

Tilletia indica Mitra

Mazľavá sneť (mazľavka)

Karnal bunt; partial bunt of wheat

TAXONOMICKÉ ZARADENIE:

Riša: *Fungi*

Oddelenie: *Basidiomycota*

Trieda: *Ustilaginomycetes*

Rad: *Tilletiales*



Modrosivé sfarbenie klasu napadnutého *Tilletia indica*

HOSTITEĽSKÉ RASTLINY:

Hlavným hostiteľom *T. indica* je pšenica (*Triticum spp.*), bola však zistená aj na raži (*Secale*) a tritikale (*Triticosecale*). Rody *Aegilops spp.*, *Bromus spp.*- stoklas, *Lolium spp.*- mätonoh a *Oryzopsis* vykazovali rôzne stupne citlivosti pri experimentálnych infekciách. V EPPO regióne sú hlavnými potenciálnymi hostiteľmi pšenica a raž.

PRÍZNAKY:

Príznaky napadnutia *T. indica* závisia od klimatických podmienok, sú oveľa výraznejšie ak počas kvitnutia prevláda vysoká vlhkosť spojená s jemnými zrážkami s teplotami okolo 22 °C. Suché podnebie, vysoké teploty a ostré slnečné žiarenie je pre infekciu hubou *T. indica* nepriaznivé.

Všeobecne patria snete medzi veľmi škodlivé patogény. Snetivosť znižuje úrody, sťažuje zber, znehodnocuje osivo a zároveň silný zápach je príčinou nepoužiteľnosti napadnutého obilia pre potravinárske a krmovinárske účely. Príznaky napadnutia sneťami je možné pozorovať už vo fáze mliečnej zrelosti.

Napadnuté klasy hubou *Tilletia indica* sú **kratšie** a môžu mať slabé modrosivé sfarbenie. Napadnutý klas však **nebýva zdurený**, pretože *T. indica* zvyčajne infikuje iba niekoľko kláskov v jednom klase. Huba môže tiež spôsobovať zakrpatievanie rastlín. Napadnutie obilky sneťou *T. indica* začína pri pupku a pokračuje pozdĺž ryhy. Obal zrna býva celistvý alebo iba čiastočne narušený. Infikované zrná obsahujú prašnú hnedú hmotu spór s nepríjemným zápachom po pokazených rybách podobne ako pri napadnutí sneťami *T. caries*, *T. controversa*, *T. foetida*.



Napadnutý klas a infikované zrná pšenice hubou *Tilletia indica*



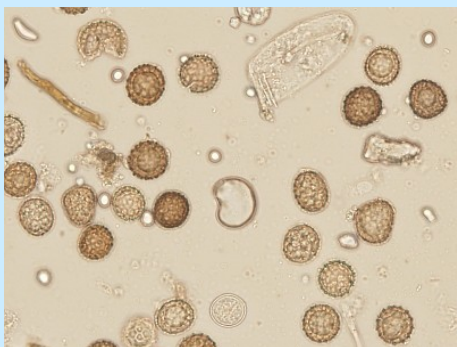
Čierny prach (obrovské množstvo poletujúcich spór huby rodu *Tilletia*), ktorý vzniká počas žatvy porastu napadnutého sneťami.



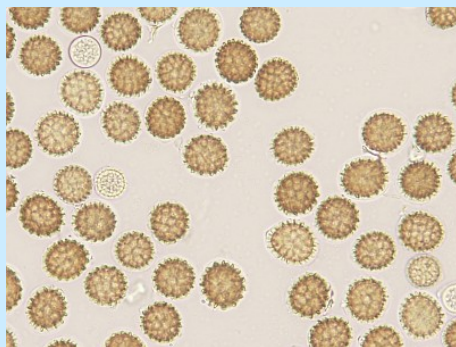
Napadnuté obilky pšenice s viditeľnou čiernou masou spór huby *T. indica*

BIOLOGIA:

T. indica môže prežívať v pôde viac ako 4 roky. V čase kvitnutia pšenice, pri teplote 20 – 22 °C, teliospóry huby klíčia na pôde v promycélium, na konci ktorého sa tvoria prาสlenovite usporiadané primárne sporídiá. Primárne sporídiá vytvárajú výbežky, ktoré sa vyvíjajú v sekundárne sporídiá. Primárne aj sekundárne sporídiá sú rozširované vetrom alebo dažďom na klasy a spôsobujú prvotné napadnutie. Klíčne vlákna huby rastú smerom k prieduchom pliev, plevíc a plievočiek, ktorými prenikajú dovnútra. Hýfy huby prerastajú intracelulárne pletivá pliev a vnikajú do semenníka a tým infikujú semená.



Teliospóry *Tilletia caries*, zv. 400x



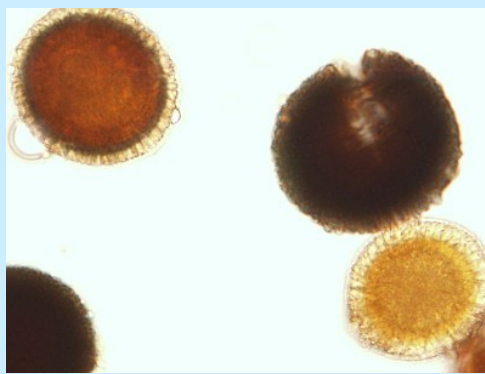
Teliospóry *Tilletia controversa*, zv. 400x



Teliospóry *Tilletia foetida*, zv. 600x



Teliospóry *Tilletia indica*, zv. 400x



Teliospóry *Tilletia indica*, zv. 800x



Klíčiaca teliospóra *T. indica* s prาสlenovite usporiadanými sporídiami

MORFOLÓGIA:

Teliospóry huby *T. indica* majú červenohnedé až tmavohnedé sfarbenie. Sú guľovitého tvaru s priemerom 24 – 47 µm (približne 2x väčšie ako spóry *T. caries*). Primárne sporídiá merajú v priemere 64 -79 x 1,6 – 1,8 µm. Sekundárne sporídiá sú menšie a v priemere merajú od 11,9 – 13 x 2 µm.

SPÔSOB PRENOSU A ŠÍRENIA:

Teliospóry huby môžu byť prenášané vetrom, dažďom, zberacími mechanizmami, kontaminovanou slamou, maštalným hnojom (teliospóry prechádzajú zažívacím traktom hospodárskych zvierat bez poškodenia), prípadne vodnými a veternými eróziami. Prenos vetrom sa môže uskutočniť aj na veľké vzdialenosti od pôvodného zdroja. Hlavný spôsob medzinárodného šírenia je však napadnutým zrnom.

OCHRANA:

T. Indica je zaradená do EPPO karanténneho zoznamu A1 ako karanténny škodlivý organizmus, ktorý sa v EPPO regióne a na území členských štátov nevyskytuje. Podľa nariadenia vlády č. 199/2005 o ochranných opatreniach proti zavlečeniu a rozširovaniu organizmov škodlivých pre rastliny alebo rastlinné produkty v znení neskorších predpisov je dovoz, preprava a rozširovanie huby na územie všetkých členských štátov zakázané. Osobitné požiadavky platia pre osivo a zrno pšenice pochádzajúce z nečlenských krajín EU a EPPO, kde sa vyžaduje, aby osivo a zrno pochádzalo z porastov bez výskytu *T. indica* a musí byť pretestované na prítomnosť výskytu teliospór *T. indica* podľa karanténneho postupu EPPO.

ÚSTREDNÝ KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV POĽNOHOSPODÁRSKY V BRATISLAVE

833 16 Bratislava, Matúškova 21
Odbor diagnostiky, Odbor ochrany rastlín

tel.: 02/ 692 04 441, 491

Spracovala: Ing. Kristína Damadyová

web: www.uksup.sk

Zdroj obrázkov: INTERNET, ÚKSÚP Damadyová

e-mail: diagnostika@uksup.sk, ochrana@uksup.s

© 2009