

Zemědělský
výzkumný ústav
Kroměříž, s. r. o.
Havlíčková 2787
767 01 Kroměříž
tel.: 573 317 138
573 317 141
www.vukrom.cz



OBILNÁŘSKÉ LISTY 3/2004

Časopis pro agronomy
nejen s obilnářskými informacemi
XII. ročník

P.P.
O.P. 713 13/02
767 01 Kroměříž 1



foto: Zuzana Tvarůžková

Z obsahu:

- ✓ Výskyt chorob ozimů
v letošním jaře
- ✓ Použití smáčedla
Silwet L-77® při fungicidní
ochraně proti chorobám
klasů
- ✓ Změny klimatu z pohledu
regionálního
- ✓ Fungicidní nabídka firem
Syngenta, Agrovita
a Bayer CropScience

Rozhodující fytopatologické skutečnosti letošního jara při pěstování obilnin a volba účinných ochranných zákroků

Dr. Ing. Ludvík Tvarůžek
Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s. r. o.

Po několika letech extrémních výkyvů počasí prožíváme jaro takové, jaké je typické pro naši zeměpisnou polohu: březen i duben s jen pozvolně se zvyšujícími denními teplotami, opakované návraty sněhových přeháněk a nočních teplot blízkých nule a především dostatek srážek. Výrazným jevem jsou rychlé změny počasí z chladného do teplých, takřka letních dnů a naopak, což vyhovuje rozvoji napadení a následnému šíření například větrem přenosných patogenů (padlí travní).

Celkovou charakteristiku situace je potřeba začít od podzimního a zimního rozvoje chorob, které se na porostech na jaře objevují jako první. Podzimní počasí neumožnilo prodloužení vegetace do doby, kdy nedostatek světla a přístupných živin může znamenat výrazné oslabení rostlin. Z toho důvodu se ve většině případů neobjevilo napadení padlím travním a rzemi v silné míře jako v letech 2000 a 2001.

Mrazová období v průběhu zimy způsobila poškození listové plochy především náchylných odrůd, ale jejich životaschopnost nebyla snížena. Jelikož rostliny na podzim v naprosté většině případů nepřekročily růstovou fázi počátku odnožování, nebyl u nich ani výrazný nadbytek listové hmoty starších, na jaře odumírajících listů, které jsou místem rozvoje půdou přenosných patogenů. Je možné prohlásit, že nekrotizace bazálních částí rostlin byla výrazně nižší, než v minulých letech a že nebylo nutno ve většině případů provádět okamžitý fungicidní zásah již v počátku jara.

Plíseň sněžná (*Microdochium nivale*), která byla v předešlých letech naprosto převažujícím patogenním organismem na patách stébel ozimů, se v letošním jaře objevuje sporadicky a její rozvoj většinou nevyžadoval okamžitý fungicidní zásah. V doposud provedených hodnoceních byl výskyt plísně sněžné zaznamenán u 11 % porostů.

Také fuzária nejsou v letošním jaře zásadním problémem. Jejich výskyt lze předběžně potvrdit u přibližně 13 % porostů a to v rozsahu, kdy většinou není třeba volit konkrétní fungicidní zákrok. Tato epidemická situace je platná pro území Čech i Moravy, jelikož k výběrovému průběžnému srovnání výskytů patogenních organismů jsem zvolil dvě oblasti, ze kterých byl zpracován přibližně stejný počet vzorků rostlin z jednotlivých porostů: kraj Olomoucký a Královéhradecký.

Zásadní zvrat však přineslo letošní srážkově dostatečné jaro ve výskytu pravého stéblolamu (*Pseudocercospora herpotrichoides*). Stéblolamem pozitivně napadených porostů je v průměru mezi 15–20 %, což několikanásobně převyšuje hodnoty minulých let. V těch většinou suché počasí v jarních měsících způsobilo výrazné omezení této choroby, což mnohdy umožnilo, že stéblolamu nebylo třeba věnovat speciální pozornost. Vyšší podíl stéblolamem napadených porostů se vyskytl v námi hodnocené oblasti Čech než na Moravě.

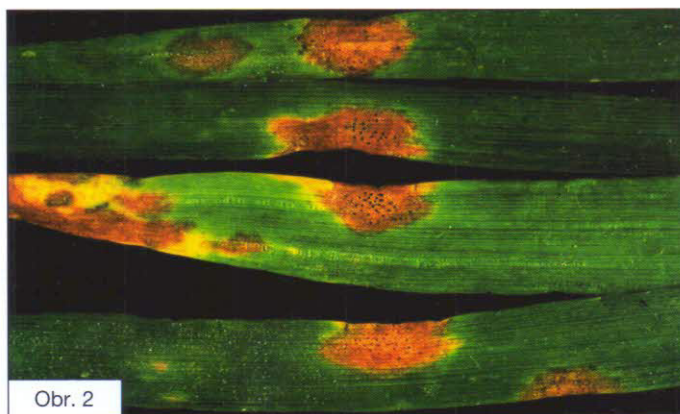
Rozhodujícím problémem pro ozimé pšenice je v letošním roce celoplošný masivní výskyt braničnatky pšeničné (*Septoria tritici*). Choroba již v posledních dvou letech zaznamenala výrazné rozšíření v rámci celé České republiky, ale letošní podíl napadených porostů kolísá mezi neuvěřitelnými 50 až 70 %.

Jak silně je infekce rostlin na podzim zvyšována s časným termínem setí je možné dokumentovat na dvou zvolených oblastech. V oblasti Olomouce bylo z celkového počtu 50 porostů 23 zaseto až v měsíci říjnu, před 20. zářím bylo vyseto pouze 5 porostů. Infekce braničnatkou pšeničnou byla zjištěna u 48 % porostů. V oblasti Hradce Králové byly ze stejného počtu porostů vysety v říjnu jen 3 porosty a 18 bylo seto před 20. zářím. Podíl napadených porostů je 70 %. Navíc se zde v mnoha případech vyskytují výrazné symptomy viróz.

Tato časná jarní epidemie braničnatky pšeničné slouží jako zdroj infekce pro následné období. Napadení se na rostliny pře-



Obr. 1



Obr. 2



Obr.3

neslo v počátku podzimu jak bylo podrobně popsáno v Obilnářských listech č. 2/2004 a je tedy nutné bedlivě vyhodnotit výskyt choroby, odlišit příznaky napadení braničnatkou pšeničnou od nekrózy, žloutnutí či popálení, která mohou být způsobeny řadou jiných vlivů včetně faktorů abiotických.

Na obr. 1 a 2 jsou patrné hnědě zbarvené nekrózy, které jsou mírně žlutě ohraničené. Takových skvrn však na listech může být celá řada a proto je třeba vždy hledat základní rozlišovací znak braničnatky: tmavě hnědé až hnědočerné plodnice (pyknidy). Tyto jsou okem viditelné jako drobné tečky, lupou lze pak sledovat i jejich relativně pravidelné rozmístění po celém povrchu

nekrózy. Nevystupují výrazně z listového povrchu, čímž je lze bezpečně odlišit od druhu fytopatogenní houby *Ascochyta graminicola*. Na obr. 3 je detailní záběr pyknid braničnatky pšeničné na napadeném listu.

Jak již bylo zmíněno v úvodu, podobně jako u původce pravého stéblolamu se v letošním vlhčím jaře setkáváme i s vyšším výskytem padlí travního a to u pšenice i ječmene. Je zajímavé, že napadených porostů bylo opět více v oblasti, kde se selo na podzim výrazně dřívě (22 napadených porostů) oproti pouhým 4 porostům napadeným v oblasti s významným posunem setí do měsíce října. Je pravdou, že v tomto hrubém srovnání se může významně projevit volba odrůd a jejich geneticky založená odolnost k padlí travnímu, nicméně riziko přenosu choroby na rostliny na podzim při časném setí znamená i časnější příchod epidemie na jaře.

Zásadou ochrany ozimů proti chorobám v jarním období letošního roku bude důraz na tři škodlivé činitele a jejich eliminaci: braničnatku pšeničnou, pravý stéblolam a padlí travní. I když se pro výnos škodlivý výskyt braničnatek uvádí až v období před metáním (od DC 37), je pro omezení rizika přenosu choroby na vyšší listová patra žádoucí provedení účinné ochrany již v počátku sloupkování a to podle konkrétních zjištění výskytu choroby. U ozimých ječmene lze spatřit analogickou situaci v epidemickém výskytu rhynchosporiové skvrnitosti, která má v současném rázu počasí ideální podmínky pro rozvoj.

Modelové fungicidní pokusy byly v minulých letech systematicky prováděny ve spolupráci s firmou DuPont. V nich se opakovaně a v několika různých vegetačních sezónách potvrdilo, že účinnost na braničnatku byla nejvyšší u systémů ochrany, založených na vícenásobných fungicidních vstupech do porostu. Na obr. 4 je možné vidět, že první ochranný zásah byl vždy prove-

den kombinovaným přípravkem Alert, který obsahuje triazolovou účinnou látku na braničnatky působící. Tuto skupinu fungicidních látek je nezbytné použít při zjištění primární infekce braničnatkou pšeničnou. Kombinace MBC fungicidní látky (carbendazim) byla při tomto prvním ošetření pojistkou proti možnému rozvoji stéblolamu a fuzárií na bázích rostlin. V případě kalamitního výskytu plísňe sněžné by však MBC fungicidy nepostačovaly.

Následující období končící kvetením porostů, tedy fází růstu, kdy je poslední termín provedení fungicidní ochrany z důvodů hygienických, je většinou příliš dlouhé pro to, aby první fungicidní zásah působil účinně po celou jeho dobu a byl doplněn ošetřením proti klasovým chorobám. Především v oblastech s rizikem časného rozvoje rzi pšeničné se jako nezbytné u výnosově slibných porostů osvědčilo provedení 2. a 3. fungicidního zásahu, které byly dávkově přiměřené, tedy neznamenaly v konečném součtu výrazné zvýšení aplikovaných dávek fungicidů nad dvě. Těmito zásahy bylo výrazně sníženo riziko, že choroba bude ve svém rozvoji zasažena příliš pozdě, nebo první zákrok již nebude účinkovat. Nezáleželo až tak na pořadí, ve kterém byly fungicidy v aplikačním sledu zařazeny, rozhodující bylo udržení aktivní fungicidní clony po celou dobu ohrožení porostu rozvojem epidemie fytopatogenní houby.

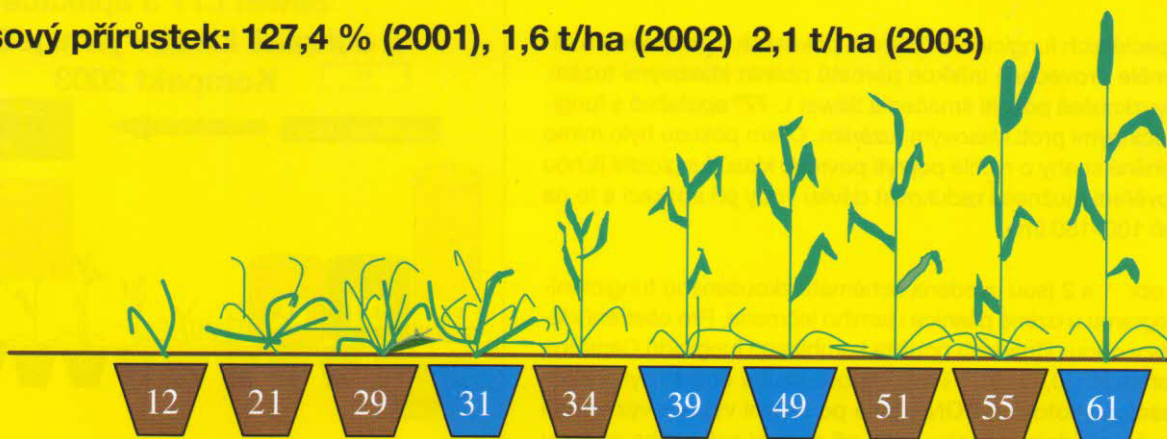
Počasí letošního roku nabízí díky chladnému nástupu jara zkrácené období mezi prvními aplikacemi fungicidů (většinou počátek sloupkování) a objevením se klasů (přibližně jeden měsíc). Z toho důvodu bude možné v opodstatněných případech použít k prvnímu ošetření i strobilurinové fungicidy (kombinované nebo u sólo přípravku v „tank mixu“ s triazolovým fungicidem) a tímto zásahem bezpečně pokrýt celé období po metání. Podmínkou pro tuto volbu však zůstává, že porost není významně napaden pravým stéblolamem, který by byl stávajícím sortimentem u nás registrovaných strobilurinových fungicidů potlačen jen částečně.

Nejlepší účinnost na braničnatku v modelových pokusech DuPont v letech 2001–2003



Průměr účinnosti z 8 pokusů: 97,9 % (2001), 97 % (2002) a 100 % (2003)

Výnosový přírůstek: 127,4 % (2001), 1,6 t/ha (2002) 2,1 t/ha (2003)



Obr. 4