



# Rostlinolékařský portál ÚKZÚZ a jeho využití pro poradenství a transfer výsledků výzkumných organizací



Jakub Beránek; ÚKZÚZ  
Odbor ochrany proti škodlivým organismům  
Zemědělská 1a, BRNO 613 00  
jakub.beranek@ukzuz.cz

seminář  
AKTUÁLNÍ OTÁZKY ROSTLINOLÉKAŘSKÉHO VÝZKUMU  
MZe, 12.6.2018

# Co je to Rostlinolékařský portál?

## Webová aplikace ÚKZÚZ:

- spuštěna 1. VII. 2014 pro podporu uplatňování prvků IOR
- na základě Směrnice EP a Rady 128/2009/ES pro dosažení udržitelného používání pesticidů; jeden z cílů NAP
- spojení odborných a praktických informací

**zápředník polní**  
Plutovka zylfošlá  
střed: tenký (mnohá lást. motýl) (Lepidoptera) **čevr:** záplodník (Plutella)  
další názvy: plaváka polní  
vědecká synonyma: Ceratonia xylostea, Plutella crucivora; Plutella maculipes  
EPPO kód: PLUTPLA  
Hospitální spektrum  
V různých podmínkách škodí na zelené na zel. na ledce; lepká; točička vlnitá; kateřina na zel.  
Popis druhu  
látky v rozptýlení: 14-16 mm a delší; šedá 6-7 mm. V mládě podobě zploštělá kus dráha; nepatrná viditelná šedá s dvoumístným řádkem. Entomby přes línání prosivá  
poznámky: Zharvené sadbě vhodné pro trávníky; larvy s nepravidlou tělnou az spárovanou zář  
Vajíčka jsou žluté; larvy jsou zelené s černo; později s tmavou hlavou; dospělá housenka oválná  
Housenky (přesněji larvy) jsou zelené s černo; později s tmavou hlavou; dospělá housenka oválná  
Plísňový poškození  
Dlouhé stony na lesích; později okrajová; při žití housenky na světlých listech zel. plod. vývoje  
defoliování; housenky na jarní rostlině  
Možnost samýbr poškození  
šedě poškození způsobují housenky jarní motýl. Časť bývá záněba poškození a páření stonků.  
Životní cyklus  
U nás má 4-5 generací za rok. Přechází kade na pozice; životní cyklus na samé lepe. Většinou žijí v blízkosti rostlin z jejího  
černou pozici; samice klade vajíčka na listy; larvy se vyvíjejí v mláděch; housenky 2 a 3 generací  
vylézá; žijí na listech; samice klade vajíčka na listy; larvy se vyvíjejí v mláděch; housenky 2 a 3 generací  
střídání; housenky na rostlině; klade vajíčka; housenky se vyvíjejí v mláděch; housenky 2 a 3 generací  
V létě odchází k vlnitě; housenky se vyvíjejí v mláděch; housenky se vyvíjejí v mláděch; housenky 2 a 3 generací  
pozem na vlnitě; housenky se vyvíjejí v mláděch; housenky se vyvíjejí v mláděch; housenky 2 a 3 generací  
při pák mohou dospět přetvořit na porost; housenky se vyvíjejí v mláděch; housenky se vyvíjejí v mláděch; housenky 2 a 3 generací  
Hospitální význam  
Záplodník polní je častější; housenky se vyvíjejí v mláděch; housenky se vyvíjejí v mláděch; housenky 2 a 3 generací  
prováděcí ochranných opatření  
Převládání opatření

**Povolené přípravky na ochranu rostlin**

Přípravek	Účinná látka	Člověk	Voda	Vod. org.	Půd. org.	Věty	N. člen	Pláči	N. rost	Ž. prostředí
Alfametrin ME	Alfa-cypermethrin (K)	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
BESTSELLER 100 EC	Alfa-cypermethrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Buildock 25 EC	Beta-cyfluthrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Cyperkill 25 EC	Cypermethrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
CYPERKILL MAX	Cypermethrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Danadim Progress	Dimethoát (S)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Decis Mega	Deltamethrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Decis Protech	Deltamethrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
DelCaaps 050 CS	Deltamethrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
DelTop 050 CS	Deltamethrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Eury 10 EW	Zeta-cypermethrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Hunter SPU	Lambda-cyhalothrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
K-Obio EC 25	Lambda-cyhalothrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Kaiso Sorbie	Gamma-cyhalothrin	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Karate se Zeon technologii 5 CS	Chlorpyrifos (K), Cypermethrin...	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Nexide	Deltamethrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Nurelle D	Deltamethrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Polci	Deltamethrin (K)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Vše pouze velkobalení

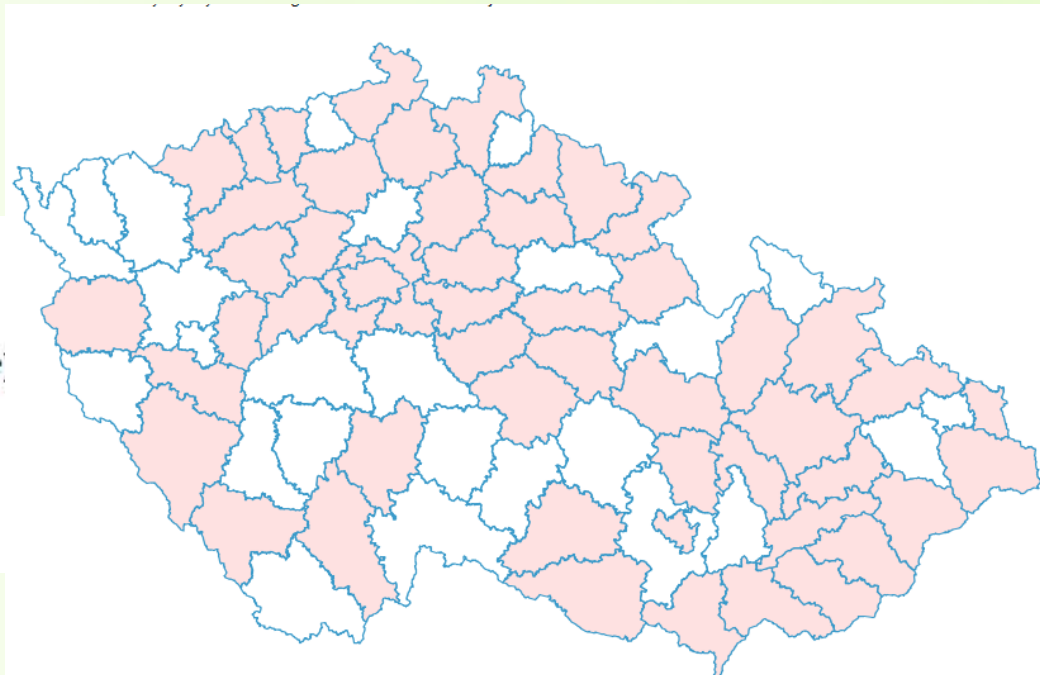
Mechanismus působení účinné látky: S - systémový, K - kontaktní, CS - látkové systémy



# Co je to Rostlinolékařský portál?

## Cíl aplikace:

- usnadnit uživatelům orientaci v otázkách IOR
- zpřístupnit aktuální poznatky aplikovaného výzkumu v ochraně rostlin
- poskytnout přehledné, snadno dostupné informace
  - 1 uživatelské prostředí
  - 1 zdroj informací
  - 1 formát



**jabloň domácí**  
*Malus domestica*  
**čeleď:** růžovité (*Rosaceae*)  
(fotografie: J. Beránek)





# Co Rostlinolékařský portál obsahuje?



- plodinové metodiky integrované ochrany rostlin
- fotografie škodlivých organismů a poruch
- informace o výskytu škodl. organismů a jeho prognóze
- informace o rezistenci vybraných škodl. organismů
- informace o regulovaných a jiných rizikových škodl. org.

## Integrovaná ochrana rostlin

### Metodiky dle plodin

[bob obecný](#)  
[broskvoň](#)  
[brukvovitá zelenina](#)  
[cibulová zelenina](#)  
[cukrovka a krmná řepa](#)  
[čočka kuchyňská](#)  
[fazol obecný](#)  
[hořčice bílá](#)  
[hořčice sareptská](#)  
[hrách setý a rolní](#)  
[hrušeň](#)  
[chmel](#)  
[jabloň](#)  
[jahodník](#)  
[ječmen obecný](#)

## Fotogalerie

[Abionózy](#)  
[Bakteriózy](#)  
[Fytoplasmózy](#)  
[Mykózy](#)  
[Plevelé](#)  
[Plodiny](#)  
[Škůdci](#)  
[Virózy](#)

## Prognóza výskytu škodlivých organismů

[Braničnatky na ozimé pšenici](#)  
[Mšice](#)  
[Plíseň bramboru](#)  
[Riziko šíření BYDV](#)  
[Skvmatička řepy na cukrovce](#)  
[Sumy efektivních teplot](#)

## Výskyt škodlivých organismů

[Aktuální výskyty v okrese](#)  
[Mapy výskytu ŠO](#)  
[Metodiky monitoringu ŠO](#)  
[Monitorovací zprávy \(do r. 2017\)](#)  
[Monitoring letu mšic](#)  
[Úlovky ze světelných lapačů](#)

## Rezistence škodlivých organismů

[O rezistenci](#)  
[Výzkum rezistence](#)  
[Mapa rezistence](#)

## Fytosanitární rizika EU

[Obecné informace](#)  
[Škodlivý organismus](#)  
+ [bakterióza](#)  
+ [fytoplasmóza](#)  
+ [mykóza](#)  
+ [parazitická rostlina](#)  
+ [viróza](#)  
+ [živočišný škůdce](#)  
[Mapa výskytu ŠO](#)

*Kurzívou jsou označeny moduly, jejichž spuštění se teprve připravuje. Zatím jsou dostupné jako samostatné aplikace (odkazy vedou mimo RL portál).*





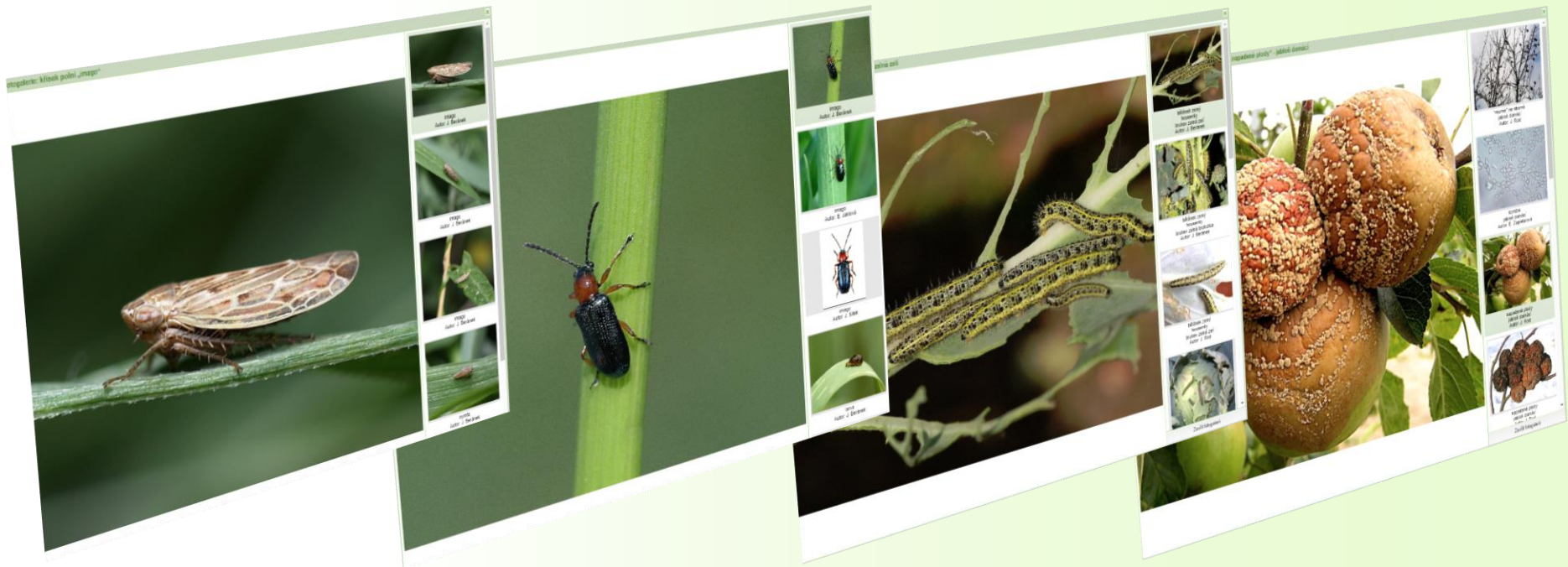
# Co Rostlinolékařský portál obsahuje?



## Moduly Rostlinolékařského portálu:

### 2. Fotogalerie

- umožňuje vyobrazení ŠO v rámci zvolené plodiny
- fotografie s některými informacemi z Metodik IOR
- pouze informace o vzhledu, biologii a významu ŠO







# Co Rostlinolékařský portál obsahuje?



## Moduly Rostlinolékařského portálu:

### 3. Výskyt a prognóza škodlivých organismů

#### VÝSKYT

- Monitorovací zprávy – k 1. 1. 2018 končí
- Aktuální výskyt v okrese – od r. 2018 nahrazuje monit. zprávy
- Mapy výskytu ŠO – od r. 2018 nová aplikace RL portálu
- Monitorování letu mšic – pouze přístupné přes RLP
- Úlovky ze světelných lapačů – pouze přístupné přes RLP



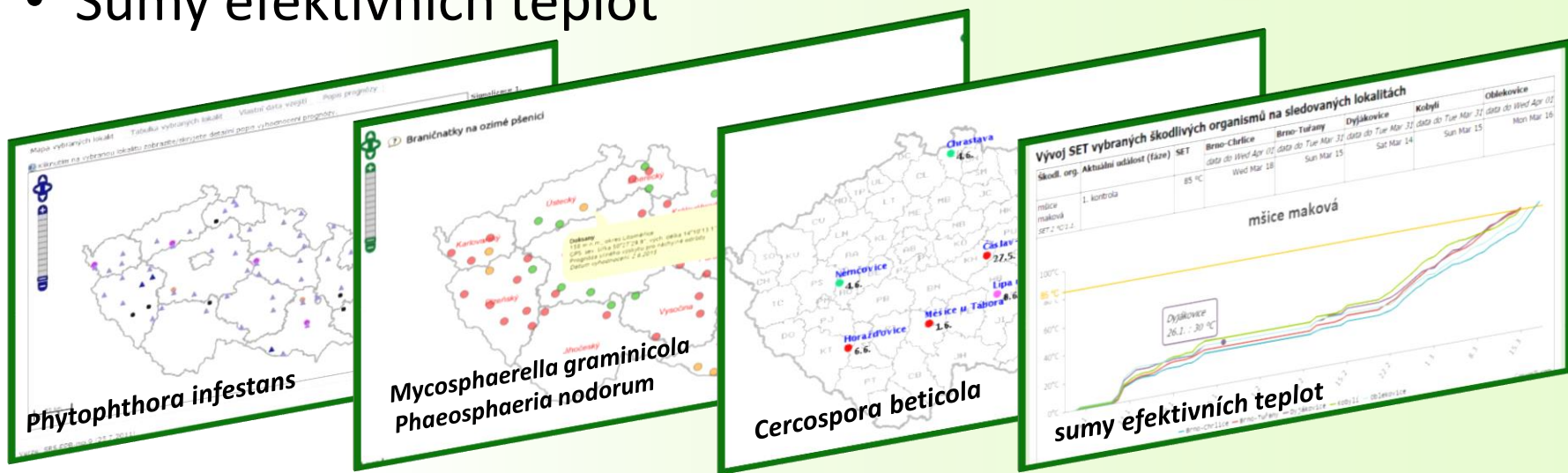
# Co Rostlinolékařský portál obsahuje?

## Moduly Rostlinolékařského portálu:

### 3. Výskyt a prognóza škodlivých organismů

#### PROGNÓZA VÝSKYTU

- Braničnatky na ozimé pšenici
- Plíseň bramboru
- Riziko šíření BYDV
- Skvrnatička řepy na cukrovce
- Sumy efektivních teplot









# Co Rostlinolékařský portál obsahuje?



## Nová aplikace Rostlinolékařského portálu (2018):

### 5. Fytosanitární rizika EU

- prostředí věnované regulovaným škodl. organismům
- veřejně dostupná problematika v národním jazyce
- výsledky detekčních průzkumů v přehledných mapách

The screenshot displays the Rostlinolékařský portál website interface. The main content area features a large photograph of a black beetle with long antennae, identified as *Anoplophora glabripennis*. To the left of the image is a sidebar with a tree structure for navigation, including categories like 'škodlivý organismus' and 'škodlivý organismus'. The main text block provides detailed information about the beetle, including its scientific name, host plants, and characteristics. Below the text is a map of the Czech Republic showing the distribution of the beetle, with green dots indicating detection points. The website header includes navigation links such as 'Domů', 'Metodiky IOR', 'Fotogalerie', 'Výskyt a prognóza ŠO', 'Rezistence ŠO', and 'Fytosanitární rizika EU'. The footer shows the date '28. 1. 2018 10:11:58' and the page title 'Rostlinolékařský portál - redakce'.



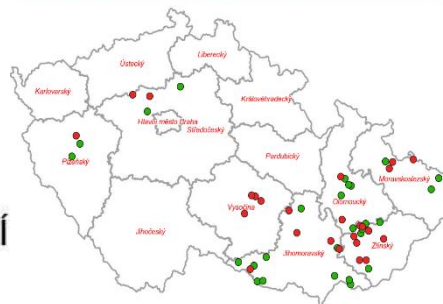
# Transfer výsledků výzkumných organizací

## Rezistence škodlivých organismů

- finanční podpora činnosti ze strany MZe
- mimoprojektová činnost VÚ
- spolupráce výzkumných pracovišť a státní správy



ky laboratorního testování v letech: 2015  
Tělováří rezistence septoriové skvrnivosti na QoI fungicidy (FRAC C3) v roce 2015



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

Ústřední kontrolní  
a zkušební ústav zemědělský

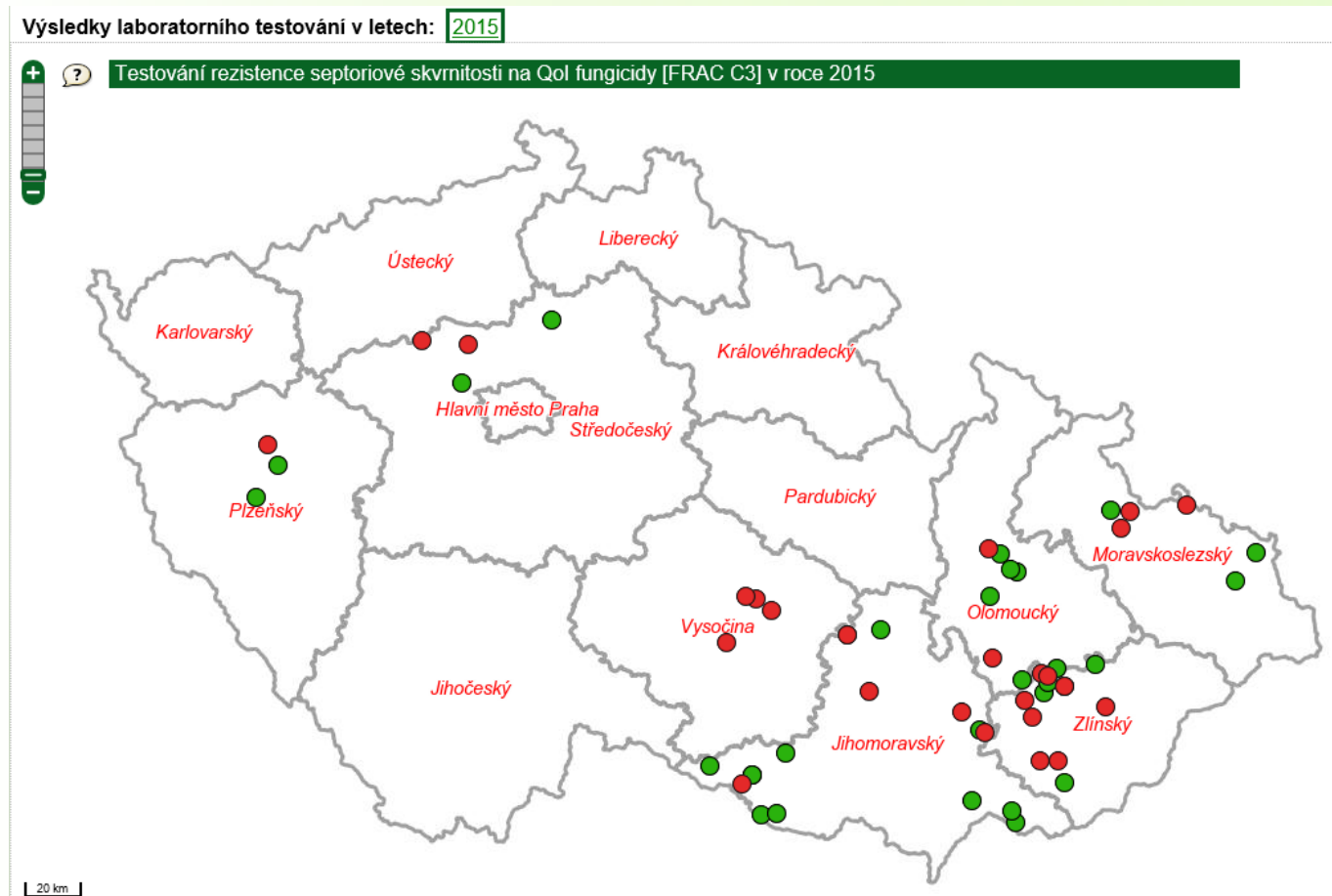




# Transfer výsledků výzkumných organizací

## Rezistence škodlivých organismů:

- rozšíření o další škodlivé organismy (choroby a plevele)
- VÚKROM
- VŠÚO
- ČZU





# Transfer výsledků výzkumných organizací



## Kalkulátory rizik (5)

- jednoduché hodnocení míry rizik
- dle parametrů uživatele
- podchycení lokálních podmínek
- v zahraničí běžně dostupné

**VYSOKÉ RIZIKO** - POZOR! VYSOKÉ RIZIKO INFEKCE INDIKUJE VYSOKÉ ZASTOUPENÍ OBILNIN V OP A PŘÍTOMNOST REZERVOÁRŮ V OKOLÍ HONU. RIZIKO NAPADENÍ VIRÓZAMI LZE SNÍŽIT VHODNOU OCHRANOU - MOŘENÍM OSIVA PŘED VÝSEVEM A APLIKACÍ INSEKTICIDŮ V DOBĚ NÁLETU SAVÝCH ŠKŮDCŮ DO POROSTU, zvláště v citlivé fázi 11-13 BBCH. SPRÁVNĚ NAČASOVANÝM APLIKACÍ INSEKTICIDU LZE SNÍŽIT RIZIKO VIRÓZNÍCH POROSTŮ AŽ O 50 %. KOMBINACÍ MOŘENÍ A POSTŘIKU AŽ O 75 %. APLIKACÍ PERZISTENTNÍCH INSEKTICIDŮ SE ZAJISTÍ VYŠŠÍ ÚČINNOST. HLAVNÍM OPATŘENÍM PRO DALŠÍ PĚSTEBNÍ SEZÓNU JE SNÍŽIT PODÍL PĚSTOVANÝCH OBILNIN A DŮKLADNÁ LIKVIDACE REZERVOÁRŮ. SILNĚ NAPADENÉ POROSTY JE NUTNO ZAORAT A NAHRADIT JINOU PLODINOU. u SLABĚ NAPADENÝCH POROSTŮ snížit projev napadení APLIKACÍ DUSÍKATÝCH HNOJIV.

**STŘEDNÍ RIZIKO** - RIZIKO NAPADENÍ VIRÓZAMI LZE SNÍŽIT VHODNOU OCHRANOU - MOŘENÍM OSIVA PŘED VÝSEVEM A APLIKACÍ INSEKTICIDŮ V DOBĚ NÁLETU SAVÝCH ŠKŮDCŮ DO POROSTU, zvláště v citlivé fázi 11-13 BBCH.. SPRÁVNĚ NAČASOVANÝM OŠETŘENÍM LZE SNÍŽIT RIZIKO VIRÓZNÍCH POROSTŮ AŽ O 50 %. KOMBINACÍ MOŘENÍ A POSTŘIKU AŽ O 75 %. DOPORUČENÝM OPATŘENÍM PRO DALŠÍ PĚSTEBNÍ SEZÓNU JE LIKVIDACE REZERVOÁRŮ A ZAJIŠTĚNÍ VYROVNANÉHO POROSTU.

**NÍZKÉ RIZIKO** - OŠETŘENÍ SE NEPROVÁDÍ. JE DOPORUČENO MONITOROVAT VÝSKYT SAVÝCH ŠKŮDCŮ A VIRÓZNÍCH ROSTLIN VE VÝDROLU ČI NA POLÍCH S PĚSTOVANÝMI OBILNINAMI.

FAKTOR	DETAIL	RIZIKO	SKÓRE
VÝSKYT VIRÓZ V PŘEDCHOZÍCH 3 LETECH	ano	15	
	ne	0	
POLOHA POZEMKU	do 400 mnm	10	
	400-450 nm	5	
	nad 450 mnm	0	
EXPOZICE POZEMKU	J, JV, JZ	5	
	S	0	
REZERVOÁRY NA HONU (výdrol obilnin, jednoděložné plevele)	ano	10	
	ne	0	
REZERVOÁRY V OKOLÍ HONU (kukuřice, rákos, sveřepy)	ano	10	
	ne	0	
TEPLOTY V DOBĚ VZCHÁZENÍ (11-13 BBCH)	nad nulou	10	
	pod nulou	0	
VYSOKÝ VÝSKYT PŘENAŠEČŮ	ano	15	
	ne	0	
HUSTOTA PROSTU	řidký	10	
	zapojený	0	
POČASÍ NA PODZIM	teplo, sucho	10	
	vlhko, chladno	0	
<b>SKÓRE</b>			<b>0</b>
<b>CELKOVÉ SKÓRE</b>			

RIZIKO	CELKOVÉ SKÓRE
VYSOKÉ	přes 30
STŘEDNÍ	20-30
NÍZKÉ	pod 20

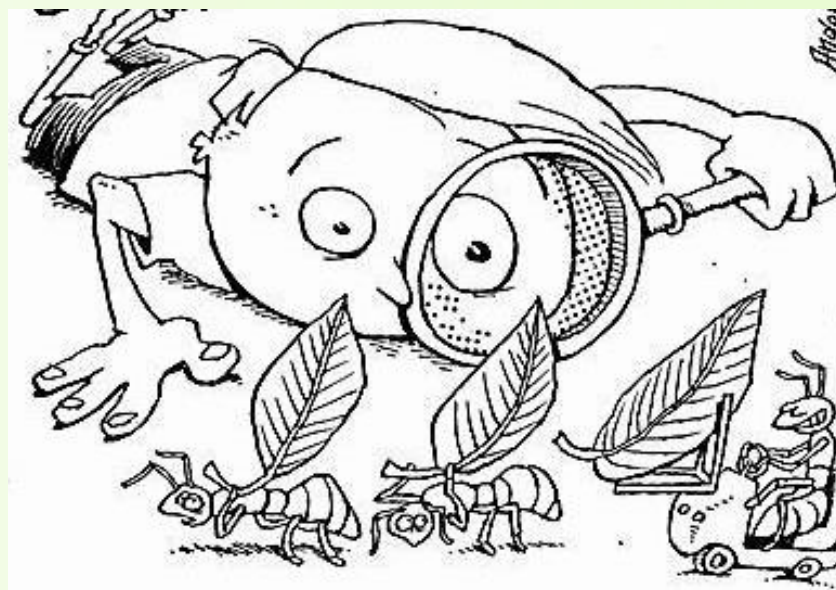


# Rostlinolékařský portál a poradenství?



## Rostlinolékařská poradna – zamýšlená aplikace

- rozcestník výzkumných ústavů
- elektronická poradna (přes klíčová slova k odborníkům)
- interaktivní diagnostické klíče škodlivých organismů
- synchronní spolupráce s výzkumnými pracovišti
- nutná podpora MZe
- odkazy na národní weby
- odkazy na zahraniční weby







# ROSTLINOLÉKAŘSKÝ PORTÁL

O rostlinolékařské poradně

Zaslat dotaz

Zodpovězené dotazy

Plodinová pracoviště

Interaktivní klíč chorob

Interaktivní klíč škůdců

Interaktivní klíč plevelů

Plodina

Klíčová slova

- fungicid
- herbicid
- choroba
- insekticid
- odrůda
- osivo
- pěstební opatření
- plevel
- rezistence
- škůdce

Vybraná pracoviště

- AGRITEC
- ČZÚ
- MENDELU
- VÚRV

Vyfiltrovaná pracoviště. Po kliknutí na konkrétní pracoviště se uživatel přesměruje do záložky plodinových pracovišť, resp. na informace o konkrétní organizaci s odkazem na její stránky, aby se mohl o ní něco podrobnějšího dozvědět.

## Formulace problému/napsání dotazu

Dobrý den,  
doma na chřestu se mi objevili zajímaví různobarevní broučci (viz přílohy), kteří rostliny intenzivně ožirají. Mohli byste mi napsat o jakého škůdce se jedná a jak tento problém řešit – nejlépe nechemickou cestou. Mockrát děkuji.  
S pozdravem Jakub Beránek

Prostor pro formulaci dotazu uživatele.

## Přiložit přílohu

Umožní uživateli připojit k dotazu přílohy – fotografie apod.

Název souboru:

Nástroje



Přiložené soubory.

## Kontakt

Uživatel zadá svůj elektronický kontakt (povinná položka).

Odeslat dotaz



Jméno

Heslo

Zapomenuté heslo

O rostlinolékařské  
poradně

Zaslat dotaz

Zodpovězené  
dotazy

Plodinová  
pracoviště

Interaktivní  
klíč chorob

Interaktivní  
klíč škůdců

Interaktivní  
klíč plevelů

Plodina Klíčová slova

- fungicid
- herbicid
- choroba
- insekticid
- odrůda
- osivo
- pěstební opatření
- plevel
- rezistence
- škůdce

Vybraná pracoviště

- AGRITEC
- ČZÚ
- MENDELU
- VÚRV

Zde by se zobrazily již položené a zodpovězené dotazy, které by samozřejmě šlo filtrovat přes plodinu a klíčová slova – stejně jako při zadávání dotazu. Nutná možnost zobrazení příloh, ale fotografie by zde musely být méně kvalitní (menší) z hlediska ochrany elektronických zdrojů dat?

**Plodina:** ječmen      **Klíčová slova:** škůdce, rezistence

Dotaz 1:

Dotaz 2:

Dotaz 3:

Dotaz 4:

Dotaz 5:

Možná by bylo zajímavé odkazovat na zodpovězené dotazy při shodě filtrů při psaní dotazu – tzn. plodina + klíčová slova. Uživatel by možná našel odpověď, aniž by někam psal.

Zajistit skrytí kontaktů (e-mailových adres) uživatelů – nejlépe přes identifikátor, který zajistí propojení otázky a odpovědi.

# Informační systém státní správy v ochraně rostlin

## Rostlinolékařská poradna – zamýšlená aplikace

- uživatelsky vstřícná možnost šíření výsledků výzkumu
- přímé napojení na databázi projektů (+ výstupů) MZe
- možnost chytrých filtrů a propojení napříč RL portálu
- nutná spolupráce s MZe







Jméno

Heslo

Zapomenuté heslo

Přehled plodinových pracovišť včetně odkazů na jejich webové stránky.

O rostlinolékařské poradně

Zaslat dotaz

Zodpovězené dotazy

**Pldinová pracoviště**

Interaktivní klíč chorob

Interaktivní klíč škůdců

Interaktivní klíč plevelů

Plodina Klíčová slova

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

Vybraná pracoviště

- **AGRITEC**
- **ČZÚ**
- **MENDELU**
- **OSEVA**
- **VÚRV**
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



## AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o.

[www.agritec.cz](http://www.agritec.cz)

- šlechtění rostlin, zemědělské poradenství, služby
- luskoviny a technické plodiny
- integrovaná ochrana rostlin, semenářství a odrůdová skladba

Odkaz na charakteristiku organizace (text na RL portálu).



## Katedra ochrany rostlin, FAPPZ, ČZÚ

[www.af.czu.cz/cs/?r=2136](http://www.af.czu.cz/cs/?r=2136)

- zemědělské poradenství, výzkum
- polní plodiny, olejiny
- integrovaná ochrana rostlin

Odkaz na webové stránky organizace.



## OSEVA PRO s.r.o.

[www.oseva.cz](http://www.oseva.cz)

- osivo a sadba polních a speciálních plodin
- pícniny, olejiny
- šlechtění

Stručná charakteristika organizace.



## Ústav pěstování, šlechtění rostlin a rostlinolékařství, AF, MENDELU

[www.af.mendelu.cz/25368](http://www.af.mendelu.cz/25368)

- zemědělské poradenství, šlechtění rostlin, výzkum
- polní plodiny
- integrovaná ochrana rostlin



## Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

[www.vurv.cz](http://www.vurv.cz)

- zemědělské poradenství, šlechtění rostlin, výzkum
- polní plodiny
- integrovaná ochrana rostlin



# Rostlinolékařský portál 2020



## Vize Rostlinolékařského portálu:

### 1. Být mobilní aplikací

- Aktuální výskyty ŠO v okresech = základ mobilní aplikace
  - reálná situace ŠO na okrese
  - prognózy výskytu ŠO v daném okrese
  - fotografie ŠO + seznamy povolených přípravků
  - napojení na RL poradnu, příp. počasí...





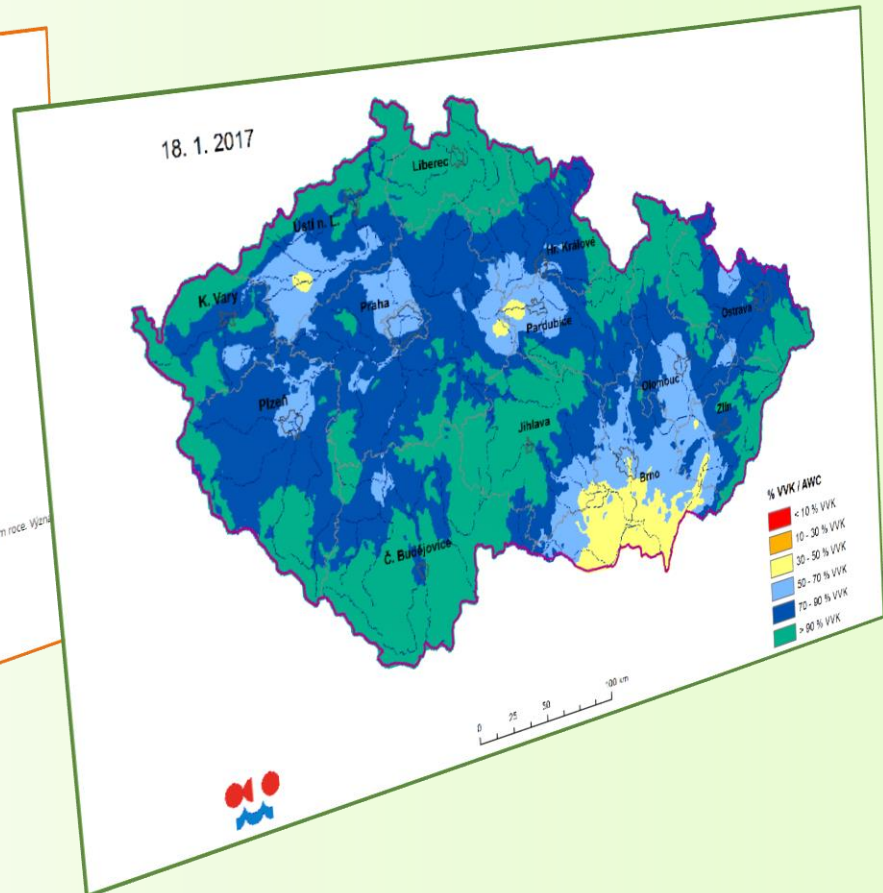
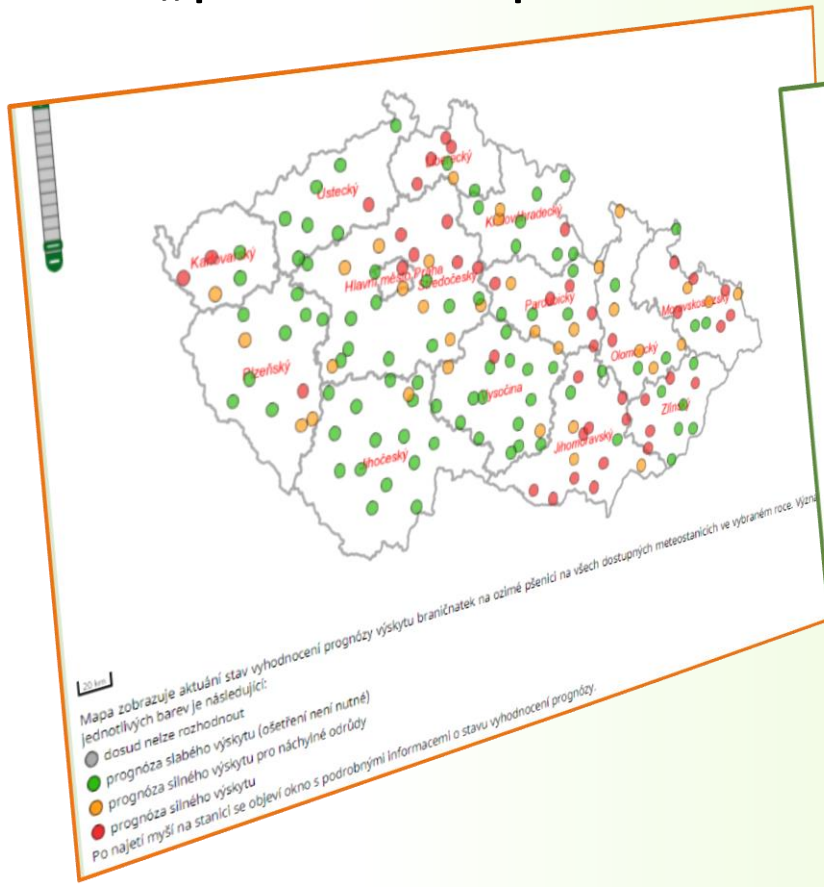
# Informační systém státní správy v ochraně rostlin



Vize Rostlinolékařského portálu:

## 2. Větší využití GIS technologií

- od „puntíků“ k plochám







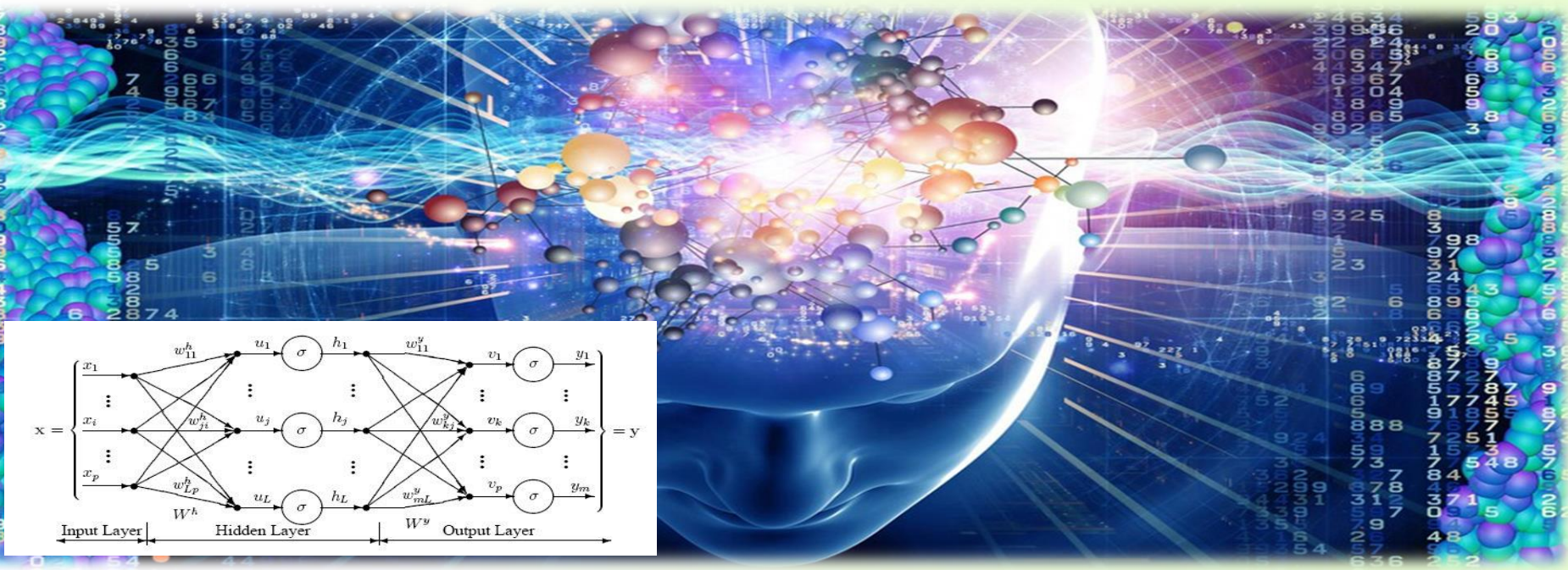
# Informační systém státní správy v ochraně rostlin



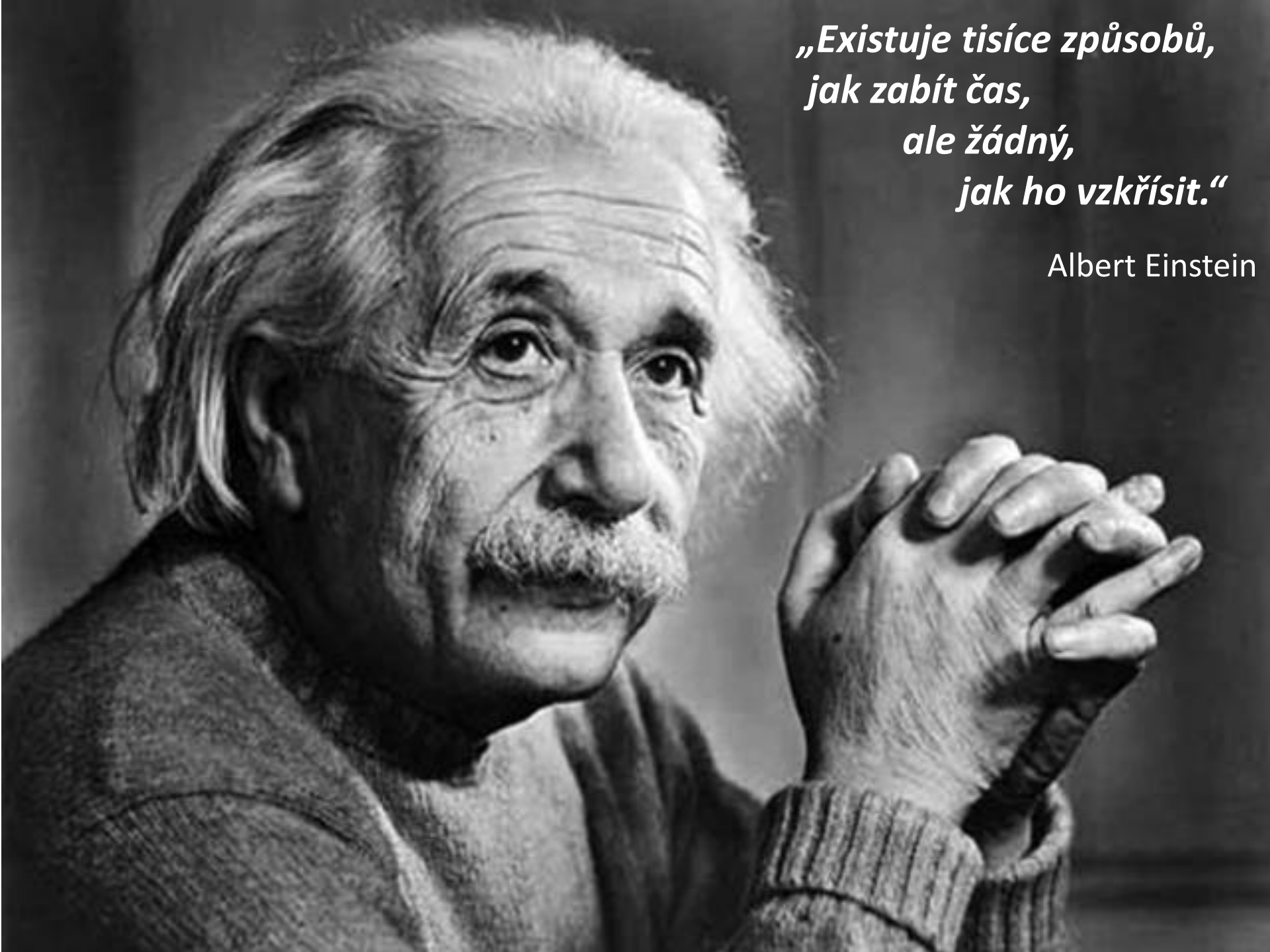
Vize Rostlinolékařského portálu:

## 3. Využití umělé inteligence

- od statických nabídek k dynamickým aplikacím
- systémy, které se samy učí
- např. automatické diagnostické klíče škodl. organismů





A black and white portrait of Albert Einstein. He is shown from the chest up, looking slightly to the right of the camera. His hair is wild and white, and he has a prominent mustache. He is wearing a dark, textured sweater. His hands are clasped together in front of him, with his fingers interlaced. The background is a plain, dark color.

*„Existuje tisíce způsobů,  
jak zabít čas,  
ale žádný,  
jak ho vzkřísit.“*

Albert Einstein