

**Výroční zpráva monitoringu chorob a škůdců na Moravě a ve Slezsku v roce 2011**  
**získaná v rámci projektu Monitoring, signalizace a doporučení**  
*/Annual report of monitoring diseases and pests in Moravia and Silesia in 2011*  
*obtained by the project monitoring, indication and recommendations/*

Bíllovský, J., Tvarůžek, L., Horáčková, S., Lecianová, E., Matušinský, P., Podešvová, J.,  
Spáčilová, V., Vyšehradská, M., Agrotest fyto, s.r.o., Havlíčkova 27787, Kroměříž

### Úvod

Rok 2011 byl druhým rokem sledování chorob a škůdců sítě pozorovacích míst v rámci celé České republiky. Firma Agrotest fyto s.r.o. zajišťovala odbornou činnost na Moravě a ve Slezsku. Devatenáct pozorovatelek a pozorovatelů působilo v rámci moravské části projektu Monitoring, signalizace a doporučení (MSD) na území 15 okresů ve čtyřech krajích: na Blanensku (BL), Brněnsku (BV), Hodonínsku (HO), Jihlavsku (JI), Kroměřížsku (KM), Novojičínsku (NJ), Olomoucku (OL), Opavsku (OP), Prostějovsku (PV), Přerovsku (PR), Třebíčsku (TR), Uherskohradištsku (UH), Vyškovsku (VY), Zlínsku (ZL) a Znojemsku (ZN) s dílčími přesahy na Ostravsko (OV) a Svitavsko (SY).

Pravidelně v týdenním intervalu sledovali 80 porostů pšenice ozimé a přibližně stejného počtu porostů řepky ozimé, 70 lokalit ječmene jarního a dalších plodin včetně sadů.

Nejdůležitější pozorování a výsledky analýz jsou stručně shrnuty v následujícím textu.

### Introduction

Year 2011 was the second year of monitoring pests and diseases network of observation sites across the Czech Republic. Partner company Zkušební stanice Kluky, s.r.o. has operated in Bohemia, Agrotest phyto, s.r.o. provided professional activity in Moravia and Silesia.

There were nineteen observers in the Moravian part of the project Monitoring, indication and recommendations in the 15 districts in four regions: the Blansko (BL), Brno (BV), Hodonín (HO), Jihlava (JI), Kromeriz (KM) Novojičinsko (NJ), Olomouc (OL), Opava (OP), Prostejov (PV), Přerov (PR), Trebic (TR), Uherské (UH), Vyškov (YOU), Zlín (ZL) and Znojmo (ZN) with partial overlap in Ostrava (IP) and Svitavy (SY).

Regularly at weekly intervals followed 80 stands of winter wheat and approximately the same number of stands of winter rape, 70 sites of spring barley and other crops, including orchards. The most important observations and analysis results are briefly summarized below.

### Obecná a klimatická charakteristika roku 2011 na Moravě a ve Slezsku

Prosinec 2010 byl hodnocen jako měsíc teplotně podprůměrný a srážkově nadprůměrný. Území České republiky bylo pokryto množstvím sněhu a podle měření ČHMÚ prakticky všechny stanice vykazovaly prosincový průměr 4 až 5 °C pod průměrnou měsíční teplotou, což bylo výraznější v Čechách. Na Moravě a ve Slezsku bylo tepleji díky výrazné předvánoční oblevě. Moravské stanice za prosinec naznačily odchylku -3,8 °C pod měsíčním průměrem. V roce 2010 se jednalo o největší absolutní odchylku od měsíčního průměru (v červenci 2010 byla v rámci ČR teplota jenom 2,8 °C nad průměrem). Srážkově byl prosinec hodnocen jako vydatný, v rámci ČR bylo 22 dnů se srážkami a srážkový úhrn na území ČR byl 53 mm (více v Čechách, na Moravě a ve Slezsku 40 mm), což představuje 117 % dlouhodobého průměrného úhrnu srážek. Průměrný sluneční svit na území ČR byl 29 hodin (nejvíce na OP 62 hodin).

Leden 2011 byl hodnocen jako měsíc teplotně mírně nadprůměrný, průměrná měsíční teplota se pohybovala od -2,8 °C do 0,3 °C. Měsíční úhrny srážek byly nižší oproti dlouhodobému průměru a pohybovaly se od 34 % do 86 % průměru. Délka slunečního svitu souvisela s charakterem počasí (často inverzního) a pohybovala se v rozmezí od cca 13 do 63 hodin, tedy 34 až 135 % dlouhodobého průměru.

Únor 2011 byl hodnocen jako chladný a suchý. Průměrná měsíční teplota se pohybovala od -6,7 °C do -3,3 °C. Měsíční úhrny srážek byly převážně velmi nízké, 12 % do 50 % hodnoty dlouhodobého průměru (např. na velké části střední Moravy – KM, PR, NJ, VS, kde byl srážkový úhrn na úrovni 15 % dlouhodobého měsíčního úhrnu). Kvůli sporé sněhové pokrývce byly zaznamenány holomrazy.

I v únoru byl dostatek slunečního svitu, jehož délka se pohybovala od 71 do 114 hodin, tedy 106 až 178 % dlouhodobého průměru.

Zimu 2011 lze stručně charakterizovat jako období výrazně kolísavých vyšších a velmi nízkých teplot. V předjaří byl nedostatek srážek. Velké vegetační období, kdy průměrná denní teplota překročila 5 °C začalo poměrně brzy, již 11. března (trvalo do 9. listopadu 2011). V roce 2010 začalo o týden později, v roce 2009 o 15 dnů později. Na rozdíl od předchozích let 2009 a 2010, kdy vegetační období probíhalo souvisle, v předjaří 2011 došlo k přerušení vegetace již za týden na dobu čtyř dní (od 18. do 21. března). Od počátku astronomického jara vegetační období pokračovalo, ovšem s minimálním množstvím srážek (většinou do 4 mm). Měsíc přízeň 2011 i přes výskyt suchých period byl hodnocen z hlediska dlouhodobých průměrů jako teplotně i srážkově normální.

Počátek dubna 2011 byl hodnocen jako teplý, průměrné denní teploty byly překračovány o 3 až 5 °C s vrcholem ve čtvrtek 7. dubna, kdy byl dlouhodobý průměr překročen místy až o 9 °C a následným ochlazením. Týdenní srážkové úhrny byly nízké, od 6 do 65 % dlouhodobého průměru v prvním týdnu a od 39 do 84 % v druhém týdnu. Po celou dobu byla na většině území Moravy a Slezska nadprůměrná délka slunečního svitu.

Na počátku druhé dubnové dekády se výrazně ochladilo (na Kroměřížsku po dva dny setrvávala průměrná denní teplota pod 6 °C). Objevily se dlouho očekávané dešťové srážky, následné vyjasnění bylo spojené s výskytem přizemních mraziků, které se objevovaly i zkraje třetí dubnové dekády (okolo -1 °C). Následovaly dny velmi teplé (průměrné denní teploty se pohybovaly se vzestupnou tendencí mezi 12 až 16 °C), s dostatkem slunečního svitu, avšak beze srážek. Hlavní vegetační období, kdy průměrná denní teplota

překročila 10 °C, začalo 6. dubna 2011 (trvalo do 6. října 2011). V roce 2010 začalo hlavní vegetační období až 24. dubna, zatímco v roce 2009 již 2. dubna. Výrazně se ochladilo a objevily se dešťové srážky (do 12 mm), místy s bouřkami. Konec dubna byl velmi proměnlivý, teplotně průměrný až slabě nadprůměrný.

Počátkem května se ochladilo, časté byly bouřky s přeháňkami různé intenzity. Týdenní srážkové úhrny byly zaznamenány od 1 do 55 mm. Zajímavá byla i odlišnost v jednotlivých oblastech, kde se rozdily pohybovaly až okolo 40 mm (kupř. na HO od 4 do 45 mm, na OL od 17 do 55 mm). Místy došlo k poškození vzházejících hospodářských porostů odplavením rostlin anebo jejich zaplavením. V prvním květnovém týdnu zavítali s týdenním předstihem „ledoví muži“. V úterý 3. května studená fronta přinesla zpočátku dešť, velmi citelně se ochladilo a průměrné denní teploty poklesly o 8–11 °C pod dlouhodobý průměr. Týdenní teploty se pohybovaly 2–5 °C pod dlouhodobým průměrem. V dalších dnech se po přechodu fronty vyjasnilo, ale teploty zůstaly stále velmi nízké a přízemní mrazíky byly zaznamenávány téměř až do konce týdne. V závěru týdne se objevily slabé srážky zejména ve východní části našeho regionu. Tento týden byl velmi chladný a díky vysokým úhrnům z 3. května i srážkově velmi nadprůměrný. V rámci České republiky bylo překonáno okolo osmi desítek teplotních rekordů, místy napadl sníh i v nižších polohách.

V první polovině druhé květnové dekády panovalo teplé téměř letní počasí s intenzivním slunečním svitem, poté se citelně ochladilo, kdy přes naše území postupovala studená fronta spojená s trvalými srážkami. Na většině stanovišť byly zaregistrovány srážky 10 až 20 mm. Osmidenní suché období, zaznamenané od 4. do 11. května, ukončily slabé srážky ze čtvrtka 12. na pátek 13. května. Průměrné denní teploty se pohybovaly pod dlouhodobým průměrem, v dalších dnech došlo k postupnému oteplování a v následně průměrné denní teploty vysoce překračovaly dlouhodobý průměr. V sobotu 21. května byly zaznamenány četné bouřky, na některých místech spojené i s vydatnými srážkami a kroupami (např. v Bojanovicích 52 mm a v Kuníně 40 mm). Na mnohých místech byly srážkové úhrny velmi slabé anebo nepršelo vůbec. Konec května se vyznačoval velmi proměnlivým počasím. Zpočátku převládalo teplé letní počasí, kdy průměrné denní teploty vysoce překračovaly dlouhodobý průměr. Ve středu 25. května přecházela přes naše území studená fronta beze srážek, kterou ve čtvrtek 26. května vystřídal sluníčko s velmi příjemnými slabě nadnormálními teplotami. V pátek 27. května a sobotu 28. května přišly vydatnější srážky, spojené s bouřkami a nízkými teplotami. Na většině sledovaných stanovišť napršelo průměrně kolem 30 mm srážek. Neděle 29. května pak přinesla opět slunečné počasí s teplotami pohybujícími se kolem dlouhodobého průměru.

Týden od 30. května do 5. června se zařadil mezi nadprůměrně teplé. V pondělí 30. května a v úterý 31. května převládalo jasné a velmi teplé počasí, které ve středu 1. června vystřídala přecházející studená fronta, spojená s přeháňkami a deštěm, ojediněle i s bouřkami. Ve čtvrtek 2. června se mírně ochladilo a srážky se vyskytovaly nepatrně. Od pátku 3. června do neděle 5. června bylo velmi teplo, přibývalo oblačnosti s lokálními bouřkami a místy i s přívalovými srážkami, kroupami a silným větrem. Týdenní srážkové úhrny byly zaznamenány od nepatrných až po 46 mm. Následně byly naměřeny mírně nadnormální teploty. Po přechodu středeční fronty se 9. června a 10. června ochladilo. Týdenní srážkové úhrny byly v jednotlivých oblastech dosti odlišné od 5 do 60 mm. V druhé červnové dekádě převládalo proměnlivé počasí, pohořelo až oblačno s občasnými lokálními přeháňkami a bouřkami. Od pondělí 13. června do pátku 17. června vystupovaly průměrné denní teploty nad dlouhodobý průměr, nejteplejším dnem byl čtvrtek 16. června. Přišlo ochlazení spolu s hojnějšími srážkami,

v neděli 19. června průměrná denní teplota klesla pod hodnoty dlouhodobého průměru.

Na konce června došlo k citelnému ochlazení (kupř. v Kroměříži byla průměrná denní teplota 29. června 22,2 °C a 30. června 18,2 °C, 1. července poklesla průměrná denní teplota na 12,3 °C a ještě náledující dva dny se pohybovala jen lehce nad 13 °C). Místně vydatné dešťové srážky působily povodně (kupř. v Bystřici pod Hostýnem). V Kroměříži byl kupř. 30. června zaznamenán denní srážkový úhrn 28 mm, což činí téměř 39 % měsíčního úhrnu (72 mm). V důsledku četných přívalových dešťů došlo místně k polehnutí porostů. V druhé polovině první červencové dekády přesahovaly průměrné denní teploty dlouhodobé průměry. Častý byl výskyt bouřek.



První polovina srpna 2011 přinesla proměnlivé počasí s častými srážkami a v některých dnech i silně podnormálními teplotami. Ve druhé polovině srpna se citelně oteplilo a následovalo suché období s absencí srážek. Poslední výraznější srážky byly na střední Moravě zaznamenány 27. srpna (kupř. v Kroměříži byl během srpna 2011 měsíční úhrn srážek 49,4 mm, což představovalo 75 % průměrného srážkového úhrnu v tomto měsíci za dobu čtyřicetiletého pozorování). Ve třetí srpnové dekádě se vyskytlo několik tropických dnů, které dorovnal a předčily teploty z počátku měsíce, a tím se srpen zařadil mezi měsíce teplé.

Září 2011 bylo teplotně v mezích normálu, srážkově bylo na Moravě a ve Slezsku podprůměrné. Průměrná zářijová teplota v České republice (podle ČHMÚ) dosáhla hodnotu 14,5 °C, což bylo o 1,6 °C více než byl dlouhodobý průměr v letech 1981 – 2010, přičemž tepleji bylo na Moravě a ve Slezsku, kde průměrná měsíční teplota dosáhla až 15 °C, což je 1,9 °C nad dlouhodobým průměrem. Výskyt nadprůměrných teplot dokresluje i počet tropických a letních dní zaznamenaných v tomto měsíci. 4. a 5. září překročila maximální teplota vzduchu tropických 30 °C na řadě stanic na Moravě a ve Slezsku. Na některých stanicích se zářijový počet letních dní, s maximální teplotou vzduchu alespoň 25 °C, vyrovnal počtu letních dní zaznamenaných v červenci 2011. Nejteplejší září za posledních 51 let bylo zaznamenáno v roce 1999, letošní září se na pomyslném žebříčku umístilo až na 7. a 8. místě společně s rokem 1987. Měsíční srážkový úhrn 47,6 mm představoval 84 % dlouhodobého průměru ČR z let 1981 až 2010, méně napršelo na východě území republiky. Průměrný plošný srážkový úhrn na Moravě a ve Slezsku dosáhl 35,8 mm (58 % dlouhodobého průměru 1981 až 2010), místy byl ještě nižší – kupř. na stanici Kroměříž 11 mm (20 % dlouhodobého průměru 1971 až 2010), na stanici Ostrava Poruba 14,7 mm (22 % dlouhodobého průměru 1968 až 2010). Stablní a teplé počasí, které už 3 týdny

panovalo nad střední Evropou přinášelo teploty, které byly pro tuto dobu neobvyklé. Teplé slunečné počasí spojené se silným větrem a absencí výraznějších srážek tak způsobovalo vysušování povrchu půdy a tím docházelo k jejímu nesnadnému zpracování pro následující setí.

I v prvních říjnových dnech se rtuť teploměrů šplhala až nad 25 °C a tak nebyla nouze o překonávání teplotních rekordů. Po srážkově chudém měsíci září, kdy ČHMÚ zaznamenalo na Moravě a ve Slezsku silně podnormální až podnormální měsíční srážkové úhrny (např. na PR bylo září hodnoceno jako silně suché (úhrn srážek 14,1 % v Bělotině) až suché (úhrn srážek 33, 6 % v Přerově), se říjnový průběh srážek dostal přes dolní hranici do pásma normality. Výrazně se ochladilo a průměrné teploty poklesly zhruba o 3 °C pod dlouhodobý průměr, tento stav trvá již třetí týden. Patrně nejnižší přízemní teplota byla naměřena v sobotu 22. října v Přerově (-9,2 °C).

Po silně teplém a suchém září se říjen zařadil mezi měsíce teplotně i srážkově normální. Průměrné denní teploty vykazovaly během října značné výkyvy. Počátkem tohoto měsíce nadále panovalo velmi teplé počasí z konce září s posledními doteky léta. K citelnému ochlazení došlo v polovině měsíce, kdy průměrné denní teploty klesaly k minimálním hranicím dlouhodobých denních průměrů. Během tohoto období jsme zaznamenali četné přízemní mrazíky. Od 25. října se s příchodem západního proudění opět oteplilo. Konec října a listopad 2011 byl ve znamení inverzního charakteru počasí se zhoršenými rozptylovými podmínkami. Srážkově se zařadil říjen ještě k měsícům normálním, ale dosáhl pouze 62 % průměrného dlouhodobého úhrnu. Výraznější srážky spadly pouze v druhé polovině první říjnové dekády. Maximální denní srážkové úhrny však byly na většině míst po silně suchém září poměrně nízké. Během listopadu pak nepršelo vůbec a byly zaznamenávány neměřitelná množství usazených srážek ve formě mlhy nebo rosy. Řadu dnů se však v Kroměříži tyto jevy i při průměrné denní relativní vlhkosti kolem 90 % nevyskytovaly. Listopad 2001 se stal kandidátem na nejsušší předposlední měsíc v roce za poslední dvě století.

### **Pšenice ozimá a špalda**

Ve třetí březnové dekádě 2011 byly porosty ve fázích 21 až 26 BBCH. Zdravotní stav porostů byl velmi dobrý, u poloviny porostů bylo možné na starých listech najít bráničnatku pšeničnou (*Mycosphaerella graminicola*, anamorfa *Septoria tritici*), ovšem málokde byla její přítomnost hojná (výjimečný byl případ porostu, kde se výskyt týkal poloviny rostlin v porostu – KM). Přítomnost plísně sněžné ojediněle dosahovala (*Monographella nivalis*, anamorfa *Microdochium nivale*) pětinu až čtvrtinu porostu (např. UH). Místně byly pozorovány zahnědlé báze rostlin, ojediněle se vyskytovalo padlí (*Blumeria graminis*).

Na počátku dubna 2011 byly vývojové fáze porostů pšenice většinou 23 a 24 BBCH. Porosty ozimů maximálně odnožovaly a jejich stav byl díky příhodnému nepřiliš vlhkému průběhu jara velmi dobrý. V první dubnové dekádě byly vývojové fáze porostů pšenice 22 až 31 BBCH. Porosty ozimů pokračovaly v odnožování. Již zřetelně se projevily odrůdové rozdíly ve schopnosti tvořit odnože bez ohledu na skutečnost, že řada z nich byla neproduktivní a následně uhynuly ve prospěch odnoží přecházejících do dlouhivého období růstu. Oproti jiným letům byl vývojový stav většiny porostů velmi dobrý a neprojevil se na něm nijak významně negativně chladný podzim a malé přírůstky před zámrazem.

Během soboty 9. dubna a neděle 10. dubna nastal u řady porostů významný rozvoj výskytu padlí. Příčinou bylo pro šíření choroby ideální sušší a chladnější počasí. Ve druhé dubnové dekádě byly pšenice ve fázích 24 až 32 BBCH, více než dvě třetiny porostů se

nacházely ve fázích 30 a 31 BBCH. Porosty ozimů přecházely do fáze sloupkování. Pokračoval nárůst zjištěných napadení listů padlím. Ostatní listové choroby se vyskytovaly sporadicky. Ve třetí dubnové dekádě byly porosty ve fázích 26 až 32 BBCH, většinou se nacházely ve fázích 31 a 32 BBCH. Deštivé období umožňovalo maximální využití aplikovaných dusíkatých hnojiv. Rozvoj padlí nedoznal prudkého zvýšení. V důsledku nedostatku vláhy se objevilo žloutnutí spodních listů. V několika případech a to především po minimalizačním předsetevém zpracování pozemků prudce vzrůstal výskyt skvrn na listech.

Na počátku května 2011 byly porosty ve fázích 24 až 33 BBCH, většina porostů se nacházela v růstových fázích 31 až 32. Na některých odrůdách ozimé pšenice se objevily variabilní projevy fyziologické skvrnitosti a to v souvislosti se stresovými podmínkami způsobenými výkyvy počasí, či aplikací DAMu a různých kombinací pesticidů. Na spodních listových patrech se vyskytovalo padlí v rozmezí 1 – 5 %, výjimečně na některých lokalitách na PR (až 20 % listové plochy), ZL (až 25 %) a na KM (až 50 % listové plochy), dále na většině lokalit na odumřelých a odumírajících listech bráničnatka pšeničná. V první květnové dekádě byly porosty ve fázích 24 až 37 BBCH, většina porostů se nacházela v růstových fázích 32 a 33 BBCH. Porosty většinou byly ve velmi dobré růstové kondici, zdravotní stav byl vizuálně dobrý s ojedinělými výjimkami. Padlí se vyskytovalo většinou v nižších listových patrech po 3. list shora, napadení odpovídalo již provedené fungicidní ochraně a vzácně přesahovalo 10 % pokrytí indikačního listového patra. Bráničnatka pšeničná se symptomaticky udržovala v úrovni až pátého listu shora a byla navíc oproti padlí méně častá. To však neznamenalo, že infekce dalších listů po velikonočních deštích neproběhla, jen projevy (příznaky) napadení byly patrné až po 17–21 dnech. V porostech ozimých pšenic byly zaznamenány první výskyty mšic střemchových (*Rhopalosiphum padi*), kyjatek travních (*Metopolophium dirhodum*) a larev kohoutků (*Oulema* spp.). V polovině května se čtvrtina porostů nacházela ve fázi čtvrtého kolénka (34 BBCH), polovina porostů ve fázi objevení se posledního listu (37 BBCH). Ačkoliv byl zjištěn zdravotní stav uspokojivý, narůstal počet porostů, u kterých se vyskytly symptomy napadení bráničnatkou pšeničnou – 20 % listové plochy na NJ, 10 % na OL a PR. Jednalo se stále o spodní listová patra. Na většině porostů bránilo deštivé počasí zpozorovat viditelné příznaky napadení padlím. Vlhko a chlad významně omezilo klíčení konidií. Výskyt choroby byl zaznamenán ojediněle na spodních patrech a to na 5 % listové plochy. Výjimkou byly pouze lokality s výskytem padlí na 50 % listové plochy na HO a na 25 % listové plochy na PR. V porostech pšenic byly zaznamenány slabé výskyty mšic střemchových, kyjatek travních a larev kohoutků. Ve třetí dekádě května byly porosty ve fázích 33 až 65 BBCH, převážná část ve fázích 39 až 55 BBCH. Pozornosti neušly výskyty bráničnatky pšeničné. Tato choroba byla lokalizována převážně na čtvrtém a šestém listovém patře. U padlí byl zjištěn nárůst napadení. Vyšší výskyt na 10 až 15 % listové plochy byl objeven na HO, OP a NJ. Prakticky v porostech nebyly k nalezení výskyty hub *Drechslera tritici-repentis* (DTR) a bráničnatky plevové (*Phaeosphaeria nodorum*, anamorfa *Stagonospora nodorum*). Teplé dny vytvořily ideální podmínky pro líhnutí kohoutků. Na většině pozorovaných ploch obilnin byly objeveny pozerky larev i dospělců. Nejsilnější výskyt byl zaznamenán na VY, HOa BV. Byl zjištěn i slabý výskyt mšic. Na Moravě a ve Slezsku bylo odebráno v pondělí 16. května 107 vzorků pšenice ozimé v růstových fázích od čtvrtého kolénka až po objevení posledního listu. V rostlinách byl stanoven procentický obsah celkového dusíku a vyhodnocen výživný stav rostlin. Z odebrané partie vzorků bylo 26 vzorků rostlin (24,30 %) dostatečně zásobeno dusíkem a 43 vzorků (40,18 %) vykazovalo



mírný nedostatek dusíku. Střední nedostatek dusíku byl konstatován u 28 vzorků (26,17 %) a hluboký nedostatek u 10 vzorků (9,35 %). Podle hustoty porostů bylo 12 porostů hodnoceno jako řídké (11,21 %), 57 porostů jako středně husté (53,28 %) a 38 porostů jako husté (35,51 %). Na konci května byly porosty v růstových fázích 43 BBCH (kupř. PR, KM a ZN) až 69 BBCH (ZN); většina porostů byla ve fázích 51 až 61 BBCH. Padlí bylo zjištěno u pětiny porostů na nejnižších listových patrech v rozmezí od 1 do 5 %. Nejvyšší výskyt na NJ a UH. Braničnatka pšeničná se dále významněji nerozšířila, byla nalezena na druhé a třetí listové inzerci na 5 až 10 % listové plochy. Na pšenici stejně jako na ječmeni byl na některých lokalitách zaznamenán místy střední až silný požer praporcových listů kohoutky (KM (6 larev na čtverečním metru), hojný výskyt i na PR). V mnoha porostech se slabě vyskytly mšice, došlo k tvorbě prvních kolonií (kupř. OP). Z KM byl hlášen výskyt dospělců bodrušek obilných (*Cephus pygmeus*).



V prvním červnovém týdnu byly vývojové fáze porostů od 51 BBCH (OP, PR) až 71 BBCH (KM, ZL, HO), třetina porostů byla ve fázi 65 (střed kvetení), čtvrtina porostů ve fázi 69 (konec květu). Byly zaznamenány první výskyty DTR (světle hnědé skvrnitosti pšenice) na přerovsku. Díky vyšším teplotám padlí postoupilo na první a druhé listové patro (do 5 % listové plochy). Braničnatka pšeničná byla zaznamenána u 40 % porostů. Choroba postupovala v porostu po stárnoucích listech vzhůru. Nejvyšší napadení bylo zaznamenáno na třetím podpraporcovém listě na 10 – 25 % listové plochy na HO a na druhém podpraporcovém listě na 5 – 10 % listové plochy na NJ. Byly zjištěny první výskyty rzi pšeničné (*Puccinia triticina*, syn. *Puccinia recondita* f. sp. *tritici*). Stále přetrvával slabý výskyt kyjatek, ojediněle se objevovaly kolonie mšic a požerky obaleče obilního (*Cnephasia pasiuana*, syn. *Cnephasia pumicana*), hojněji byly k vidění larvy kohoutků. Ve druhém červnovém týdnu byly porosty pšenice ozimé a špaldy ve fázích od 65 BBCH až 75 BBCH. Byl proveden průzkum vyvinutí klasů. U klasů ve většině porostů bylo zjištěno, že na bázích chybí 1 až 2 klásky. Místně však nebyly vyvinuty 3 až 4 klásky, ojediněle

nebyly vyvinuty i klásky na vrcholu či ve středu klasu. Většina porostů se nacházela v dobrém zdravotním stavu. Ojediněle se zvýraznila přítomnost padlí, nejvíce na PR, kde na praporcovém listu pokrývalo až 45 % listové plochy, místně dosahovalo na druhém listu shora 5 % (KM). Braničnatka pšeničná se objevovala do 5 % listové plochy horních listů, s výjimkou NJ, kde se objevovala až na 20 %. Nejvýraznější přítomnost rzi pšeničné byla zjištěna na KM, kde bylo napadeno až do 5 % listové plochy podpraporcového listu. Přítomnost DTR byla nejpatrnější na NJ – až pětina listové plochy praporcového listu) a na PR – až desetina plochy). Byl zjištěn sporadicky výskyt braničnatky plevové v klasech. Kromě larev kohoutků (až střední intenzita) byly na listech přítomny mšice – kyjatyk travní a osenní (*Sitobion avenae*), místy se vyskytovaly mšice i v klasech. Ojediněle byly nalézány stébla poškozené žírem bejlomorek sedlových (*Haplodiplosis marginata*). Ve třetím červnovém týdnu byly porosty ve fázích od 69 až 85 BBCH. Listové choroby se výrazně nešířily. Padlí vystupovalo místy až na nejvyšší listové patro (nejvýrazněji PR), ojediněle až do klasů. Braničnatka pšeničná a DTR se rovněž místy objevovala až na praporcových listech. Přibývalo záznamů o výskytu rzi pšeničné. Ne vždy bylo na skvrnách na listech nalézáno mycelium či konidie. Výskyt fuzariózních zrn v klasech (*Fusarium* spp.) byl hodnocen jako ojedinělý. Kromě mšic byly v porostech nalézány místy i plodomorky (*Contarinia* spp.) a třásněnky (*Terebrantia*). Ve sledovaných porostech nebylo zjištěno silné napadení klasovými mšicemi, jejich výskyt stagnoval na všech obilnách.

V první červencové dekádě bylo hodnocení listových chorob již obtížné kvůli dozrávání porostů. Místy přibýlo rzi, pozorována byla i přítomnost fuzariózních skvrn na listech (KM), místy byl zaznamenán nárůst výskytu fuzarií v klasech, případně běloklasost. Dne 27. června jsme provedli odběry rostlin pro určení konečného výskytu chorob pat stébel na porostech pšenice ozimé. V porovnání s hodnocením provedeným v tomtéž období roku 2010 byl stav výrazně lepší, u čtvrtiny vzorků nebyly nalezeny žádné příznaky chorob pat stébel.

Na počátku října 2011 byly vývojové fáze porostů 00 až 12 BBCH. Na konci října 2011 byly vývojové fáze porostů 01 až 13 BBCH. Na počátku listopadu 2011, kdy většina porostů měla tři až čtyři listy byly odebrány ze 140 porostů vzorky rostlin pro laboratorní vyšetření přítomnosti viróz. Oproti stejnému období roku 2010, kdy nebyl potvrzen žádný pozitivní výskyt, byla v listopadu 2011 pozitivní desetina vzorků, nejvíce pozitivních vzorků pocházelo z VY (4 ze 12 odebraných) a KM (5 ze 27 odebraných), po jednom byly pozitivní vzorky z NJ, OL, UH a ZL. Růstové fáze porostů s potvrzeným výskytem viróz jsou v rozpětí BBCH 11 až 25, s výrazným vrcholem u porostů s BBCH 21. Virová zakrsllost pšenice (WDV) byla potvrzena u vzorků z VY (4), KM (4), UH a HO. Jednalo se o 8 vzorků ozimých pšeníc a 2 vzorky ozimých ječmenů. Žlutá virová zakrsllost ječmene (BYDV) byla potvrzena na vzorku z KM, OL, ZL u jednoho vzorku byla zaznamenána smíšená infekce (NJ). Dva vzorky byly ozimé ječmeny, dva ozimé pšenice.

### Řepka ozimá

Opožděné setí a problémy s přípravou pozemků způsobily v některých případech stav, kdy porosty vstoupily do období vegetačního klidu v podobě slabších rostlin. Některé porosty byly ohniskovitě proředěny také díky výskytu škůdců na podzim. Vizuelní dojem z pohledu na pole s řepkou vyvolával značné obavy o další osud rostlin. Bylo tomu tak bez ohledu na to, jak daný porost před zimou odrostl. Díky odumření většiny vyvinutých listů dominovala hnědá a bílá barva suchých listů. Z osmi desítek porostů bylo odebráno více než sedmáct set rostlin, které jsou nadále sledovány v laboratorních podmínkách.

V první březnové dekádě bylo možno konstatovat, že bez ohledu na poškozené listy bylo téměř 99 % všech rostlin živých. Z tohoto souboru u 84 % rostlin nastalo obnovení vegetace a byly zaznamenány prokazatelné přírůstky. Pouze u 15 % rostlin nebyly dosud zaznamenány viditelné reakce, nedocházelo však k jejich odumírání. Bylo konstatováno, že většina rostlin bude dobře regenerovat, že velikost rostlin, ve které byly významné rozdíly, nebyla rozhodujícím faktorem pro stav přezimování, jen malý podíl rostlin hynul a neregeneroval, významný výskyt houbových patogenů, souvisejících s velkým množstvím odumřelých rostlinných zbytků, nebyl prokázán a jednalo se spíše o ojedinělé případy a nebyla zjištěna územní souvislost výskytu oslabených a hůře regenerujících rostlin. Ve třetí březnové dekádě byly porosty ve fázi 27 BBCH a ihned po oteplení byli ve žlutých miskách nalézání první brouci. První záchyty krytonosce čtyřzubého



(*Ceutorhynchus pallidactylus*) i řepkového (*Ceutorhynchus napi*) byly ze 14. března (KM), přičemž odchyt stonkových krytonosců probíhal téměř v sedmdesáti porostech. Vlivem poklesu denní teploty poté letová aktivita na několik dnů prakticky ustala. Po 22. březnu byl pozorován nálet do žlutých misek překračující práh škodlivosti u krytonosce řepkového, ovšem jenom na několika lokalitách (PR, HO, OL, KM). V Mörického miskách jsou již pozorováni i blýskáčci řepkovi (*Meligetes aeneus*) (např. týdenní záchyty na KM od 15. do 20. března – od 21 do 56 brouků, na HO za 4 dny 23 brouků).

Na počátku dubna 2011 byly porosty ve fázích 27 až 51 BBCH a díky příznivému teplému a suchému počasí se urychlil vývoj porostů řepky a řada z nich započala rychlý prodlužovací růst. U většiny byly dobře zřetelná květenství, i když výška lodyh dosud nedosahovala průměrně 0,25 m, kdy začíná běžné sledování výskytu blýskáčků řepkových na jednotlivých květenstvích. Stále nízké záchyty obou druhů krytonosců byly jen občasně překračovány vyššími nálety do stupně středního výskytu (BK, OL, NJ, ZN a PR). Výjimku tvořily dvě lokality na PR, kde počty škůdců dosahovaly řádově vyšších počtů jedinců a jejich výskyt měl rostoucí tendenci. Při pozorováních byl shodně zachycen prudký nárůst výskytu blýskáčka řepkového (až stovky jedinců ve žlutých miskách). Ten je zřetelně zmírněn přesně v těch porostech, které byly insekticidně ošetřeny. V první dubnové dekádě porosty rychle pokračovaly v dlouhivém růstu a nastala zřetelná diference květenství (27 až 57 BBCH). Výskyt škůdců byl až na ojedinělé výjimky nízký, povětšinou ještě jistěn již provedenými ošetřeními. V druhé dubnové dekádě byly porosty ve fázích 51 až 63 BBCH (více než polovina porostů se nachází v růstových fázích 51 až 53). Nízké úhrny srážek nepodpořily

rozvoj houbových chorob. Velmi dobrá růstová kondice většiny sledovaných porostů svědčila o využití maximální míry dodaných živin. Výskyt škůdců byl regulován až na výjimky bez opětovných zjištění překročení prahových hodnot výskytu. Silné výskyty, kdy na 100 vrcholových květenstvích bylo nalezeno více než 300 jedinců byly hlášeny ze ZN, více než 100 jedinců na 100 vrcholových květenství z HO a OL. Řepka jarní se nacházela v růstové fázi BBCH 11. Ve třetí dubnové dekádě byly porosty ve fázích 53 až 65 BBCH, řepka jarní se nachází v růstové fázi 12 BBCH. U většiny porostů byl zjištěn nálet blýskáčků řepkových, kdy v průměru připadl jeden dospělý brouk na jedno vrcholové květenství, což v této vývojové fázi představovalo slabší výskyt. Tito jedinci byli nalézáni převážně na rozkvétajících vyběhlicích. Většina porostů rozkvétala. Začalo přibývat nálezů krytonosců šesulových (*Ceutorhynchus obstrictus*), pouze na dvou lokalitách byly hodnoty na úrovni středního výskytu.

Na počátku května 2011 se porosty ozimé řepky nacházely ve fázi 57 až 67 BBCH, převážná většina kvetla, porosty jarní řepky byly ve fázi 14 BBCH. Počty nalezených blýskáčků řepkových byly po provedených ošetřeních velmi slabé, s výjimkou dvou lokalit (NJ a KM), kde byly výskyty hodnoceny jako střední. Výskyty krytonosců šesulových byly hodnoceny jako slabé, ojediněle střední (VY, JI, TR, KM a OL), avšak se stoupající tendencí. Zjištěné počty se pohybovaly ve většině sledovaných oblastí pod prahem hospodářské škodlivosti (do 100 dospělých jedinců na 100 vrcholových květenství). Výskyty bejломerek kapustových (*Dasineura brassicae*) byly pozorovány jenom místně jako slabé. Ojediněle byly pozorovány rozpraskané lodyhy rostlin řepky. V první dekádě května se porosty ozimé řepky nacházely ve fázích 63 až 67 BBCH (pět osmin porostů ve fázi 65); porosty jarní řepky byly ve fázi 15 BBCH. Porosty kvetly, na některých místech již docházelo k opadu korunních plátků. Množství nalézáných krytonosců šesulových se lišilo podle způsobu ošetření, ovšem i u ošetřených porostů bylo někde možné nalézt výrazně více dospělců na okrajích pole (na Vysočině – TR, výjimkou byl porost na JI, kde byli dospělci nalézání plošně v počtech až 400 jedinců na 100 květenství). Bejломorka kapustová byla nalézána řádově v jednotkách jedinců až do dvou desítek jedinců na sto vrcholových květenství (kupř. na KM). Nejsilnější výskyt byl zaznamenán na ZN (31 imág na 100 květenství). Listy byly většinou bez projevů houbových onemocnění. V polovině května se porosty nacházely ve fázích 65 až 69 BBCH; porosty jarní řepky byly ve fázích 16 až 19 BBCH. Porosty dokvětaly a na rostlinách se tvořily šešule. Výskyty šesulových škůdců byly ve většině pozorovaných porostů slabé. Ojediněle se počty nalezených krytonosců šesulových mírně zvýšily (OP). Přítomnost hlízenky v porostech nebyla zaznamenána. Ve třetí květnové dekádě byly porosty ozimých řepky ve vývojových fázích 60 až 71 BBCH; jarní řepky ve fázi 50 BBCH. Výjimečně bylo možno spatřit ošetřené porosty překvapivě silně napadené krytonosci šesulovými (2 brouci na vrcholové květenství – JI). Ojediněle se v porostech hojně objevoval blýskáček v počtu 5 až 10 brouků na každém vrcholovém květenství (PR). Byly nalezeny první poškozené šešule s larvami. Poškození šešulí larvami bejломerek kapustových bylo odhadováno kupř. na KM na 2–3 % šešulí. Nejvyšší výskyty byly na úvratích. Ve většině porostů byly bez viditelných projevů přítomnosti houbových chorob.

V polovině června 2011 byly porosty ve fázích 77 až 79 BBCH, jarní řepky ve fázi 65 BBCH. U většiny porostů bylo patrné primární poškození šešulí škůdci, sekundárně bylo zaznamenáno poškození houbami (černě). Odhad poškození byl od 2 až 3 %, u většiny porostů až ke 40 % na JI. Nejsilnější napadení porostu řepky hlízenkou bylo zjištěno na PR. Podle odhadu vybělených míst bylo zasaženo až 30 % porostu (porost byl však neprostupný pro



podrobnější zkoumání). U jarních řepok byli v kvetoucích porostech hojní krytonosci (průměrně 2 jedinci na květenství).

V druhé dekádě září 2011 byly vývojové fáze řepok 00 až 18 BBCH. Při šetření zdravotního stavu porostů řepok ozimých byla zjišťována i jejich vyrovnanost a zapojenost. Rozpětí vývojových fází porostů bylo velmi široké, polovina porostů byla ve fázích tří až čtyř pravých listů. Z více než stovky sledovaných porostů zhruba čtvrtina porostů nerovnoměrně vzcházela a působila nevyrovnaně. Zdravotní stav porostů byl většinou velmi dobrý. Ojedinele byly nalézány první příznaky fomové hniloby brukvovitých (*Leptosharia maculans*, anamorfa *Phoma lingam*) (HO, VY). Místy byl zjištěn okus osenicemi (*Agrotis* spp.), případně poškození rostlin při vzcházení dřepčiky (*Phyllotreta* spp.). Poměrně často bylo zjištěno poškození pilatkami řepkovými (*Anthalia rosae*), zřídka až středního rozsahu. Byla zaznamenána přítomnost mšic zelených (*Brevicoryne brassicae*) a střemchových (*Rhopalosiphum padi*). Přítomnost třásněnek byla podmíněna teplým průběhem počasí, jejich škodlivost byla omezena na teplé období a nebylo zapotřebí proti nim zasahovat. Místně se objevovaly výdroly, ojedinele až celoplošně, některé porosty byly kvůli zaplevelení řídkší. Na výdrolech byl pozorován výskyt křísků. Výjimečně bylo pozorováno popalnění listů granulovanými hnojivy, případně odeznívající příznaky po ošetření herbicidy.

Na počátku října 2011 byly porosty ve fázích 09 až 26 BBCH, u téměř poloviny sledovaných porostů byly zjištěny fáze 16 až 19 BBCH, u více než třetiny porostů fáze 14 až 15 BBCH a u pětiny porostů fáze 26 BBCH. Zdravotní stav porostů řepok byl velmi dobrý, suchý ráz počasí nezvyšoval riziko rozvoje houbových chorob. Vysoké denní teploty a sucho svědčily šíření hmyzích škůdců. Častý byl výrazný požer listových pletiv housenkami osenice polní (*Agrotis segetum*) a housenicemi pilatky řepkové (*Athalia rosae*). Největší škody byly zjištěny v oblasti KM u porostů, které nebyly včas insekticidně ošetřeny. Na konci října 2011 byly porosty ve fázích 10 až 26 BBCH, dvě třetiny sledovaných porostů měly šest až devět pravých listů. Porosty se zapojily. Nedošlo k rozšíření houbových chorob, fomová skvrnitost se ojedinele velmi slabě vyskytla na starších listech. Zjištěn byl letos druhý výskyt nádorovitosti košťálovin. Místně, kde v sousedství byla v minulé hospodářské sezóně pěstována řepka, bylo patrné silné poškození žírem dřepčičku na okrajích porostů (PV). Poškození nově vyvinutých listů osenicemi, pilatkami anebo vrtalkami nebylo většinou patrné, jen u desetin porostů bylo hodnoceno jako slabé, případně střední. Ojedinele byly silnější výskyty hrabošů. Místy důsledkem sucha docházelo ke žloutnutí starších listů. Místy byly i přes opakované morforegulační ošetření rostliny přerostlé, někde byl výrazně patrný výskyt dvouděložných plevelů.

Počátkem listopadu 2011 byly odebrány vzorky ze 101 porostů v 15 okresech a byly provedeny anorganické rozborů rostlin. S výsledků vyplynulo, že dusíkem bylo dostatečně vyživeno 8 % vzorků rostlin a mírný nedostatek dusíku byl zjištěn u 16 % rostlin. Odebrané vzorky rostlin jsme zařadili do kategorie střední nedostatek (27 %), hluboký nedostatek (26 %) a velmi hluboký nedostatek (24 %). Oproti loňskému roku je situace příznivější kromě posledně zmíněné kategorie. Nadbytek fosforu byl zjištěn u 1 % rostlin. Dvě třetiny rostlin spadaly do kategorie dostatek (69 %), mírný nedostatek (16 %), střední nedostatek (9 %). Hluboký nedostatek u 5 % rostlin a velmi hluboký nedostatek nebyl zjištěn. Nadbytek draslíku byl zjištěn u 16 % rostlin. Dostatek draslíku byl zjištěn u poloviny rostlin (52 %), mírný nedostatek (24 %), střední nedostatek (6 %) a hluboký nedostatek (2 %). U všech vyšetřovaných rostlin byl zjištěn dostatek vápníku. Dostatek hořčíku byl zjištěn u 85 % rostlin. Mírný nedostatek byl zjištěn u 14 %, střední nedostatek u 1 % a hluboký nedostatek nebyl zjištěn.

Nezanedbatelný pokles byl konstatován u síry a bóru, přesto u většiny vzorků byl zjištěn jejich dostatek až nadbytek.

### Ječmen jarní a oves

V druhé dekádě dubna byly porosty ve fázích 11 až 22 BBCH. Většina porostů vzešla dobře a jejich zdravotní stav byl dobrý. Ve třetí dekádě dubna byly fáze porostů 13 až 27 BBCH. Porosty byly v plném odnožování, byly dobře zapojeny a zdravotně až na výjimky bez závažných problémů. Ve dvou případech (NJ a KM) se již vyskytla výrazná infekce hnědou skvrnitostí. Na začátku května byly vývojové fáze porostů 14 až 31 BBCH (polovina sledovaných porostů ve fázi 22 až 23 BBCH, třetina sledovaných porostů ve fázi 27 BBCH). Sledované porosty byly zdravé. Na některých lokalitách byly na spodních listech objeveny první kupky s konidiofory padlí – výskyt na 1 až 3 % listové plochy – PR, NJ a KM. Ojedinele se vyskytovaly na dolních listech drobné hnědé skvrny, zde se jednalo o obrannou reakci rostlin na napadení tímto patogenem s jiným projevem. Byl zjištěn počáteční výskyt hnědé skvrnitosti ječmene (*Pyrenophora teres*, anamorfa *Drechslera teres*) (1 až 5 % listové plochy – PR a VY).

V první květnové dekádě byly vývojové fáze porostů 22–32 BBCH, polovina porostů ve fázi 24 – 27 BBCH (čtvrtá až sedmá viditelná odnož), čtvrtina porostů ve fázi 31–32 BBCH (fáze prvního a druhého kolénka). Listové choroby se vyskytovaly v omezené míře. Na odrůdách Sebastian a Malz byl pozorován vzestup výskytu padlí na spodním listovém patře (ZN – 5 % a KM 5 % listové plochy). Na odrůdách, které mají gen odolnosti *m/o* přetrvávaly symptomy obranné reakce po infekci tímto patogenem. Zvýšil se počet ploch napadených hnědou skvrnitostí ječmene. Napadení dosahující 3–10 % listového povrchu je lokalizováno do oblasti druhého a třetího listu (VY a PR – 10 %). Zdravotní stav jarních ječmenů byl dobrý. Výskyt hnědé skvrnitosti byl sporadický a lokalizovaný na třetím listu shora, padlí travní se vyskytovalo rovněž nepravidelně. V polovině května se porosty nacházely ve vývojové fázi od 23 BBCH (třetí odnož) do 33 BBCH (třetí kolénko), třetina porostů byla ve fázi druhého kolénka 32 BBCH. Až na výjimky se dosud nevyskytovaly závažná zhoršení zdravotního stavu. Obdobně jako u ostatních obilovin byl výskyt padlí travního limitován průběhem počasí. Narůstal počet ploch napadených hnědou skvrnitostí ječmene. Nejvyšší procento napadení (10 %) bylo zaznamenáno na třetím listovém patře – na OL, OP a ZL. V polovině třetí květnové dekády se porosty se nacházely v rozpětí růstových fází 29 až 49 BBCH; čtvrtina sledovaných porostů ve fázi 39 BBCH (praporcový list rozvinutý), polovina porostů ve fázi 37 BBCH (poslední list ještě svinutý); oves byl ve fázi 32 BBCH. V optimálních ječmenářských oblastech byly porosty díky dostatku vláhy bujné, dostatečně odnožené. Nadále trval velmi dobrý zdravotní stav porostů. Výjimky tvoří náchylné odrůdy, kde se zvyšuje napadení původcem hnědé listové skvrnitosti, napadeno bylo 1 až 10 % listové plochy čtvrtého až pátého listu (10 % na OL). Na OP a HO se objevovaly první porosty napadené rhynchosporiovou skvrnitostí. U padlí nedošlo k významnému rozvoji napadení. Trval velmi dobrý zdravotní stav s výjimkami, kde se podle náchylnosti odrůd zvyšovalo napadení původcem hnědé skvrnitosti. Na konci května byly porosty v růstových fázích 39 BBCH (BL a PV) až 55 BBCH (UH), většina ve fázích 41 až 49 BBCH. Stále trvajících lepší zdravotní stav porostů než v roce 2010 dával naději, že se klíčová listová choroba – hnědá skvrnitost – u náchylných odrůd nevykne kontrole. Spodní listy zasažené hnědou skvrnitostí zaschly a patogen se dále nešířil na vyšší listová patra. Padlí se také dále nešířilo. Rhynchosporiová skvrnitost byla objevena pouze v jednom případě na HO na 25 % listové plochy. Místně byly porosty poškozovány žírem larev



kohoutků (kupř. ohniskovitý výskyt na KM). Ojedinele pozorovány miny vrtalek ječných (*Agromyza megalopsis*) (OP).

V prvním červnovém týdnu byly vývojové fáze 49 BBCH až 71 BBCH; polovina porostů ve fázi 59 BBCH (konec metání); třetina ve fázi 55 BBCH (střed metání). Hnědá skvrnitost se již vyskytovala na všech listových patrech u téměř 40 % porostů. Napadení bylo v rozmezí od 1 do 5 % listové plochy. Rhynchosporiová skvrnitost byla na rozdíl od kalamitního výskytu ve stejném období roku 2010 zjištěna pouze na dvou lokalitách (NJ a HO). Místně se objevila prašná sněť ječná (*Ustilago nuda*) (PR až 4 klasy na čtverečním metru). Slabý výskyt kyjatek travních, místně vznikly na listech kolonie mšic, hojněji larvy kohoutků. Ve druhém červnovém týdnu byly vývojové fáze ječmene a ova 51 až 73 BBCH. Hnědá skvrnitost byla přítomna ve většině porostů, ovšem na praporcovém listu se objevovala zřídka a slabě. Jedinou výjimkou byla lokalita na PR, kde byla místa zasažena až třetina plochy. Padlí zůstávalo na nižších listových patrech a na horních listech se objevovalo ojedinele. Rhynchosporiová skvrnitost (*Rhynchosporium secalis*) byla nalezena jen místně na JI. U ova začínala být místně patrná přítomnost hnědé skvrnitosti. Ve třetím červnovém týdnu byly vývojové fáze ječmene a ova 69 až 77 BBCH. Zdravotní stav jarních ječmenů byl srovnatelný s minulým týdnem. Padlí stagnovalo na dolních listových patrech. Jen ojedinele byl pozorován výraznější projev hnědé skvrnitosti na horních listech (na HO, PR a PV). Rhynchosporiová skvrnitost byla zaznamenána u jarního ječmene a ova jen slabě. Výskyt mšic byl ve většině případů hodnocen jako slabý (kupř. výskyt kyjatek travních na listech na KM odhadnut mezi 2 až 4 %).

V první dekádě července byl zdravotní stav porostů ječmene a ova dobrý. Místa docházelo k poléhání. Nejvýraznější přítomnost listových chorob byla zaznamenána na PR, kde místně hnědá skvrnitost zasahovala až polovinu praporcového listu a na HO, kde místně rhynchosporiová skvrnitost zasahovala až čtvrtinu praporcového listu. Na ječmenech jarních i ozimých se plošně rozšířil houbový patogen *Ramularia collo cygni*.

### Mák setý

V polovině třetí dubnové dekády byly porosty ve fázích 11 až 14 BBCH a jejich zdravotní stav byl velmi dobrý, poškození žírem krytonosců kořenových (*Stenocarus ruficornis*, syn. *S. fuliginosus*) nebylo zatím pozorováno ani v nejnižnějších moravských oblastech. Na počátku května se mák vyskytoval v různých stádiích vývoje podle doby setí, od prvních listů až po 5. až 6. vyvinutý pravý list. Nebyli zaznamenáni žádní škůdci. V první květnové dekádě se mák nacházel v různých stádiích vývoje podle doby setí, od třetího do osmého vyvinutého pravého listu (13 až 28 BBCH). Na většině

lokalit byly porosty v dobrém zdravotním stavu, bez zjevného poškození škůdci. Ojedinele se objevovala na rostlinách plíseň máku (*Perenospora arborescens*). Na některých místech došlo vlivem silných přizemních mrazů k slabému popálení listů.

V polovině května byly zaznamenány na sledovaných stanovištích porosty od stádia 6. pravého listu až po prodlužování růstu (35 BBCH, UH). Porosty byly většinou v dobrém zdravotním stavu, výjimečně se objevovaly rostliny napadené plísní makovou. Vlivem teplého slunečného počasí s dostatečnou závlahou rostliny popálené mrazem nebo pesticidy pěkně obrůstaly. Ve třetí květnové dekádě se porosty máku nacházely v různém stupni stádia prodlužovacího růstu (17 až 36 BBCH). Místa se porosty nacházely i ve dvou vývojových etapách, vzcházely-li ve vlnách, kupř. na ZN. Na většině sledovaných míst jsou rostliny v dobrém zdravotním stavu. Vlivem teplého počasí porosty dobře obrůstaly, vyskytující plíseň se pomalu vytrácela. Místně až desetina rostlin s požerky od larev krytonosců kořenových byla zjištěna na TR. Mšice byly v porostech pouze slabě zastoupeny anebo byly prostě jejich výskytu.

V prvním červnovém týdnu se porosty máku nacházely v různém stupni stádia prodlužovacího růstu až po první viditelné jednotlivé květy ještě zavřené (24 až 55 BBCH). Slabý výskyt mšic do 1 % byl zaznamenán na TR, na ojedinelých rostlinách se objevovala plíseň šedá. Ve druhém červnovém týdnu byly porosty ve fázích 51 až 61 BBCH. Na TR se místně objevovala v hojně míře plíseň. Škůdci se vyskytovali ojedinele, přesto na PR byl zaznamenán silný výskyt krytonosce makovicového (*Neoglycianus macula-alba*, syn. *Ceutorhynchus macula-alba*).

V čase letního slunovratu byly porosty ve fázích 63 až 73 BBCH. Místně byla objevena významnější přítomnost helmintosporií (*Pleospora papaveracea*, anam. *Helminthosporium papaveris*) (kupř. NJ). Z UH, ZN a PR přišly první hlášení o napadení makovic krytonoscem makovicovým. V první červencové dekádě bylo místně pozorováno napadení makovic krytonoscem makovicovým (kupř. PR).

### Cukrovka

Ve druhé dubnové dekádě byly porosty ve fázích 15 až 22 BBCH. Společně se vzcházející cukrovkou, místa vzcházely i plevelné rostliny (laskavce (*Amaranthus* spp.) a ježatka kuří nohy (*Echinochloa crus-galli*)). Ve třetí dubnové dekádě se cukrovka se nacházela ve stádiu dvou až čtyř pravých listů. Ojedinele se objevoval slabý požer listů dřepčiky (*Chaetocnema* sp.).

V první květnové dekádě se cukrovka vyskytovala ve stádiu dvou až šesti pravých listů (22 až 26 BBCH) v dobrém zdravotním stavu. I u cukrovky na některých místech došlo vlivem přizemních mrazů k slabému popálení rostlin. V polovině května se porosty nacházely ve stádiu dvou až deseti pravých listů a jejich zdravotní stav byl dobrý. Vlivem teplého počasí a dostatečného přihnojení porosty pěkně obrůstaly. Ve třetí dekádě května cukrovka rychle rostla a porosty se většinou vyskytovaly ve stádiu osmi až deseti pravých listů v dobrém zdravotním stavu. Na konce května byly porosty ve fázích 32 až 41 BBCH, porosty byly zdravé, napadení mšicemi nebylo zjištěno.

V prvním červnovém týdnu byly porosty v růstových fázích 41 až 42 BBCH a u většiny porostů cukrovek došlo k dalšímu zvětšování listů a zapojení řádků. Rostliny byly zdravé, ojedinele se vyskytovalo slabé poškození listů larvami mouchy květilky řepné (*Pegomya betae*) (kupř. KM). Místně bylo patrné zaplevelení (kupř. ježatkou). V druhém a třetím červnovém týdnu byly porosty v růstových fázích 42 až 43 BBCH a sledované porosty ve vynikajícím zdravotním stavu, byly prostě přítomnosti skvrnatičky, nebyly nalezeny ani mšice. Byla pozorována nová vlna vzcházení plevelných rostlin (kupř. rdesna na PR).

Koncem června na většině lokalit nastaly vhodné podmínky pro šíření skvrnatičky řepné (*Cercospora beticola*) a byl laboratorně potvrzen první výskyt (OP).

### **Ječmen ozimý, žito ozimé, tritikale**

Na počátku dubna byly fáze porostů ječmenů 25–26 a žito 27–28 BBCH. Od první dekády dubna plně rozvíjel původce rhynchosporiové skvrnitosti ječmene na porostech ozimých ječmenů a to především pokud předplodinou byla obilovina. V druhé dubnové dekádě byly ječmeny ve fázích 26 až 31 BBCH. Ve třetí dubnové dekádě byly porosty ječmene a žito ve fázích 27 až 32 BBCH. Podobně jako u porostů ozimých pšenic místy docházelo ke zhoršení zdravotního stavu ozimých ječmenů. Kromě padlí a hnědé skvrnitosti se začínaly objevovat příznaky rhynchosporiové skvrnitosti, což bylo nejvýrazněji pozorováno na NJ. Na počátku května se porosty nacházely ve fázích 25 až 37 BBCH (polovina porostů byla v růstových fázích prvního a druhého kolénka). Příznaky rhynchosporiové skvrnitosti na druhém nejmladším listu pozorovány do pěti procent (výjimečně kolem 20 % na NJ). Nejsilnější příznaky přítomnosti hnědé skvrnitosti ječmene na druhém nejmladším listu rostlin do tří procent na SY). Ojedinele byly porosty nevyrovnané, s ohniskovitě se vyskytujícími listovými skvrnitostmi na třetím nejmladším listu. Místně byly pozorovány reakce na padlí a slabý požer kohoutky.

V první květnové dekádě se porosty nacházely ve fázích 25 až 47 BBCH. Zdravotní stav ozimých ječmenů byl velmi dobrý, u padlí byla většinou patrná stagnace – nejvýraznější výskyt byl zaznamenán na TR (na druhých listech odshora až 5 %). Hnědá skvrnitost se vyskytovala na nižších listových patrech, výjimečně se objevovala na vrchních listech (TR, na prvních listech odshora okolo 1 %). Podobně rhynchosporiová skvrnitost byla jen ojedinele nalézána na vyšších listových patrech (NJ, druhé listy odshora až 10 %). V druhé květnové dekádě byly vývojové fáze porostů 41 BBCH (pochva praporcového listu se prodlužuje) až 55 BBCH (střed metání). Polovina byla ve fázi 49 (špičky osin viditelné) až 51 BBCH (počátek metání). Zdravotní stav ječmenů byl dobrý. V porostech byl pozorován výskyt padlí na starších listech do 5 %, do úrovně druhých podpraporcových listů výskyt hnědé skvrnitosti ječmene do 5 % (TR) a rhynchosporiové skvrnitosti ječmene – 8 % SY a 10 % NJ (na podpraporcových listech). Ojedinele se vyskytovaly mšice a kohoutci. V polovině třetí květnové dekády byly porosty ve fázi od 32 BBCH do 65 BBCH; třetina porostů na počátku květu (61 BBCH), polovina porostů ve fázi kvetení (65 BBCH). Zdravotní stav ozimých ječmenů nedoznal výrazných změn. Listové skvrnitosti se objevovaly pouze na některých lokalitách – hnědá skvrnitost např. na KM a rhynchosporiová skvrnitost na NJ. Na konci května byly porosty ve fázích 61 až 73 BBCH, polovina porostů je ve fázi počátek květu 61 BBCH, čtvrtina porostů ve fázi konec květu 69 BBCH. Zdravotní stav porostů ozimých ječmenů byl velmi dobrý. Hnědá skvrnitost a rhynchosporiová skvrnitost byly nalézány na většině lokalit. Nejvýše postoupila na TR hnědá skvrnitost na praporcové listy (do 1 %) a ramulariová skvrnitost na druhý podpraporcový list (do 5 %) a na NJ rhynchosporiová skvrnitost na první podpraporcový list (do 5 %). Podobně jako u jarního ječmene byly v porostech nalézány larvy kohoutků.

V prvním červnovém týdnu byly vývojové fáze od 59 BBCH (konec metání) – OP, NJ až 75 BBCH (střední mléčná zralost) – UH. Hnědá skvrnitost byla nalezena na polovině sledovaných lokalit. Na praporcovém a prvním podpraporcovém listu byla nalezena do 1 % listové plochy (JI a OP). Rhynchosporiová skvrnitost se vyskytla na dvou lokalitách. Napaden byl praporcový a první podpraporcový list do 3 % listové plochy (NJ a SY). Ojedinele byla

nalézána přítomnost prašné sněti (TR). Zřídka byla pozorována vrtalka ječná (PR) a místy až střední výskyt larev kohoutků (PR). Někde bylo zjevné polehnutí porostů. V druhém červnovém týdnu byly vývojové fáze porostů ječmene, žita a tritikale od 69 BBCH až 75 BBCH. Hnědá skvrnitost působila největší těžkosti na PR, kde bylo místy zasaženo až 90 % listové plochy praporcového listu, tento porost však byl ze 40 % polehlý. Rhynchosporiová skvrnitost zasahovala až pětinu horního listu na PR a na NJ, nejčastěji byla přítomna v úžlabí praporcového listu. U žita na OP se silněji objevovala rez (*Puccinia dispersa* var. *secalis*) na všech listech. V klasech byla patrná přítomnost mšic, nápadné byly rovněž příznaky infekce námelem (*Claviceps purpurea*), o dva týdny dříve než roce 2010. Triticale bylo v dobrém zdravotním stavu, na PV se padlí drželo na dolních listových patrech. Ve třetím červnovém týdnu byly porosty ve fázích 73 až 85 BBCH. Hnědá skvrnitost byla pozorována zejména u porostů odrůdy Fridericus (od 3 do 5 % listové plochy) a rhynchosporiová skvrnitost hlavně u odrůdy Wintmalt (od 10 do 30 %). Silné napadení padlím bylo rovněž zjištěno u tritikale na PV (až 25 % listové plochy praporcových listů). V první červencové dekádě hnědá skvrnitost a rhynchosporiová skvrnitost místy zasahovaly až třetinu praporcového listu (kupř. na PR). Místy byly porosty polehlé. Začala sklizeň.

Počátkem října 2011 byly vývojové fáze porostů 00 až 12 BBCH. Z přenašečů viróz byli v porostech nepřehlédnutelní hlavně křísci polní (*Psammotettix alienus*). Na konci října 2011 byly fáze porostů 12 až 22 BBCH. Přestože v porostech nebyly patrné příznaky virových onemocnění, laboratorní rozbory prokázaly u vzorků ječmenů ojedinele výskyty žluté virové zakrslosti ječmene (BYDV), virové zakrslosti pšenice (WDV) i směsnou infekci. Vzorky tritikale a žita byly negativní.

### **Kukuřice**

V první květnové dekádě, kdy porosty kukuřic byly v růstových fázích 11 až 13 BBCH byly některé porosty kukuřic poznamenaly přizemními mrazy. Poškození listů se na dalším vývoji rostlin neprojevovalo. V třetí květnové dekádě byly porosty ve fázích 15 až 30 BBCH a rychle rostly. Porosty byly zdravé, bez poškození a napadení mšicemi.

V první červnové dekádě byly porosty ve fázích 19 až 31 BBCH a v porostech nebyl zjištěn výskyt chorob ani škůdci. Výška porostů průměrně dosahovala půl metru. Ve druhé červnové dekádě byly porosty ve fázích 32 až 37 BBCH a ve sledovaných porostech nebyla zjištěna významnější přítomnost škůdců ani houbových chorob. Podobný zdravotní stav porostů byl zjištěn i v první červencové dekádě.

### **Hrách setý**

Ve třetí dubnové dekádě byly porosty ve fázi 13 BBCH, u porostů hrachů v jižnějších oblastech byl již patrný třetí list s přílistky a s plně vyvinutými úponky. V první květnové dekádě byly porosty ve fázích 30 až 39 BBCH a u porostů hrachu byl místy zjišťován okus listopasy čárkovanými (*Sitona lineatus*). Jiní škůdci ani choroby nebyly pozorovány. Ve třetí květnové dekádě byly porosty ve fázích 59 až 65 BBCH, většina porostů kvetla. Ojedinele silný výskyt kyjatek hrachových (*Acyrtosiphon pisum*) byl zjištěn na ZN (350 jedinců na sto květenství; v sedmi z desíti květenství byli nalézáni jak vzrostlí dospělí jedinci, tak drobné partenogeneticky zrozené mšice).

V prvním červnovém týdnu byly porosty ve fázích 51 až 73 BBCH a docházelo k nárůstu výskytu kyjaty hrachové. Silný výskyt byl ze ZN, kde bylo napočítáno až 500 mšic na sto rostlin. Ve druhém červnovém týdnu byly porosty ve fázích 67 až



73 BBCH, sledované porosty byly zdravé, u ošetřených bylo patrné výrazné snížení početnosti mšic. Ve třetí červnové dekádě byly porosty ve fázích 71 až 87 BBCH a ve sledovaných porostech nebyla zjištěna významnější přítomnost škůdců ani houbových chorob, tento stav trval i v první červencové dekádě.

### **Brambory**

V první červnové dekádě byly porosty ve fázích 41 až 51 BBCH. Porosty raných a poloraných odrůd brambor ve sledovaných porostech jsou zdravé, porosty jsou zapojené a intenzívně rostou a podle místním podmínek bylo započato s ošetřováním porostů proti plísni bramborové (*Phytophthora infestans*). Ve druhé červnové dekádě byly porosty ve fázích 39 až 65 BBCH

a ve sledovaných porostech (kupř. KM) byly zaznamenány larvy mandelinky bramborové (*Leptinotarsa decemlineata*).

V první červencové dekádě ve sledovaných porostech nebyla nalezena přítomnost plísně bramborové, což bylo dáno započatím ošetřování. Na většině lokalit nastaly anebo nastávaly vhodné podmínky pro šíření plísně bramborové.

### **Poděkování:**

Tato publikace vznikla s využitím poskytnuté institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace, Rozhodnutí MZe ČR č. RO0211 ze dne 28.2.2011.

Kontakt: bilovsky.jan@vukrom.cz