



VUPT | ZVT

Choroby obilnin



Virózy

- ▶ **virová žlutá zakrslost ječmene**

původce – *Barley yellow dwarf virus* (BYDV)

- ▶ **virová zakrslost obilnin**

původce – *Wheat dwarf virus* (WDV)

- ▶ **virová sterilní zakrslost ovsa**

původce – *Oat sterile dwarf virus* (OSVD)

Padlí pšenice

- ▶ patogen – *Blumeria graminis* (syn. *Erysiphe graminis*)
- obligátní parazit, variabilní, 60 hostitelských druhů
- **symptomy:**
 - na všech částech rostlin
 - bělavé, našedlé kupky mycelia, splývají
 - nekrotizace
 - kleistothecia s přívěsky – vřečka

▶ přenos:

- přezimuje na zbytcích – mycelium
- konidie větrem, deštěm, hmyzem
- průnik do hostitele – haustorium

▶ škodlivost:

- každoroční
- pšenice, ječmen
- zvýšená respirace, ubývá sacharidů
- do 10% výnos, snížená kvalita

▶ OCHRANA

- vhodná lokalita
- vyrovnaná výživa
- termín setí
- osevní postup
- rezistentní odrůdy
- fungicidy – *Azoxystrobin, Epoxykonazol, Metkonazol, síra ...*
 - rychlá obměna – vznik rezistence

kleistothecium (plodnice)

přívěšky



askus (vřecko) s askosporami



Stéblolam obilnin

- ▶ patogen – *Oculimacula yallundae*
- ozimá pšenice, méně ozimý ječmen
- vysoká půdní vlhkost, chladné počasí
- **symptomy:**
 - nejdříve – pochva nejstaršího listu
 - hnědé elipsovité skvrny, tmavý lem (eyespot)
 - praskání
 - nenapadá kořeny

► přenos

- přezimování na zbytcích
- strniště
- konidie i askospory větrem, deštěm

► škodlivost

- pšenice 5 – 10%
- kalamitně až 50%
- hynutí odnoží, poléhání

► OCHRANA

- vhodná lokalita
- úklid strniště
- likvidace pýru – hostitel
- vyrovnaná výživa
- termín setí
- rezistentní odrůdy
- fungicidy – *Bixafen, Prothiokonazol, Epoxykonazol, Fluxapyroxad ...*
- obměna fungicidů – rezistence



Černání kořenů a báze stébel obilnin

- ▶ patogen – *Gaeumannomyces graminis*
- pšenice, méně ječmen a žito; sveřepy, psineček, pýr
- **symptomy:**
 - v době metání
 - omezený růst, metání
 - méně odnoží
 - zasychání klasu, běloklasost
 - kolonizace kořenového krčku
 - hniloba kořenů

► přenos:

- přezimování na zbytcích – hyfy, perithecia
- strniště
- infekce při 12–18°C

► škodlivost:

- při silném výskytu až 12 %
- při opakovaném pěstování pšenice

► OCHRANA:

- osevní postup!
- předplodina – *Fabaceae*
- vyrovnaná výživa – N, P
- fungicidy – *Fludioxonyl*, *Silthiofam*
- obměna fungicidů
- biologická ochrana – *Pythium oligandrum* M1
- hubení plevelů – hostitelé

Fusariózy

- ▶ patogen – *Fusarium spp.*
- *F. culmorum*, *F. graminearum*, *F. moniliforme*, *F. nivale*
- **symptomy:**
 - široké spektrum
 - padání klíčnicích rostlin
 - choroby pat stébel, kořenů, klasů, listů
 - vyzimování
 - povlaky mycelia

▶ **přenos:**

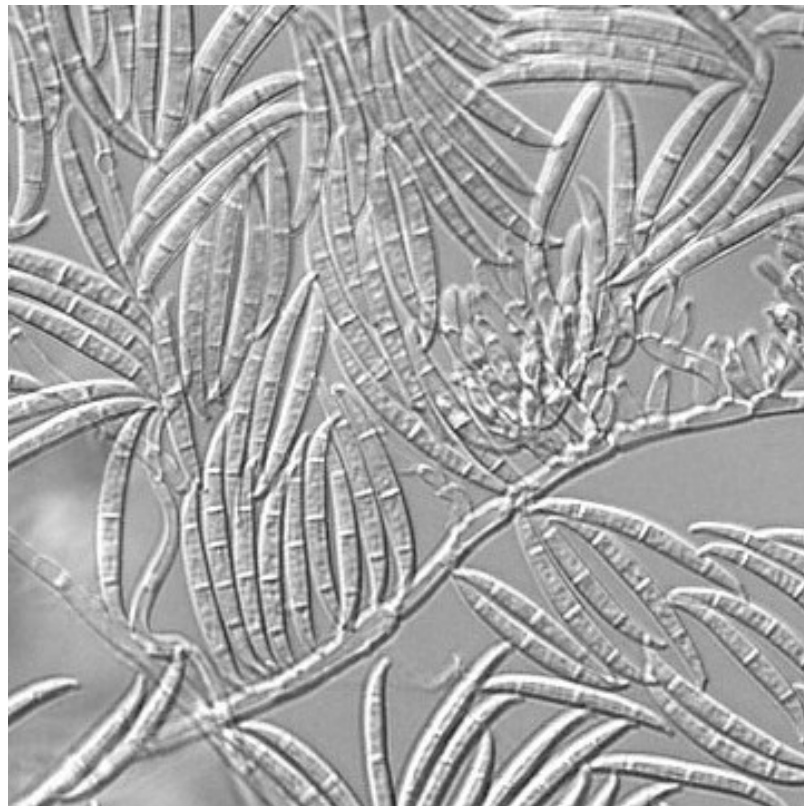
- konidiami
- časté deště, vyšší teploty

▶ **škodlivost:**

- snížení výnosů o 10 %
- snížená kvalita
- TOXINY

▶ **OCHRANA:**

- zdravé osivo
- vyrovnaná výživa
- fungicidy – *Tebukonazol, Difenokonazol, Fludioxonyl, Fluoxastrobin, Prothiokonazol ...*
- urychlení rozkladu posklizňových zbytků
- podpora mikrobiální půdní aktivity



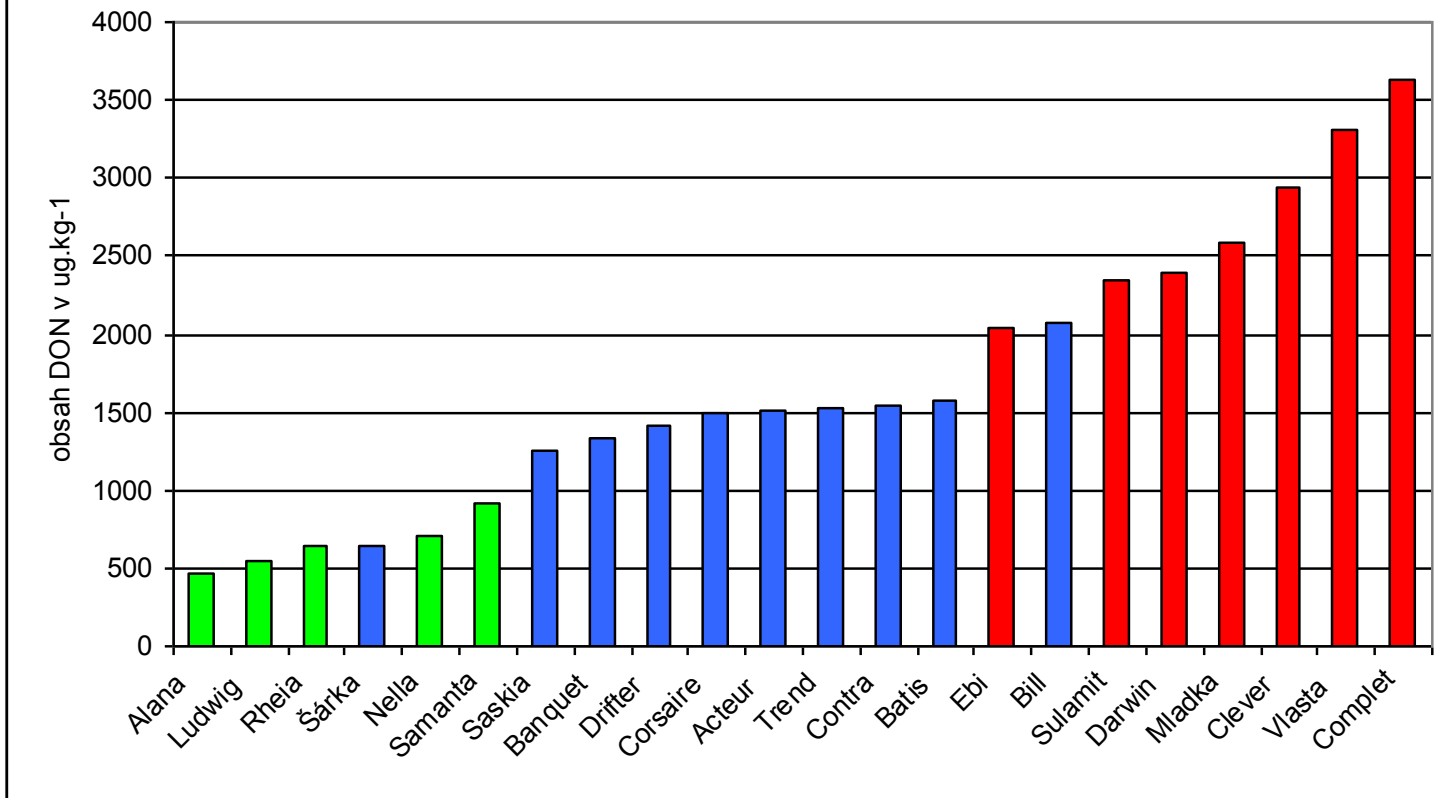


BOJO S

1-7-2009



Obr.č.5 Obsah DON v (ug.kg-1)
rok 2005



Sněžná plísňovitost obilnin

▶ patogen – *Microdochium nivale*

▶ **škodlivost:**

- dříve až 50 % ztrát
- dnes moření

▶ **OCHRANA:**

- nekontaminované osivo
- vyvážení výživa
- vláčení porostu
- fungicidy
- moření



VUPT | ZVT

www.vupt.cz

Prašná sněťivost pšenice

▶ patogen – *Ustilago tritici*

– **symptomy:**

- všechny části klasu
- prášivé černé chlamydospory

– **kontaminace:** chlamydospory → semeník x blizna

– **infekce:** až při klíčení obilky



Mazlavá sněťivost pšenice

▶ patogen – *Tilletia caries*

– symptomy:

- široké spektrum
- zrno
- hálka s chlamydosporami
- plucha a osiny zachovány
- mazlavý charakter zrna
- před sklizní povlaky mycelia
- páchne po rybině

- **kontaminace:** při výmlatu
- **infekce:** po výsevu v půdě

▶ **přenos:**

- chladné a vlhké počasí

▶ **škodlivost**

- dříve až 50 % ztrát
- dnes moření

▶ **OCHRANA:**

- nekontaminované osivo
- moření – *Difenokonazol, Fludioxonyl, Tebukonazol*
..



- ▶ zakrslá snětivost pšenice – *Tilletia controversa*
- dříve karanténní
- ▶ sněť prašná ječná – *Ustilago nuda*
- ▶ tvrdá sněť ječná – *U. hordei*
- ▶ prašná sněť ovesná – *U. avenae*
- ▶ tvrdá sněť ovesná – *U. levis*
- ▶ sněť stébelná – *Urocystis occulata*



Černá rzivost trav

- ▶ patogen – *Puccinia graminis*
- pšenice, žito, oves, ječmen, trávy
- *heteroecická* — dříšťál, mahonie = mezihostitelé
- **symptomy:**
 - široké spektrum
 - hálka s listy, stébla, klasy
 - rezavě hnědé kupky uredospor
 - praská epidermis

► přenos:

mezihostitel



spermogonie → spermácie

+ aecidiospory → aecidie

zralé aecidiospory → obilnina

→ uredospory – letní výtrusy, větrem

→ teleutospory – zimní výtrusy, na zbytcích přezimují

► škodlivost

epidemické výskyty – až 70% ztrát

rok 2000

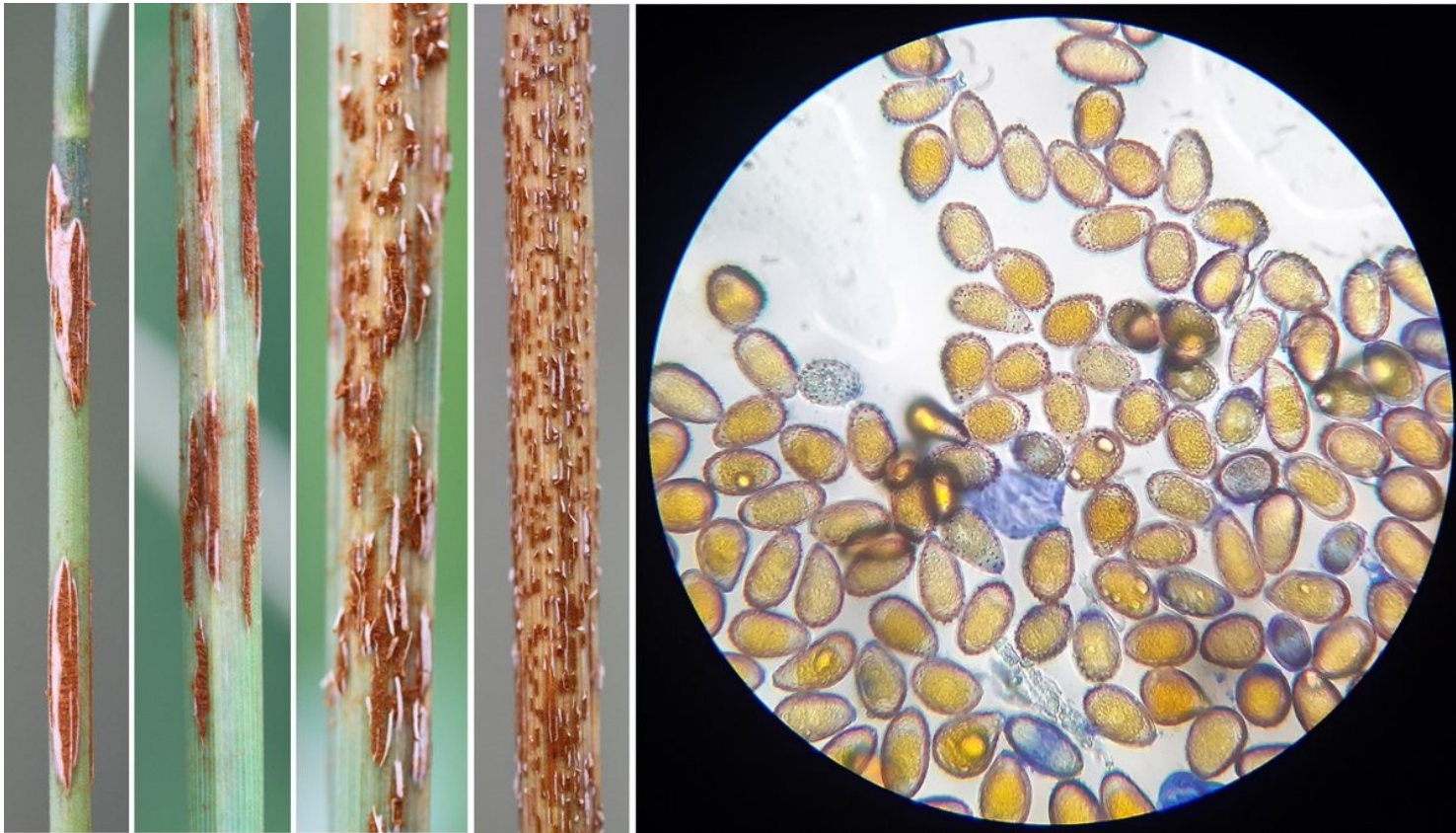
OCHRANA

rezistentní odrůdy

vyrovnaná výživa – K, P

likvidace zbytků

fungicidy



Žlutá rzivost pšenice

- ▶ patogen – *Puccinia striiformis*
- 80 hostitelů
- pšenice, žito, oves, ječmen
- *monoecická*

- **symptomy:**
 - široké spektru
 - listy, stébla, klasy
 - žluté pruhy uredospor
 - před sklizní tmavé kupky teleutospor

▶ **přenos:**

- bez mezipřenositele
- uredospory větrem
- přezimuje mycelium x uredospory

▶ **škodlivost**

- nebezpečný patogen
- ztráty kolem 50 %
- rok 2000

▶ **OCHRANA:**

- nekontaminované osivo
- likvidace výdrolu
- rezistentní odrůdy
- vyrovnaná výživa – K, P, B
- fungicidy – před kvetením



- ▶ rez pšeničná – *P. recondita*
- ▶ rez ječná – *P. hordei*
- ▶ rez žitná – *P. dispersa*
- ▶ rez ovesná – *P. coronata*



Braničnatka plevová

- ▶ patogen – *Leptosphaeria nodorum*
- pšenice, žito, trávy
- **symptomy:**
 - široké spektru
 - klasové skvrnitosti
 - mladé rostliny – skvrny
 - pluchy, plušky – jinde ojediněle

► **přenos:**

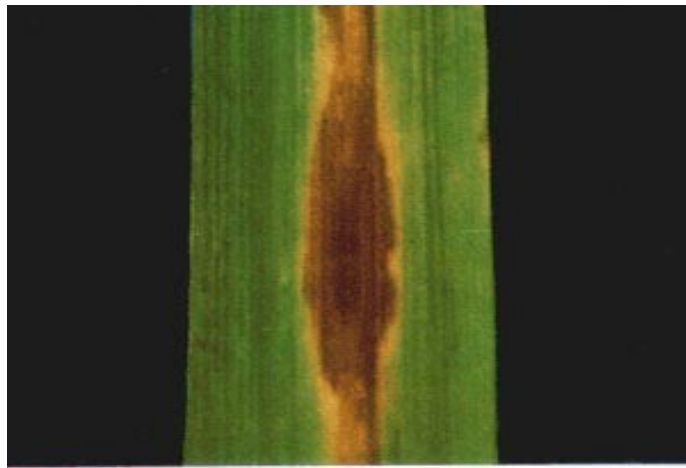
- bez mezihostitele
- osivem, rostlinnými zbytky
- mycelium, konidie, pyknosporami
- déšť, rosa

► **škodlivost**

- až 35% ztráty
- snížená kvalita zrna

► **OCHRANA:**

- rezistentní odrůdy
- zdravé osivo
- fungicidy



Sít'ová skvrnitost ječmene

- ▶ patogen – *Pyrenophora teres*
- jarní i ozimý ječmen
- **symptomy:**
 - listy, pochvy, zrno
 - sít'ování, světle hnědé pruhy na listech
 - listové nekrózy

► **přenos:**

- osivem, přezimují perithecia ve zbytcích
- konidie – za vegetace
- chladno a vlhko, vítr

► **škodlivost**

- značná, snížení asimilační plochy
- ztráty až 12 a více %

► **OCHRANA:**

- rezistentní odrůdy
- zdravé osivo
- osevní postup, předseťová příprava
- moření



nature picture library

01310793 © Nigel Cattlin / naturepl.com

Námelovitost žita – paličkovice nachová

patogen – *Claviceps purpurea*

- přes 200 hostitelů
- žito
- **symptomy:**
 - místo obilky sklerócia

► přenos:

- primárně z askospor – stromata
- sekundárně za vegetace konidii
- osivem – námel

- alkaloidy, ergotamin, ergotoxin – farmacie

► škodlivost

- pro hostitele i člověka

► OCHRANA:

- čištění osiva od sklerocií
- fungicidy
- zaorání sklerocií
- prostorová izolace



Kontakt

RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o.
Zemědělský výzkum, spol. s r.o.
Zahradní 1
664 41 Troubsko

www.vupt.cz

<https://www.facebook.com/vuptroubsko/>

DĚKUJI ZA POZORNOST

