



Ústřední kontrolní
a zkušební ústav zemědělský

Rostlinolékařský portál

pomocník zemědělce

Jan Juroch
Mendel-Info 2014, Žabčice
13.02.2014

Integrovaná ochrana rostlin

- ❑ Legislativa
(Směrnice, zákon, vyhláška, národní akční plán)
- ❑ Rostlinolékařský portál
 - aktuální stav (ukázky)
 - záměr
 - vize





Směrnice 2009/128/ES

kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů



Zákon 326/2004 Sb.
ve znění pozdějších
předpisů
§5 Integrovaná ochrana
rostlin odst.4, e)



Národní akční plán
ke snížení používání
pesticidů



**Rostlinolékařský
portál**



Vyhláška 205/2012 Sb.
o obecných zásadách
integrovane ochrany
rostlin






Směrnice 2009/128/ES

kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů

Článek 14 a Příloha III

termín

Integrovaná ochrana rostlin



Integrovaná ochrana rostlin

Definice IOBC:

IOR je systém ochrany, používající všechny **ekonomicky, ekologicky a toxikologicky přijatelné metody** pro udržení škodlivých organismů pod hladinou škodlivosti, s přednostním využitím přirozených omezujících faktorů“.



Zákon 326/2004 Sb.

§5 Integrovaná ochrana rostlin
odst.4, e)

ÚKZÚZ (ústav):

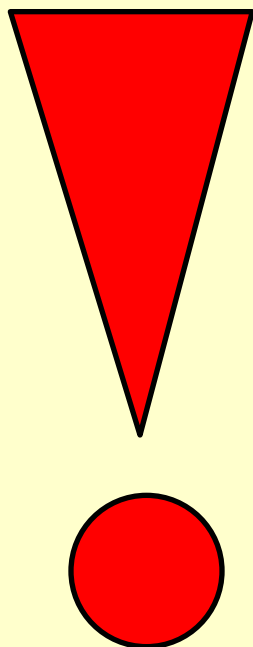
shromažďuje a zveřejňuje metodické postupy k uplatňování obecných zásad integrované ochrany rostlin pro rostliny a skupiny rostlin s využitím výsledků činnosti vědeckovýzkumné základny.




Vyhláška č. 205/2012 Sb.

o obecných zásadách integrované ochrany rostlin

Tato vyhláška nabyla účinnosti dne 1. ledna 2014






NAP, Cíl II.

Dílčí cíl II. a)

Vytvořit plodinové systémy integrované ochrany rostlin s důrazem na vývoj a využití funkčních a ekonomicky únosných nechemických metod ochrany rostlin a navrhnout doporučené postupy při výběru vhodné metody ochrany rostlin s nízkými vstupy přípravků

Zpracovat a zavést systém kontroly dodržování obecných zásad integrované ochrany rostlin, včetně požadavků na odborné znalosti a rozsah praktických zkušeností státních rostlinolékařů provádějících kontroly...

Připravit systémy integrované ochrany rostlin formou doporučených metodických postupů pro uplatňování obecných zásad integrované ochrany rostlin



4. Opatření k zajištění splnění cílů a dílčích cílů NAP

4.2. MZe zajistí prostřednictvím (SRS)ÚKZÚZ, za spoluúčasti MZd a ve spolupráci s vědecko-výzkumnou základnou, univerzitami a profesními nevládními organizacemi přípravu informačních programů a dokumentů pro profesionální uživatele přípravků, další oprávněné osoby a pro veřejnost a jejich zveřejnění dálkovým způsobem formou **postupně budovaného internetového "roślinolékařského" portálu**, zaměřeného na správné a bezpečné používání přípravků a na podporu využívání systémů integrované ochrany rostlin a nechemických metod pro profesionální uživatele přípravků a na průběžně aktualizované výsledky monitorování škodlivých organismů.

Rostlinolékařský portál

jako poradenský nástroj
profesionálních uživatelů přípravků a
rostlinolékařských poradců

= konečný cíl





1. etapa

Aplikace

Metodické postupy k
uplatňování obecných
zásad IOR

tj.

Metodiky IOR
polních plodin



Rostlinolékařský portál

struktura

skupina plodin/plodina

- ☐ osevní postupy
- ☐ pěstitelské postupy
(volba pozemku, zakládání pozemku, péče o porost)
- ☐ odrůda, osivo, sadba
- ☐ hnojení, vápnění, vodní režim
- ☐ hygienická opatření
- ☐ ochrana a podpora užitečných organizmů

Rostlinolékařský portál

struktura

skupina ŠO

- ☐ abiotikózy (poruchy, poškození)
- ☐ choroby (virové, bakteriální, fytoplazmové, houbové)
- ☐ živočišní škůdci
- ☐ plevelé





Rostlinolékařský portál

struktura

Škodlivý organizmus

☐ Charakteristika patogenu

(Hostitelské spektrum, příznaky poškození, životní cyklus, možnost záměny, hospodářský význam)

☐ Monitoring a prognóza

(přímé, nepřímé metody, systémy varování)

☐ Rozhodování o provedení ošetření

(prahy škodlivosti, signalizace)

☐ Provádění ochranných opatření

(ochrana fyzikální, biologická, chemická)

☐ Antirezistentní opatření

☐ Vyhodnocení úspěšnosti opatření



Plodinové metodiky

- ☒ Brukvovitá zelenina
- ☐ Luskoviny
- ☐ Obilniny
- ☐ Okopaniny
- ☐ Olejníky
- ☐ Pícniny
- ☐ Réva vinná
- ☐ Technické plodiny

☐ editace

Pěstební opatření

- ☒ (všechny kapitoly)
- ☐ Osevní postupy
- ☐ Pěstitelské postupy
- ☐ Odrůda, osivo, sadba
- ☐ Hnojení, vápnění a vodní
- ☐ Hygienická opatření
- ☐ Ochrana a podpora užite

Seznam plodin

Pěstební opatření

Abiotické faktory

Ochrana proti chorobám

Ochrana proti škůdcům

Regulace plevelů

Ošetření rostlin a rizika rezistence

Osevní postupy

Střídání plodin

Vliv předplodiny

Pěstitelské postupy

Volba pozemku

Poloha pozemku

Půdní vlastnosti

Zakládání porostu

Výsev

Výsadba

Podsev

Péče o porost

Stínění a zakrývání porostu

Řez

Letní řez, zelené práce

Agrotechnické zásahy v porostu

Odrůda, osivo, sadba

Volba odrůdy

Výběr osiva a sadby

Výběr výsadbového materiálu

Hnojení, vápnění a vodní režim

Rozbory a úprava půdních vlastností před založením porostu



Seznam plodin



Plodinové metodiky

- Obecné informace
- Luskoviny
- Obilniny
- Okopaniny
- Cukrovka a krmná řepa
- Lilek brambor**
- Olejniny
- Pícniny
- Technické plodiny

Seznam plodin

Pěstební opatření

Abiotické faktory

Ochrana proti chorobám

Ochrana proti škůdcům

Regulace plevelů



Lilek brambor

Solanum tuberosum

čeleď: lilkovité (*Solanaceae*)

další názvy: brambor obecný

(fotografie: J. Beránek)

Seznam plodin

- Lilek brambor**



Vybraná plodina



Hledej

Plodiny podle skupin

Vyhledané

- luskoviny
- obilniny
- čirok**
- ječmen obecný
- kukuřice setá
- oves setý
- proso seté
- pšenice setá
- tritikale
- žito seté

okopaniny

olejiny

pícniny

ŠO na plodině

Plevele

Vyhledané

mykóza (1)

sněť prosa

Čirok

Sorghum spp.

čeleď: lipnicovité (*Poaceae*)

EPPO kódy: ISORG

Popis:

Do rodu čirok (*Sorghum*) se řadí současně jednoleté i víceleté druhy. Kořeny čiroku dosahují hloubky až 170 cm a jsou typické velkým množstvím kořenových vlásků, které zvyšují možnosti příjmu látek. Hladké silné tvrdé stéblo dosahuje výšky až 3,5 m a díky opěrným (vzdušným) kořenům nepoléhá ani při silných větrech. Je rozděleno kolénky na jednotlivé články, jejichž počet závisí na délce vegetačního období. Listy jsou široké až 10 cm a jejich povrch je kryt slabou voskovou vrstvou. Květenstvím je shloučená nebo rozkládá lata různé velikosti. Obilky mají různou velikost, tvar (kulatý, vejčitý nebo oválný) a barvu (bílá, šedá, žlutá, růžová, červená, hnědá apod.). Po dozrání oblek nedochází k výdrolu, jelikož obilky zůstávají v latě. Čirok kvete v závislosti na druhu v období od května do září.

Nároky na stanoviště:

Ve srovnání s kukuřicí je čirok méně náročný na půdu a zároveň snáší sucho i větší teplotní výkyvy. Jedná se o teplomilnou rostlinu (suma teplot min. 2500 °C), které se nejlépe daří v teplotním rozmezí 25–33 °C. Nízké teploty způsobují problémy zejména v období vzházení a kvetení - dochází k zastavení růstu a zhoršenému opylení květů. Ačkoli lze čirok pěstovat na různých půdách, nejvhodnější jsou půdy hluboké, středně hlinité. Jednou z výhod čiroku je možnost jeho pěstování i na částečně zasolených půdách.

Zaplevelení:

Čirok zaplevelují obdobné plevele jako kukuřici, např. bery (*Setaria spp.*) a ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-galli*). V dobře zapojeném porostu čiroku již nedochází k rozvoji plevelových společenstev, neboť plevelné druhy jsou potlačeny samotnou plodinou.

Možnost záměny:

kukuřice setá (*Zea mays*)

Literatura:

Moudrý J. et al. (2011): Alternativní plodiny. Profi Press s. r. o., Praha.
Hermuth J., Janovská D., Stražil Z., Usták S. & Hýsek J. (2012): Čirok obecný *Sorghum bicolor* (L.) MOENCH, možnosti využití v podmínkách České republiky. VÚRV, Praha.



porost
Autor: M. Sojneková



báze stébla
Autor: M. Sojneková



detail lavy
Autor: M. Sojneková



detail
Autor: M. Sojneková

Vybraná plodina

Hledej

Plodiny podle skupin Vyhledané

- luskoviny
- obilniny
 - čirok
 - ječmen obecný
 - kukuřice setá**
 - oves setý
 - proso seté
 - pšenice setá
 - tritikale
 - žito seté
- okopaniny
- olejníny
- picniny

ŠO na plodině Plevel Vyhledané

- abionóza (5)
- mykóza (6)
- živočišný škůdce (14)
 - bážívec kukuřičný
 - bzunka ječná
 - černopáská bavlníková
 - fusariová hníloba palic
 - helmitosporiová skvrnitost kukuřice
 - hraboš polní
 - chladové poškození
 - kyjatka osenní
 - kviatka travní

kukuřice setá

Zea mays

čeleď: lipnicovité (*Poaceae*)

EPPO kódy: ZEAMX

Popis:

Kukuřice je plodinou pocházející ze Střední Ameriky. Jedná se o jednodomou robustní travu vysokou nejčastěji 1–3 m s listy plochými a širšími než 4 cm. Samičí 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 bérý (*Setaria* spp.), durman obecný (*Datura stramonium*), ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-galli*), laskavce (*Amaranthus* spp.), merlík bílý (*Chenopodium album* agg.), pýr plazivý (*Elytrigia repens*) aj.

Možnost záměny:

čirok (*Sorghum* spp.)

Literatura:

Kubát K., Hroudá L., Chrtek 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.



kukurice - BBCH 67
 Autor: J. Beránek



báze stébla
 Autor: M. Sojneková



detail samičího květenství - ...
 Autor: M. Sojneková



Autor: M. Sojneková



Vybraná plodina



Hledej

Plodiny podle skupin

- ☐ luskoviny
- ☐ obilniny
 - ☐ širok
 - ☒ ječmen obecný
 - ☐ kukurice setá
 - ☐ oves setý
 - ☐ proso seté
 - ☐ pšenice setá
 - ☐ tritikale
 - ☐ žito seté
 - ☐ okopaniny
 - ☐ olejnin
 - ☐ pícniny

ŠO na plodině

- ☐ abionóza (4)
- ☐ mykóza (17)
- ☐ viróza (1)
- ☐ živočišný škůdce (21)
 - ☐ bejmorka sedlová
 - ☐ běloklasost
 - ☐ bodruška obilná
 - ☐ bzunka ječná
 - ☐ Cochliobolus sativus (telem.)
 - ☐ černá rzivost trav
 - ☐ černání kořenů a báze stébel obilnin
 - ☐ hádátka ovesné

ječmen obecný

Hordeum vulgare

čeleď: lipnicovité (Poaceae)

další názvy: ječmen setý

vědecká synonyma: *Hordeum sativum*

EPPO kódy: HORVX

Popis:

Ozimá nebo jarní obilnina. Stéblo je vysoké 80–130 cm se skládá ze 4–8 článků, které jsou odděleny kolénky. Čárkovité pravotočivé listy mají světle zelenou barvu. Na rozhraní listové pochvy a čepele se nachází krátký rovný blanitý jazýček. Dlouhá ouška obepínají celé stéblo a značně se překrývají. Květenstvím je lichoklas složený z jednokvětých klásků, který bývá čtyřřadý nebo šestiřadý, vzácně dvouřadý. Vřetenou lichoklasu je na uzlinách hustě krátce chlupaté, nečláňované a za zralosti se nerozpadá. Z pluchy prostředních klásků vyrůstá 6–12 cm dlouhá osina. Osina bývá hladká nebo zubatá, avšak existují i formy bez osin. Plodem je obilka, která u pluchatých variet srůstá s pluchou a pluškou, zatímco u nahých variet plucha obilku volně objímá. Ječmen kvete v květnu a červnu.

Nároky na stanoviště:

Požadavky na prostředí se u jarního ječmene odvíjejí od jednotlivých užitkových směrů (ječmen sladovnický, krmný, potravinářský apod.). Pěstování není vhodné ve velmi suchých a teplých oblastech, kde může docházet k zasychání porostů. Ozimý ječmen nemá rád utuženou půdu a kyselou půdní reakci. Hodnota půdního pH by neměla být nižší než 5,8.

Ozimý ječmen snáší méně úrodné půdy, půdy lehčí, hlinitopísčité. Je méně mrazuvzdorný a vyžaduje proto mírně zimy bez prudkých rozdílů teplot brzy na jaře. Lze pěstovat také v oblastech s menším úhrnem srážek. Ozimý ječmen snáší i kyselou půdní reakci (pH < 5,5).

Zaplevelení:

V porostech ječmenu se častěji vyskytují heřmánkovité plevele, merlíky (*Chenopodium* spp.), oves hluchý (*Avena fatua*), pcháč oset (*Oxysium arvense*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), svízel pítůla (*Galium aparine*) aj.

Možnost záměny:

pšenice (*Triticum* spp.), ječmen hřívnatý (*Hordeum jubatum*), ječmen myší (*H. murinum*), ječmen slanomilný (*H. secalinum*)

Literatura:

Kubát K., Hroudá L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
Zimolka J. et al. (2006): Ječmen – formy a užitkové směry v České republice. Profi Press s. r. o., Praha.
Číhal L. & Sojneková M. (2012): Průzkum výskytu a rozšíření plevelů v České republice v roce 2011. Státní rostlinolékařská správa, Brno.



porost
Autor: J. Beránek



Plodinové metodiky

- Obecné informace
- Luskoviny
- Obilniny
- Okopaniny
- Cukrovka a krmná řepa
- Lilek brambor**
- Olejniny
- Pícniny
- Technické plodiny

Pěstební opatření

- ☒ (všechny kapitoly)
- ☐ Osevní postupy
- ☐ Pěstitelské postupy
- ☐ Odrůda, osivo, sadba
- ☐ Hnojení, vápnění a vodní režim

Seznam plodin

Pěstební opatření

Abiotické faktory

Ochrana proti chorobám

Ochrana proti škůdcům

Regulace plevelů

Osevní postupy

Střídání plodin

Doporučuje se zastoupení brambor v osevním sledu 25 %, což znamená zařazení brambor na stejném pozemku čtvrtým rokem. Při neúměrném zvýšení koncentrace brambor dochází ke zvyšování zaplevelení druhy plevelů v bramborách hůře hubitelnými (pýr plazivý, svízel přitula, pocháč rolní, čísteč bahenní apod.) a narůstá výskyt dalších škodlivých organismů. Základní model osevního sledu, představující organicky hnojené brambory, jař (podsev), jetel, ozim, je v současné době málo dodržován. To platí zejména pro podmínky intenzivního pěstování, kde rozhoduje tržní využití dané plodiny. Z pohledu pěstování brambor je však nutné zásadně vyloučit jejich pěstování po sobě na stejném pozemku. Důvodem je snižování výnosů a ochrana před karanténními a ostatními chorobami a škůdci.

Vliv předplodiny

Brambory nemají vysoké nároky na předplodinu. Nejčastější předplodinou jsou obilniny. Naopak samy jsou z mnoha důvodů vynikající předplodinou. Po bramborách se zpravidla zařazují jařiny, u malopěstitelů je výhodné zařadit kořenovou zeleninu.

Pěstitelské postupy

Volba pozemku

Brambory nemají mimořádné nároky na půdní a klimatické podmínky. Vyhovují jim provzdušněné půdy, zejména v oblasti kořenové soustavy. I proto příznivě reagují na technologii odkameňování a pěstování na propustných, humózních, písčitohlinitých a hlinitopísčitých půdách bez zhutnělých vrstev. Při volbě pozemků se doporučují následující zásady:

- sklonitost (svahovitost) pozemku by neměla překročit 7°;
- výskyt kamene o velikosti nad 3,5 cm by neměl být vyšší než 20 t/ha ve svrchní, 10 cm vrstvě ornice. U specializovaných pěstitelů v bramborářské výrobní oblasti by pěstování, zejména konzumních brambor, mělo být podmíněno využitím „odkameňovací“ linky. Při vyšším výskytu kamene, než je dříve uvedené množství, je „odkamenění“ podmínkou. V opačném případě nelze na takovémto pozemku pěstování bramboru doporučit;
- na zamokřených a nevhodně situovaných (uzavřené polohy, v blízkosti vodních ploch apod.) pozemcích brambory raději nepěstujeme;
- v případě erozně ohrožených pozemků je nutné řídit se zásadami standardu GAEC 2, podle kterého se na plochách silně erozně ohrožených brambory pěstovat nesmí, na plochách mírně erozně ohrožených pak je možné pěstovat brambory pouze s využitím půdoochranných technologií konkrétně definovaných standardem GAEC 2.

Péče o porost

Agrotechnické zásahy v porostu

Cílem zpracování půdy je připravit optimální podmínky pro růst a vývoj rostlin brambor, a tím i pro dosažení vysokého výnosu v odpovídající kvalitě. Přípravou půdy rozumíme v prvé řadě mechanické zpracování půdy, kterým se zasahuje do fyzikálního stavu (hospodaření s vodou, vzdušného režimu půdy), do biologického stavu (podmínky pro život půdních mikroorganismů) i do chemického stavu (uvolňování živin z jlovito-humusového komplexu do půdního roztoku).

Příprava půdy následuje po sklizni předplodiny. Po předplodině zůstává slehlá, neurovnaná půda s nezužitkovatelnými rostlinnými zbytky nebo se



Abiotické faktory



Plodinové metodiky

- Obečné informace
- Luskoviny
- Obilniny
- Okopaniny
- Cukrovka a krmná řepa
- Lilek brambor**
- Olejní
- Picniny
- Technické plodiny

Seznam plodin

Pěstební opatření

Abiotické faktory

Ochrana proti chorobám

Ochrana proti škůdcům

Regulace plevelů



abiotická rzivost dužniny bramboru

(fotografie: J. Rod)

abiotická sklovitost hlíz bramboru

abiotická svinutka bramboru

další názvy: svinování listů

abiotické černé srdéčko hlíz bramboru

Abiotické faktory

- ☒ (všechny faktory)
- ☒ (všechny kapitoly)
- ☐ Příznaky a příčiny poškození
- ☐ Prevence a ochrana
- ☐ abiotická rzivost dužniny bramboru
- ☐ abiotická sklovitost hlíz bramboru
- ☐ abiotická svinutka bramboru
- ☐ abiotické černé srdéčko hlíz bramboru
- ☐ abiotické prorůstání klíčků hlízou bram
- ☐ abiotické šednutí dužniny bramboru
- ☐ abiotické zmlazování hlíz bramboru
- ☐ Mg-deficientní mezižilkové žloutnutí a i
- ☐ Mg-deficientní mezižilkové žloutnutí b



Ochrana proti chorobám



Plodinové metodiky

- Obecné informace
- Luskoviny
- Obilniny
- Okopaniny
 - Cukrovka a krmná řepa
 - Lilek brambor**
- Olejniny
- Pícniny
- Technické plodiny

Seznam plodin

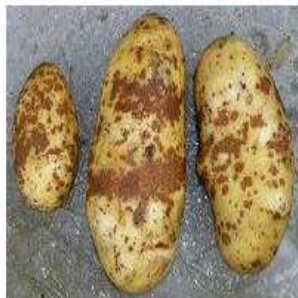
Pěstební opatření

Abiotické faktory

Ochrana proti chorobám

Ochrana proti škůdcům

Regulace plevelů



aktinobakteriální obecná strupovitost bramboru

Streptomyces scabiei

říše: Bacteria **třída:** Actinobacteria **řád:** Actinomycetales **čeleď:** Streptomycetaceae

další názvy: strupovitost brambor, ubecná strupovitost brambor, strupovitost obecná
(fotografie: J. Rod)



bakteriální černání stonku a měkká hniloba hlíz bramboru

Pectobacterium atrosepticum, *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum*, *Dickeya dadantii*

říše: Bacteria **třída:** Proteobacteria **řád:** Gammaproteobacteria **čeleď:** Enterobacteriaceae

další názvy: černání stonku, černá noha, mokrá hniloba
(fotografie: J. Rod)



fomová hniloba bramboru

Phoma foveata

říše: Fungi **třída:** Dothideomycetes **řád:** Pleosporales **čeleď:** Leptosphaeriaceae

další názvy: fomová hniloba, fomová hniloba hlíz
(fotografie: J. Rod)



fusariová hniloba bramboru

Fusarium solani var. *coeruleum*, *Gibberella pulicaris* (teleom.), *Fusarium* spp.

říše: Fungi **třída:** Ascomycetes **řád:** Hypocreales **čeleď:** Nectriaceae

další názvy: fusariová hniloba hlíz bramboru, suchá hniloba hlíz bramboru
(fotografie: J. Rod)

Ochrana proti chorobám

- ☒ (všechny choroby)
- ☒ (všechny kapitoly)
- ☐ Charakteristika patogenu
- ☐ Monitoring a prognóza
- ☐ Rozhodování o provedení ošetření
- ☐ Provádění ochranných opatření
- ☐ Rezistence patogenu a antirezistence
- ☐ Hodnocení účinnosti ochrany
- ☐ aktinobakteriální obecná strupovitost k
- ☐ bakteriální černání stonku a měkká hni
- ☐ fomová hniloba bramboru
- ☐ fusariová hniloba bramboru



Plodinové metodiky

- Obecné informace
- Luskoviny
- Obilniny
- Okopaniny
- Olejniny**
- Picniny
- Technické plodiny

Seznam plodin

Pěstební opatření

Abiotické faktory

Ochrana proti chorobám

Ochrana proti škůdcům

Regulace plevelů

bílá plísnovitost máku

Sclerotinia sclerotiorum (teleom.) – *Sclerotium varium* (anam.)

říše: Fungi třída: Leotiomycetes řád: Helotiales čeleď: Sclerotiniaceae

další názvy: bílá hniloba máku, hlízenka obecná, sklerotinia

vědecká synonyma: *Hymenoscyphus sclerotiorum*, *Peziza sclerotiorum*, *Sclerotinia libertina*, *Whetzelinia sclerotiorum*

EPPO kódy: SCLESC

Charakteristika patogenu

Hostitelské spektrum

Velké množství dvouděložných rostlin z čeledí brukvovitých, bobovitých, lilkovitých, merlikovitých, miříkovitých, hvězdnicovitých

Příznaky poškození

Světlé dobře viditelné skvrny, bílé mycelium s vnějšími i vnitřními sklerociemi. Místo napadení zůstává světlé i po dozrání. Napadeny mohou být kořeny, lodyha, listy i tobolka. V případě napadení kořenů nebo lodyhy rostlina nad napadením žlutne, může až odumřít. Při bližší kontrole rostliny lze v její spodní části (lodyha, kořen) nalézt vybělená místa často se sklerociemi.

Možnost záměny

Odumírající žloutnoucí rostliny je možné zaměnit s virózním onemocněním. V některých případech je možná záměna se šedou plísnovitostí máku. Mycelium patogena *Botrytis cinerea* postupně přechází do šedého zabarvení. Mycelium bílé plísnovitosti zůstává bílé, v pletvech jsou sklerocia nepravidelného tvaru a velikosti.

Životní cyklus

Přetrvávají sklerocia v půdě a na posklizňových zbytcích rostlin. Sklerocia v půdě mohou rostliny infikovat přímo myceliem nebo ze sklerocií těsně pod povrchem půdy vyrůstají plodničky (apotecia), ty se aktivně uvolňují a infikují rostliny. Teplo a střídavá vlhkost podporuje infekci. Sucho a deštivé periody omezují let askospor, a tím i vznik infekce.

Hospodářský význam

Choroba je rozšířena v celé ČR. Škody způsobené patogenem na máku nejsou kvantifikovány. Patogen je původcem předčasného odumírání rostlin.

Monitoring a prognóza

Přímé metody monitoringu

Monitoring se provádí přímo v porostu na základě hodnocení výskytů choroby

Ochrana proti chorobám

- Monitoring a prognóza
- Rozhodování o provedení ošetření
- Provádění ochranných opatření
- Rezistence patogenu a antirezistence
- Hodnocení účinnosti ochrany
- alternářová skvrnitost máku
- ☒ **bílá plísnovitost máku**
 - (všechny kapitoly)
 - Charakteristika patogenu
 - Monitoring a prognóza
 - Rozhodování o provedení ošetření
 - Provádění ochranných opatření
 - Hodnocení účinnosti ochrany



Plodinné metodiky

- Obecné informace
- Luskoviny
- Obilniny
 - Ječmen obecný
 - Kukuřice setá**
 - Oves setý
 - Proso seté
 - Pšenice setá
 - Třítikale
 - Žito seté
- Okopaniny
- Olejniny
- Picniny
- Technické plodiny

Ochrana proti škůdcům

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

Seznam plodin

Pěstební opatření

Abiotické faktory

Ochrana proti chorobám

Ochrana proti škůdcům

Regulace plevelů



bázlivec kukuřičný

Diabrotica virgifera virgifera

řád: brouci (*Coleoptera*) **čeleď:** mandelinkovití (*Chrysomelidae*)

(fotografie: J. Beránek)



bzunka ječná

Oscinella frit

řád: dvoukřídlí (*Diptera*) **čeleď:** zelenuškovití (*Chloropidae*)

(fotografie: M. Březiková)

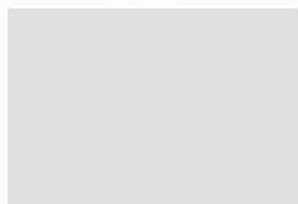


kyjatka osenní

Sitobion avenae

řád: polokřídlí (*Hemiptera*) **čeleď:** mšicovití (*Aphididae*)

(fotografie: J. Kondler)



kyjatka travní

Metopolophium dirhodum

řád: polokřídlí (*Hemiptera*) **čeleď:** mšicovití (*Aphididae*)



Plodinové metodiky

- Obecné informace
- Luskoviny
- Obilniny
- Okopaniny
- Olejniny
 - Hořčice bílá
 - Hořčice sarepská
 - Mák setý
 - Řepka olejná (jarní)
 - Řepka olejná (ozimá)**
 - Slunečnice roční
- Pícniny
- Technické plodiny

Seznam plodin

Pěstební opatření

Abiotické faktory

Ochrana proti chorobám

Ochrana proti škůdcům

Regulace plevelů

krytonosec řepkový*Ceutorhynchus napi*Řád: brouci (*Coleoptera*) čeleď: nosatcovití (*Curculionidae*)

EPPO kódy: CEUTNA

Charakteristika druhu**Hostitelské spektrum**

Dospělci - hospodářsky významné rostliny: řepka ozimá, brukvovitá zelenina.

Vajíčka jsou však kladena a larvy se vyvíjí pouze v některých brukvovitých: např. řepka ozimá, zelí, kapusta, květák.

Popis škůdce

Dospělci jsou 3 – 4 mm dlouzí brouci. Tělo je zavalité, hlava je typická dlouhým noscem a lomenými tykadly. Zbarvení je jednobarevné šedé. Vajíčko je 0,8 mm velké, oválné, mléčně zakalené. V pletvech stonku je kladeno jednotlivě, patrně i pouhým okem.

Larva je bělavá apodni eucephalní (beznohá s tmavou hlavou). Na konci vývoje asi 5 mm velká.

Kukla je volná, měkká, bělošedá, v hliněných kokonech v půdě, velikost asi 5 mm.

Možnost záměny škůdceMožná záměna s krytonosem čtyřzubým (*Ceutorhynchus pallidactylus*), jehož dospělci však mají rezavé chloupky a rezavé tykadlové a chodidlové články. Na krovkách je bílá skvrna. Dospělci krytonosce čtyřzubého jsou většinou menší.

Larvy se mohou rovněž zaměnit s larvami krytonosce čtyřzubého. Rozlišení je obtížné podle šířky a délky hlavy. V praxi se neprovádí.

V řapících řepky škodí také larvy dřepčíka olejkového (*Psyllodes chryscephala*), které mají na rozdíl od beznohých larev nosatců 3 páry hrudních končetin.**Příznaky poškození**

Prvním příznakem výskytu dospělců v porostech je dírkování v čepelích listů po úživném žiru dospělců. Později se ve stonku objevují jednotlivé otvory po kladení vajíček. Dochází k deformaci stonků řepky a zejména silné rostliny praskají nebo se i lámou. Při velmi silném napadení larvami hlavní stonek řepky zůstává silně zdeformovaný. Po ukončení vývoje larev jsou ve stonku patrné otvory, kterými larva opustila rostlinu.

Mechanicky poškozená místa na rostlině jsou často infikována původci houbových chorob nebo bakteriemi.

Možnost záměny poškození

Poškození je zaměnitelné s poškozením dospělci či larvami krytonosce čtyřzubého nebo larvami dřepčíka řepkového. Vzhledem k jinému způsobu poškození rostliny larvami je rozlišení poškození oběma druhy krytonosců v prvních fázích napadení snadné (krytonosec řepkový poškozuje stonky, krytonosec čtyřzubý poškozuje čánky listů).



Ochrana proti škůdcům

- bejlomorka kapustová
- blýskáček řepkový
- dřepčík černonohý
- dřepčík černý
- dřepčík olejkový
- krytonosec čtyřzubý
- krytonosec řepkový**
- krytonosec šešulový
- krytonosec zelný
- květlika zelná
- mšice zelná
- osenice polní



Plodinové metodiky

- Obecné informace
- Luskoviny
- Obilniny
- Okopaniny
- Olejniny
 - Hořčice bílá
 - Hořčice sarentská
 - Mákové sety**
 - Řepka olejná (jarní)
 - Řepka olejná (ozimá)
 - Slunečnice roční
- Pícniny
- Technické plodiny

Regulace plevelů

- ☒ (všechny kapitoly)
- ☐ Společenstva plevelů
- ☐ Monitoring plevelů
- ☐ Rozhodování o provedení ošetření
- ☐ Provádění ochranných opatření
- ☐ Rezistence plevelů a antirezistentní strategie
- ☐ Hodnocení účinnosti regulace plevelů

Seznam plodin

Pěstební opatření

Abiotické faktory

Ochrana proti chorobám

Ochrana proti škůdcům

Regulace plevelů

Společenstva plevelů

Jednoděložné: Ježatka kuří noha, oves hluchý, béry.

Dvouděložné: Merlíky, laskavce, heřmánkovité druhy, rdesna, violka rolní, ptačinec žabinec, rozrazil, mák vlčí, ředkev ohnice, hořčice polní, řepka olejka, blín černý, lilek černý, tetlucha kozí pysk, kokoška pastuší tobołka, penízek rolní, drchnička, zemědělský lékařský, svízel přitula, opletka obecná, konopice polní, kakost malíčkový, hluchavka nachová.

Vytrvalé: Pýr plazivý, pcháč rolní.

Monitoring plevelů

Mák je na zaplevelení velmi citlivý a některé problematické druhy prakticky nejde v máku vyhubit (pcháč, mák vlčí). Monitoring plevelů je proto nutno provádět již u předplodin, aby bylo možno včas přijmout odpovídající opatření a vybrat nejvhodnější preemergentní herbicid. Po vzejití máku je také nutno provádět monitoring plevelů pro optimální volbu ošetření v průběhu vegetace, které je ve většině případů nezbytné. Je nutno sledovat účinek ošetření na plevele a reziduální zaplevelení porostu pro případnou deskaci před sklizní.

Rozhodování o provedení ošetření

U máku je pěstitelská technologie nejčastěji založena na kombinovaném použití preemergentních a postemergentních herbicidů. V případě dobrého účinku preemergentních herbicidů lze vynechat postemergentní ošetření, je zde ale riziko pozdního zaplevelení, které lze řešit jediné deskací porostu před sklizní. Také je možné použít pouze postemergentní herbicidy, ale jejich účinek někdy nemusí být dostatečný.

Provádění ochranných opatření

Nechemická regulace plevelů

Velmi důležitá je likvidace plevelů, zvláště pcháče, v předplodině. Dobré výsledky přináší ošetření strniště totálním herbicidem a opakované mechanické potlačování vzházejících plevelů. Je nutno zajistit co nejlepší odplevelení pozemků kombinací orby a mechanické likvidace vzešlých plevelů. Mák lze pěstovat v širokých řádcích, které umožňují mechanickou kultivaci.

Chemická regulace plevelů

Použití preemergentních herbicidů přichází v úvahu v případě očekávaného vysokého tlaku plevelů. Za suchého počasí může být jejich účinnost snížena. Aplikace preemergentních herbicidů může být pro mák fytotoxická, pokud dojde k jejich splavení do kořenové zóny máku vlivem nadbytku srážek. Toto riziko se výrazně zvyšuje na extrémně lehkých půdách. Aplikace preemergentních herbicidů potlačí problematické druhy plevelů (brukvovité a heřmánkovité druhy, svízel, merlíky) a pokud jsou podmínky pro účinek preemergentních herbicidů příznivé, lze postemergentní herbicidy v případě nutnosti (deštivé počasí) aplikovat i o něco později. Nelze-li preemergentní herbicidy z nějakého důvodu použít, je nutno aplikovat postemergentní herbicidy ihned, jakmile mák dosáhne potřebné růstové fáze a bude mít dostatečnou voskovou vrstvu. Aplikace musí být provedena co nejdříve, protože plevele, hlavně merlíky, mají v této době rychlý růst a velmi rychle dorostou do velikosti, kdy už na ně herbicidy nedostatečně účinkují.

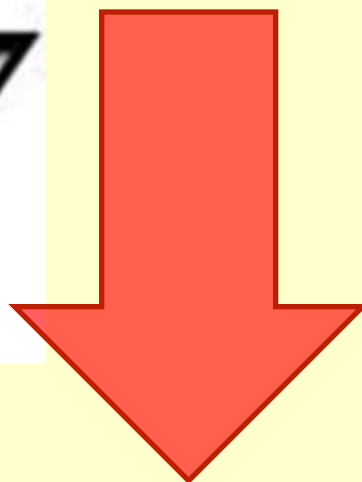
Rezistence plevelů a antirezistentní strategie



„Semafor“

vliv POR

na člověka a klíčové indikátorové
organizmy a životní prostředí



člověk	voda	vodní org.	půdní org.	včely	necíl. členovci	ptáci	necíl. rosl.	životní prostř.
--------	------	---------------	---------------	-------	--------------------	-------	-----------------	--------------------





Plodinové metodiky

- Brukvovitá zelenina
- Chmel
- Luskoviny
- Obilniny
 - Kukuřice setá**
 - Oves setý
 - Proso seté
 - Pšenice setá
 - Třitikale
 - Žito seté
- Okopaniny
- Olejniny
- Picniny
- editace

Ochrana proti škůdcům

- ☒ (všichni škůdci)
- ☒ (všechny kapitoly)
- Charakteristika druhu
- Monitoring a prognóza
- Rozhodování o provedení ošetření
- Provádění ochranných opatření
- Rezistence škůdce a antirezistentn
- Hodnocení účinnosti ochrany
- bázelec kukuřičný
- bzunka ječná
- kyjatka osenní
- kyjatka travní
- larvy kovaříkovitých
- mšice střežchová
- osenice polní
- zavíječ kukuřičný
- ☒ (všechny kapitoly)

Seznam plodin

Pěstební opatření

Abiotické faktory

Ochrana proti chorobám

Ochrana proti škůdcům

Regulace plevelů

Ošetření rostlin a rizika rezistence

Nechemické metody ochrany rostlin

Biologická ochrana

Biologická ochrana je možná buď přípravky na bázi *Bacillus thuringiensis* spp. *kurstaki* nebo přípravky na bázi vaječných parazitoidů. Oba typy přípravků jsou selektivní k přirozeným nepřítelům škůdců a jsou vhodné také pro ekologické pěstování.

Přípravky na bázi *Bacillus thuringiensis* spp. *kurstaki* účinkují selektivně na housenky motýlů, aplikují se postřikem obdobně jako chemické prostředky. Vzhledem k rozvířnému línutí housenek zavíječe jsou obvykle nutné 2 aplikace. Aktivní složkou je parasporální bílkovinný krystal delta endotoxin. Ten se aktivuje ve střevě housenky a rozpojuje buňky střevního epitelu. Účinkuje na larvy citlivých druhů hmyzu jako požíravý jed. K endotoxinu jsou nejcitlivější larvy 1. a 2. instaru. Endotoxin na vajíčka ani na dospělé neúčinkuje.

Povoleno je použití vaječných parazitoidů rodu *Trichogramma* (drobněnky), samičky aktivně vyhledávají vajíčka zavíječe. Kapsle s kuklami parazitoidů se aplikují ručně v období počátku kladení vajíček zavíječe. Při výskytu prvních vajíček se přípravek dodává v termínu aplikace. Účinnost parazitace drobněnkami je dostatečná pouze na čerstvých vajíčkách, kde probíhá celý jejich vývoj, čímž dochází k redukci línutí drobněnek, takže ochrana pokrývá delší období kladení vajíček. línutí motýlů a podle toho dodává přípravek pěstitelům nebo z

Výběr přípravků pro IOR
Semafor“

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			i			
BEC Lancy	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Bibit WP	Bacillus thuringiensis ssp. kurs...									
Bibit XL	Bacillus thuringiensis ssp. kurs...									
Coragen 20 SC	Chlorantraniliprol		i	i						
CS Lancy	Lambda-cyhalothrin			i			i			
Decis 15 EW	Deltamethrin			i		i	i			
Decis Mega	Deltamethrin			i		i	i			
Explicit Plus	Indoxakarb			i			i			
Integro	Methoxyfenozid		i	i			i			
Karate se Zeon technologií 5 CS	Lambda-cyhalothrin			i			i			



Harmonogram publikování plodinových metodik IOR

- polní plodiny

1.1.

(obilniny, okopaniny, olejniny, píceřniny, technické plodiny)

-
- polní plodiny (travní porosty)

- réva vinná

2014

- ovocné dřeviny (jádřoviny, peckoviny)

- chmel

- LAKR

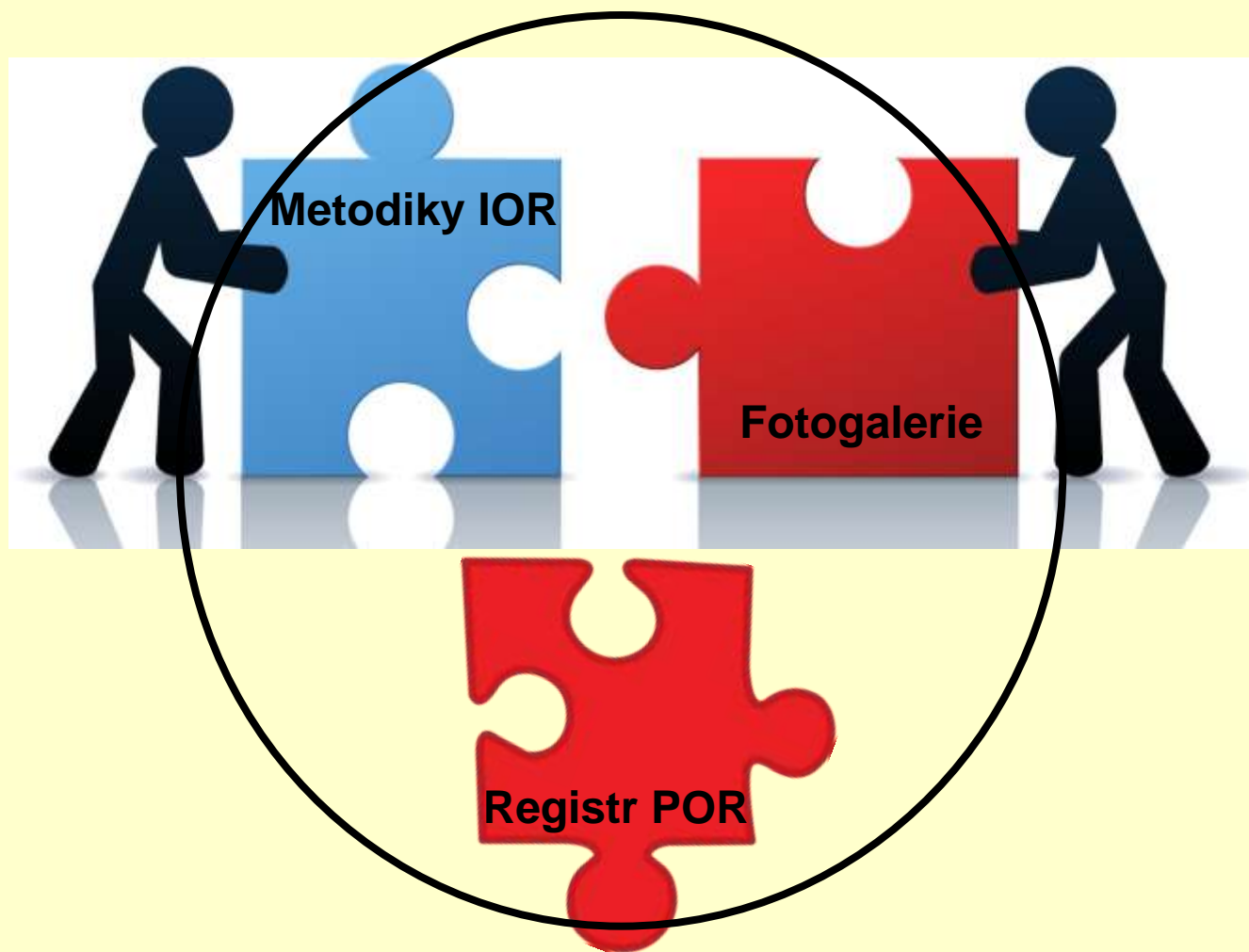
????

- zelenina (plodová, listová, kořenová)

- okrasné rostliny

1. Etapa – Metodiky IOR hlavních komodit

T: 1.1.2014





2. etapa
samostatný

Rostlinolékařský portál



ČASTO
KLADNÉ
OTÁZKYODBOŘNÁ
PORADNASYSTÉM
PODPORY OCHRANY
ROSTLINPROGNÓZA
A SIGNALIZACEPROSTŘEDEM
NALEZUREGISTRA
PŘÍPRAVKŮ NA
OCHRANU ROSTLINÚŘEDNÍ REGISTRA
MECHANIZAČNÍCH
OPATŘENÍMAPY VÝSKYTU
ŠKODLIVÝCH
ORGANISMŮ

PŘÍKLADY

Hledat



LEGISLATIVA

Vyhláška č. 327/2004 Sb.
amet, consectetur adipiscing elit. Nam auctor cursus plac-
erat.

[více »](#)

Vyhláška č. 328/2004 Sb.
amet, consectetur adipiscing elit. Nam auctor cursus plac-
erat. Aenean in diam magna. Nam eget mi nisl.

[více »](#)

Vyhláška č. 329/2004 Sb.
Aenean in diam magna. Nam
eget mi nisl. Nullam nibh risus,
consectetur vel rhoncus

[více »](#)[RSS feed](#)

ÚŘEDNÍ DESKA

ÚD - ústředí SRS, Praha 6
amet, consectetur adipiscing elit. Nam auctor cursus plac-
erat.

[více »](#)

ÚD - ODO Litoměřice
amet, consectetur adipiscing elit. Nam auctor cursus plac-
erat.

[více »](#)[RSS feed](#)

STÁTNÍ ROSTLINOLÉKÁRSKÁ SPRÁVA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam auctor cursus placerat. Aenean in
diam magna. Nam eget mi nisl. Nullam nibh risus, consectetur vel rhoncus quis. Interdum id velit.
Nulla eu imperdiet lacus. Maecenas bibendum tristique velit. Suspendisse a nisl interdum mauris
varius commodo. Sed ut massa sit amet augue dictum malesuada. Suspendisse potenti.

ZAMĚŘENO NA



Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.
Nam auctor cursus placerat.
Aenean in diam magna. Nam
eget mi nisl.

[více »](#)MONITORING
ŠKODLIVÝCH ORGANISMŮ

12.1.2008

2.11. - 31.12. (54 kB)

Amet consectetur adipisci.

25.1.2012

28.9. - 1.11. (57 kB)

Nam eget mi nisl. Nullam risus.

12.1.2008

2.11. - 31.12. (54 kB)

Amet consectetur adipisci.

[více »](#)

PROGNÓZA

Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.

Škodlivý organismus

Meteostanice

Datum vzejí

[více »](#)

FOTOGALERIE



Lorem ipsum »



Dolor sit amet »



Lorem ipsum »



Dolor sit amet »

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam auctor cursus placerat. Aenean in
diam magna. Nam eget mi nisl. Nullam nibh risus, consectetur vel rhoncus quis. Interdum id velit.
Nulla eu imperdiet lacus. Maecenas bibendum tristique velit. Suspendisse a nisl interdum mauris
varius commodo.

PŘIHLÁŠENÍ

Jméno

Heslo

[» Registrace](#)[» Zapomenuté heslo](#)

NOVINKY

Informace k sušárnám

amet, consectetur adipiscing
elit. Nam auctor cursus plac-
erat.

[více »](#)Dovozní požadavky
třetích zemí

Aenean in diam magna. Nam
eget mi nisl. Nullam nibh risus

[více »](#)[RSS feed](#)

NOVINKY E-MAILEM

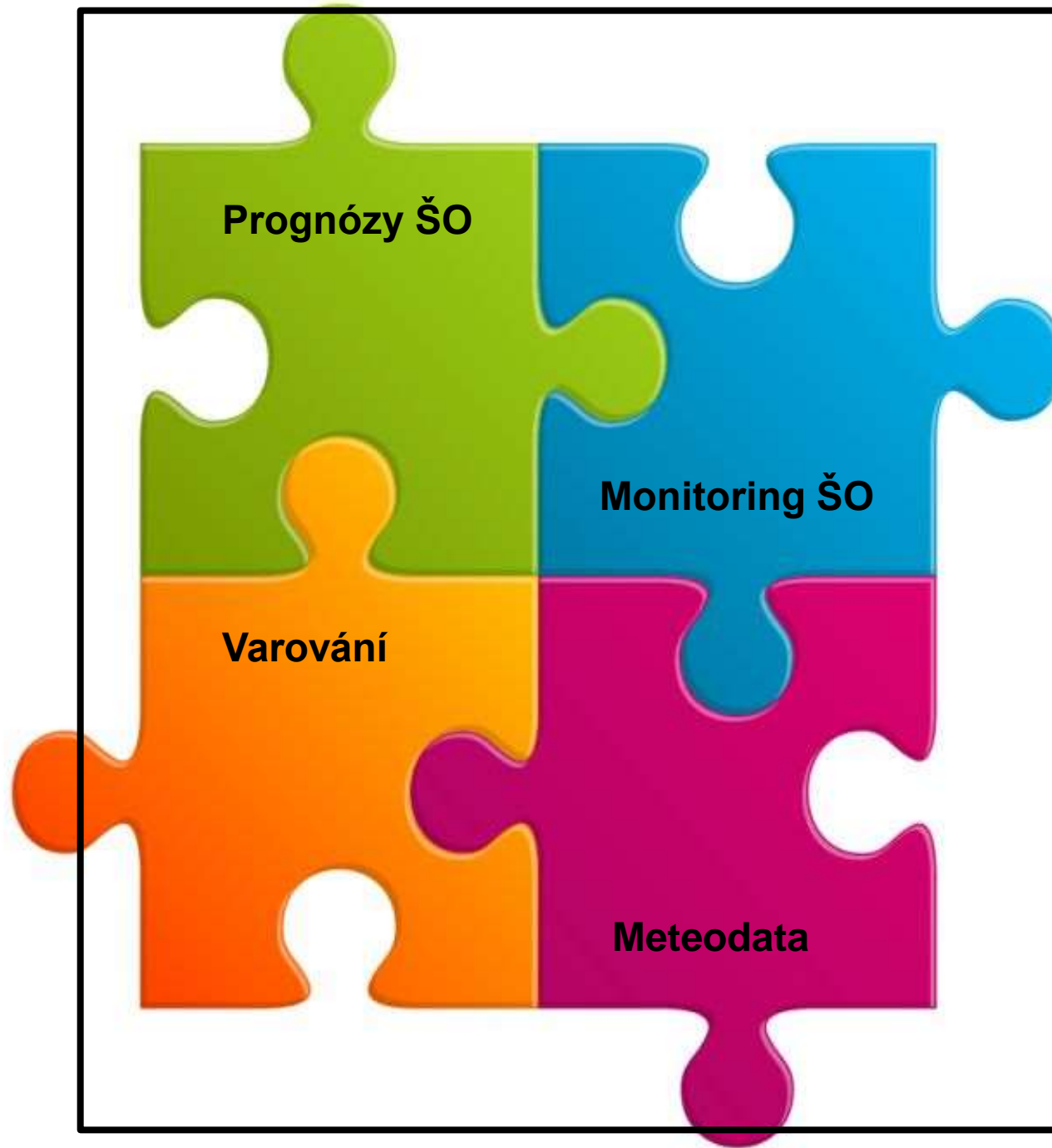
vas_email@email.cz

NEJNOVĚJI V FAQ

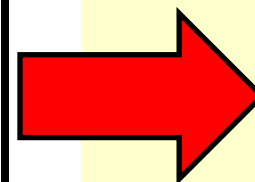
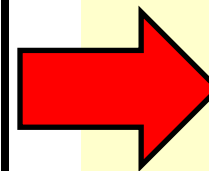
Mechanizace (problematika
dřevěných obalů)

Amet, consectetur adipiscing
elit. Nam auctor cursus plac-
erat. Aenean in diam magna.
Nam eget mi nisl.

[více »](#)

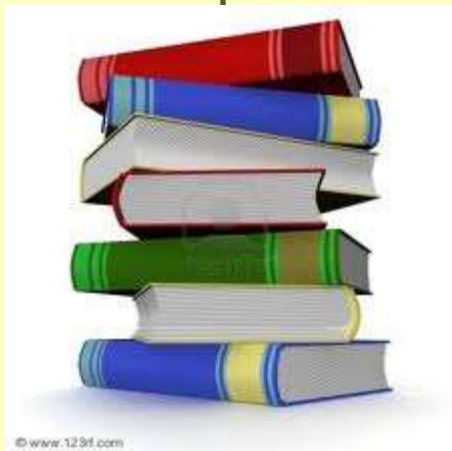


2. Etapa (2014 –)



export
.pdf





**Plodinové metodiky IOR
Fotogalerie ŠO**

+

Výstupy e-Registru POR + „Semafor“

+

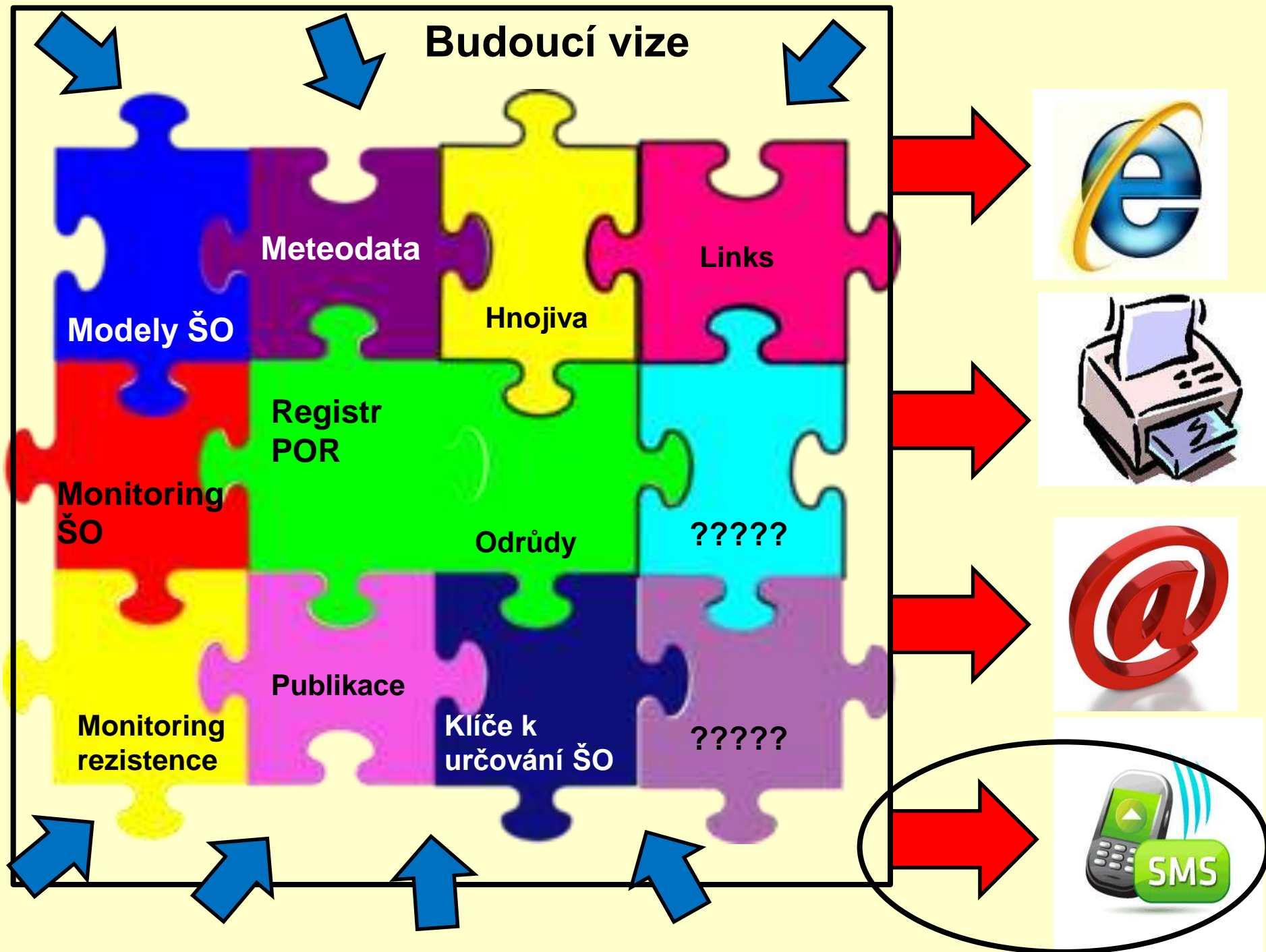
Výsledky monitoringu ŠO

- Monitoring ŠO pomocí optických lapačů
- Monitoring letové aktivity mūr pomocí světelných lapačů
- Monitoring ŠO pomocí feromonových lapáků
- Monitoring letu mšic pomocí sacích pastí
- Situační zprávy
- Mapy výskytu ŠO+

Výstupy prognostických a varovných systémů



Budoucí vize



Přehled sum efektivních teplot pro jednotlivé dny

Stanice: "10002;Břeží (BV)"

Datum	hodinové stupně [°C]			denní stupně [°C]			denní teplota [°C]
	nad 0 °C	nad 5 °C	nad 10 °C	nad 0 °C	nad 5 °C	nad 10 °C	
1.01.2013	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3
2.01.2013	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6
3.01.2013	60.1	0.1	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0
4.01.2013	214.9	35.7	0.0	8.4	1.4	0.0	6.4
5.01.2013	381.2	89.6	0.0	15.4	3.4	0.0	6.9
6.01.2013	479.8	97.2	0.0	19.5	3.4	0.0	4.1
7.01.2013	524.0	99.3	0.0	20.8	3.4	0.0	1.3
8.01.2013	524.0	99.3	0.0	20.8	3.4	0.0	-2.0
9.01.2013	542.8	99.3	0.0	21.2	3.4	0.0	0.4
10.01.2013	614.1	101.0	0.0	24.2	3.4	0.0	3.0
11.01.2013	641.5	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	0.7
12.01.2013	643.2	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-3.5
13.01.2013	643.2	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-5.0
14.01.2013	643.2	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-2.4
15.01.2013	647.8	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-2.6
16.01.2013	648.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-0.6
17.01.2013	648.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-1.3
18.01.2013	648.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-3.7
19.01.2013	648.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-4.4
20.01.2013	648.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-2.2
21.01.2013	648.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-1.2
22.01.2013	649.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-1.6
23.01.2013	649.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-3.6
24.01.2013	649.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-2.3
25.01.2013	649.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-4.0
26.01.2013	649.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-6.5
27.01.2013	649.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-7.4
28.01.2013	649.3	101.0	0.0	24.9	3.4	0.0	-2.8
29.01.2013	696.0	101.0	0.0	25.8	3.4	0.0	0.9
30.01.2013	854.2	158.4	2.5	32.4	5.0	0.0	6.6
31.01.2013	1026.9	212.3	2.8	39.6	7.2	0.0	7.2
1.02.2013	1165.7	242.7	2.8	45.3	7.9	0.0	5.8
2.02.2013	1255.4	244.0	2.8	49.1	7.9	0.0	3.7
3.02.2013	1291.0	244.0	2.8	50.5	7.9	0.0	1.5
4.02.2013	1348.4	244.0	2.8	52.9	7.9	0.0	2.4
5.02.2013	1445.4	250.6	2.8	57.0	7.9	0.0	4.0
6.02.2013	1468.7	250.6	2.8	57.7	7.9	0.0	0.7
7.02.2013	1495.2	251.0	2.8	58.2	7.9	0.0	0.5
8.02.2013	1512.5	251.0	2.8	58.2	7.9	0.0	-0.9
9.02.2013	1515.3	251.0	2.8	58.2	7.9	0.0	-1.6
10.02.2013	1515.3	251.0	2.8	58.2	7.9	0.0	-1.8
11.02.2013	1515.3	251.0	2.8	58.2	7.9	0.0	-2.3
12.02.2013	1517.1	251.0	2.8	58.2	7.9	0.0	-1.4
13.02.2013	1523.2	251.0	2.8	58.2	7.9	0.0	-0.3
14.02.2013	1533.7	251.0	2.8	58.3	7.9	0.0	0.1
15.02.2013	1554.1	251.0	2.8	58.4	7.9	0.0	0.1
16.02.2013	1580.5	251.1	2.8	58.4	7.9	0.0	-0.7
17.02.2013	1619.7	251.5	2.8	58.6	7.9	0.0	0.2



Prognózy ŠO



Modelování vývoje škůdců

Stanice: "10002;Březí (BV)"

k termínu: 2.10.2013 4 hod.

Přehled teplotních sum pro jednotlivá vývojová stadia škůdců u nichž aktuální hodnota tepl. sumy je od 50 do 100 %

Škodlivý činitel	vývojové stádium	skut. suma [°C]	nast. suma [°C]	% vývoje
Škodlivý činitel	vývojové stádium	skut. suma [°C]	nast. suma [°C]	% vývoje

Sumy ef. teplot nad vybranými prahovými hodnotami od počátku roku

Charakteristika	dosažená suma [°C]
Denní SET 0 od 1.1.	3285.
Denní SET 5 od 1.1.	2250.
Denní SET 8 od 1.1.	1702.
Denní SET10 od 1.1.	1355.
Hodinové SET 0 od 1.1.	79317.
Hodinové SET 5 od 1.1.	54447.
Hodinové SET 8 od 1.1.	41509.
Hodinové SET10 od 1.1.	33546.
Charakteristika	dosažená suma [°C]

Prognózy ŠO

Přehled škůdců a chorob, u kterých již byla překročena nastavená suma teplot

škodlivý činitel	stádium vývoje	dosažená suma	nastavená suma	%	ke dni:
Kliněnka jabloňová	počátek letu motýlu prez.	126.	125.	101.	29. 4.
Kliněnka jabloňová	počátek kladení vajíček 1.g	126.	125.	101.	29. 4.
Kliněnka jabloňová	maximum kladení vajíček 1.g	214.	213.	100.	9. 5.
Kliněnka jabloňová	počátek lihnuti housenek 1.g	261.	253.	103.	16. 5.
Kliněnka jabloňová	maximum lihnuti housenek 1.g	409.	402.	102.	9. 6.
Kliněnka jabloňová	počátek kladení vajíček 2.g	735.	721.	102.	6. 7.
Kliněnka jabloňová	maximum kladení vajíček 2.g	803.	798.	101.	11. 7.
Kliněnka jabloňová	počátek lihnuti housenek 2.g	837.	831.	101.	14. 7.
Kliněnka jabloňová	maximum lihnuti housenek 2.g	1079.	1069.	101.	29. 7.
Květopas jabloňový	1. výskyt brouků	1562.	1560.	100.	15. 4.
Květopas jabloňový	počátek klad. vaj.	1638.	1630.	100.	16. 4.
Květopas jabloňový	výskyt 1. larev	92.	86.	107.	18. 4.
Květopas jabloňový	výskyt 1.imág (nové generace)	395.	387.	102.	16. 5.



Mapy rezistence

Cypermethrin, blýskáček, 2012, mapa rezistence

Výsledky testování citlivosti blýskáček (Meligethes spp.) na pyretroid cypermethrin v ČR v roce 2012

použitá lab. metoda: IRAC č. 011 (lahvičkový test)
popis metody: <http://www.irac-online.org>

Populace z jednotlivých lokalit jsou barevně odlišeny dle přiřazených stupňů rezistence (1-5):

st.1: vysoce citlivá - zelená

st.2: citlivá - žlutá

st.3: středně rezistentní - světle modrá

st.4: rezistentní - tmavě modrá

st.5: vysoce rezistentní - červená

Registrovaná dávka na blýskáčka řepkového v ČR: 25 g ú.l. / ha.

Kontaktní laboratorní účinnost registrované dávky je vyjádřena dle Abbotta v %

Podrobná interpretace výsledků a praktická doporučení jsou dostupná na:
<http://www.agritec.cz/MELIAE> a <http://www.SRS.cz>

Veřejná · Počet spolupracovníků: 2 · Počet zobrazení: 801

Vytvořeno 3. IV. · Autor: Eva · Aktualizováno: 10. VII.

[Ohodnotit tuto mapu](#) · [Napsat komentář](#) · [Jazyk KML](#)

[G+](#) [0](#)

Lednice

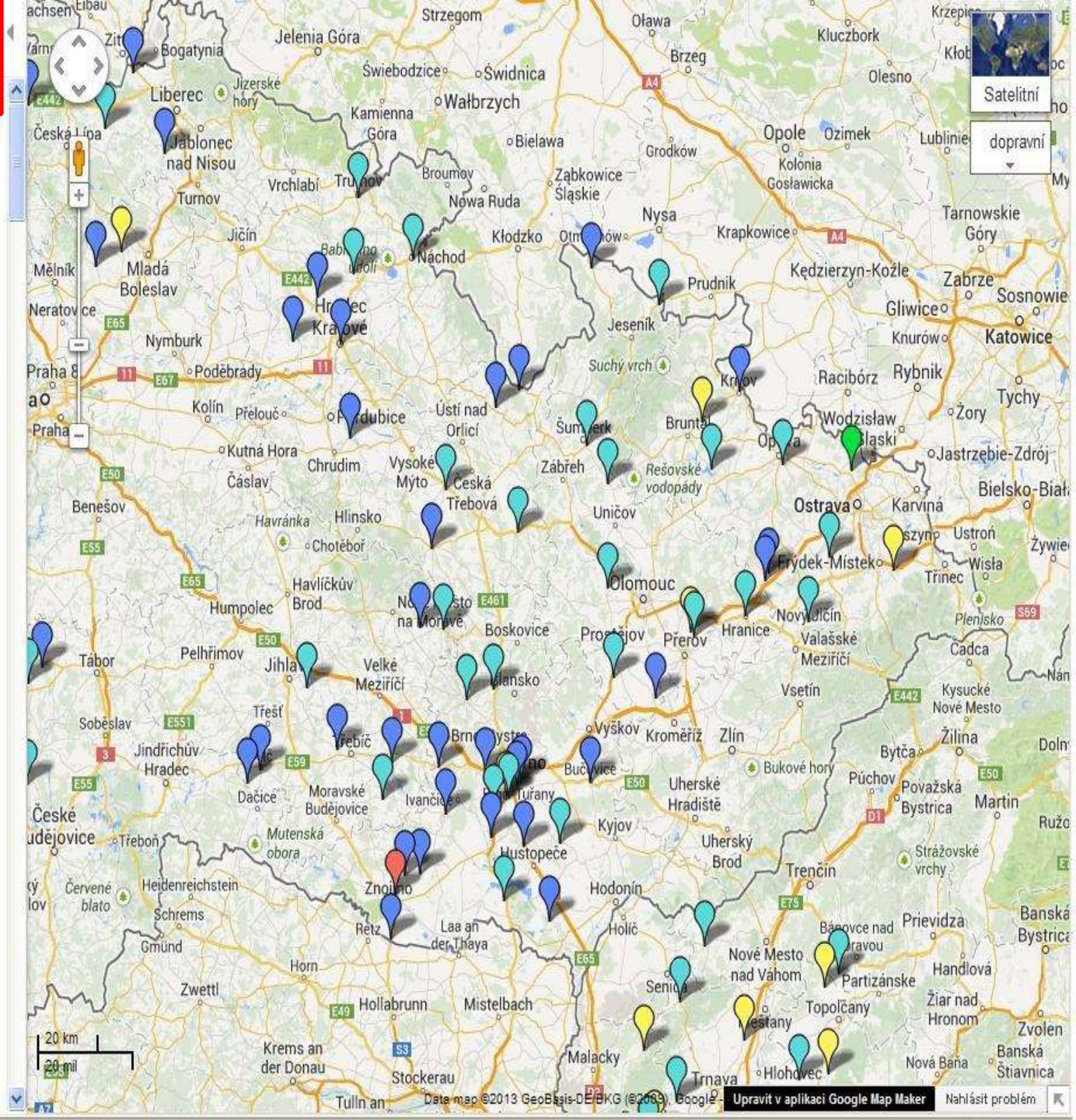
Cypermethrin Kontaktní laboratorní účinnost registrované dávky
% Stupeň rezistence dle IRAC: 4 Hodnoty LD 50 a LD 90 po 24
LD 50 = 1,02 g ú.l./ha LD 90 = 13,89 g ú.l./ha

Dolní Dunajovice

Cypermethrin Kontaktní laboratorní účinnost registrované dávky
% Stupeň rezistence dle IRAC: 3 Hodnoty LD 50 a LD 90 po 24
LD 50 = 2,56 g ú.l./ha LD 90 = 6,14 g ú.l./ha

Syrovice

Cypermethrin Kontaktní laboratorní účinnost registrované



Mapy rezistence

Cypermethrin, blýskáček, 2012, mapa rezistence

Výsledky testování citlivosti blýskáček (*Meligethes* spp.) na pyreteroid cypermethrin v ČR v roce 2012

použitá lab. metoda: IRAC č. 011 (lahvičkový test)
popis metody: <http://www.irc-online.org>

Populace z jednotlivých lokalit jsou barevně odlišeny dle přiřazených stupňů rezistence (1-5):

- st.1: vysoce citlivá - zelená
- st.2: citlivá - žlutá
- st.3: středně rezistentní - světle modrá
- st.4: rezistentní - tmavě modrá
- st.5: vysoce rezistentní - červená

Registrovaná dávka na blýskáčka řepkového v ČR: 25 g ú.l. / ha.

Kontaktní laboratorní účinnost registrované dávky je vyjádřena dle Abbotta v %

Podrobná interpretace výsledků a praktická doporučení jsou dostupná na:
<http://www.agritec.cz/MELIAE> a <http://www.SRS.cz>

Veřejná · Počet spolupracovníků: 2 · Počet zobrazení: 801
Vytvořeno 3. IV. · Autor: Eva · Aktualizováno: 10. VII.
[Ohodnotit tuto mapu](#) · [Napsat komentář](#) · [Jazyk KML](#)
[8+1](#) [0](#)

Lednice

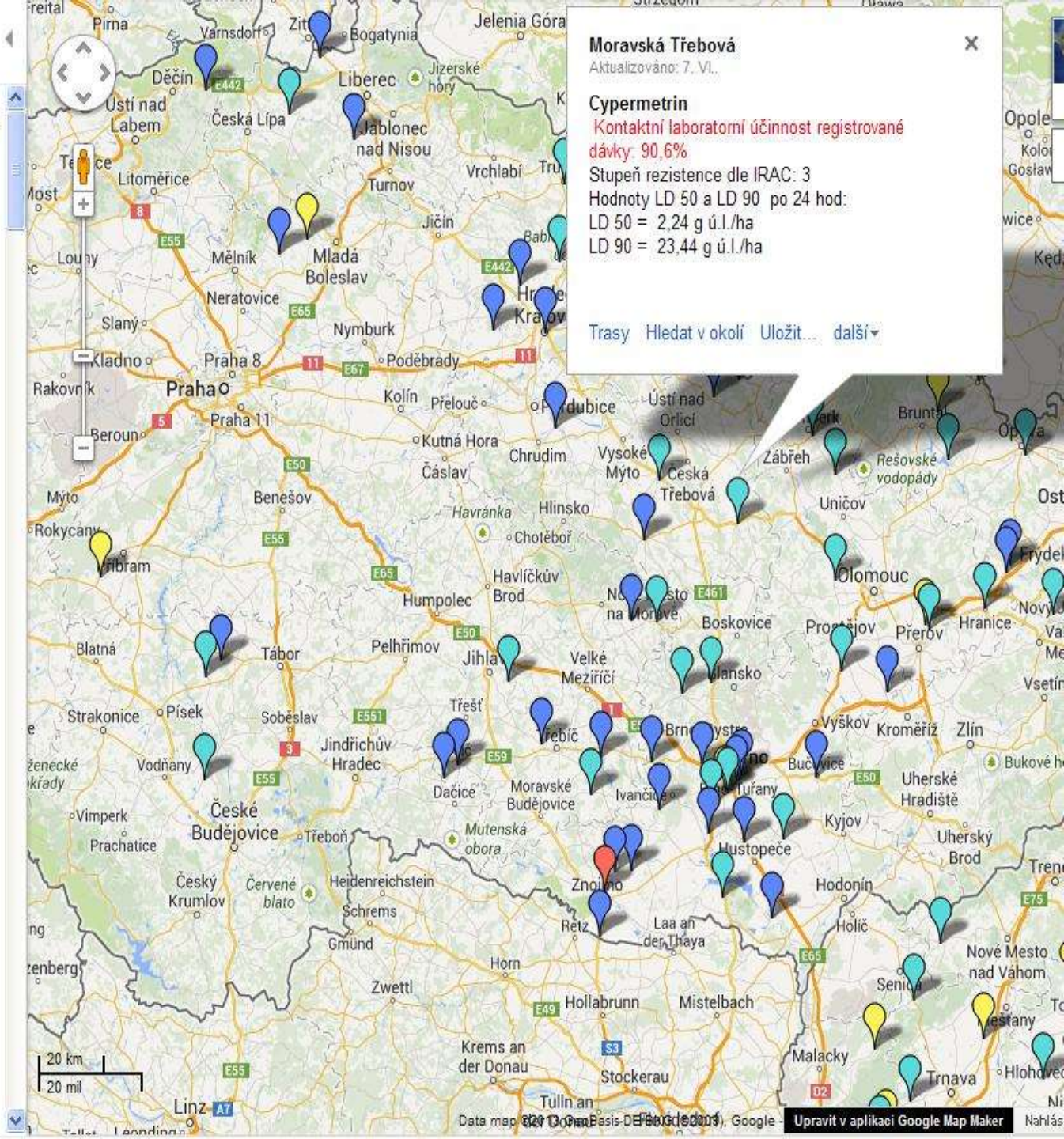
Cypermethrin Kontaktní laboratorní účinnost registrované dávky
% Stupeň rezistence dle IRAC: 4 Hodnoty LD 50 a LD 90 po 24
LD 50 = 1,02 g ú.l./ha LD 90 = 13,89 g ú.l./ha

Dolní Dunajovice

Cypermethrin Kontaktní laboratorní účinnost registrované dávky
% Stupeň rezistence dle IRAC: 3 Hodnoty LD 50 a LD 90 po 24
LD 50 = 2,56 g ú.l./ha LD 90 = 6,14 g ú.l./ha

Syrovice

Cypermethrin Kontaktní laboratorní účinnost registrované





Děkuji Vám za pozornost

Jméno: Jan Juroch, RNDr.

e-mail: jan.juroch@ukzuz.cz

telefon: 545 110 447, 606 769 167

Pracoviště: SOŠO, oddělení metod integrované ochrany rostlin

Adresa pracoviště: Zemědělská 1a, Brno, PSČ 613 00

web: www.ukzuz.cz