

# PHYTOSANITARY PORTAL

new tool for Czech farmers to  
encourage IPM uptake



Stepanka Radova  
and  
Jakub Beranek  
ÚKZÚZ  
Zemědělská 1a,  
613 00 BRNO



# WHY Phytosanitary portal?

- Facilitate the orientation in IPM task for everyone
- Recommendation for implementation of IPM
- Publication of actual knowledge of IPM research





# Where is PP placed?

[www.ukzuz.cz](http://www.ukzuz.cz) ⇒ Registry a aplikace ⇒ RL portál

ÚKZÚZ  
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Veřejné zakázky Úřední desky Tiskový servis Kalendář akcí Legislativa Kontakty E-podatelna

Česky English

eAGRI ▶ Hledaný výraz Hledej Podrobné hledání ▶

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský Uživatelské jméno: 06227@srs.cz Heslo: ..... Přihlásit

**Vítejte Vás na webových stránkách Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, které nově zahrnují i rostlinolékařskou problematiku.**

Postavení ústavu je zakotveno v zákoně č. 147/2002 Sb., o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 147/2002 Sb.“).

ÚKZÚZ:

- je zřízen Ministerstvem zemědělství ČR jako specializovaný orgán státní správy
- je organizační složkou státu
- je správním úřadem.

Provádí správní řízení a vykonává jiné správní činnosti, odborné a zkušební úkony, kontrolní a dozorové činnosti v oblasti odrůdového zkušebnictví, krmiv, agrochemie, půdy a výživy rostlin, osiv a sadby pěstovaných rostlin, trvalých kultur (vinnohradnictví a chmelářství), ochrany proti škodlivým organismům a v oblasti přípravků na ochranu rostlin.

Sídlo ústavu je v Brně a jeho činnost je zabezpečována na pracovištích na území celé České republiky.

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský je držitelem certifikátu **ČSN EN ISO 9001:2009** pro výkon státní správy, úřední kontroly a související zkušebnictví v oblasti vstupů do zemědělství.

Přílohy  
ISO certifikat2012.pdf (PDF, 143 KB)

Tisk stránky Poslat e-mailem

1 2 3 4 5 6 7 zobrazit po 10 20 50

XVII. ročník Datum kopání: 5.11.2014 8:00 - 6.11.2014 13:00

## Registry a aplikace

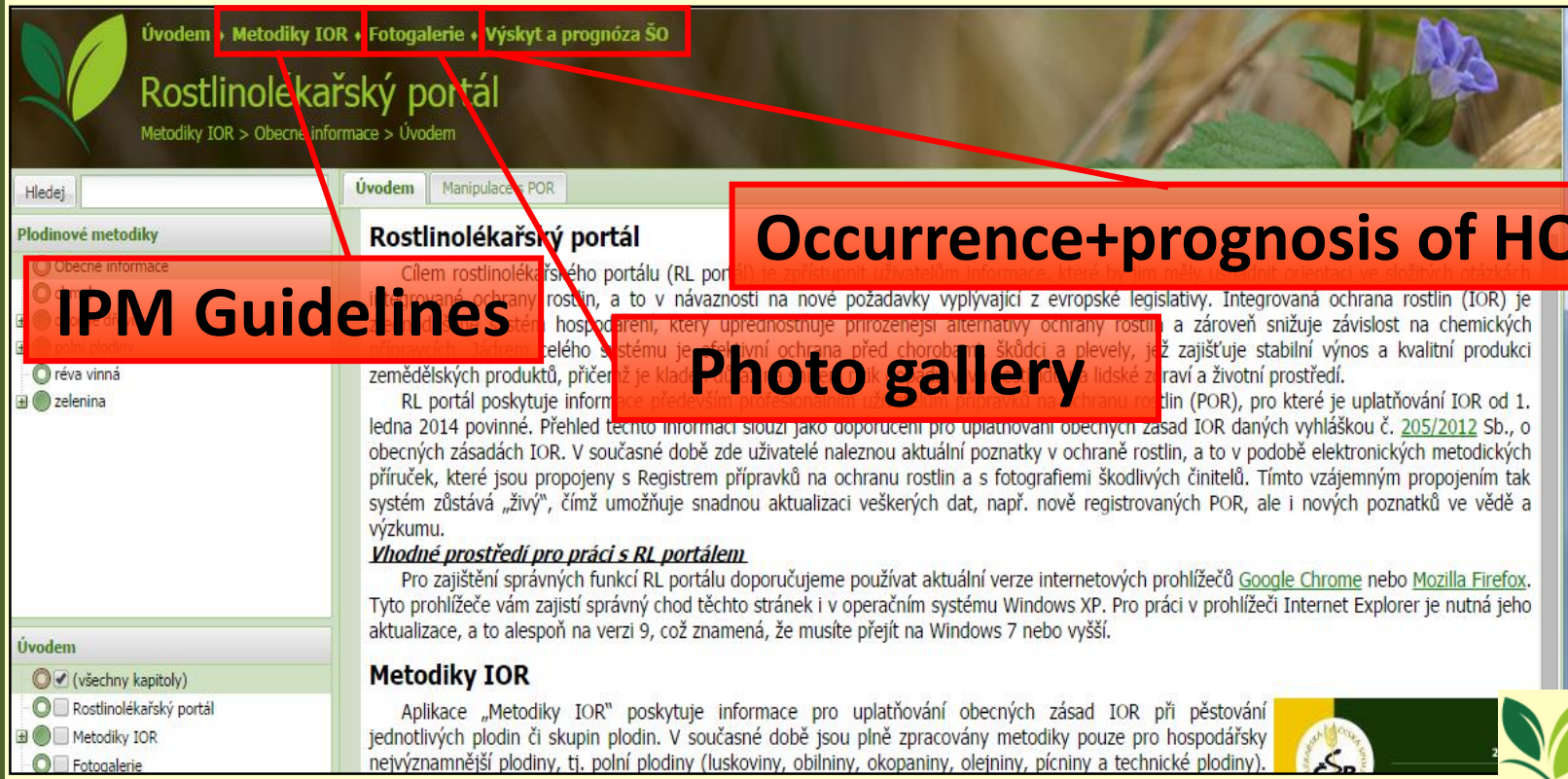
- Rostlinolékařský portál
- Registř krmivářských provozů
- Databáze odrůd
- Elektronický přenos dat - Odbor osiv a sadby ÚKZÚZ
- Registř přípravků na ochranu rostlin
- Žádost o vývozní šetření
- Elektr. podání žádosti - použití konv. osiv v EZ
- Seznam provozoven kontrolního testování
- Seznam GEP stanic
- Registř hnojiv
- Seznam sušáren
- Letová křivka mšice střemchové
- Nálety škůdců do světelných lapačů



# What does PP include?

## 3 BASIC APPLICATIONS (so far)

- IPM GUIDELINES
- PHOTO GALLERY
- OCCURRENCE AND PROGNOSIS OF HO



The screenshot shows the website interface for the Rostlinolékařský portál. The navigation bar at the top includes links for Úvodem, Metodiky IOR, Fotogalerie, and Výskyt a prognóza ŠO. The main content area features a search bar, a sidebar with categories like Plodinné metodiky and Obecné informace, and a main text block. Three red boxes highlight specific elements: one around the 'Výskyt a prognóza ŠO' link, another around the 'IPM Guidelines' text, and a third around the 'Photo gallery' text. A large red box on the right side of the page contains the text 'Occurrence+prognosis of HO'.

**IPM Guidelines**

**Photo gallery**

**Occurrence+prognosis of HO**

Úvodem • **Metodiky IOR** • Fotogalerie • **Výskyt a prognóza ŠO**

## Rostlinolékařský portál

Metodiky IOR > Obecné informace > Úvodem

Hledej: Úvodem Manipulace POR

### Plodinné metodiky

Obecné informace

Cílem rostlinolékařského portálu (RL portál) je poskytnout informace o integrované ochraně rostlin, a to v návaznosti na nové požadavky vyplývající z evropské legislativy. Integrovaná ochrana rostlin (IOR) je součástí moderního zemědělského hospodářství, který upřednostňuje přírodnější alternativy ochrany rostlin a zároveň snižuje závislost na chemických přípravcích. Integrovaná ochrana rostlin je součástí celého systému jež zajišťuje stabilní výnos a kvalitní produkci zemědělských produktů, přičemž je kladen důraz na ochranu lidské zdraví a životního prostředí.

RL portál poskytuje informace především o integrované ochraně rostlin (POR), pro které je uplatňování IOR od 1. ledna 2014 povinné. Přehled těchto informací slouží jako doporučení pro uplatňování obecných zásad IOR daných vyhláškou č. 205/2012 Sb., o obecných zásadách IOR. V současné době zde uživatelé naleznou aktuální poznatky v ochraně rostlin, a to v podobě elektronických metodických příruček, které jsou propojeny s Registrem přípravků na ochranu rostlin a s fotografiemi škodlivých činitelů. Tímto vzájemným propojením tak systém zůstává „živý“, čímž umožňují snadnou aktualizaci veškerých dat, např. nově registrovaných POR, ale i nových poznatků ve vědě a výzkumu.

**Vhodné prostředí pro práci s RL portálem**

Pro zajištění správných funkcí RL portálu doporučujeme používat aktuální verze internetových prohlížečů [Google Chrome](#) nebo [Mozilla Firefox](#). Tyto prohlížeče vám zajistí správný chod těchto stránek i v operačním systému Windows XP. Pro práci v prohlížeči Internet Explorer je nutná jeho aktualizace, a to alespoň na verzi 9, což znamená, že musíte přejít na Windows 7 nebo vyšší.

### Metodiky IOR

Aplikace „Metodiky IOR“ poskytuje informace pro uplatňování obecných zásad IOR při pěstování jednotlivých plodin či skupin plodin. V současné době jsou plně zpracovány metodiky pouze pro hospodářsky nejvýznamnější plodiny, tj. polní plodiny (luskoviny, obilniny, okopaniny, olejniny, pícniny a technické plodiny).

Úvodem

(všechny kapitoly)

Rostlinolékařský portál

Metodiky IOR

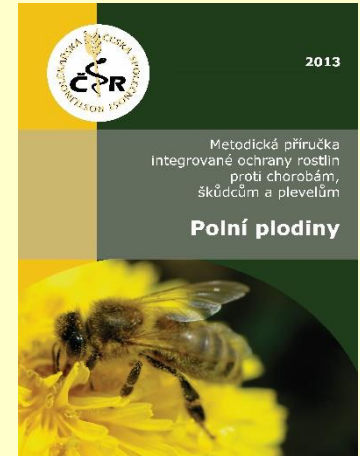
Fotogalerie



# What does PP include?

## IPM guidelines

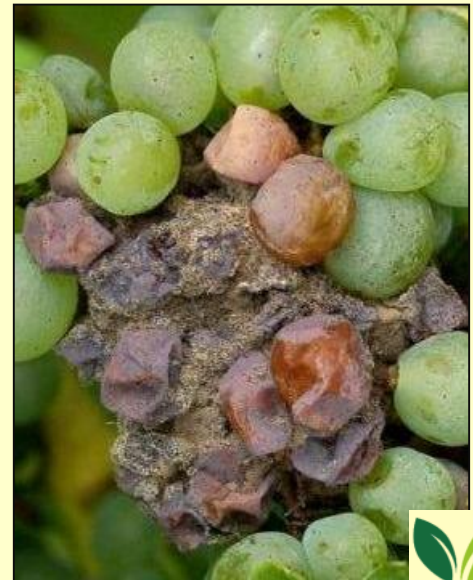
- General recommendations for each crop (orchards, wine, vegetables, field crops ...)
- Information come from the written Guideline for field crops (actualized version)
- Outcome of collective of authors from the agriculture research institutes, CISTA, etc.



# What does PP include?

## PHOTO GALLERY

- Fast orientation for each crop/HO combination
- More photos for each crop or HO (developmental stage)
- Photo + short description from IPM guideline
- No long texts just brief overview
- Basic information about:
  - ✓ appearance of HO
  - ✓ biology of HO
  - ✓ importance of HO







# What does PP include?

## OCCURRENCE AND PROGNOSIS

- For now, just regularly updated monitoring news for each locality of Czech Republic
- In the near future, all outcomes of CISTA related to HO:
  - ✓ Maps of occurrence of HO
  - ✓ Occurrence from light traps
  - ✓ Aphid bulletin, etc.




**Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský**  
Sídlo ústavu: Hroznová 63/2, 656 06 Brno

Oblastní odbor Planá nad Lužnicí, ČSLA 23, 391 11 Planá nad Lužnicí

Planá nad Lužnicí 22. 9. 2014  
čj. UKZUZ 072158/2014

**Zpráva č. 18 oblastního odboru PLANÁ NAD LUŽNICÍ  
o výskytu škodlivých organismů a poruch  
za období od 25. 8. – 21. 9. 2014**

**1. Počasí**  
Koncem srpna se střídalo slunečné počasí se slabým deštěm a ranními teplotami 9-15 °C. V září bylo převážně mlhavo, zataženo, deštivo, ranní teploty se pohybovaly okolo 11 až 13 °C, v deštivých dnech odpolední teploty vystupovaly pouze k 15 °C. Spadlo velké množství srážek (lokálně 100 mm i více) a musely být zastaveny žně (obilí se tak sklízelo i ještě sklízí, až po agrotechnických termínech). Stále trvá lokální velké zamokření pozemků. V týdnu od 15.9. došlo k mírnému zlepšení počasí, noční teploty se pohybovaly kolem 12 °C denní i nad 20 °C. Během sledovaného období bylo pozorováno množství bouřek.



**2. Výskyt škodlivých organismů a poruch**  
Průběh počasí v období žni byl velmi špatný, časté deště, někde i devastující krupobití, znemožňují zrniny sklídit ve sklízňové vlhkosti a kvalitě. Množitelské zrniny porůstaly, potravinářské obilniny nemají pekařskou kvalitu. Třítýdenní náskok vegetace na počátku jara se propadl na dvoutýdenní skluz s dožinkami na polovinu září. Probíhá sklizeň píce na senáž. Zahájena sklizeň kukuřice na siláž. Obtížně také probíhá sklizeň brambor, orba i setí ozimých řepky a obilovin. V sadech probíhá sklizeň jablek, kterých je v letošním roce nadúroda. Začíná ošetřování a regulace řepky.  
V letošním roce byl pozorován výrazný nárůst četnosti zachycených dospělých bázilvice kukuřičného (*Diabrotica virgifera*) v kukuřici oproti předchozím rokům.  
První nálety dřepčika oleikového (*Psyllodes chrysocephalus*) do porostů zaznamenané v Mónicoho miskách byly pozorovány již počátkem září a jejich intenzita velmi brzy vzrostla na silnou. Na některých lokalitách muselo být přistoupeno k opakovaným ošetřením insekticidy.

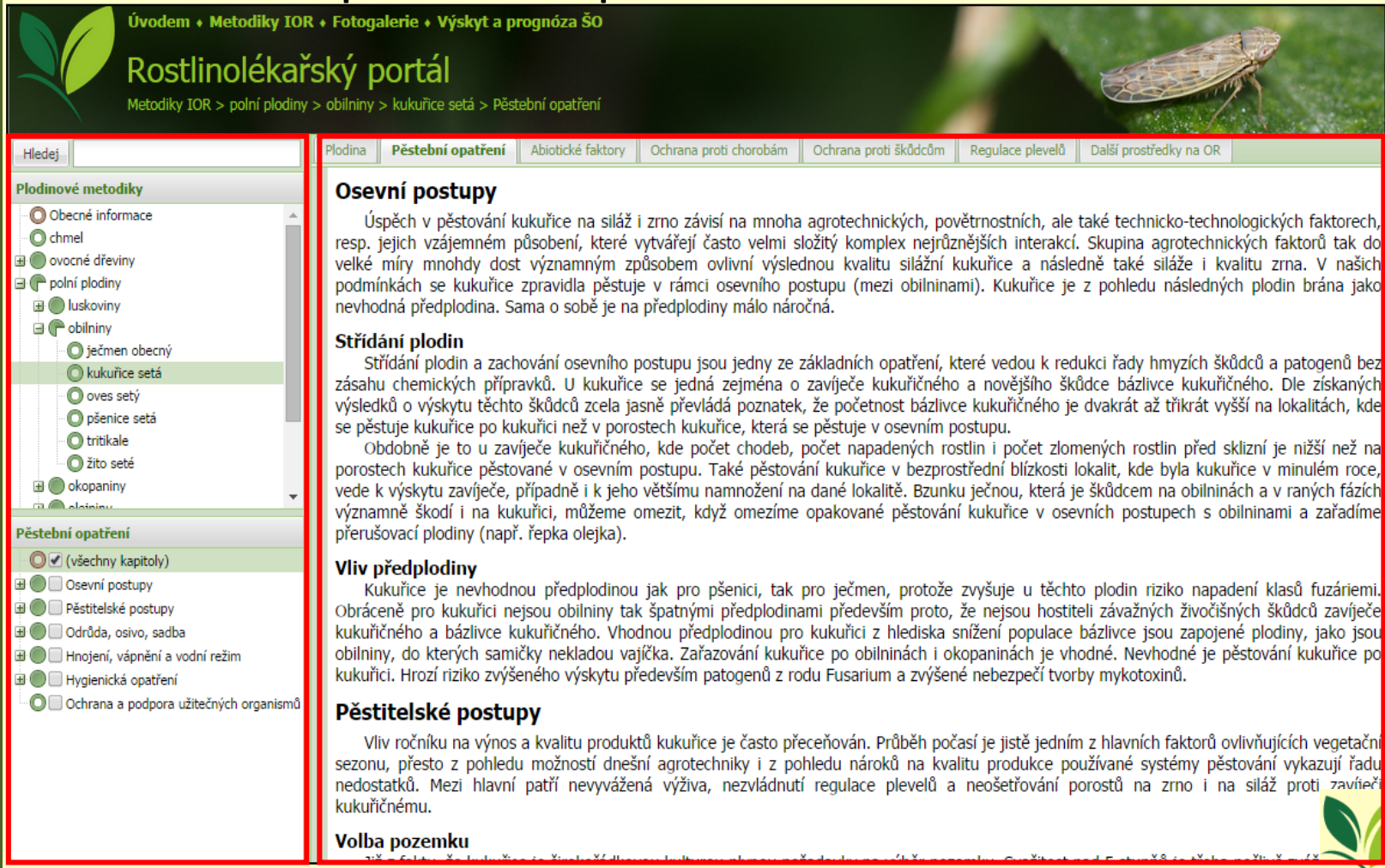
**OBILNINY**  
PŠENICE OZIMÁ – výdrol



# How to be oriented in PP?

## *IPM guidelines*

- Screen is split in two parts – narrow and wider



Úvodem + Metodiky IOR + Fotogalerie + Výskyt a prognóza ŠO

### Rostlinolékařský portál

Metodiky IOR > polní plodiny > obilniny > kukuřice setá > Pěstební opatření

Hledej

Plodina **Pěstební opatření** Abiotické faktory Ochrana proti chorobám Ochrana proti škůdcům Regulace plevelů Další prostředky na OR

#### Plodinové metodiky

- Obecné informace
- chmel
- ovocné dřeviny
- polní plodiny
  - luskoviny
  - obilniny
    - ječmen obecný
    - kukuřice setá**
    - oves setý
    - pšenice setá
    - tritikale
    - žito seté
  - okopaniny
  - olajiny

#### Pěstební opatření

- (všechny kapitoly)
- Osevní postupy
- Pěstitelské postupy
- Odrůda, osivo, sadba
- Hnojení, vápnění a vodní režim
- Hygienická opatření
- Ochrana a podpora užitečných organismů

#### Osevní postupy

Úspěch v pěstování kukuřice na siláž i zrno závisí na mnoha agrotechnických, povětrnostních, ale také technicko-technologických faktorech, resp. jejich vzájemném působení, které vytvářejí často velmi složitý komplex nejrůznějších interakcí. Skupina agrotechnických faktorů tak do velké míry mnohdy dost významným způsobem ovlivní výslednou kvalitu silážní kukuřice a následně také siláže i kvalitu zrna. V našich podmínkách se kukuřice zpravidla pěstuje v rámci osevního postupu (mezi obilninami). Kukuřice je z pohledu následných plodin brána jako nevhodná předplodina. Sama o sobě je na předplodiny málo náročná.

#### Střídání plodin

Střídání plodin a zachování osevního postupu jsou jedny ze základních opatření, které vedou k redukcí řady hmyzích škůdců a patogenů bez zásahu chemických přípravků. U kukuřice se jedná zejména o zavíječe kukuřičného a novějšího škůdce bázlivce kukuřičného. Dle získaných výsledků o výskytu těchto škůdců zcela jasně převládá poznatek, že početnost bázlivce kukuřičného je dvakrát až třikrát vyšší na lokalitách, kde se pěstuje kukuřice po kukuřici než v porostech kukuřice, která se pěstuje v osevním postupu.

Obdobně je to u zavíječe kukuřičného, kde počet chodeb, počet napadených rostlin i počet zlomených rostlin před sklizní je nižší než na porostech kukuřice pěstované v osevním postupu. Také pěstování kukuřice v bezprostřední blízkosti lokalit, kde byla kukuřice v minulém roce, vede k výskytu zavíječe, případně i k jeho většímu namnožení na dané lokalitě. Bzunku ječnou, která je škůdcem na obilninách a v raných fázích významně škodí i na kukuřici, můžeme omezit, když omezíme opakované pěstování kukuřice v osevních postupech s obilninami a zařadíme přerušovací plodiny (např. řepka olejka).

#### Vliv předplodiny

Kukuřice je nevhodnou předplodinou jak pro pšenici, tak pro ječmen, protože zvyšuje u těchto plodin riziko napadení klasů fuzáriemi. Obráceně pro kukuřici nejsou obilniny tak špatnými předplodinami především proto, že nejsou hostiteli závažných živočišných škůdců zavíječe kukuřičného a bázlivce kukuřičného. Vhodnou předplodinou pro kukuřici z hlediska snížení populace bázlivce jsou zapojené plodiny, jako jsou obilniny, do kterých samičky nekladou vajíčka. Zařazování kukuřice po obilninách i okopaninách je vhodné. Nevhodné je pěstování kukuřice po kukuřici. Hrozí riziko zvýšeného výskytu především patogenů z rodu *Fusarium* a zvýšené nebezpečí tvorby mykotoxinů.

#### Pěstitelské postupy

Vliv ročníku na výnos a kvalitu produktů kukuřice je často přeceňován. Průběh počasí je jistě jedním z hlavních faktorů ovlivňujících vegetační sezonu, přesto z pohledu možností dnešní agrotechniky i z pohledu nároků na kvalitu produkce používané systémy pěstování vykazují řadu nedostatků. Mezi hlavní patří nevyvážená výživa, nezvládnutí regulace plevelů a neošetrování porostů na zrno i na siláž proti zavíječi kukuřičnému.

#### Volba pozemku



# How to be oriented in PP?

## *IPM guidelines*

- Left narrow part includes:

Hledej

**Plodinové metodiky**

- Obecné informace
- chmel
- ovocné dřeviny
- polní plodiny
  - luskoviny
  - obilniny
    - ječmen obecný
    - kukuřice setá
    - oves setý
    - pšenice setá
    - tritikale
    - žito seté
- okopaniny
- olejniny

**Pěstební opatření**

- (všechny kapitoly)
- Osevní postupy
- Pěstitelské postupy
- Odrůda, osivo, sadba
- Hnojení, vápnění a vodní režim
- Hygienická opatření
- Ochrana a podpora užitečných organismů

full-text search

crop specific guideline

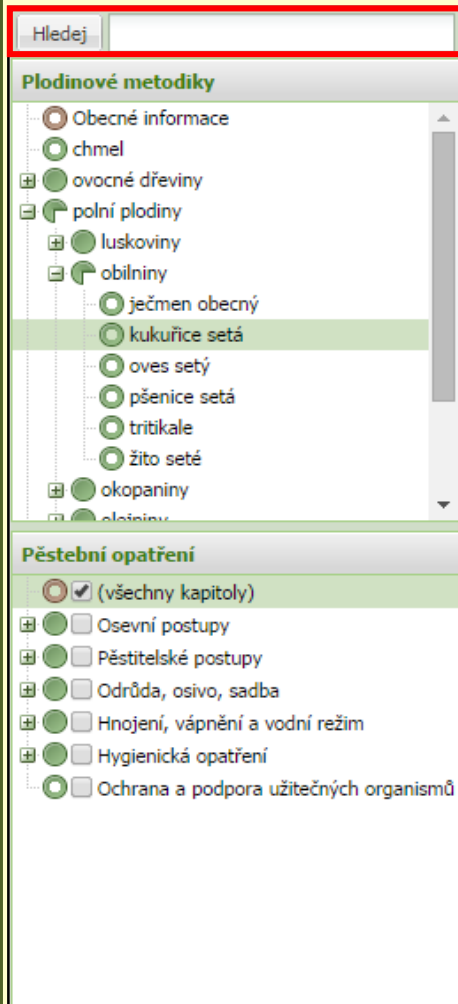
selection of content of guideline  
(crop rotation, fertilization,  
variety, biological control, etc.)



# How to be oriented in PP?

## *IPM guidelines*

### Full-text search:



- Search either particular keywords or parts of sentences
- Search within the IPM guideline not within the whole PP
- Results of search are displayed together with the text (context)
- Link into the relevant part of guideline included
- Searched expression is coloured
- No need to read whole extract in the guideline (displayed relevant part)
- No need to open up whole guideline





# How to be oriented in PP?

## IPM guidelines

Full-text search: (example: mšice = aphids)

Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

### Rostlinolékařský portál

Metodiky IOR > vyhledáno "mšice"

Hledej mšice

Výsledky hledání

**[10] kyjatka osenní > Charakteristika druhu > Hospodářský význam**  
metodika: [ječmen obecný](#), [oves setý](#), [pšenice setá](#), [tritikale](#), [žito seté](#)

Kyjatka osenní způsobuje největší přímé ztráty, která z 90 % saje přímo na klasech či latách. Při vysoké hustotě populace (více než 10 mšic v průměru na klas po dobu více než jednoho týdne) snižují mšice v důsledku odběru asimilátů hmotnost a jakost zrna. U potravinářské pšenice po napadení mšicemi klesá pekařská kvalita zrna, u sladovnického ječmene dochází ke snížení kvality sladu a u obilnin určených na osivo se zhoršuje osivařská kvalita.

Vlivem vylučované medovice mšicemi dochází k následnému růstu hub na povrchu listů. Nebezpečí škodlivého přemnožení je tím větší, čím delší je doba, která uplyne od náletu mšic do dosažení stupně zralosti obilniny.

Významu nabývají nepřímé škody způsobené přenosem virů, především virové žluté zakrslosti ječmene (BYDV). Tato virová choroba způsobuje v řadě regionů ČR závažné ztráty na výnosech, které dosahují často 20 a více % a závisí na podílu napadených rostlin v porostu. Škody jsou často kombinované vlivem napadení viru zakrslostí pšenice (WDV), jenž přenáší křísek polní (*Psammotettix alienus*).

**[11] kyjatka osenní > Charakteristika druhu > Hospodářský význam**  
metodika: [kukuřice setá](#)

V podmínkách střední Evropy mšice na kukuřici obvykle nepůsobí žádné hospodářské ztráty. K přemnožení mšic vedoucí ke ztrátám je na kukuřici výjimečné. Ochrana proti mšicím na kukuřici může být účelná pro zabránění šíření virových chorob, které mšice přenášejí.

**[12] kyjatka osenní > Charakteristika druhu > Možnost záměny škůdce**  
metodika: [ječmen obecný](#), [oves setý](#), [pšenice setá](#), [tritikale](#), [žito seté](#)

Možná záměna s dalšími 14 druhy mšic vyskytujících se na obilninách v ČR. Pouze 3 druhy mšic mohou způsobovat hospodářsky významné škody a to kyjatka osenní (*Sitobion avenae*) s kyjatkou travní (*Metopolophium dirhodum*) a mšicí stěmchovou (*Rhopalosiphum padi*).

Kyjatka travní – velikost 2,2–3,6 mm, vřetenovitě, světle zelené až zelenožluté s podélným tmavozeleným pruhem na hřbetě. Nejhojnější mšice vyskytuje se pouze na listech.

Mšice stěmchová - 1,7–2,2 mm, široce oválné, klenuté, trávově zelené až olivově hnědé, kolem sifunkulí bývá červenohnědá skvrna nebo průčinný proužek. Vyskytuje se na listech i klasech.

Mšice zhoubná (*Diuraphis noxia*), čtvrtý druh mšice šířící se k nám z jihovýchodu, je dalším potenciálním škůdcem obilnin s hospodářským významem.

**[13] kyjatka osenní > Charakteristika druhu > Možnost záměny škůdce**  
metodika: [kukuřice setá](#)

**Plodinové metodiky**

- Obecné informace
- chmel
- ovocné dřeviny
- polní plodiny
  - luskoviny
  - obilniny
    - ječmen obecný
    - kukuřice setá
    - oves setý
    - pšenice setá
    - tritikale
    - žito seté
  - okopaniny
  - olejnaty

**Ochrana proti škůdcům**

- (všechny škůdci)
- (všechny kapitoly)
- Charakteristika druhu
- Monitoring a prognóza
- Rozhodování o provedení ošetření
- Provádění ochranných opatření
- Rezistence škůdce a antirezistentní st.
- Hodnocení účinnosti ochrany
- bázlivec kukuřičný
- bzunka ječná
- kyjatka osenní

# How to be oriented in PP?

## *IPM guidelines*

### Choice of crop:

Hledej

**Plodinové metodiky**

- Obecné informace
- chmel
- ovocné dřeviny
- polní plodiny
  - luskoviny
  - obilniny
    - ječmen obecný
    - kukuřice setá
    - oves setý
    - pšenice setá
    - tritikale
    - žito seté
  - okopaniny
  - olejniny

**Pěstební opatření**

- (všechny kapitoly)
- Osevní postupy
- Pěstitelské postupy
- Odrůda, osivo, sadba
- Hnojení, vápnění a vodní režim
- Hygienická opatření
- Ochrana a podpora užitečných organismů

- Selection of crop specific guideline
- Display of required information
- Items compiled into the „tree“
- Example: field crops
  - cereals
    - wheat ....
  - fruit trees
    - stone fruit
      - plum ....

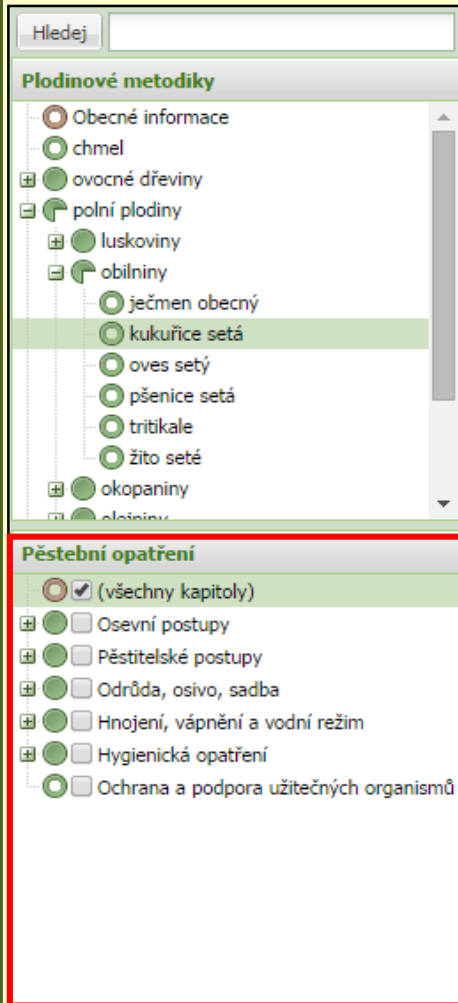




# How to be oriented in PP?

## *IPM guidelines*

### Selection of content:



- Selection of chapters to be displayed
- Printing of guideline with requested content = define your own extend of the guideline, just needed and required information
- Creation of your own IPM guideline (example: for oilseed rape: agrotechnic+monitoring methods for selected HO+registered pesticides for selected HO)



# How to be oriented in PP?

## *IPM guidelines*

- Right part includes chapter of each IPM guideline
- Bookmarks of chapters are sorted horizontally

Plodina | **Pěstební opatření** | Abiotické faktory | Ochrana proti chorobám | Ochrana proti škůdcům | Regulace plevelů | Další prostředky na OR

### Osevní postupy

Úspěch v pěstování kukuřice na siláž i zrno závisí na mnoha agrotechnických, povětrnostních, ale také technicko-technologických faktorech, resp. jejich vzájemném působení, které vytvářejí často velmi složitý komplex nejrůznějších interakcí. Skupina agrotechnických faktorů tak do velké míry mnohdy dost významným způsobem ovlivní výslednou kvalitu silážní kukuřice a následně také siláže i kvalitu zrna. V našich podmínkách se kukuřice zpravidla pěstuje v rámci osevního postupu (mezi obilninami). Kukuřice je z pohledu následných plodin brána jako nevhodná předplodina. Sama o sobě je na předplodiny málo náročná.

### Střídání plodin

Střídání plodin a zachování osevního postupu jsou jedny ze základních opatření, které vedou k redukci řady hmyzích škůdců a patogenů bez zásahu chemických přípravků. U kukuřice se jedná zejména o zavíječe kukuřičného a novějšího škůdce bázlivce kukuřičného. Dle získaných výsledků o výskytu těchto škůdců zcela jasně převládá poznatek, že početnost bázlivce kukuřičného je dvakrát až třikrát vyšší na lokalitách, kde se pěstuje kukuřice po kukuřici než v porostech kukuřice, která se pěstuje v osevním postupu.

Obdobně je to u zavíječe kukuřičného, kde počet chodeb, počet napadených rostlin i počet zlomených rostlin před sklizní je nižší než na porostech kukuřice pěstované v osevním postupu. Také pěstování kukuřice v bezprostřední blízkosti lokalit, kde byla kukuřice v minulém roce, vede k výskytu zavíječe, případně i k jeho většímu namnožení na dané lokalitě. Bzunku ječnou, která je škůdcem na obilninách a v raných fázích významně škodí i na kukuřici, můžeme omezit, když omezíme opakované pěstování kukuřice v osevních postupech s obilninami a zařadíme přerušovací plodiny (např. řepka olejka).

### Vliv předplodiny

Kukuřice je nevhodnou předplodinou jak pro pšenici, tak pro ječmen, protože zvyšuje u těchto plodin riziko napadení klasů fuzáriemi.

- Main part of screen = desired information





# How to be oriented in PP?

## Photo gallery

- Screen is split into three parts

Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

Rostlinolékařský portál  
Fotogalerie > obilniny > kukuřice setá

Hledej: kukuřice

Všechny plodiny Vyhledané

- chmel otáčivý
- kuskoviny
- obilniny
  - čirok
  - ječmen obecný
  - kukuřice setá
  - oves setý
  - proso seté
  - pšenice setá
  - tritikale
  - žito seté
- okopaniny
- olejníky

ŠO na plodině Plevete Vyhledané

- abioróza (5)
- mykóza (4)
- živočišný škůdce (14)
  - bázišvec kukuřičný
  - bělorožová hniloba obilí kukuřice
  - bzunka ječná
  - černopáská bavlníková
  - helmitosporiová skvrnitost kukuřice
  - hraboš polní
  - chladové poškození
  - kyjatka osenní
  - kyjatka travní
  - larvy kovaříkových
  - latovitost palic
  - lesknáček
  - mšice stěmchová
  - nedostatečné opylení
  - obecná sněhovitost kukuřice
  - osenice polní
  - padání a spála klíčnic rostlin kukuřice
  - palcovitost lat
  - ptáci
  - sucho
  - sviluška chmelová
  - svilušky
  - zavřelec kukuřičný

**kukuřice setá**  
*Zea mays*

**čeleď:** lipnicovité (*Poaceae*)

**EPPO kód:** ZEAMX

**Popis:**  
Kukuřice je plodinou pocházející ze Střední Ameriky. Jedná se o jednodomé robustní trávy vysoké nejčastěji 1–3 m s listy plochými a širšími než 4 cm. Samčí květy se nacházejí ve vrcholové latě z hustých lichoklasů, naopak samičí květy jsou uspořádány ve válcovitých palicích v úžlabí dolních a prostředních listů. Palice zůstává až do své zralosti obalena pochvami. Plodem je obilka. Kvete od července do října.

**Nároky na stanoviště:**  
Podmínky vhodné pro pěstování jsou v teplejších oblastech s hlubokými a propustnými půdami. Kukuřice má vyšší nároky na světlo a vodu.

**Zaplevelení:**  
Kukuřici zaplevelují zejména bery (*Setaria* spp.), durman obecný (*Datura stramonium*), ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-galli*), laskavce (*Amaranthus* spp.), merlík bílý (*Chenopodium album* agg.), pýr plazivý (*Elymus repens*) aj.

**Možnost záměny:**  
čirok (*Sorghum* spp.)

**Literatura:**  
Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.  
Čihal L. & Sojneková M. (2012): Průzkum výskytu a rozšíření plevelů v České republice v roce 2011. Státní rostlinolékařská správa, Brno.

BBCH 11 – první list vyvinutý  
Autor: J. Beránek

BBCH 12 – druhý list vyvinutý  
Autor: J. Beránek

BBCH 13 – třetí list vyvinutý  
Autor: J. Beránek

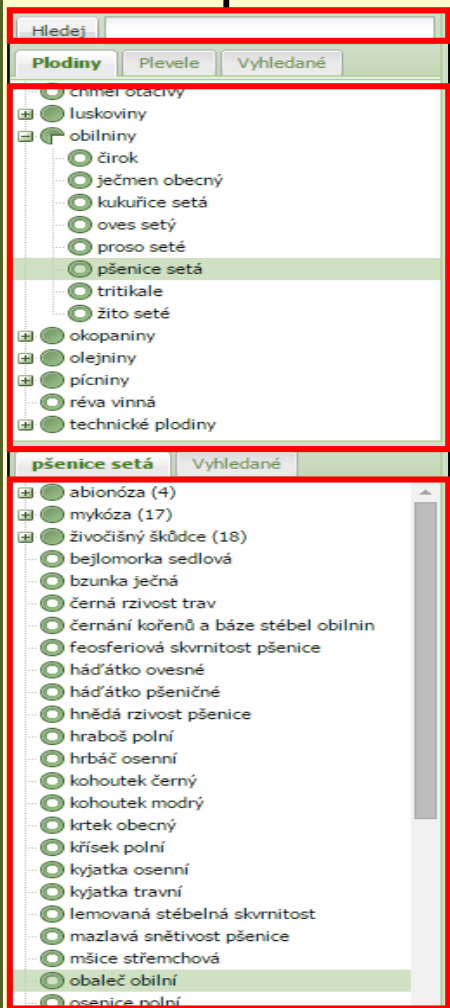
BBCH 16 – šestý list vyvinutý  
Autor: J. Beránek



# How to be oriented in PP?

## *Photo gallery*

- left part includes:



### search

- no full-text search
- explore just photo gallery
- crop, HO, abiotic disorder

### selection of crop

- after selection of crop, list of abiotic disorders and HO appears in lower left part

### overview of HO of selected crop

- displayed these HO in photo gallery included
- according groups (bacteriosis, virosis, etc.)
- alphabetically sorted

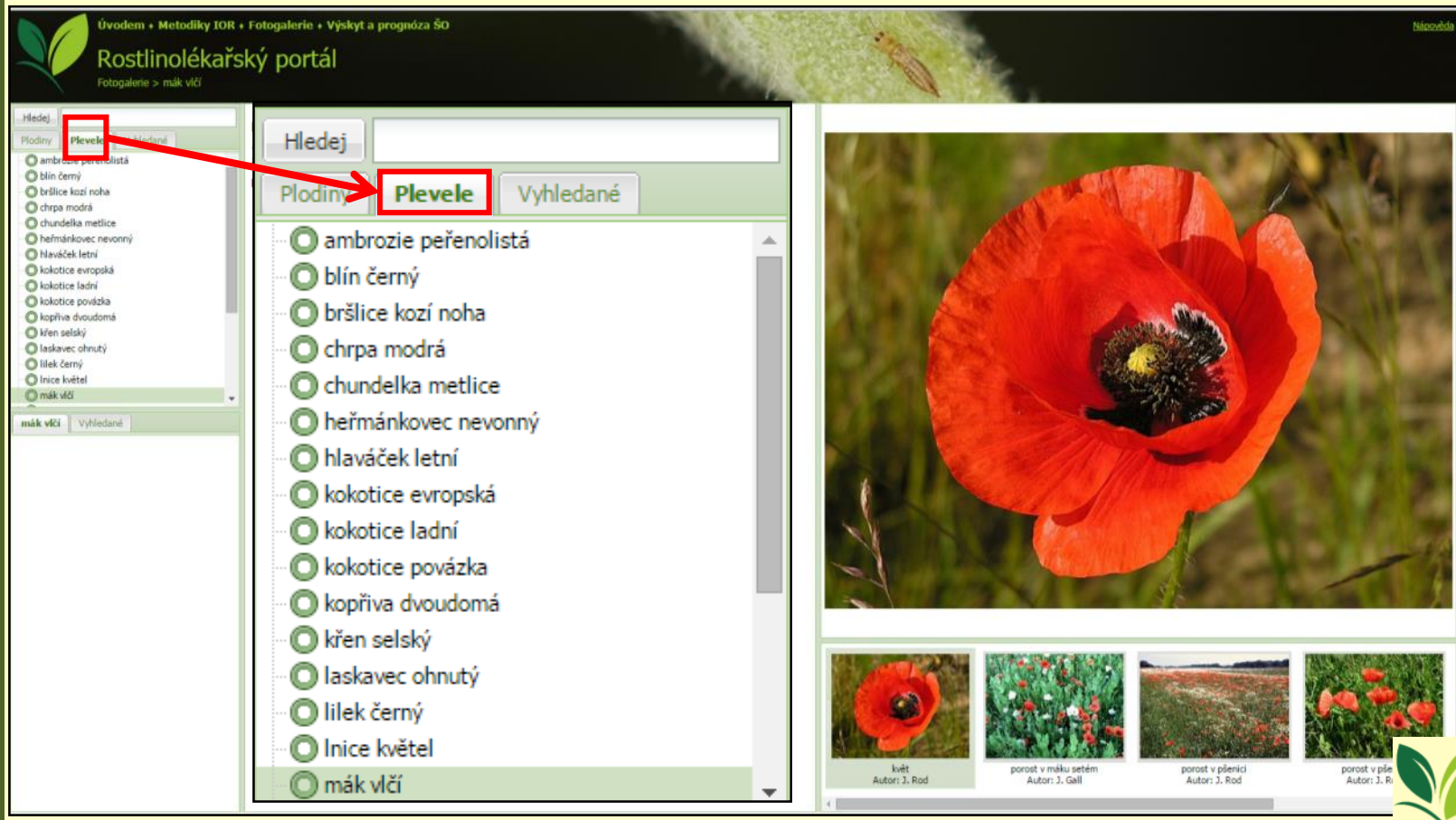




# How to be oriented in PP?

## *Photo gallery*

- next to the crop button is „Weed“ button (Plevele)
- enable exploring of each weed species



Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

Nisozéda

### Rostlinolékařský portál


Fotogalerie > mák včelí

Hledej

Plodiny **Plevele** Vyhledané

- ambrosie peřenolistá
- blín černý
- bršlice kozí noha
- chrpa modrá
- chundelka metlice
- heřmánkovec nevonný
- hlaváček letní
- kokotice evropská
- kokotice ladní
- kokotice povázka
- kopřiva dvoudomá
- křen selský
- laskavec ohnutý
- lilek černý
- Inice květel
- mák včelí

mák včelí Vyhledané



květ  
Autor: J. Rod

porost v máku setém  
Autor: J. Gall

porost v pšenici  
Autor: J. Rod

porost v pše  
Autor: J. R.

# How to be oriented in PP?






## Photo gallery

- middle part = information about crop/weed or HO
- brief information from IPM guideline

Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza SO

**Rostlinolékařský portál**  
Fotogalerie > obilniny > pšenice setá > obaleč obilní

**obaleč obilní**  
*Cnephasia pumicana*  
třída: hmyz (Insecta) řád: motýli (Lepidoptera) čeleď: obalečovití (Tortricidae)  
EPPO kód: CNEPPU  
Hostitelské spektrum  
Polyfágní druh, významněji: pšenice, ječmen, oves.  
Popis škůdce  
Drobný, nenápadný motýlek. Dospělec je šedě zbarvený, s rozpětím křídel 15–20 mm. Vajíčka jsou oválná, běložlutá, později načervenalá, 0,5 mm dlouhá. Housenky jsou žluté až oranžové, dlouhé 11–13 mm se snovací schopností. Kukla je zhruba 7 mm dlouhá, červenohnědá.  
Příznaky poškození  
Míny v listech. Zprvu vypadají jako nenápadné, 5–8 mm dlouhé nekrotické čáry. Později se prodlužují a rozšiřují. Okénkování a okrajový žír na listech. Požerky stébla pod klasem, požerky na obilkách, částečná nebo úplná běloklasost.  
Možnost záměny poškození  
Z dalších druhů rodu *Cnephasia* mohou podobně poškození působit: o. bylinný (*C. incertana*), o. jitrocelový (*C. stephensiana*), o. polní (*C. asseclana*), o. obecný (*C. communana*).  
Životní cyklus  
Motýli létají počátkem léta (konec června a červenec) v noci. Vajíčka kladou na kmeny a větve stromů. Vylíhlé housenky (srpen) nepřijímají potravu a přezimují v trhlínách kůry v zámotcích. Na jaře (březen) se při teplotách 13 °C probouzejí, předou vláknou a větrem jsou rozneseny po okolních polích. První 3 instary minují v listech, později okusují okraje listů a okénkují. Pak nakusují stébla pod klasem a okusují obilky v klasech. Larva má 6 instarů. Housenka se kuklí na hostitelské rostlině, u obilnin v listové pochvě.  
Hospodářský význam  
Vyskytuje se ve škodlivém množství jen v některých letech. Obvykle napadá jen okraje porostů. K plošnému napadení dochází jen při přemnožení a při větrném počasí v jarním období při migraci housenek. Larvy snižují výnos a znehodnocují zrna.



housenka v klasu  
Autor: J. Gall

poškození klasu  
Autor: J. Gall

housenka na klasu  
Autor: J. Beránek

imago  
Autor: J. Beránek

abionóza (4)  
mykóza (17)  
živočišný škůdce (18)  
bejlovník sedlová  
bzunka ječná  
černá rzivost trav  
černání kořenů a báze stébel obilnin  
feosferová skvrnitost pšenice  
hádátio ovesné  
hádátio pšeničné  
hnědá rzivost pšenice  
hrabob polní  
hrabob oserní  
kohoutek černý  
kohoutek modrý  
krtek obecný  
křísek polní  
kyjatka oserní  
kyjatka travní  
lamovaná stébelná skvrnitost  
mazlavá sněžitost pšenice  
múce stěmchová  
obaleč obilní  
rzenice polní



# How to be oriented in PP?

## Photo gallery

- right part = displayed photos of required item
- under the main photo there are movable thumbnails

Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

**Rostlinolékařský portál**  
Fotogalerie > obilniny > pšenice setá > obaleč obilní

**obaleč obilní**  
*Cnephasia pumicana*  
třída: hmyz (Insecta) řád: motýli (Lepidoptera) čeleď: obalečovití (Tortricidae)  
EPPO kód: CNEPPU  
Hostitelské spektrum  
Polyfágní druh, významnější: pšenice, ječmen, oves.  
Popis škůdce  
Drobný, nenápadný motýlek. Dospělec je šedě zbarvený, s rozpětím křídel 15–20 mm. Vajíčka jsou oválná, běložitá, později načervenalá, 0,5 mm dlouhá. Housenky jsou žluté až oranžové, dlouhé 11–13 mm se snovací schopností. Kukla je zhruba 7 mm dlouhá, červenohnědá.  
Příznaky poškození  
Míny v listech. Zprvu vypadají jako nenápadné, 5–8 mm dlouhé nekrotické čárky. Později se prodlužují a rozšiřují. Okénkování a okrajový žír na listech. Požerky stébla pod klasem, požerky na obilkách, částečná nebo úplná běloklasost.  
Možnost záměny poškození  
Z dalších druhů rodu *Cnephasia* mohou podobné poškození působit: o. bylinný (*C. incertana*), o. jitrocelový (*C. stephensiana*), o. polní (*C. asseclana*), o. obecný (*C. communana*).  
Životní cyklus  
Motýli létají počátkem léta (konec června a červenec) v noci. Vajíčka kladou na kmeny a větve stromů. Vylíhlé housenky (srpen) nepřijímají potravu a přezimují v trhlínách kůry v zámotcích. Na jaře (březen) se při teplotách 13 °C probouzejí, předou vláknem a větrem jsou rozneseny po okolních polích. První 3 instary minují v listech, později okusují okraje listů a okénkují. Pak nakusují stébla pod klasem a okusují obilky v klasech. Larva má 6 instarů. Housenka se kuklí na hostitelské rostlině, u obilnin v listové pochvě.  
Hospodářský význam  
Vyskytuje se ve škodlivém množství jen v některých letech. Obvykle napadá jen okraje porostů. K plošnému napadení dochází jen při přemnožení a při větrném počasí v jarním období při migraci housenek. Larvy snižují výnos a znehodnocují zrna.

housenka v klasu  
Autor: J. Gall

poškození klasu  
Autor: J. Gall

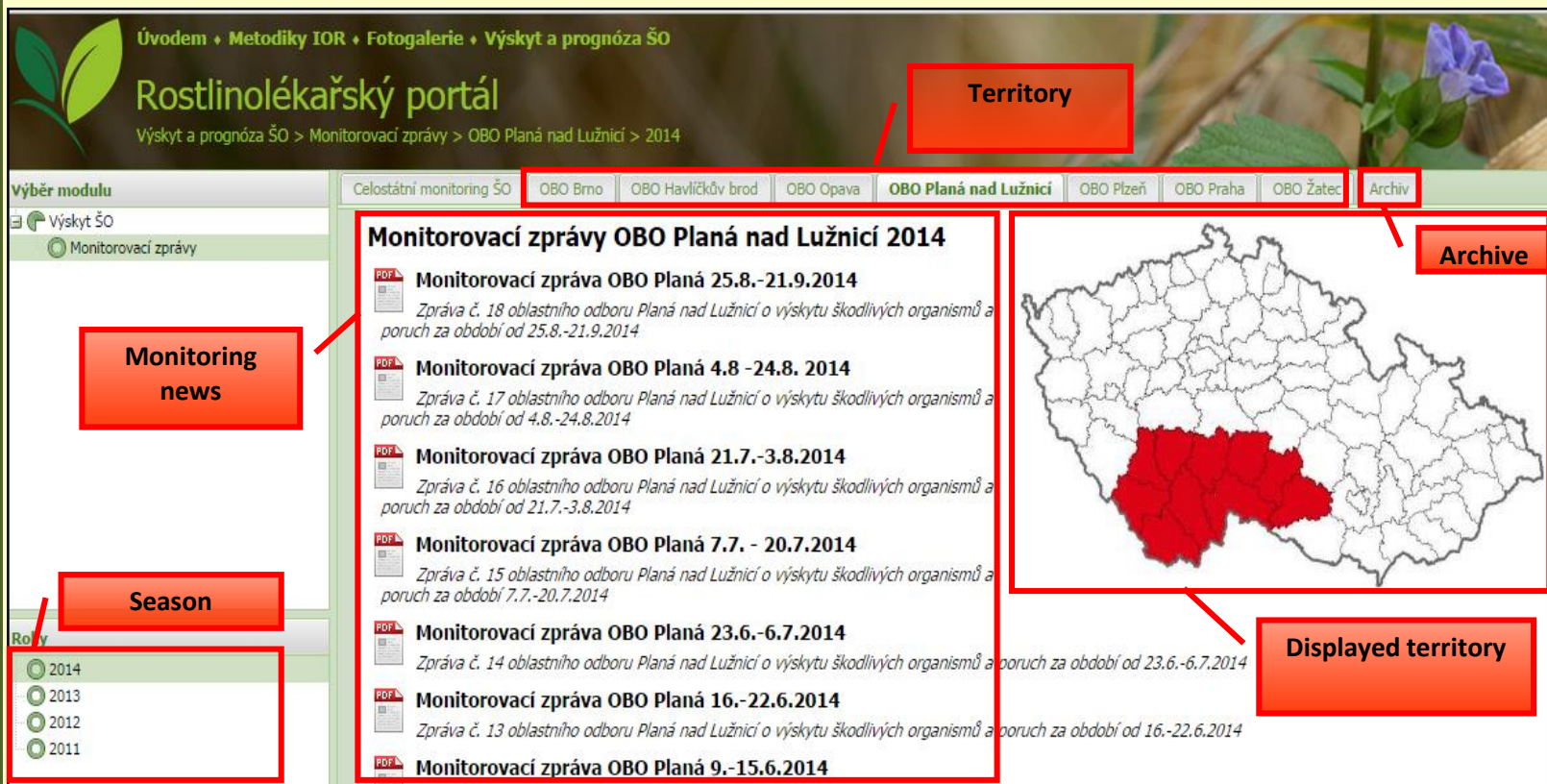
housenka na klasu  
Autor: J. Beránek

imago  
Autor: J. Beránek

# How to be oriented in PP?

## *Occurrence and Prognosis*

- for now, outcomes of monitoring
- according season and territory



Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

### Rostlinolékařský portál

Výskyt a prognóza ŠO > Monitorovací zprávy > OBO Planá nad Lužnicí > 2014

Výběr modulu

Celostátní monitoring ŠO

OBO Brno OBO Havlíčkův brod OBO Opava **OBO Planá nad Lužnicí** OBO Pzeň OBO Praha OBO Žatec Archiv

Výskyt ŠO

Monitorovací zprávy

#### Monitorovací zprávy OBO Planá nad Lužnicí 2014

- Monitorovací zpráva OBO Planá 25.8.-21.9.2014**  
Zpráva č. 18 oblastního odboru Planá nad Lužnicí o výskytu škodlivých organismů a poruch za období od 25.8.-21.9.2014
- Monitorovací zpráva OBO Planá 4.8 -24.8. 2014**  
Zpráva č. 17 oblastního odboru Planá nad Lužnicí o výskytu škodlivých organismů a poruch za období od 4.8.-24.8.2014
- Monitorovací zpráva OBO Planá 21.7.-3.8.2014**  
Zpráva č. 16 oblastního odboru Planá nad Lužnicí o výskytu škodlivých organismů a poruch za období od 21.7.-3.8.2014
- Monitorovací zpráva OBO Planá 7.7. - 20.7.2014**  
Zpráva č. 15 oblastního odboru Planá nad Lužnicí o výskytu škodlivých organismů a poruch za období 7.7.-20.7.2014
- Monitorovací zpráva OBO Planá 23.6.-6.7.2014**  
Zpráva č. 14 oblastního odboru Planá nad Lužnicí o výskytu škodlivých organismů a poruch za období od 23.6.-6.7.2014
- Monitorovací zpráva OBO Planá 16.-22.6.2014**  
Zpráva č. 13 oblastního odboru Planá nad Lužnicí o výskytu škodlivých organismů a poruch za období od 16.-22.6.2014
- Monitorovací zpráva OBO Planá 9.-15.6.2014**

Roky

- 2014
- 2013
- 2012
- 2011

**Territory**

**Archive**

**Monitoring news**

**Season**

**Displayed territory**

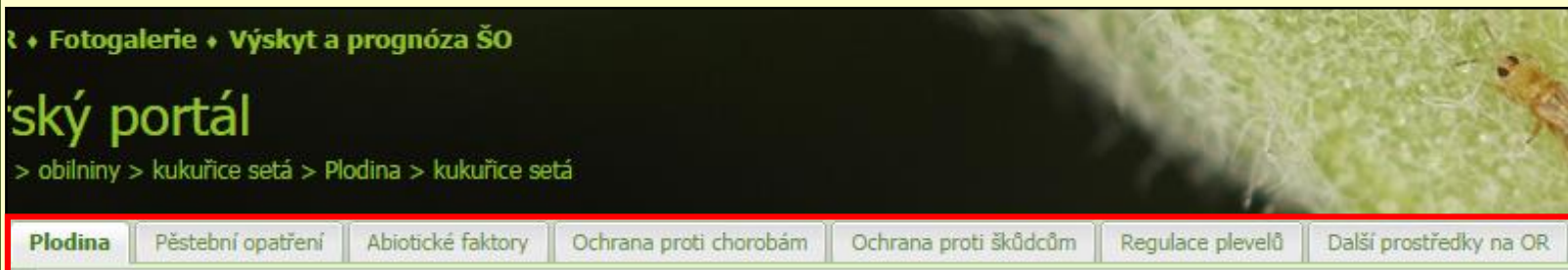
- archive 2005 – 2010 included





# What does IPM guidelines include?

- Information about following items:
  - ✓ crop
  - ✓ growing measures
  - ✓ abiotic factors
  - ✓ plant disease regulation
  - ✓ insect pest regulation
  - ✓ weed regulation
  - ✓ other plant protection preparates



- bookmarks of items sorted horizontally



# What does IPM guidelines include?

- Crop – general information (czech and scientific name, taxonomy, EPPO code), description, mistaken, requirements, frequent pests, diseases and weeds, description of selected varieties (interlinking into the database of proved varieties) and photo of crop

Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

## Rostlinolékařský portál

Metodiky IOR > polní plodiny > obilniny > kukuřice setá > Plodina > kukuřice setá

Hledej mšice **Plodina** Péstební opatření Abiotické faktory Ochrana proti chorobám Ochrana proti škůdcům Regulace plevelů Další prostředky na OR

### Plodinové metodiky

- Obecné informace
- chmel
- ovocné dřeviny
- polní plodiny
  - luskoviny
  - obilniny
    - ječmen obecný
    - kukuřice setá**
    - oves setý
    - pšenice setá
    - tritikale
    - žito seté
  - okopaniny
  - olejnatiny

### Seznam plodin

- kukuřice setá

### kukuřice setá

*Zea mays*  
čeleď: lipnicovité (*Poaceae*)  
EPPO kódy: ZEAMX

**Popis:**  
Kukuřice je plodinou pocházející ze Střední Ameriky. Jedná se o jednoduché robustní trávy vysoké nejčastěji 1–3 m s listy plochými a širšími než 4 cm. Samčí květy se nacházejí ve vrcholové latě z hustých lichoklasů, naopak samičí květy jsou uspořádány ve válcovitých palicích v úžlabí dolních a prostředních listů. Palice zůstává až do své zralosti obalena pochvami. Plodem je obilka. Kvete od července do října.

**Nároky na stanoviště:**  
Podmínky vhodné pro pěstování jsou v teplejších oblastech s hlubokými a propustnými půdami. Kukuřice má vyšší nároky na světlo a vodu.

**Zaplevelení:**  
Kukuřici zaplevelují zejména béry (*Setaria* spp.), durman obecný (*Datura stramonium*), ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-galli*), laskavce (*Amaranthus* spp.), merlík bílý (*Chenopodium album* agg.), pýr plazivý (*Elymus repens*) aj.

**Možnost záměny:**  
čirok (*Sorghum* spp.)

**Literatura:**  
Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.  
Číhal L. & Sojneková M. (2012): Průzkum výskytu a rozšíření plevelů v České republice v roce 2011. Státní rostlinolékařská správa, Brno.

Fast interlinking with photo gallery of crop





# What does IPM guidelines include?

- Crop – fast interlinking with the photo gallery of crop

Fotogalerie: kukurice setá „BBCH 69 – konec květu“



BBCH 11 – první list vyvinutý  
Autor: J. Beránek



BBCH 12 – druhý list vyvinutý  
Autor: J. Beránek



BBCH 13 – třetí list vyvinutý  
Autor: J. Beránek



BBCH 16 – šestý list vyvinutý  
Autor: J. Beránek



Zavřít fotogalerii





# What does IPM guidelines include?

- Growing measures – crop rotation, growing technology, selection of variety and seed, fertilisation, water regime, hygienic measures, support and protection of beneficial



Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

## Rostlinolékařský portál

Metodiky IOR > polní plodiny > obilniny > kukuřice setá > Pěstební opatření

Hledej

Plodina **Pěstební opatření** Abiotické faktory Ochrana proti chorobám Ochrana proti škůdcům Regulace plevelů Další prostředky na OR

### Plodinové metodiky

- Obecné informace
- chmel
- ovocné dřeviny
- polní plodiny
  - luskoviny
  - obilniny
    - ječmen obecný
    - kukuřice setá**
    - oves setý
    - pšenice setá
    - tritikale
    - žito seté
  - okopaniny
  - olejiny

### Pěstební opatření

- (všechny kapitoly)
- Osevní postupy
- Pěstitelské postupy
- Odrůda, osivo, sadba
- Hnojení, vápnění a vodní režim
- Hygienická opatření
- Ochrana a podpora užitečných organismů

### Osevní postupy

Úspěch v pěstování kukuřice na siláž i zrno závisí na mnoha agrotechnických, povětrnostních, ale také technico-technologických faktorech, resp. jejich vzájemném působení, které vytvářejí často velmi složitý komplex nejrůznějších interakcí. Skupina agrotechnických faktorů tak do velké míry mnohdy dost významným způsobem ovlivní výslednou kvalitu silážní kukuřice a následně také siláže i kvalitu zrna. V našich podmínkách se kukuřice zpravidla pěstuje v rámci osevního postupu (mezi obilninami). Kukuřice je z pohledu následných plodin brána jako nevhodná předplodina. Sama o sobě je na předplodiny málo náročná.

### Střídání plodin

Střídání plodin a zachování osevního postupu jsou jedny ze základních opatření, které vedou k redukcí řady hmyzích škůdců a patogenů bez zásahu chemických přípravků. U kukuřice se jedná zejména o zavíječe kukuřičného a největšího škůdce bázlivce kukuřičného. Dle získaných výsledků o výskytu těchto škůdců zcela jasně převládá poznatek, že početnost bázlivce kukuřičného je dvakrát až třikrát vyšší na lokalitách, kde se pěstuje kukuřice po kukuřici než v porostech kukuřice, která se pěstuje v osevním postupu.

Obdobně je to u zavíječe kukuřičného, kde počet chodeb, počet napadených rostlin i počet zlomených rostlin před sklizní je nižší než na porostech kukuřice pěstované v osevním postupu. Také pěstování kukuřice v bezprostřední blízkosti lokalit, kde byla kukuřice v minulém roce, vede k výskytu zavíječe, případně i k jeho většímu namnožení na dané lokalitě. Bzunku ječnou, která je škůdcem na obilninách a v raných fázích významně škodí i na kukuřici, můžeme omezit, když omezíme opakované pěstování kukuřice v osevních postupech s obilninami a zařadíme přerušovací plodiny (např. řepka olejka).

### Vliv předplodin

Kukuřice je nevhodnou předplodinou jak pro pšenici, tak pro ječmen, protože zvyšuje u těchto plodin riziko napadení klasů fuzáriemi. Obráceně pro kukuřici nejsou obilniny tak špatnými předplodinami především proto, že nejsou hostiteli závažných živočišných škůdců zavíječe kukuřičného a bázlivce kukuřičného. Vhodnou předplodinou pro kukuřici z hlediska snížení populace bázlivce jsou zapojené plodiny, jako jsou obilniny, do kterých samičky nekladou vajíčka. Zařazování kukuřice po obilninách i okopaninách je vhodné. Nevhodné je pěstování kukuřice po kukuřici. Hrozí riziko zvýšeného výskytu především patogenů z rodu *Fusarium* a zvýšené nebezpečí tvorby mykotoxinů.

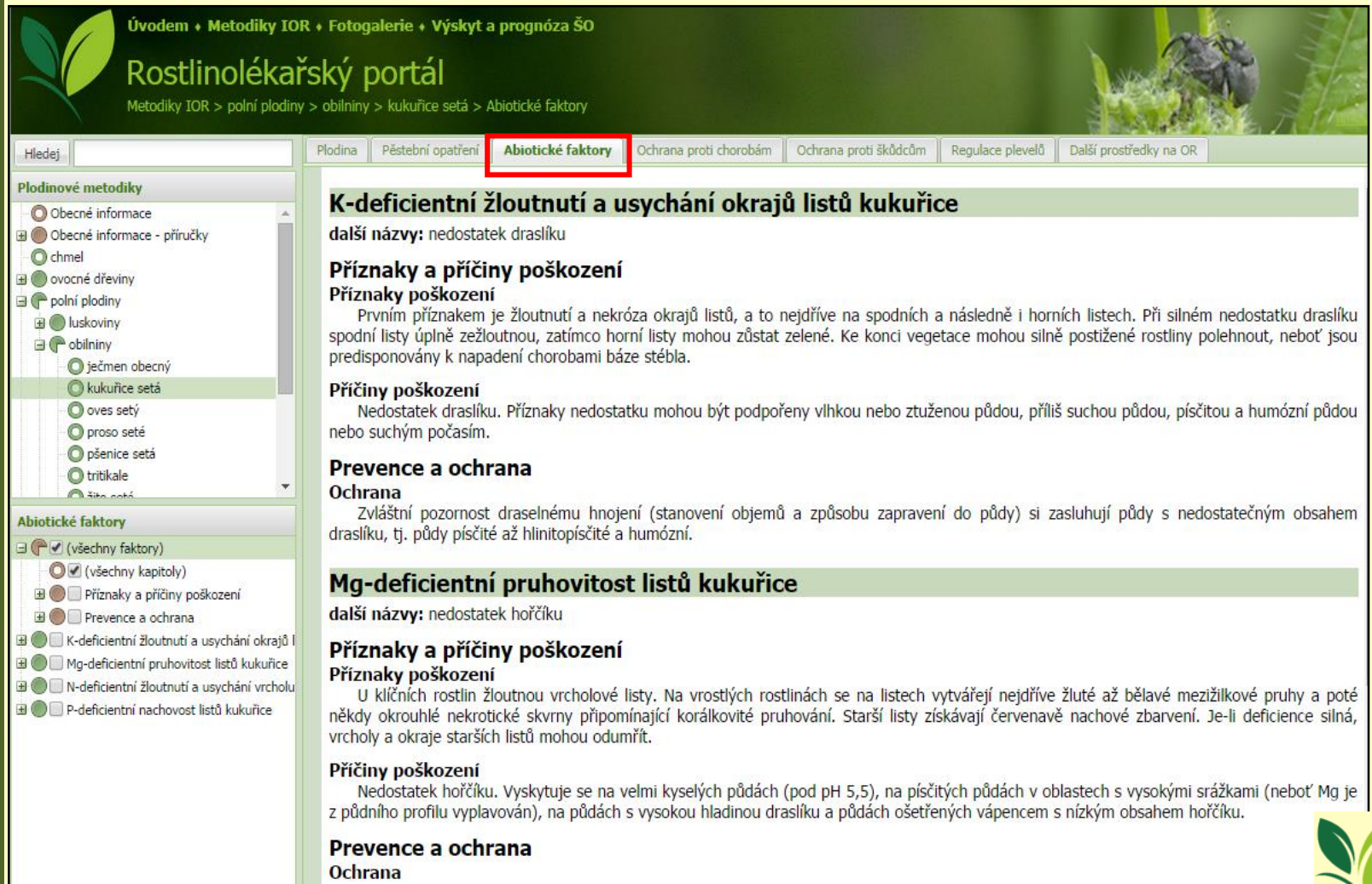
### Pěstitelské postupy

Vliv ročníku na výnos a kvalitu produktů kukuřice je často přeceňován. Průběh počasí je jistě jedním z hlavních faktorů ovlivňujících vegetační sezónu, přesto z pohledu možností dnešní agrotechniky i z pohledu nároků na kvalitu produkce používané systémy pěstování vykazují nedostatky. Mezi hlavní patří nevyvážená výživa, nezvládnutí regulace plevelů a neošetřování porostů na zrno i na siláž proti za kukuřičnému.



# What does IPM guidelines include?

- Abiotic factors – symptoms and reason of damage, prevention and protection



Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

## Rostlinolékařský portál

Metodiky IOR > polní plodiny > obilniny > kukuřice setá > Abiotické faktory

Hledej

Plodina Pěstební opatření **Abiotické faktory** Ochrana proti chorobám Ochrana proti škůdcům Regulace plevelů Další prostředky na OR

### Plodinové metodiky

- Obecné informace
- Obecné informace - příručky
- chmel
- ovocné dřeviny
- polní plodiny
  - luskoviny
  - obilniny
    - ječmen obecný
    - kukuřice setá**
    - oves setý
    - proso seté
    - pšenice setá
    - tritikale
    - žito seté

### Abiotické faktory

- (všechny faktory)
  - (všechny kapitoly)
    - Příznaky a příčiny poškození
    - Prevence a ochrana
  - K-deficientní žloutnutí a usychání okrajů listů
  - Mg-deficientní pruhovitost listů kukuřice
  - N-deficientní žloutnutí a usychání vrcholů
  - P-deficientní nachovost listů kukuřice

## K-deficientní žloutnutí a usychání okrajů listů kukuřice

**další názvy:** nedostatek draslíku

### Příznaky a příčiny poškození

**Příznaky poškození**  
Prvním příznakem je žloutnutí a nekróza okrajů listů, a to nejdříve na spodních a následně i horních listech. Při silném nedostatku draslíku spodní listy úplně zežloutnou, zatímco horní listy mohou zůstat zelené. Ke konci vegetace mohou silně postižené rostliny polehnout, neboť jsou predisponovány k napadení chorobami báze stébla.

**Příčiny poškození**  
Nedostatek draslíku. Příznaky nedostatku mohou být podpořeny vlhkou nebo ztuženou půdou, příliš suchou půdou, písčitou a humózní půdou nebo suchým počasím.

### Prevence a ochrana

**Ochrana**  
Zvláštní pozornost draselnému hnojení (stanovení objemů a způsobu zapravení do půdy) si zasluhují půdy s nedostatečným obsahem draslíku, tj. půdy písčité až hlinitopísčité a humózní.

## Mg-deficientní pruhovitost listů kukuřice

**další názvy:** nedostatek hořčíku

### Příznaky a příčiny poškození

**Příznaky poškození**  
U klíčících rostlin žloutnou vrcholové listy. Na vrostlých rostlinách se na listech vytvářejí nejdříve žluté až bělavé mezižilkové pruhy a poté někdy okrouhlé nekrotické skvrny připomínající korálkovité pruhování. Starší listy získávají červenavě nachové zbarvení. Je-li deficience silná, vrcholy a okraje starších listů mohou odumřít.

**Příčiny poškození**  
Nedostatek hořčíku. Vyskytuje se na velmi kyselých půdách (pod pH 5,5), na písčitých půdách v oblastech s vysokými srážkami (neboť Mg je z půdního profilu vyplavován), na půdách s vysokou hladinou draslíku a půdách ošetřených vápencem s nízkým obsahem hořčíku.

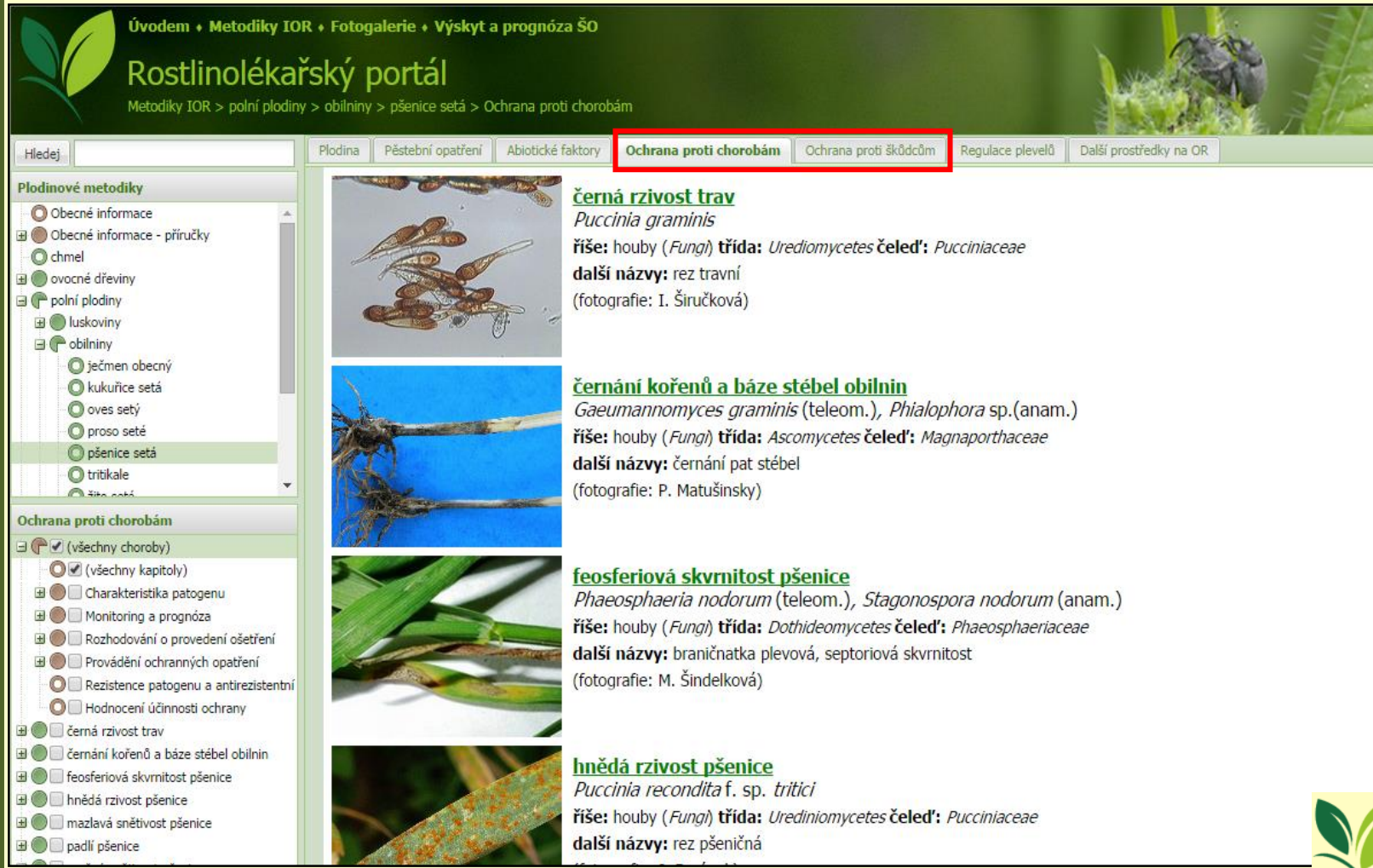
### Prevence a ochrana

**Ochrana**



# What does IPM guidelines include?

- Protection against pests and diseases  
screen = alphabetical list of frequent pests and diseases



The screenshot shows the 'Rostlinolékařský portál' website. The main navigation bar includes 'Úvodem', 'Metodiky IOR', 'Fotogalerie', and 'Výskyt a prognóza ŠO'. The breadcrumb trail is 'Metodiky IOR > polní plodiny > obilniny > pšenice setá > Ochrana proti chorobám'. The 'Ochrana proti chorobám' tab is highlighted in red. The left sidebar shows a tree view of 'Plodinové metodiky' with 'obilniny' > 'pšenice setá' selected. The main content area lists three diseases:

- černá rzivost trav**  
*Puccinia graminis*  
říše: houby (Fungi) třída: Urediniomycetes čeleď: Pucciniaceae  
další názvy: rez travní (fotografie: I. Širučková)
- černání kořenů a báze stébel obilnin**  
*Gaeumannomyces graminis* (teleom.), *Phialophora* sp. (anam.)  
říše: houby (Fungi) třída: Ascomycetes čeleď: Magnaporthaceae  
další názvy: černání pat stébel (fotografie: P. Matušinsky)
- feosferiová skvrnitost pšenice**  
*Phaeosphaeria nodorum* (teleom.), *Stagonospora nodorum* (anam.)  
říše: houby (Fungi) třída: Dothideomycetes čeleď: Phaeosphaeriaceae  
další názvy: braničnatka plevová, septoriová skvrnitost (fotografie: M. Šindelková)
- hnědá rzivost pšenice**  
*Puccinia recondita* f. sp. *tritici*  
říše: houby (Fungi) třída: Urediniomycetes čeleď: Pucciniaceae  
další názvy: rez pšeničná





# What does IPM guidelines include?

- Protection against pests and diseases each HO presented with thumbnails and headline of taxon

The screenshot shows the 'Rostlinolékařský portál' website. The navigation bar includes 'Úvodem', 'Metodiky IOR', 'Fotogalerie', and 'Výskyt a prognóza ŠO'. The main navigation menu has 'Plodina', 'Pěstební opatření', 'Abiotické faktory', 'Ochrana proti chorobám', 'Ochrana proti škůdcům', 'Regulace plevelů', and 'Další prostředky na OR'. The search results are displayed in a grid. The first result is 'černá rzivost trav' (black rust of grasses), with a thumbnail image of spores. The second result is 'černání kořenů a báze stébel obilnin' (blackening of roots and bases of cereal stems), with a thumbnail image of a plant stem. The third result is 'feosferiová skvrnitost pšenice' (brown spot of wheat), with a thumbnail image of a wheat leaf. The fourth result is 'hnědá rzivost pšenice' (brown rust of wheat), with a thumbnail image of a wheat leaf. A red box highlights the 'Ochrana proti chorobám' menu item. Another red box highlights the 'černání kořenů a báze stébel obilnin' result. A third red box highlights the 'Fast interlinking with photo gallery' text. A fourth red box highlights the 'Access to the information about HO' text.

**Fast interlinking with photo gallery**

**Access to the information about HO**

**Ochrana proti chorobám**

**černá rzivost trav**  
*Puccinia graminis*  
říše: houby (Fungi) třída: Urediniomycetes čeleď: Pucciniaceae  
další názvy: rez travní (fotografie: I. Širučková)

**černání kořenů a báze stébel obilnin**  
*Gaeumannomyces graminis* (teleom.), *Phialophora* sp. (anam.)  
říše: houby (Fungi) třída: Ascomycetes čeleď: Magnaporthaceae  
další názvy: černání pat stébel (fotografie: P. Matušinsky)

**feosferiová skvrnitost pšenice**  
*Phaeosphaeria nodorum* (teleom.), *Stagonospora nodorum* (anam.)  
říše: houby (Fungi) třída: Dothideomycetes čeleď: Phaeosphaeriaceae  
další názvy: braničnatka plevová, septoriová skvrnitost (fotografie: M. Šindelková)

**hnědá rzivost pšenice**  
*Puccinia recondita* f. sp. *tritici*  
říše: houby (Fungi) třída: Urediniomycetes čeleď: Pucciniaceae  
další názvy: rez pšeničná



# What does IPM guidelines include?

## Information about HO:

- general information (czech and scientific name, taxonomy, other names and synonyms, EPPO code, picture)
- description of HO (hosts, symptoms, mistaken, life cycle, economical significance)
- monitoring and prognosis (direct and indirect methods of monitoring, prognosis of occurrence)
- decision-making (treshholds, signalisation of application according another criteria)
- application of protection measures
  - ✓ preventive measures
  - ✓ non-chemical methods
  - ✓ biological control (PPP for ecological agriculture included)
  - ✓ chemical protection (list of registered PPP included)
  - ✓ PPP displayed in terms of a Semaphore
- antiresistant strategy, resistance of HO
- evaluation of efficacy





# What does IPM guidelines include?

- Weed regulation – weed associations, monitoring and prognosis of occurrence, decision-making, carry out protection measures (chemical and non-chemical methods), antiresistant strategy, resistant weeds, approved PPP („Semaphore“), evaluation of efficacy



Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

## Rostlinolékařský portál

Metodiky IOR > polní plodiny > obilniny > kukuřice setá > Regulace plevelů

Hledej

Plodina Pěstební opatření Abiotické faktory Ochrana proti chorobám Ochrana proti škůdcům **Regulace plevelů** Další prostředky na OR

### Plodinové metodiky

- Obecné informace
- Obecné informace - příručky
- chmel
- ovocné dřeviny
- polní plodiny
  - luskoviny
  - obilniny
    - ječmen obecný
    - kukuřice setá
    - oves setý
    - proso seté
    - pšenice setá
    - tritikale
    - žitě setá

### Regulace plevelů

- (všechny kapitoly)
- Společenstva plevelů
- Monitoring plevelů
- Rozhodování o provedení ošetření
- Provedení ochranných opatření
- Rezistence plevelů a antirezistentní strategie
- Povolené přípravky na regulaci plevelů
- Hodnocení účinnosti regulace plevelů

### Společenstva plevelů

**Jednoděložné:** jednoleté - ježatka kuří noha, oves hluchý, bér sivý, bér zelený, proso seté - výdrol; méně významné rosička krvavá, lipnice roční; vytrvalé - pýr plazivý, čirok halebský, rákos.

**Dvouděložné:** jednoleté - merlík bílý, merlík zvrhlý, laskavce - ohnutý, zelenovlasý, rdesno blešník, rdesno červivec, rdesno ptačí, opletka polní, heřmánkovité druhy - heřmánkovec nevonný, rmen rolní a další, svízel přítula, durman obecný, lilek černý, blín černý, mák vlčí, hořčice rolní, ředkev ohnice, penízek rolní, kokoška pastuší tobolka, výdrol řepky, mračňák Theophrastův, ambrozie peřenolistá, méně významné rozrazil, violky, hluchavky, penízek, kokoška, zemědým, kakosty a další vytrvalé: pcháč oset, svlačec rolní, mléč rolní, pelyněk černobílý, šťovík tupolistý a kadeřavý, kamyšík přímořský apod.

Kukuřice je při současné technologii pěstování zpravidla širokořádkovou plodinou, proto je velmi náchylná k zaplevelení. Jako teplomilná plodina byla dříve při klasickém způsobu přípravy půdy a tradičně poněkud pozdějším setí zaplevelována hlavně tzv. pozdními jarními plevely (laskavce, merlíky, lebedy, ježatka apod.). Jsou velmi často doprovázeny vytrvalými, přezimujícími nebo stále vzházejícími druhy. Na řadě pozemků jsou nejvýznamnějšími plevely vytrvalé druhy s velmi vysokou konkurenční schopností a odolností, na které se při rozhodování o způsobu regulace musíme zaměřit v první řadě. Jedná se hlavně o pýr plazivý a pcháč oset, ale někde i svlačec a pod, které je při velmi silném výskytu často vhodné regulovat preventivně již před založením porostu.

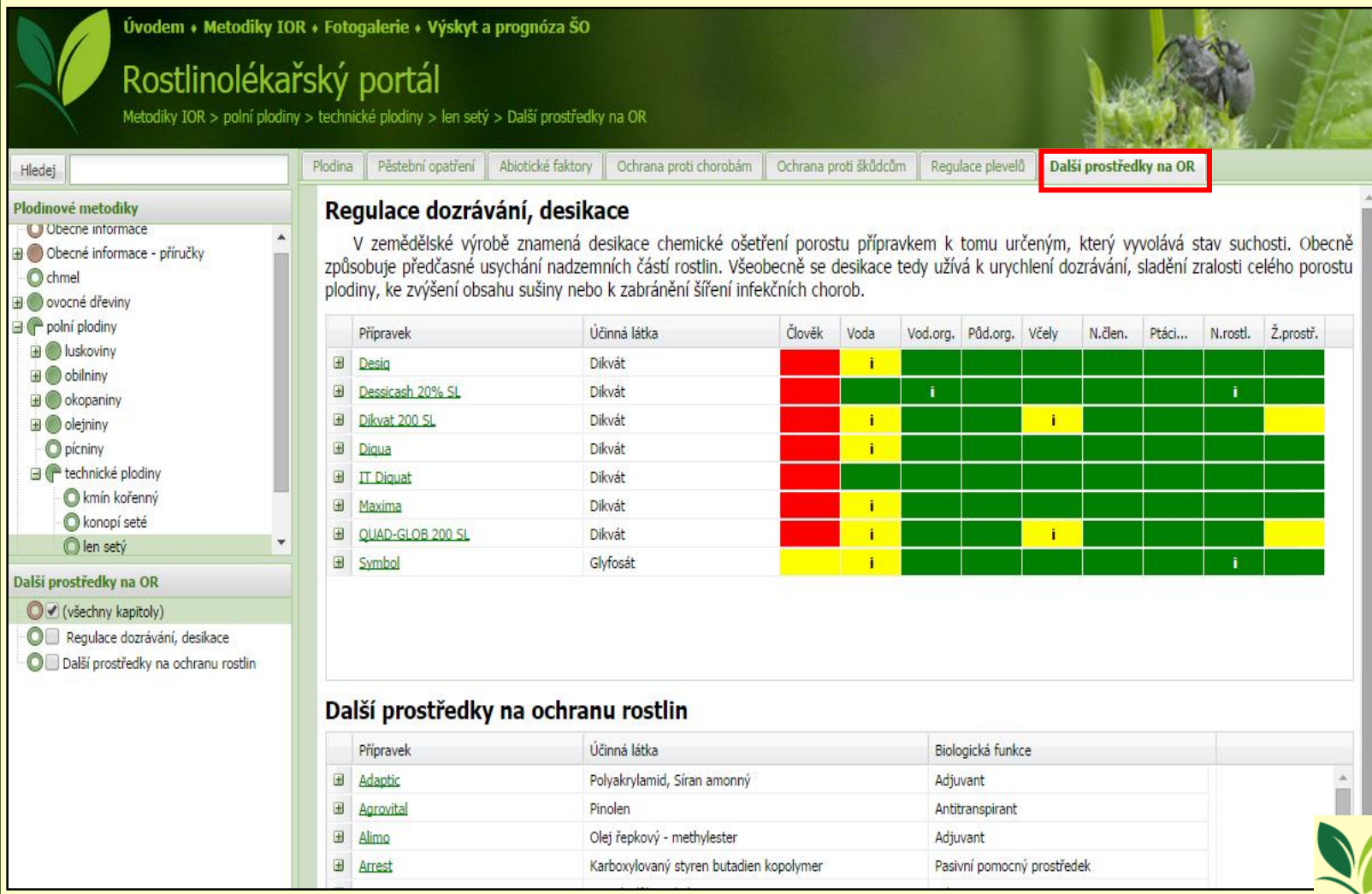
V současné době je snaha sít kukuřici dříve pro dosažení lepšího zakořenění a startu porostu - jednak kvůli tendenci oteplování, a také snaze o lepší využití jarní vláhy a příhodných půdních podmínek. Na druhé je převaha ozimých plodin (s nimi ozimých plevelů) a velmi rozsáhlé uplatňování minimalizačních, případně tzv. půdoochranných technologií, u kterých dochází k redukci zpracování půdy, případně až setí do nezpracované půdy, což často vede k vyššímu výskytu vytrvalých plevelů. Plevelné spektrum se tak stává variabilnějším a zahrnuje více možností vývoje. Často se situace díky těmto novým technologiím a jejich výhodnosti pouze pro určité plevelné druhy může relativně zjednodušit, když dochází k přemnožení pouze u několika málo druhů. Celkově je však třeba mít pro kukuřici připraveny různé variabilní strategie integrované regulace podle výskytu určitých skupin plevelů, které je třeba jednak uplatňovat preventivně a následně pomocí kultivace v porostu a řady různých možností herbicidní ochrany.

### Monitoring plevelů

Prvním krokem k přiměřené ekonomicky a ekologicky šetrné regulaci plevelů je včasné pozorování - monitoring, diagnostika - určení plevelných druhů a posouzení intenzity zaplevelení. Zaplevelení je třeba sledovat systematicky a zaznamenat si je už u předplodin meziorostním obdobím na podzim a na jaře, hlavně co se týče silnějšího výskytu vytrvalých a významných jednoletých plevelných druhů. Ty nutné průběžně omezovat zejména kultivačními způsoby, než dojde k jejich zakořenění a množení vegetativními výběžky, případně k silnímu nárůstu a pokročilému vývoji. Zejména pak je třeba zabránit jejich šíření a vysemenění. Na základě předběžného sledování se rozhod

# What does IPM guidelines include?

- Other plant protection preparates – growth regulators, desiccants, etc.



Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

## Rostlinolékařský portál

Metodiky IOR > polní plodiny > technické plodiny > len setý > Další prostředky na OR

Hledej

Plodina Pěstební opatření Abiotické faktory Ochrana proti chorobám Ochrana proti škůdcům Regulace plevelů **Další prostředky na OR**

### Regulace dozrávání, desikace

V zemědělské výrobě znamená desikace chemické ošetření porostu přípravkem k tomu určeným, který vyvolává stav suchosti. Obecně způsobuje předčasné usychání nadzemních částí rostlin. Všeobecně se desikace tedy užívá k urychlení dozrávání, sladění zralosti celého porostu plodiny, ke zvýšení obsahu sušiny nebo k zabránění šíření infekčních chorob.

Přípravek	Účinná látka	Člověk	Voda	Vod.org.	Půd.org.	Včely	N.člen.	Ptáci...	N.rostl.	Ž.prostř.
<a href="#">Desiq</a>	Dikvát	☠	i							
<a href="#">Desicash 20% SL</a>	Dikvát	☠		i					i	
<a href="#">Dikvat 200 SL</a>	Dikvát	☠	i			i				
<a href="#">Diqua</a>	Dikvát	☠	i							
<a href="#">IT Diquat</a>	Dikvát	☠								
<a href="#">Maxima</a>	Dikvát	☠	i							
<a href="#">QUAD-GLOB 200 SL</a>	Dikvát	☠	i			i				
<a href="#">Symbol</a>	Glyfosát		i						i	

### Další prostředky na ochranu rostlin

Přípravek	Účinná látka	Biologická funkce
<a href="#">Adaptic</a>	Polyakrylamid, Síran amonný	Adjuvant
<a href="#">Agrovital</a>	Pinolen	Antitranspirant
<a href="#">Alimo</a>	Olej řepkový - methylester	Adjuvant
<a href="#">Arrest</a>	Karboxylovaný styren butadien kopolymer	Pasivní pomocný prostředek

Plodinové metodiky

- Obecné informace
- Obecné informace - příručky
- chmel
- ovocné dřeviny
- polní plodiny
  - luskoviny
  - obilniny
  - okopaniny
  - olejníny
  - picniny
- technické plodiny
  - kmín kořenný
  - konopí seté
  - len setý

Další prostředky na OR

- (všechny kapitoly)
- Regulace dozrávání, desikace
- Další prostředky na ochranu rostlin

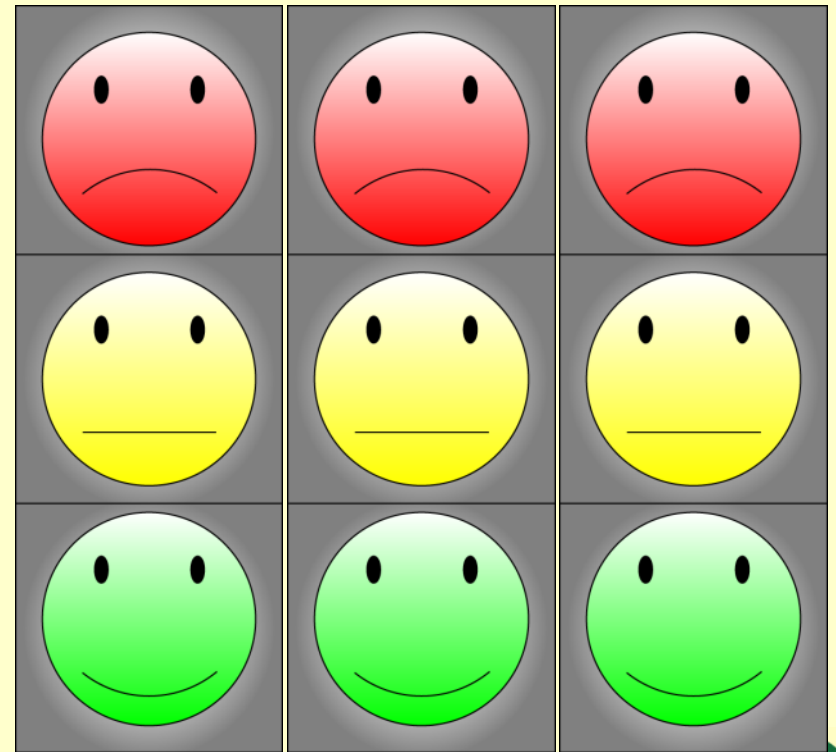




# What is a Semaphore?

- an interactive tool
- represents PPP according to the ecotoxicological attributes  $\Rightarrow$  resp. degree of a risks for each component of the environment:

- ✓ human health
- ✓ water organisms
- ✓ water environment
- ✓ soil organisms
- ✓ bees
- ✓ nontarget arthropod
- ✓ nontarget plants
- ✓ birds and mammals



# What is a Semaphore?

- degree of an effect of PPP on each components of the environment
  - *expressed by the threechromatic scale (green, yellow, red)*
- classification of PPP (colored groups)
  - *according to the **standardized warning phrases***
  - *if there is a higher risk than set by the harmonized criteria, there must be stated restrictive criteria in form of standardized phrases ⇒ these supposed to diminish the risk at suitable level*



Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

## Rostlinolékařský portál

Metodiky IOR > polní plodiny > obilniny > kukuřice setá > Ochrana proti škůdcům > zavěječ kukuřičný

Hledej

Plodina Pěstební opatření Abiotické faktory Ochrana proti chorobám **Ochrana proti škůdcům** Regulace plevelů Další prostředky na OR

### Plodinové metodiky

- Obecné informace
- chmel
- ovocné dřeviny
- polní plodiny
  - luskoviny
  - obilniny
    - ječmen obecný
    - kukuřice setá**
    - oves setý
    - pšenice setá
    - tritikale

### Povolené přípravky určené pro ekologické zemědělství


Přípravek	Účinná látka	Člověk	Voda	Vod.org.	Pūd.org.	Včely	N.člen.	Ptáci...	N.rostl.	Ž.prostř.
<a href="#">Biobit WP</a>	Bacillus thuringiensis ssp. kurst...						i			
<a href="#">Biobit XL</a>	Bacillus thuringiensis ssp. kurst...									
<a href="#">Trichocap</a>	Trichogramma brassicae									
<a href="#">TrichoLet</a>	Trichogramma evanescens									
<a href="#">Trichoplus</a>	Trichogramma evanescens, Tri...									





# What is a Semaphore?

- purpose of creation of a Semaphore
  - *provide information to the users that can evaluate degree of the risk of the PPP application and choose suitable PPP for a given situation*
- Semaphore is interlinked with register of PPP
  - *fast orientation of a user in case of need direct transfer into the register of PPP*



Úvodem • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO

## Rostlinolékařský portál

Metodiky IOR > polní plodiny > obilniny > kukuřice setá > Ochrana proti škůdcům > zavíječ kukuřičný

Hledej

Plodina Pěstební opatření Abiotické faktory Ochrana proti chorobám **Ochrana proti škůdcům** Regulace plevelů Další prostředky na OR

### Povolené přípravky určené pro ekologické zemědělství

Přípravek	Účinná látka	Člověk	Voda	Vod.org.	Půd.org.	Včely	N.člen.	Ptáci...	N.rostl.	Ž.prostř.
<input checked="" type="checkbox"/> Biobit_WP	Bacillus thuringiensis ssp. kurst...						i			
<input checked="" type="checkbox"/> Biobit_XL	Bacillus thuringiensis ssp. kurst...									
<input checked="" type="checkbox"/> Trichocap	Trichogramma brassicae									
<input checked="" type="checkbox"/> TrichoLet	Trichogramma evanescens									
<input checked="" type="checkbox"/> Trichoplus	Trichogramma evanescens, Tri...									

### Chemická ochrana rostlin

#### Povolené přípravky na ochranu rostlin

Přípravek	Účinná látka	Člověk	Voda	Vod.org.	Půd.org.	Včely	N.člen.	Ptáci...	N.rostl.	Ž.prostř.
<input checked="" type="checkbox"/> Agrosales - Lambda-cyhalothrin	Lambda-cyhalothrin			i						
<input checked="" type="checkbox"/> Alfametrin ME	Alfa-cypermethrin			i			i			
<input checked="" type="checkbox"/> Alneto_WG	Indoxakarb	i								



# What is a Semaphore?



## red group

- PPP's with significant restriction for diminishing of risks, not complying restriction may endanger given component of the environment or human health



## yellow group

- Group of PPP's with intermediate restriction, usage of such PPP's is restricted by standardized phrases, provide intermediate risk to the environment and human health



## green group

- No need to restrict, such PPP's are relatively harmless to the environment or human health





# What is a Semaphore?

## white group

- means that PPP's has not been yet re-evaluated complying with actual requirements (legislation)
- also PPP's with older specification, or warning phrases that are not connected with specific obligation set in the current legislation

### Chemická ochrana rostlin Povolené přípravky na ochranu rostlin

Přípravek	Účinná látka	Člověk	Voda	Vod.org.	Půd.org.	Včely	N.člen.	Ptáci...	N.rostl.	Ž.prostř.
⊕ <a href="#">Agrosales - Lambda-cyhalotrin</a>	Lambda-cyhalotrin	☐	☐	☑	☐		☑	☐	☐	
⊕ <a href="#">Alfametrin ME</a>	Alfa-cypermethrin	☐	☐	☑	☐		☐	☐	☐	
⊕ <a href="#">Alneto WG</a>	Indoxakarb	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐
⊕ <a href="#">BEC Lamcy</a>	Lambda-cyhalotrin	☐	☐	☑	☐		☑	☐	☐	
⊕ <a href="#">Coragen 20 SC</a>	Chlorantraniliprol	☐	☑	☐	☐		☐	☐	☐	☐
⊕ <a href="#">CS Lamcy</a>	Lambda-cyhalotrin	☐	☐	☑	☐		☑	☐	☐	
⊕ <a href="#">Decis 15 EW</a>	Deltamethrin	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐
⊕ <a href="#">Decis Mega</a>	Deltamethrin	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐
⊕ <a href="#">Explicit Plus</a>	Indoxakarb	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐
⊕ <a href="#">Integro</a>	Methoxyfenozid	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	
⊕ <a href="#">Karate se Zeon technologií 5 CS</a>	Lambda-cyhalotrin	☐	☐	☑	☐		☑	☐	☐	









# Semaphore and what else?

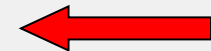
- click on the name of PPP  
⇒ transfer into the register of PPP's
- click on „+“  
⇒ display information about:
  - ✓ indication
  - ✓ dose
  - ✓ withdrawal period
  - ✓ notice
  - ✓ parallel import of PPP's

## Chemická ochrana rostlin

Ošetření fungicidy se provádí podle signalizace nebo při ohrožení. Výjimečně již od BBCH 30 (počátek sloupkování), obvykle od BBCH 37 (objevení se posledního listu) do BBCH 59 (konec metání). Pozdnější zásahy se zpravidla provádějí proti celému komplexu listových a klasových chorob.

## Povolené přípravky na ochranu rostlin

Přípravek	Účinná látka	Člověk	Voda	Vod.org.	Půd.org.	Včely	N.člen.	Ptáci...	N.rostl.	Ž.prostř.
 <a href="#">Acanto</a>	Pikoxystrobin		i	i						
škodl. org.		plodina	dávka	OL (dny)	poznámka (další omezení viz etiketa)					
braničnatka plevová, padlí travní, rez pšeničná		pšenice	1 l/ha	35	1) od: 25 BBCH, do: 69 BBCH 3) max. 2x, v intervalu 14 dnů minimálně					
+ souběžné davozy:		<a href="#">ACANTO 250 SC</a> , <a href="#">Agrosales - picoxystrobin</a> , <a href="#">ODRG - Picoxystrobin</a> , <a href="#">PIXANTO 250 SC</a> , <a href="#">Strobin Pro</a> , <a href="#">StrobinPro 250 SC</a>								
 <a href="#">Acanto Prima</a>	Cyprodinil, Pikoxystrobin		i	i						
 <a href="#">Adexar</a>	Epoxykonazol, Fluxapyroxad	i	i	i						
 <a href="#">Adexar Plus</a>	Epoxykonazol, Pyraklostrobin,...	i	i	i						
 <a href="#">Adroit</a>	Epoxykonazol			i						
 <a href="#">Agent</a>	Fenpropidin, Propikonazol		i	i						





# Semaphore and what else?

- PPP's can be sorted
  - ✓ alphabetically according to the name of the product
  - ✓ alphabetically according to the active ingredient
- number of displayed columns can be set

**Chemická ochrana rostlin**  
**Povolené přípravky na ochranu rostlin**

Přípravek	Účinná látka	Člověk	Voda	Vod.org.	Půd.org.	Včely	N.člen.	Ptáci...	N.rostl.	Ž.prostř.
Integro			i	i			i			
Unito SC			i	i			i			
Agrosales - Lambdacyhalotrin				i			i			
BEC Lamcy				i			i			
CS Lamcy	Lambda-cyhalotrin			i			i			
Karate se Zeon technologií 5 CS	Lambda-cyhalotrin			i			i			
Karate Zeon 050 CS	Lambda-cyhalotrin			i			i			
KeMiChem-Lambdacyhalotrin 50 CS	Lambda-cyhalotrin			i			i			
KeMiChem-Lambdacyhalotrin-I 50 CS	Lambda-cyhalotrin			i			i			
Lambda 50 CS	Lambda-cyhalotrin			i			i			
ODRG - Lambdacyhalotrin	Lambda-cyhalotrin			i			i			
RC-Lambdacyhalotrin 50 CS	Lambda-cyhalotrin			i			i			
Streetfighter 5 CS	Lambda-cyhalotrin			i			i			
Alneto WG	Indoxakarb								i	
Explicit Plus	Indoxakarb								i	
Pilot	Indoxakarb								i	
Steward	Indoxakarb	i							i	
Stocker	Indoxakarb	i		i					i	

**Účinná látka** menu options:  
A-Z ↓ Uspořádat vzestupně  
Z-A ↓ Uspořádat sestupně  
Výběr sloupců

**Výběr sloupců** menu options:  
 Přípravek  
 Účinná látka  
 Člověk  
 Voda  
 Vod.org.  
 Půd.org.  
 Včely  
 N.člen.  
 Ptáci...  
 N.rostl.  
 Ž.prostř.



# Semaphore and what else?

- Some items can be hidden, these are not main concern for decision making
- PPP's can be sorted according to the degree of the risk (colour) to (compound) of the environment

## Chemická ochrana rostlin

### Povolené přípravky na ochranu rostlin

Přípravek	Účinná látka	Člověk	Voda	Vod.org.	Půd.org.	Včely	N.člen.	Ptáci...	N.rostl.	Ž.prostř.
Integro			i	i			i			
Unito SC			i	i			i			
Agrosales - Lambdacyhalotrin				i			i			
BEC Lamcy				i			i			
CS Lamcy	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Karate se Zeon technologií 5 CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Karate Zeon 050 CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			
KeMiChem-Lambdacyhalotrin 50 CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			
KeMiChem-Lambdacyhalotrin-I 50 CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Lambda 50 CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			
ODRG - Lambdacyhalotrin	Lambda-cyhalothrin			i			i			
RC-Lambdacyhalotrin 50 CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Streetfighter 5 CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Alneto WG	Indoxakarb							i		
Explicit Plus	Indoxakarb							i		
Pilot	Indoxakarb							i		
Steward	Indoxakarb	i						i		
Stocker	Indoxakarb	i		i				i		





# Semaphore and what else?

- Clicking on coloured pad of semaphore
  - display standardised warning phrases, that attributed PPP's into the colour group

## Chemická ochrana rostlin

### Povolené přípravky na ochranu rostlin

Přípravek	Účinná látka	Člověk ▲	Voda	Vod.org.	Půd.org.	Včely	N.člen.	Ptáci...	N.rostl.	Ž.prostř.
Coragen 20 EC										
Unito SC							i			
Integro							i			
Decis 15 EW	Toxicita půdní makroorganismy	NK				i	i			
Agrosales - I	Toxicita půdní mikroorganismy	NK					i			
RC-Lambda							i			
Alfametrin M	R věty - půdní organismy	--					i			
Vaztak Activ	Ostatní věty - půdní makroorganismy	--					i			
KeMiChem-Lambda							i			
Karate Zeon 050 CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Karate se Zeon technologií 5 CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			
BEC Lamcy	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Decis Mega	Deltamethrin			i		i	i			
Rhago 50 EW	Deltamethrin			i		i	i			
Explicit Plus	Indoxakarb	i		i			i			
QDRG - Lambda	Lambda-cyhalothrin			i			i			

#### Vliv na půdní organismy (Coragen 20 SC)

hodnocený údaj      zkratka      význam údaje

Toxicita půdní makroorganismy      NK      Z hlediska ochrany půdních makroorganismů nevyžaduje přípravek klasifikaci.

Toxicita půdní mikroorganismy      NK      Z hlediska ochrany půdních mikroorganismů nevyžaduje přípravek klasifikaci

R věty - půdní organismy      --      Bez označení

Ostatní věty - půdní makroorganismy      --      Bez označení



# Semaphore and what else?

- There might be specification within the framework of warning phrase – specification or appendix („i“)

## Chemická ochrana rostlin

### Povolené přípravky na ochranu rostlin

Přípravek	Účinná látka	Člověk ▲	Voda	Vod.org.	Půd.org.	Včely	N.člen.	Ptáci...	N.rostl.	Ž.prostř.
⊕ <a href="#">Coragen 20 SC</a>	Chlorantraniliprol	■	■ i	■ i	■	■	■	■	■	■
⊕ <a href="#">Unito SC</a>	Methoxyfenozid	■	■ i	■ i	■	■	■ i	■	■	■
⊕ <a href="#">Integro</a>	Methoxyfenozid	■	■ i	■ i	■	■	■ i	■	■	■
⊕ <a href="#">Decis 15 EW</a>	Deltamethrin	■	■	■ i	■	■ i	■ i	■	■	■
⊕ <a href="#">Agrosales - Lambda-cyhalotrin</a>	Lambda-cyhalotrin	■	■	■ i	■	■	■ i	■	■	■
⊕ <a href="#">RC-Lambda-cyhalotrin 50 CS</a>	Lambda-cyhalotrin	■	■	■ i	■	■	■ i	■	■	■
⊕ <a href="#">Alfametrin ME</a>	Alfametrin	■	■	■	■	■	■	■	■	■
⊕ <a href="#">Vaztak Active</a>	Imidacloprid	■	■	■	■	■	■	■	■	■
⊕ <a href="#">KeMiChem-Lambda-cyhalotrin 50 CS</a>	Lambda-cyhalotrin	■	■	■ i	■	■	■ i	■	■	■
⊕ <a href="#">Karate Zeon 050 CS</a>	Imidacloprid	■	■	■	■	■	■	■	■	■
⊕ <a href="#">Karate se Zeon technologií 5 CS</a>	Imidacloprid	■	■	■	■	■	■	■	■	■
⊕ <a href="#">BEC Lamcy</a>	Imidacloprid	■	■	■	■	■	■	■	■	■
⊕ <a href="#">Decis Mega</a>	Deltamethrin	■	■	■ i	■	■ i	■ i	■	■	■
⊕ <a href="#">Rhago 50 EW</a>	Imidacloprid	■	■	■	■	■	■	■	■	■
⊕ <a href="#">Explicit Plus</a>	Imidacloprid	■	■	■	■	■	■	■	■	■
⊕ <a href="#">ODRG - Lambda-cyhalotrin</a>	Lambda-cyhalotrin	■	■	■ i	■	■	■ i	■	■	■
⊕ <a href="#">Stalop</a>	Imidacloprid	■	■	■	■	■	■	■	■	■

#### Vliv na nečlověčí členovce (RC-Lambda-cyhalotrin 50 CS)

*hodnocení zkratka význam údaje*

Toxicita  
užiteční  
členovci.

SPe3

Za účelem ochrany nečlověčích členovců dodržte neošetřené ochranné pásmo ... m (zprecisnit údaj o vzdálenosti) vzhledem k nezemědělské půdě  
**Upřesnění:** Kukuřice setá, len setý: S ohledem na ochranu nečlověčích členovců lze přípravek aplikovat pouze za použití nízkoúletových trysek. Při 50 % redukcii úletu pomocí trysek dodržte ochrannou vzdálenost s ohledem na nečlověčí členovce 30 m, při 75 % redukcii lze zkrátit ochrannou vzdálenost na 15 m a při 90 % redukcii na 10 m od okraje ošetřovaného pozemku.





# How to print out IPM guideline?

- selection = structure of „your own IPM guideline“
- clicking on „Print out of guideline“ (Tisk metodiky)
  - possible to print out without pictures

**Plodinové metodiky**

- Obecné informace
- chmel
- ovocné dřeviny
- polní plodiny
  - luskoviny
  - obilniny
    - ječmen obecný
    - kukuřice setá
    - oves setý
    - pšenice setá
    - tritikale
    - žito seté
  - okopaniny
  - okrasniny

**Ochrana proti škůdcům**

- Provádění ochranných opatření
- Resistence škůdce a antirezistentn
- Hodnocení účinnosti ochrany
- bázelec kukuřičný
- bzunka ječná
- kyjatka osenní
- kyjatka travní
- trny kovařovitých
- mšice střílnchová
- osenice polní
- zavíječ kukuřičný
  - všechny kapitoly
  - Charakteristika zruhu
  - Monitoring a prognóza
  - Rozhodování o provedení ošetření
  - Provádění ochranných opatření
    - Preventivní opatření
    - Nechemické metody ochrany rostlin
    - Chemická ochrana rostlin
    - Resistence škůdce a antirezistentn

**zavíječ kukuřičný**  
*Ostrinia nubilalis*

**třída:** hmyz (*Insecta*) **řád:** motýli (*Lepidoptera*) **čeleď:** zavíječovití (*Pyralidae*)  
**vědecká synonyma:** *Pyrausta nubilalis*, *Botys silacealis*  
**EPPO kódy:** PYRUNU

**Monitoring a prognóza**  
**Přímé metody monitoringu**  
Základní monitoring letové aktivity zavíječe kukuřičného se provádí pomocí světelných lapačů. Průběh letu zavíječe ze [sítě světelných lapačů](#) je pravidelně aktualizován na webových stránkách UKZÚZ. Mezi roky je značně proměnlivý kalendářní termín jak pro počátek, tak pro vrchol letu.  
Monitorování zavíječe kukuřičného pomocí komerčně dostupných feromonových lapáků je pro populace v ČR nespolehlivé a nelze je pro praxi doporučit.  
Sledování vajček v porostech se provádí na základě výsledků monitoringu letové aktivity imag. Zjišťuje se počet snůšek vajček v průměru na 10 rostlin za týden po zjištění prvního výskytu dospělců ve světelných lapačích v daném regionu.

**Nepřímé metody monitoringu**  
Dříve doporučená suma efektivních teplot 500 °C pro počátek výskytu vajček je pouze orientační a málo spolehlivá.

**Provádění ochranných opatření**  
**Chemická ochrana rostlin**  
**Povolené přípravky na ochranu rostlin**

Přípravek	Účinná látka	Člověk	Voda	Vod.org.	Půd.org.	Včely	N.člen.	Ptáci...	N.rostl.	Ž.prostř.
Agrosales - Lambda-cyhalotrin	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Alfametrin ME	Alfa-cypermethrin			i			i			
Alneto WG	Indoxakarb	i					i			
BEC Lamcy	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Coragen 20 SC	Chlorantraniliprol		i	i						
CS Lamcy	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Decis 1S EW	Deltamethrin			i		i	i			
Decis Mega	Deltamethrin			i		i	i			
Explicit Plus	Indoxakarb	i		i			i			
Integro	Methoxyfenozid		i	i			i			
Karate se Zeon technologií S CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Karate Zeon 050 CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			

Verze: 3.10.2014 23:49:15

Tisk bez obrázků  
Tisk metodiky | Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělný