



Aktuální význam a metody hubení hrabošů myši a dalších zemědělsky významných hlodavců

Václav Stejskal, Radek Aulický, Marcela Fraňková

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Tým Ochrana zásob před skladištními škůdci



Několik kalamit

.....kromě COVID19

- ▶ Kůrovci
- ▶ Hraboš
- ▶ Hlodavci - nárůst populací (myš, krysa, potkan).
- ▶ Rizika rodenticidů - necílové a environmentální efekty, otravy necílových organismů

Problém - nedostatek účinných přípravků

- ▶ De-registrace
- ▶ Rezistence
- ▶ Environmentální impakt a negativní mediální obraz

Hlodavci na farmách

Hraboš polní

- ▶ ...v centru pozornosti



Samice vyvádí
2- 12 mlád'at

3x až 7x
ročně

Problém přemnožení a registrace přípravků...

Myš domácí, krysa a potkan

Problém rezistence ...

Aktuální problémy s hlodavci v zemědělské a potravinářské praxi

Hlodavci v supermarketech ... kontroly a sankce („hygienický lock-down“) SZPI

Hlodavci v jedné prodejně XY

Minulý týden byly zavřeny dvě prodejny ve Středočeském kraji kvůli nevyhovujícím hygienickým podmínkám. V tomto týdnu Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI) zaznamenala další případ, kdy byla zjištěna obdobná závažná pochybení, a to v prodejně Lidl Česká republika, v. o. s., v Prostějově na ulici Újezd. Informovala o tom Petra Hoferková z oddělení komunikace inspekce.

Na celé provozovně včetně jejího zázemí byla zjištěna nejen přítomnost myšího trusu, ale také živých i mrtvých myší. V prodejně byl silný zápach po výskytu hlodavců. Na některých potravinách byly patrné stopy po myším okusu, upřesnila Hoferková.

Je povinností každého provozovatele, aby ve všech fázích uvádění potravin do oběhu zabránil jejich kontaminaci a dodržoval hygienický způsob prodeje. Za výše uvedených podmínek je prodej zcela nepřijatelný, uvedla.

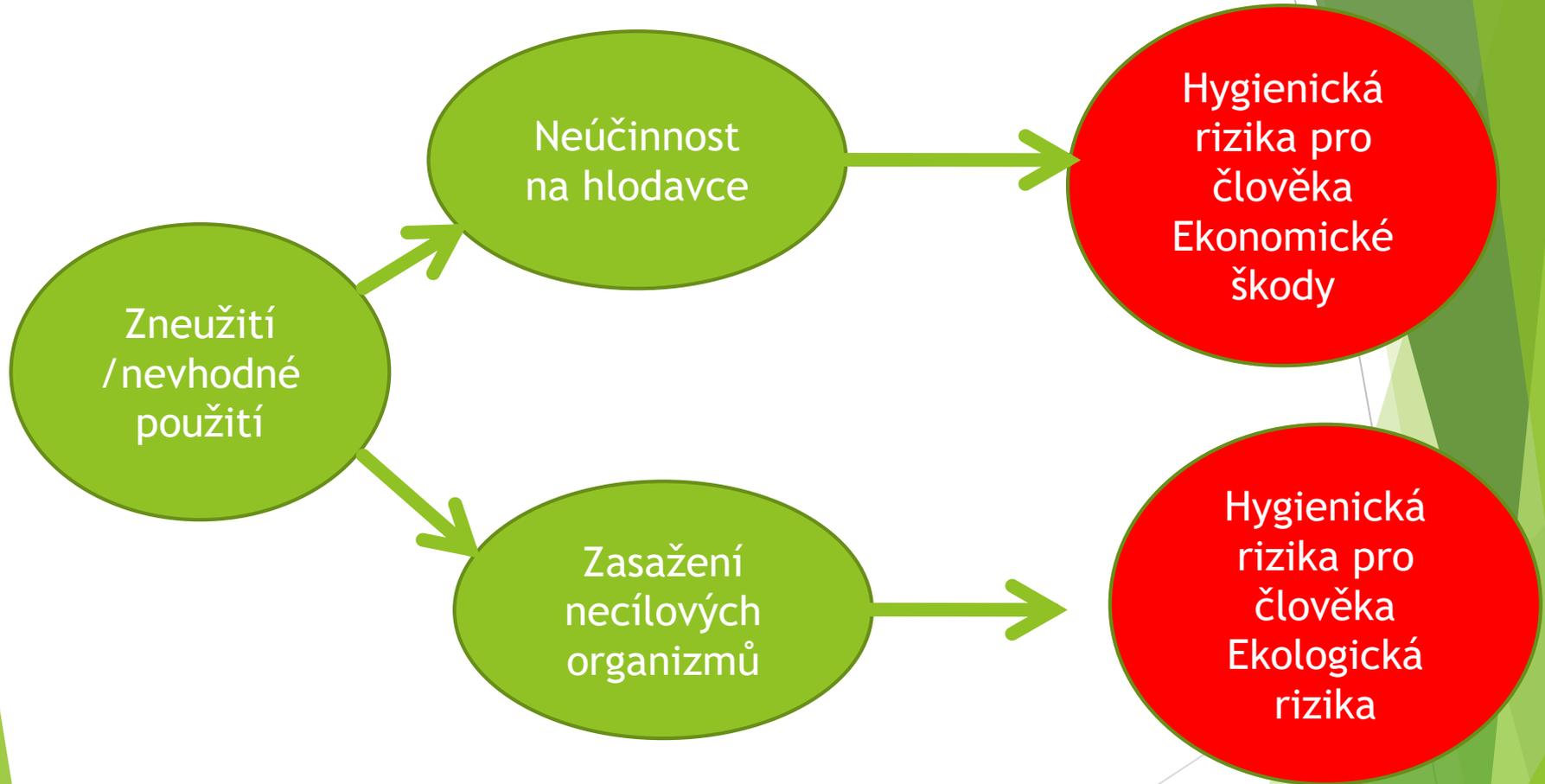
Prodejny potravin plné myší – kde všude už byly letos objeveny?

Problémy s hlodavci řeší prodejci po celé republice. Zarážející je fakt, že bez kontrolorů v prodejnách myší bobky asi nevidí a nápravu jsou schopni zařídit do druhého dne od uzavření.



RODENTICIDY

Rizika



Hraboš - krátký komentář

Jak bojovat s hrabošem?

Neexistuje jedno řešení

- **Prevence**
- **Monitorování**
- **Agrotechnické operace**
- **Chemická ochrana**

Nejdříve poznat svého nepřítele

Informační materiály

Hraboš polní *Microtus arvalis* (Pallas, 1778) závažný škůdce v zemědělství



Hraboš polní *Microtus arvalis* (Pallas, 1779) v České republice

knihna od: Jiří Pikula, Miroslava Beklová, Jiří Pikula, Dagmar Obdržálková, Milan Zapletal, Jan Zejda, Marta Heroldová

nehodnoceno

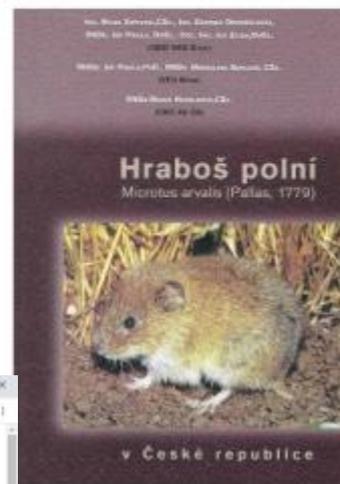
Přidat do mých knih ▾

Koupit

Koupit eknihu

Popis knihy zde zatím bohužel není.

Žánr Příroda, zvířata, Ekologie, živ. prostředí
Vydáno 2001, Akademické nakladatelství CERM
více informací...



ÚKZÚZ
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Hraboš polní
Microtus arvalis (Pallas, 1778) - významný škůdce v zemědělství

První vydání: 1907

Teritoriální oblast: Fytocenotická pás

Vydal: Mladotiskové zavazdění
Tělová 65/17, 11800 Praha 1
Adresa: 11800 Praha 1
Telefon: 221 011 114
Státní veterinární správa
Tělová 65/17, 11800 Praha 1
Adresa: 11800 Praha 1
E-mailová adresa: zprava@stvs.cz

Informační centrum - Hraboš polní ☎ 152 361 58

Roční období	Početnost slabá	Početnost střední	Početnost silná
Jaro	10 – 40	50 – 200	200 a více
Léto	10 – 200	210 – 600	610 a více
Podzim pro ozimé obiloviny, ozimou řepku a letošní zaseté vojtěšky, jetele a trávy	10 – 200	210 – 600	610 a více
Podzim pro dvouleté a starší osevy vojtěšky, jetele, trávy, louky a pastviny	10 – 400	410 – 2000	2000 a více

Informační materiály poskytují důležité informace

Domů • Metodiky IOR • Fotogalerie • Výskyt a prognóza ŠO • Rezistence ŠO • Pytosanitární rizika EU

Rostlinolékařský portál nová aktualita k 10. 1.

Výskyt a prognóza ŠO > Mapy výskytu ŠO > Mapa výskytu

Aplikace: Metodiky monitoringu ŠO | Vyběr plodin | Vyběr škod. org. | **Mapa výskytu** | Rozšířené hledání

Informace o výskytu ŠO

- Aktuální výskyt v okrese
- Mapy výskytu ŠO
- Monitorovací zprávy (do roku 2017)

Prognostické modely výskytu ŠO

- Automatické meteostanice
- Branitelný na ozimé pšenici
- Skvmatkačka řepy na cukrovce
- Sumy efektivních teplot (SET)

Hodnocení rizik výskytu ŠO

- Kalkulátory rizika výskytu ŠO

Rok: 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | **2020**

První výskyt jaro | Maximální výskyt jaro - od do OK | Aktuální výskyt

Aktuální výskyt ŠO (09.01. - 16.01.) šk. org.: hraboš polní

Wstvy mapy

- Výskyt ŠO
 - Pozorovací body
 - škodlivý výskyt
 - slabý výskyt
 - bez výskytu
 - Náhodné průzkumy
 - škodlivý výskyt
 - slabý výskyt
 - bez výskytu
- Česká republika
 - Státní hranice
- Kraje
 - Názvy krajů
- Okresy
 - Názvy okresů
 - Fotografické snímky

Popis jednotlivých typů map je následující:

Verze: 14.01.20 14:57 | Pro správnou funkčnost portálu doporučujeme prohlížeč [Chrome](#) nebo [Firefox](#) | [velikobalení](#) | [malobalení](#) | [Tisk](#) | [Můj účet](#) | ÚKZÚZ © 2014 - 2019



Aplikace **Metodiky monitoringu ŠO**

Výběr plodin **Výběr škodl. org.** **Mapa výskytu** **Rozšířené hledání**

- ☑ **Informace o výskytu ŠO**
 - Aktuální výskyty v okrese
 - Mapy výskytu ŠO
 - Monitorovací zprávy (do roku 2017)
- ☑ **Prognostické modely výskytu ŠO**
 - Automatické meteostanice
 - Braničnatky na ozimé pšenici
 - Skvrnatička řepy na cukrovce
 - Sumy efektivních teplot (SET)
- ☑ **Hodnocení rizik výskytu ŠO**
 - Kalkulátory rizika výskytu ŠO

☑ vybrané plodiny: (všechny sledované plodiny)

☑ vybrané škodl. org.: hraboš polní

Období

aktuální rok

loňský rok

datum od do (max. 370 dní)

Výskyt

slabý výskyt výskyt

škodlivý výskyt bez výskytu

extrémní výskyt první výskyt

včetně monit. zařízení

maximum na lokalitě

Výsledky hledání **Statistika**

Datum	Okres	Kat. území	Lokalita	m.n.m.	Plodina	Škodl. organismus	Třída výskytu	Intenzita	Měrná jednotka
31.12.19	Uherské Hradiště	Vičnov	530-1180/156	261	pšenice setá	hraboš polní	škodlivý výskyt	590	nor/ha
30.12.19	Uherské Hradiště	Věsky	530-1180/91	198	tolice vojtěška	hraboš polní	extrémní výskyt	1 870	nor/ha
30.12.19	Uherské Hradiště	Nedakonice	540-1180/301	184	tolice vojtěška	hraboš polní	extrémní výskyt	2 070	nor/ha
29.12.19	Mladá Boleslav	Čistá u Mladé B...	700-1000/79	295	tolice vojtěška	hraboš polní	slabý výskyt	190	nor/ha
27.12.19	Strakonice	Nové Strakonice	790-1120/113	397	ječmen obecný	hraboš polní	škodlivý výskyt	400	nor/ha
27.12.19	Strakonice	Mutěnice u Stra...	790-1130/97	421	pšenice setá	hraboš polní	škodlivý výskyt	800	nor/ha
23.12.19	Strakonice	Mačkov	790-1110/9	440	travní porosty	hraboš polní	škodlivý výskyt	1 000	nor/ha
23.12.19	Strakonice	Mačkov	790-1110/9	440	travní porosty	hraboš polní	extrémní výskyt	3 000	nor/ha
20.12.19	Písek	Stráž u Mirotic	780-1110/50	490	brukev řepka olejka	hraboš polní	slabý výskyt	150	nor/ha
20.12.19	Písek	Mirotice	770-1110/45	430	pšenice setá	hraboš polní	slabý výskyt	100	nor/ha
20.12.19	Mělník	Byšice	720-1010/40	237	pšenice setá	hraboš polní	slabý výskyt	30	nor/ha
20.12.19	Tábor	Veselí nad Lužnicí	730-1140/39	416	jetel <i>Trifolium</i>	hraboš polní	slabý výskyt	360	nor/ha
20.12.19	Tábor	Řípec	730-1140/31	429	travní porosty	hraboš polní	škodlivý výskyt	750	nor/ha
20.12.19	Tábor	Klenovice u Sob...	730-1130/77	412	travní porosty	hraboš polní	škodlivý výskyt	520	nor/ha
20.12.19	Jindřichův Hradec	Lomnice nad Lu...	730-1150/9	421	travní porosty	hraboš polní	škodlivý výskyt	620	nor/ha
20.12.19	Tábor	Drahov	720-1140/114	453	ječmen obecný	hraboš polní	škodlivý výskyt	350	nor/ha
20.12.19	Karviná	Dolní Lutyně	460-1090/87	199	tolice vojtěška	hraboš polní	extrémní výskyt	8 640	nor/ha
20.12.19	Tachov	Nahý Újezdec	870-1050/95	517	travní porosty	hraboš polní	slabý výskyt	320	nor/ha
20.12.19	Tachov	Vysoké Jamné	850-1040/34	615	travní porosty	hraboš polní	škodlivý výskyt	560	nor/ha
20.12.19	Tachov	Olbramov	850-1050/74	568	travní porosty	hraboš polní	slabý výskyt	50	nor/ha
20.12.19	Tachov	Kokašice	850-1040/36	570	travní porosty	hraboš polní	slabý výskyt	390	nor/ha
19.12.19	Praha záměstí	Dobruška	750-1030/140	340	pšenice setá	hraboš polní	slabý výskyt	160	nor/ha

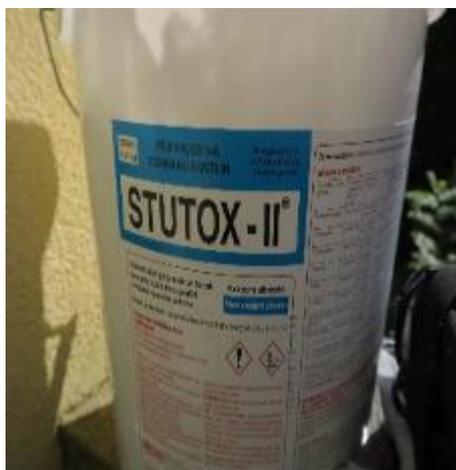
- Výběr krajů/okresů**
- Celá ČR
 - Hlavní město Praha
 - Jihočeský kraj
 - Jihomoravský kraj
 - Karlovarský kraj
 - Kraj Vysočina
 - Královéhradecký kraj
 - Liberecký kraj
 - Moravskoslezský kraj
 - Olomoucký kraj
 - Pardubický kraj
 - Plzeňský kraj
 - Středočeský kraj
 - Ústecký kraj
 - Zlínský kraj

Hubení hrabošů

– chemické přípravky



Nejvíce používaný



Povolené přípravky na hraboše polního

Obchodní název	Evid. č.	Držitel povolení	Název účinné látky	Konec platnosti rozhodnutí	Ukončení uvádění na trh	Ukončení používání
Arvalin Forte	5114-1	Detia Freyberg GmbH.	Fosfid zinečnatý (<i>Zinc phosphide</i>)	30.4.2025	30.4.2025	30.4.2025
Delicia Gastoxin	2030-1	Delicia Freyberg GmbH.	Fosfid hlinitý (<i>Aluminium phosphide</i>)	31.8.2020	31.8.2020	31.8.2020
Polytanol	4463-0	Střední lesnická škola Žlutice	Fosfid vápenatý (<i>Calcium phosphide</i>)	31.8.2023	31.8.2023	31.8.2023
Polytanol	4463-0	Chemische Fabrik Wulfel GmbH & Co. KG	Fosfid vápenatý (<i>Calcium phosphide</i>)	31.8.2023	31.8.2023	31.8.2023
Ratron GL	5070-0	frunol delicia GmbH.	Fosfid zinečnatý (<i>Zinc phosphide</i>)	30.4.2025	30.4.2025	30.4.2025
Ratron GW	5071-0	frunol delicia GmbH.	Fosfid zinečnatý (<i>Zinc phosphide</i>)	30.4.2022	30.4.2022	30.4.2022
Stutox II	5114-0	Detia Freyberg GmbH.	Fosfid zinečnatý (<i>Zinc phosphide</i>)	30.4.2025	30.4.2025	30.4.2025

Ratron GW (otrávená pšenice; fosfid zinku 25g/kg)

Ratron GL (otrávená čočka; fosfid zinku 8g/kg)

Zdroj: <http://eagri.cz/public/app/eagriapp/POR/Vyhledavani.aspx>

Metody aplikace přípravků

Výjimky musí být povolené



ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

Hroznová 2
656 06 Brno

www.ukzuz.cz
ID DS:ugbaig7

IČO: 00020338
DIČ: CZ00020338

Útvar:	OdPP	Spisová zn.:	SZ UKZUZ 094197/2019/30594
Vyžijuje:	Ing. Jana Ondráčková	Č. j.:	UKZUZ 132247/2019
E-mail:	jana.ondrackova@ukzuz.cz	Označení:	UKZ / stutox II_plošně. pdf
Telefon:	+420 545 110 470		
Adresa:	Zemědělská la, 613 00 Brno	Datum:	5. srpna 2019

Nářízení Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského o povolení přípravku na ochranu rostlin pro omezené a kontrolované použití

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (dále jen „UKZÚZ“) jako příslušný orgán ve smyslu § 72 odst. 1 písm. e) zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), tímto

povoluje

podle § 37a odst. 1 zákona v návaznosti na čl. 53 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 („dále jen „nařízení ES“)

omezené a kontrolované použití přípravku Stutox II (51140)

následujícím způsobem:

Plošná aplikace - příklad

1. Tisková zpráva MZe o povolení plošné aplikace

23.1.2020

Po posouzení inspektory bude možné na nejvíce postižených pozemcích mimořádně nařídit povrchovou aplikaci rodenticidu na hubení hrabošů

Tisková zpráva – Na pozemcích, na kterých populace hraboše **překročí pětinasobek prahu škodlivosti**, budou moci inspektoři Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (ÚKZUZ) nařídit povrchovou aplikaci rodenticidu na hubení hrabošů. S ohledem na mírnou zimu, narůstající stavy populace hraboše a případná zdravotní rizika pro obyvatele jde o nezbytné opatření. Podrobnosti povolení a postupu pro zemědělce budou zveřejněny do konce února. Postup byl konzultován s Ministerstvem zdravotnictví (MZd) i s Ministerstvem životního prostředí (MŽP).

VURV v.v.i.



- ▶ Problematika skladištních hlodavců (myš, krysa, potkan)
- ▶ Nově problematika hraboše (spolupráce MENDELU - Brno - Doc. J. Suchomel, aj. organizacemi)
- ▶ Nové fumigační metody

Testy účinnosti rodenticidů a rezistence



Účinky rodenticidních nástrah se sníženým obsahem antikoagulantů (AK)

- AK nesplňují požadavky na bezpečnost biocidních přípravků (dle nařízení EP a Rady (EU) č. 528/2012)
- 2018 - nařízení Komise (EU) 2016/1179 → na trhu „nové“ přípravky s polovičními koncentracemi AK než doposud



**SCIENTIFIC
REPORTS**
nature research

OPEN

Efficacy of rodenticide baits with decreased concentrations of brodifacoum: Validation of the impact of the new EU anticoagulant regulation

Marcela Frankova*, Vaclav Stejskal & Radek Aulicky

Účinky rodenticidních nástrah se sníženým obsahem antikoagulantů (AK)

- Otestovali jsme nástrahy se sníženou koncentrací u myší domácích v laboratorních i terénních testech
- Přípravky se sníženou koncentrací AK mají srovnatelné účinky jako přípravky původní
- První „pozitivní“ výsledky molekulárních metod stanovení rezistence k AK

Výzkum v oblasti nových přípravků

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

Instituce | Výzkum | Pro praxi | Pro veřejnost | Spolupráce

domů | kontakty | databáze | meteostránka | mapa stránek | DMS | Facebook | hledat

Aktuality

- Ocenění práce Ing. Růžka – medaile a čestné uznání [více...](#)
- Celý svět sleduje český výzkum přírodních pesticidů [více...](#)
- Dr. Pavla a dr. Kománek mezi nejcitovanějšími vědci [více...](#)
- Pivo s extraktem z kozince [více...](#)
- Současnost a perspektivy využití makroskopických hub [více...](#)
- Memorandum o spolupráci mezi VÚRV, v.v.i. a ČZU [více...](#)
- Napadli nás veššáci – oslavme invazi! [NAJDI JE \[více...\]\(#\)](#)
- Workshop "DIVERGRASS" [více...](#)
- Bojíte se pavouků? [více...](#)
- "Zlatý klas" 2019 pro VÚRV [více...](#)
- Orientační bilance živin... [více...](#)
- [Archiv aktualit](#)

Semináře a další akce v roce 2020
11.02. Třináctý den výtvor rostlin a agrotechniky
11.02., 20.02. Semináře k ozonům, hnojení, H₂O₂

Paralelnost, přenos poznatků do praxe
[Náletky v ovocných a kořenných plodinách](#)

Monitoring škůdců polní zeleniny (zob)

Nové metody a technologie pro praxi
[Technologické řešení a ochrana řepky...](#)
[Přehledy hospodářství v oblasti zeleniny...](#)
...další schválené metody najdete zde
[Metody zkušební síle certifikací najdete zde](#)

Odborné prezentace
[Kvalitativní a kvantitativní analýza - nové a rozpracované metody](#)
[Tranzitance a masivnost rostlinných tkání](#)
[Metody zkušební síle certifikací najdete zde](#)

Programy, aplikace, aplikace, evidování
[Skladba krmiva pro ovčáky a šelmy](#)
[Produkce mléka v období sucha](#)
[Orientace v oblasti živin a organické hmoty](#)

Volná místa (8 pozic, akce do srpna 14.01., [více zde](#))

created by Citadella production | VÚRV © 2010 | domů | kontakty | mapa stránek | stránka

VÚRV - navrhlo nový výzkum

Alternativy nástrah

- zinkfosfidu na hraboše



Je hraboš velký problém?



Je zapotřebí výzkum?



Jaká je projektová podpora výzkumu hrabošů z letošní soutěže NAZV pod MZe ČR?



- ▶ podané projekty: organizace MENDELU; UPOL; VURV, v.v.i., etc

V roce 2020 - ze všech podaných projektů - nebyl přijat k financování žádný projekt týkající se hraboše polního.....

Na stránkách NAZV byly 5.11. 2020 zveřejněny výsledky veřejné soutěže ve výzkumu, vývoji a inovacích v rámci Programu aplikovaného výzkumu Ministerstva zemědělství na období 2017-2025, ZEMĚ. zde:

<http://eagri.cz/public/web/mze/poradenstvi-a-vyzkum/vyzkum-a-vyvoj/narodni-agentura-pro-zemedelsky-vyzkum/program-zeme-1/verejna-soutez-vyhlasena-v-roce-2020/vyhlasi-vysledku-verejne-souteze/vyhlasi-vysledku-verejne-souteze.html>



Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Tým Ochrana zásob před skladištními škůdci

Drnovská 507
161 06 Praha 6 - Ruzyně



Děkuji za pozornost

Kontakty:

stejskal@vurv.cz

aulicky@vurv.cz

frankova@vurv.cz

