

CHOROBY OBILNIN



Virózy

- Virová žlutá zakrslost ječmene
- Původce – Barley yellow dwarf virus

- Virová sterilní zakrslost ovsa
- Původce - Oat sterile dwarf virus

Padlí pšenice

- Patogen: *Blumeria graminis*
(*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

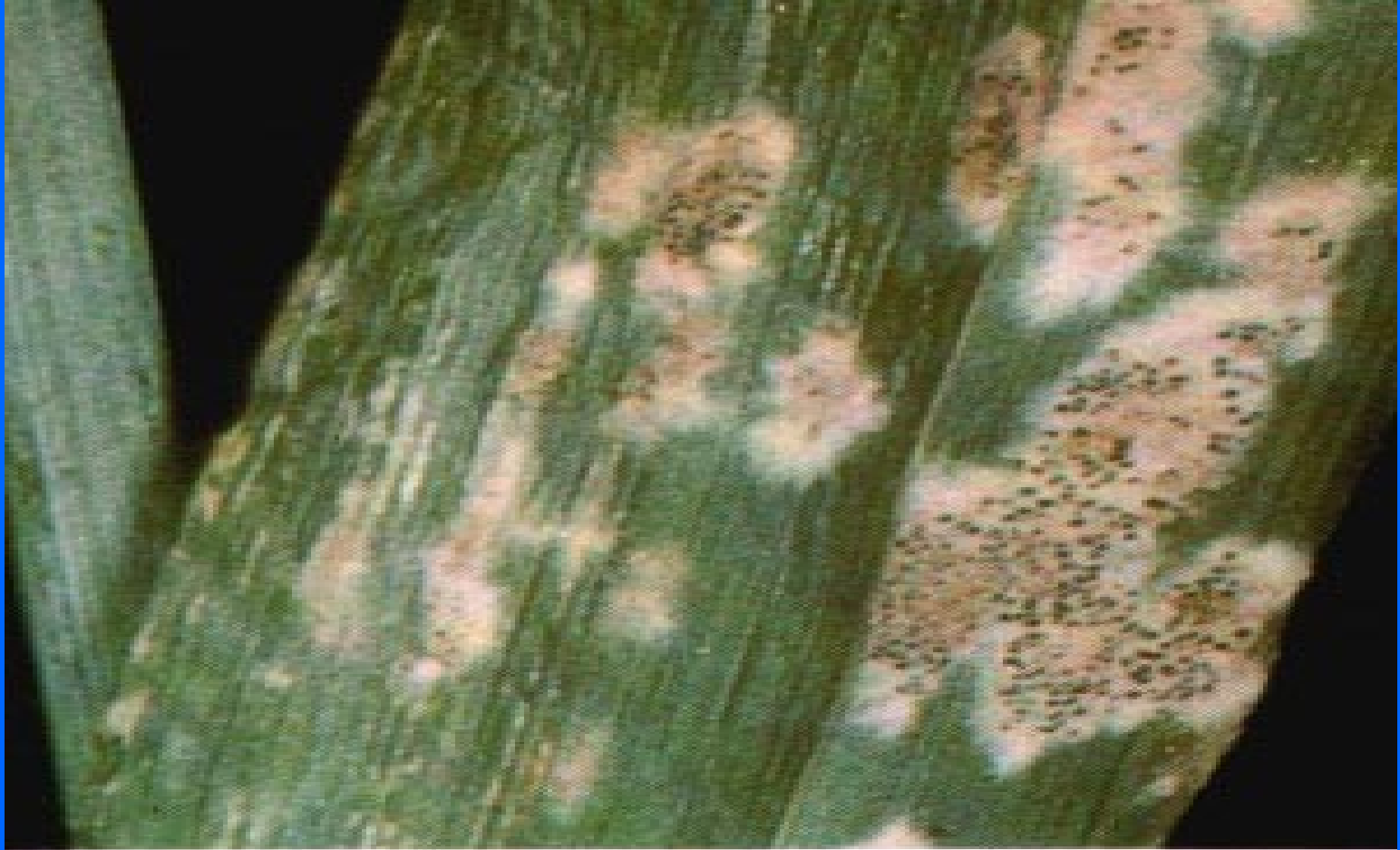
- *termín setí

- *osevní postup

- *rezistentní odrůdy

- *fungicidy – tridiamefon, carbendazim,
síra

- *rychlá obměna fungicidů - rezistence



Stéblolam pšenice

- **Patogen:** *Oculimacula yallundae*
ozimá pšenice, méně ozimý ječmen
vysoká půdní vlhkost, chladné počasí
- **Symptomy:** *nejdříve – pochva
nejstaršího listu
*hnědé elipsovité skvrny,
tmavý lem
*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 – benomyl, carbendazim

- *obměna fungicidů - rezistence

Eyespot of wheat



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
 - *hubení plevelů – hostitelé
 - *obměna fungicidů



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

konidiami

***časté deště, vyšší teploty**

- **Škodlivost:**

- *snížení výnosů o 10%**

- *snížená kvalita**

- *TOXINY**

- **OCHRANA**

- *zdravé osivo**

- *vyrovnaná výživa**

- *fungicidy – prochloraz, carbendazim**



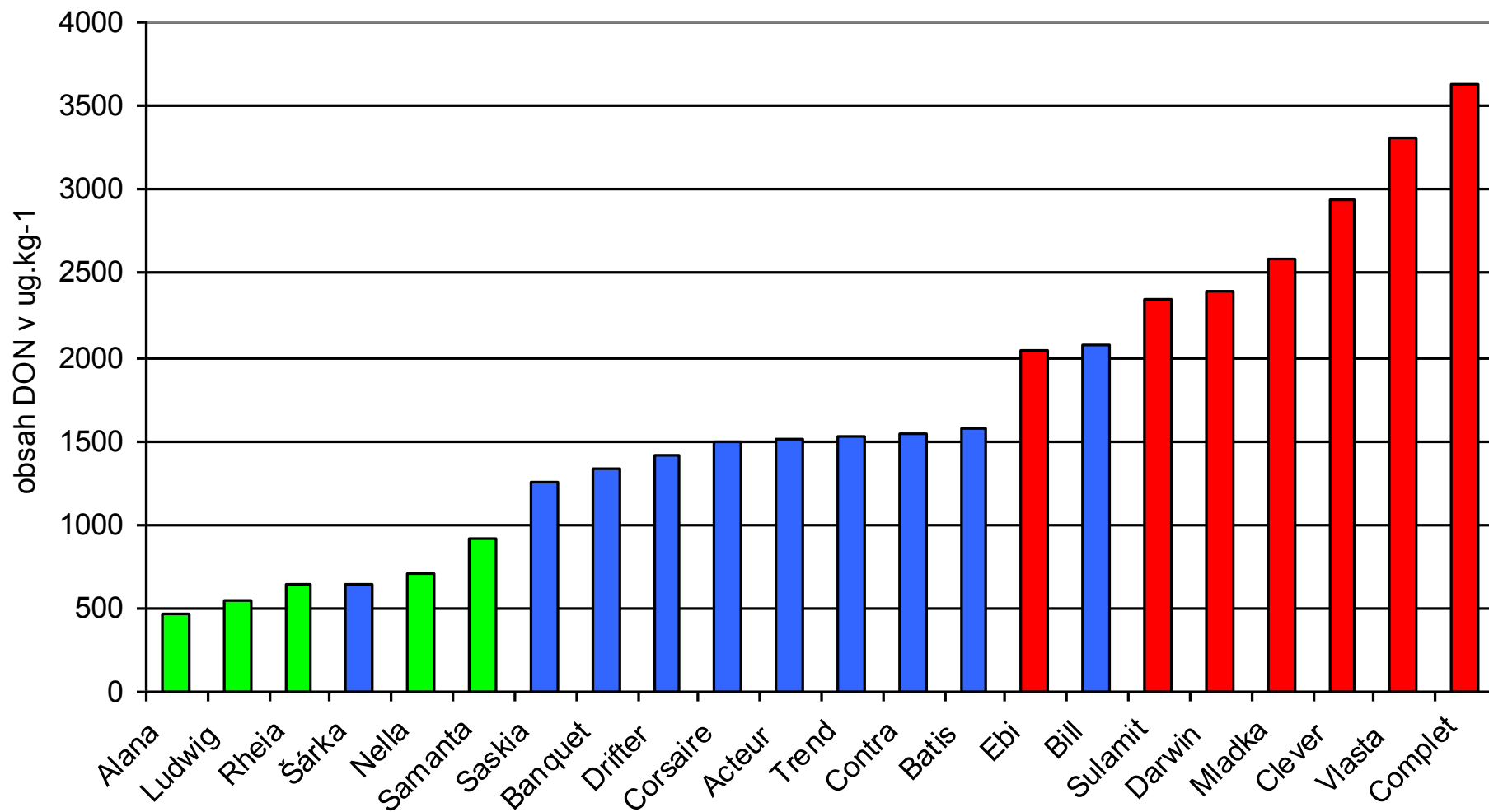
Primární kontaminace



Bojo s
1.7.2009



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



Sněžná plísňovitost pšenice – *Microdochium nivale*



- **Škodlivost:**
 - *dříve až 50% ztrát
 - *dnes moření

- **OCHRANA:**
 - *nekontaminované osivo
 - *moření – carboxin, thiram, iprodion

Prašná snětivost pšenice

- **Patogen:** *Ustilago tritici*
- **Symptomy:**
 - *všechny části klasu
 - *prášivé černé chlamydospory

KONTAMINACE:

*chlamydospory



semeník x blizna

INFEKCE:

*až při klíčení obilky



Mazlavá snětivost pšenice

- **Patogen: *Tilletia caries***
- **Symptomy:**
 - *zrno
 - *hálka s chlamydosporami
 - *plucha a osiny zachovány
 - *mazlavý charakter zrna
 - *před sklizní tvrdne

- **KONTAMINACE**

- *při výmlatu

- **INFEKCE**

- *po výsevu v půdě

- **Přenos:**

- *chladné a vlhké počasí

- **Škodlivost**

- *dříve až 50% ztrát

- *dnes moření

- **OCHRANA:**

- *nekontaminované osivo

- *moření – oxin Cu, fuberidazol



- **Zakrslá snětivost pšenice – *Tilletia controversa***
- karanténní
- **Snět' prašná ječná – *Ustilago nuda***
- **Tvrdá snět' ječná – *U. hordei***
- **Prašná snět' ovesná – *U. avenae***
- **Tvrdá snět' ovesná – *U. levis***
- **Snět' stébelná – *Urocystis occulata***



Černá rzivost trav

- **Patogen: *Puccinia gramins***
 - *pšnice, žito, oves, ječmen, trávy
 - *heteroaecická – dříšťál, mahonie -
- meziphostitelé
- **Symptomy:**
 - *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
 - *monoaecická
- **Symptomy:**
 - *listy, stébla, klasy
 - *žluté pruhy uredospor
 - *před sklizní tmavé kupky teleutospor

- **Přenos:**
 - *bez mezipostitele
 - *uredospory větrem
 - *přezimuje mycelium x uredospory

- **Škodlivost**
 - *nebezpečný patogen
 - *ztráty kolem 50%
 - *rok 2000

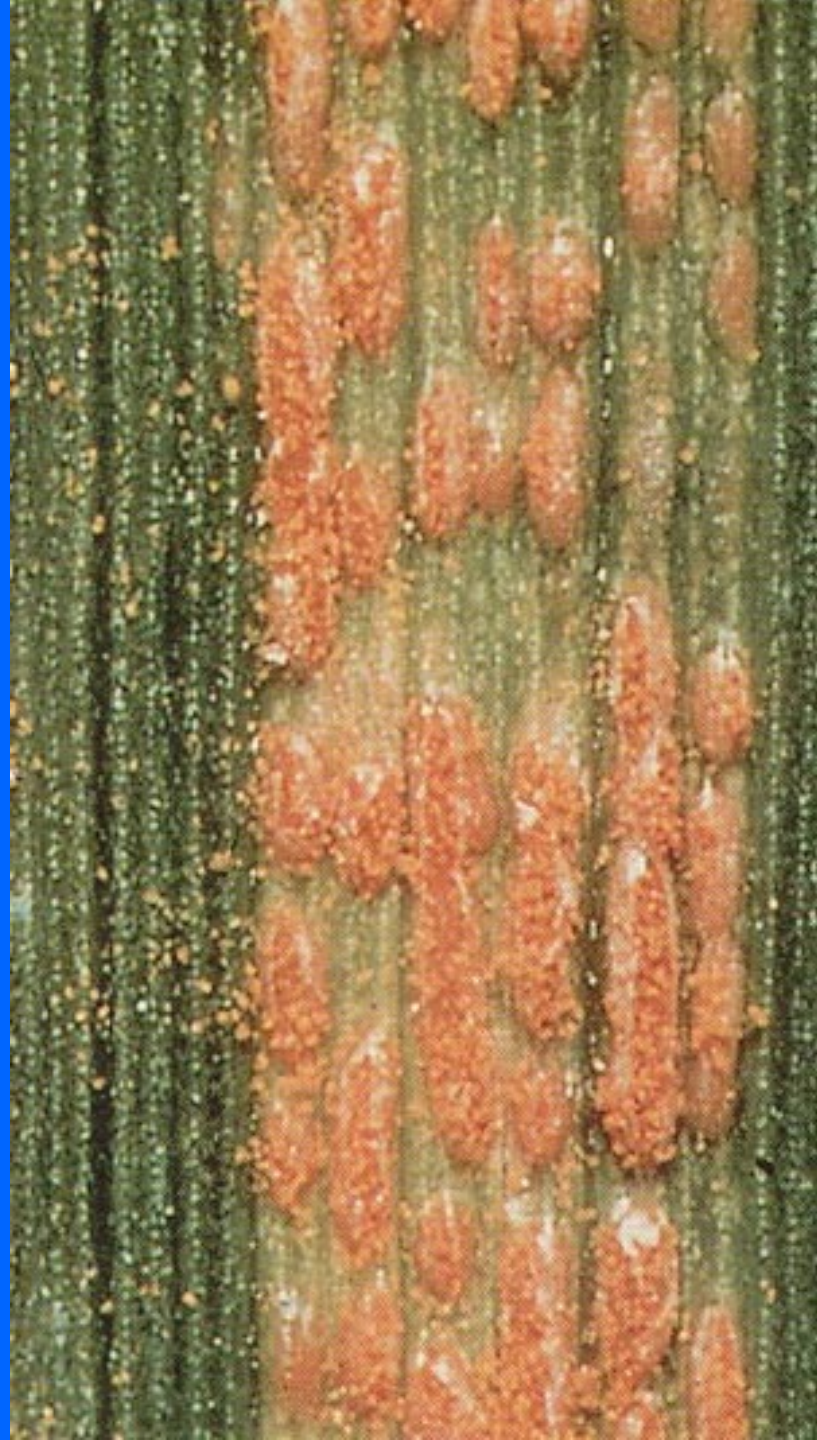
- **OCHRANA**

- *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:**
 - *klasové skvrnitosti
 - *mladé rostliny – skvrny
 - *pluchy, plušky – jinde ojediněle

- **Přenos:**
 - *osivem, rostlinnými zbytky
 - *mycelium, konidie, pyknosporami
 - za vegetace
 - *déšť, rosa
- **Škodlivost**
 - *až 35% ztráty
 - *snížená kvalita zrna
- **OCHRANA**
 - *rezistentní odrůdy
 - *zdravé osivo
 - *fungicidy – benomyl, prochloraz



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 – prochloraz, tebuconazol

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 sklerócií

- *fungicidy – tropiconazol

- *zaorání sklerócií

- *prostorová izolace

