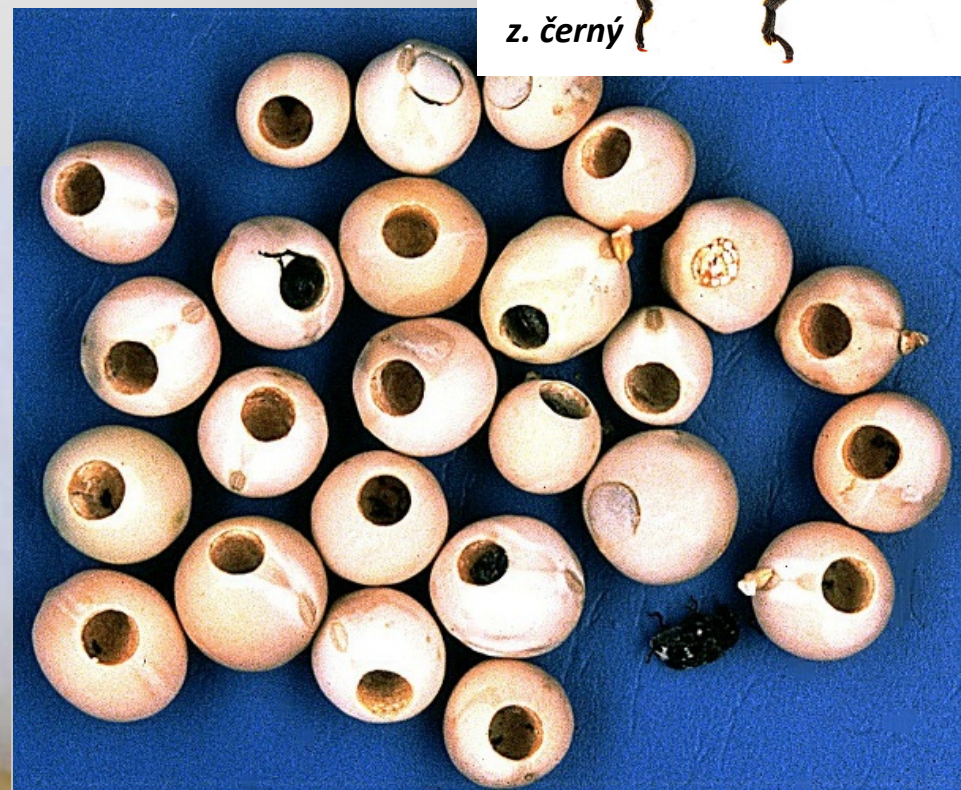
z. hrachový

Rotrekl



z. hrachový

Rotrekl



Zjišťování

- Makroskopicky rozborem suchých semen
- Semena s víčkem
- Víčko se odstraní a zjistí se vývojové stádium a stav (živý/mrtvý)

Vypuzení brouků ze semen

- Semena se vloží mezi navlhčený filtrační papír do igelitu nebo Petriho misky.
- Vzorek se umístí na 6 dní do 25°C
- Spočítá se počet vypuzených brouků



Děkuji za pozornost

Ing. Pavel Tajšl

Telefon: 257 294 261

Mobilní telefon: 774 270 757

E-mailová adresa: pavel.tajsl@ukzuz.cz

Adresa: Za opravnou 4/4, Praha 5, 15600

