



Dopady snížení MLR acetamipridu na jeho použití v ochraně zeleniny

Ing. Tereza Horská, Ph.D.





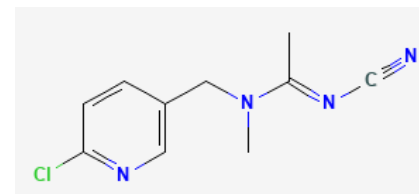
Plán přednášky



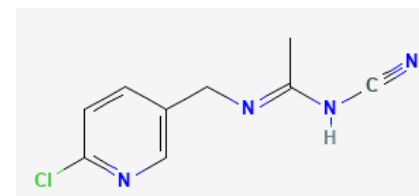
- Acetamiprid – základní informace
- Změna MLR pro acetamiprid od srpna 2025
- Dosažitelnost IPZ (nízkoreziduální produkce pod 50 % MLR acetamipridu) pro jednotlivé druhy zeleniny povolené v České republice nebo Spolkové republice Německo (SRN)



Acetamiprid



- poslední neonikotinoid v EU; platnost povolení prodloužena do 28/02/2033
- Dříve v ochraně polní zeleniny registrován neonikotinoid thiacloprid (Calypso 480 SC), používání přípravku v ČR ukončeno 02/2021, acetamiprid (Mospilan 20 SP) povolen jen do skleníku
- systémový a translaminární účinek → reziduální účinnost a obvykle pomalejší degradace v rostlinách
- dotykové a požerové působení na žravý a savý hmyz, vazba na nikotinové acetylcholinové receptory nervového systému hmyzu
- rychlý nástup účinnosti
- dobře působí i při teplotách nad 25 °C
- nebezpečný pro včely a necílové organismy
- novější studie – riziko pro člověka i metabolit **acetamiprid-N-desmethyl (IM-2-1)**
 - nyní IM-2-1 součástí definice rezidua jen pro potraviny živočišného původu
 - může dojít ke změně definice také pro rezidua pro v ovoci a zelenině





Registrace acetamipridu do zeleniny v ČR

- Registrace do polní zeleniny ÚKZÚZ od 2024
- Rozšířená povolení na menšinová použití
- Přípravky pro profesionální uživatele (souběžný obchod):

Apis 200 SE (Apollo 200, Avenger) plodová zelenina skleníky, vybrané druhy polní zeleniny

Carnadine (Prosperace, Spyran, Tamer) polní zelenina-jiná než Apis 200 SE

Mospilan 20 SP (Acetamiprid-Q 20 SP, Avenger SP, Ceta 20 SP, Diaspid 20 SP, Monster, Mospin 200, NeoNic) plodová zelenina ve skleníku

- Přípravky pro hobby uživatele a zahrádkáře (souběžný obchod):

SUBSTRAL CAREO Ultra - Koncentrát proti škůdcům plodová zelenina ve skleníku a polní salát



SNÍŽENÍ MLR 19.8.2025

Nařízení Komise (EU) 2025/158 ze dne 29. ledna 2025, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 396/2005





Proč? Co se změnilo?

- žádost Evropské komise o přezkoumání toxikologických vlastností a MLR pro acetamiprid → EFSA (2024) změny u **přijatelného denního příjmu (ADI)** a **akutní referenční dávky (ARfD)**
- Změny vyšly ze švýcarské studie Laubscher et al. (2022), kdy byly neonicotinoidy a metabolit acetamipridu IM-2-1 detekovány u 14 dětských onkologických pacientů
- Vysoký obsah IM-2-1 zjištěn v ovoci a listové zelenině (např. ve špenátu)
- U produktů, kde stávající MLR způsobilo překročení nových ARfD, EFSA navrhl nižší MLR, které nepředstavují pro spotřebitele žádné zdravotní riziko
- **Původní hodnoty (platné do roku 2024):**
 - **ADI:** 0,025 mg/kg tělesné hmotnosti denně
 - **ARfD:** 0,025 mg/kg tělesné hmotnosti
- **Nové hodnoty (od roku 2024):**
 - **ADI:** 0,005 mg/kg tělesné hmotnosti denně
 - **ARfD:** 0,005 mg/kg tělesné hmotnosti



SNÍŽENÍ MLR od 19.8.2025



	Acetamidrid (R) Reg. (EU) 2025/158 Annex II	Acetamidrid (R) Reg. (EU) 2019/88 Annex II
produkty	19.08.2025	současně
ZELENINA, ČERSTVÁ nebo ZMRAZENÁ		
Kořenová a hlíznatá zelenina (shrnuto)	0.01*	0.01*
Cibulová zelenina		
Česnek	0,02	0,02
Cibule kuchyňská	0,02	0,02
Šalotka	0.01*	0.01*
Cibule jarní / zimní / sečka	0.01*	0.01*
Ostatní (2)	0.01*	0.01*
Plodová zelenina		
a) lilkovité a slézovité		
Rajčata	0,06	0,5
Paprika setá	0,09	0,3
Lilek/baklažán	0,2	0,2
b) tykvovité s jedlou slupkou		
Okurky salátové	0,05	0,3
Okurky nakládačky	0,6	0,6
Cukety	0,05	0,3
Ostatní (2)	0,3	0,3
c) tykvovité s nejedlou slupkou		0,2
Melouny cukrové	0,08	0,2
Dýně	0,08	0,2
Melouny vodní	0,08	0,2
d) kukuřice cukrová	0.01*	0.01*
e) ostatní plodová zelenina	0,2	0,2
Košťálová zelenina(s výjimkou kořenů a mladých listů)		
a) košťálová zelenina vytvářející růžice		0,4
Brokolice	0,06	0,4
Květák	0,06	0,4
Ostatní (2)	0,4	0,4
b) košťálová zelenina vytvářející hlávky		
Kapusta růžičková	0,05	0,05
Zelí hlávkové	0,03	0,4
Ostatní (2)	0.01*	0.01*
c) košťálová zelenina listová	0.01*	0.01*
Zelí pekingské / pe-tsai	0.01*	0.01*
Kapusta kadeřavá a kapusta krmná	0.01*	0.01*
Ostatní (2)	0.01*	0.01*
d) kedlubny	0.01*	0.01*

Změny MLR v zelenině – výběr (mg/kg)

	Acetamidrid (R) Reg. (EU) 2025/158 Annex II	Acetamidrid (R) Reg. (EU) 2019/88 Annex II
produkty	19.08.2025	současně
Lusková zelenina		
Fazolové lusky	0,6	0,6
Vyluštěná fazolová semena	0,3	0,3
Hrachové lusky	0,6	0,6
Vyluštěná hrachová zrna	0,3	0,3
Čočka	0.01*	0.01*
Ostatní (2)	0.01*	0.01*
Řapíkatá a stonková zelenina		
Chřest	0.01*	0,8
Celer řapíkatý	0.01*	0.01*
Fenykl obecný sladký	0.01*	0.01*
Artyčoky	0,7	0,7
Pór	0.01*	0.01*
Listová zelenina, bylinky a jedlé květy		
a) salát a ostatní salátové rostliny		
Kozlíček polníček	1,5	3
Locika setá	0.01*	1,5
Čekanka šťerbák / endivie	0.01*	0,4
Řeřichy a jiné klíčky a výhonky	3	3
Barborky	3	3
Roketa setá / rukola	1,5	3
Červená hořčice	0,9	3
Mladé listy plodin (včetně r. Brassica)	3	3
Ostatní (2)	0.01*	0.01*
b) špenát a podobná zelenina (listy)		0,6
Špenát	0.01*	0,6
Šrucha	0,6	0,6
Mangold	0.01*	0,6
Ostatní (2)	0,6	0,6
f) bylinky a jedlé květy (shrnuto)	3	3

Informace o změně MLR od ÚKZÚZ

<https://bezpecnostpotravin.cz/ukzuz-informace-k-ucinne-latce-acetamipridu/>

- Upozornění na změny
- **Snížené hodnoty MLR se začnou uplatňovat ode dne 19. srpna 2025.** Po tomto datu již nebude možné uvádět na trh rostliny a rostlinné produkty, u nichž rezidua acetamipridu překročí nová MLR
- **Před uplatňováním nových MLR budou vydány další pokyny**

Pozor na používání acetamipridu v produktech určených pro skladování, k zmrazení apod., kde by mohla být rezidua zjištěna při pozdějších kontrolách



Data o průběhu degradace acetamipridu v zelenině

3 ukončené projekty NAZV v průběhu 15 let:

- 2008 – 2011: „Inovace systému integrované ochrany polní zeleniny vůči živočišným škůdcům“ (QH81292)
- 2012 – 2016: „Vyšší nutriční a hygienicko-toxikologická kvalita hlavních druhů polní zeleniny pěstované v inovovaných systémech integrované a ekologické produkce“ (QJ1210165)
- 2021 – 2023: „Inovace integrované produkce zeleniny při změně spektra prostředků ochrany, zdokonaleném monitoringu škodlivých organismů a omezení rizik pesticidů v produktech“ (QK21020238)

Spoluřešitel všech projektů: VŠCHT (prof. Ing. J. Hajšlová, CSc.) analýzy reziduí pesticidů

- Podaný projekt zabývající se problematikou reziduí pesticidů: ?? 2026 – 2029 ??

Pokusy v zelenině 2008 – 2013

projekty QH81292 a QJ1210165

- Garant: prof. Ing. RNDr. F. Kocourek, CSc., pokusy u pěstitelů: Ing. K. Holý, Ph.D.
- **7 druhů zeleniny**; degradace acetamipridu v přípravku Mospilan 20 SP
- Dávky obvykle podle povolení přípravku na zeleninu do skleníku: 0,125 kg/ha, jen dávky pro cibuli (0,15 kg/ha) a salát (0,25 kg/ha) vycházely z německých metodik

- mrkev (kořen i nať) 2008-2009 (registrace petržel)
- cibule 2012-2013
- hlávkové zelí 2008
- pekingské zelí 2011
- květák 2008-2009
- Salát ledový 2011
- pór 2008-2009



Pokusy v zelenině 2021-2023

projekt QK21020238

- Maloparcelkové pokusy-demonstrační pole ČZU (prof. Ing. M. Jursík, Ph.D.)
- **5 druhů zeleniny**, kde byla hodnocena degradace acetamipridu v přípravku Mospilan 20 SP
- Dávky podle povolení přípravku na zeleninu ve skleníku v ČR: 0,125 kg/ha

- celer (bulva i nať) 2021-2023
- cibule svazková 2022-2023 (není registrován)
- kedlubny (hlíza i listy) 2021-2022 (registrace SRN)
- okurky nakládačky 2021-2023 (registrace SRN)
- špenát 2021-2022





CIBULOVÁ ZELENINA

Cibule 2012-2013

Testovaná dávka nižší: 0,15 kg/ha (Mospilan 20 SP)

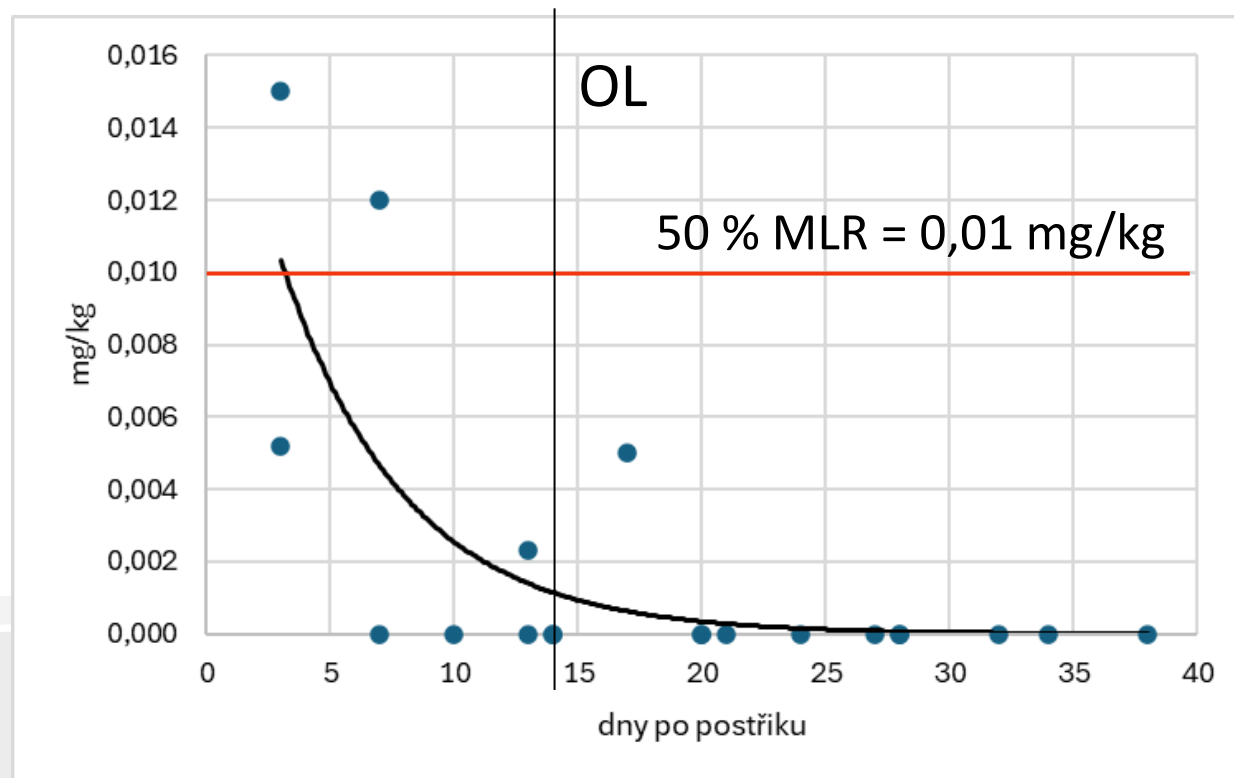
Termíny aplikace:

- 07.08.2012
- 13.08.2012
- 17.08.2012
- 06.08.2013
- 12.08.2013
- 16.08.2013

Apis 200 SE	indikace	dávka l/ha	OL
cibule , cibule šalotka, česnek, pór, pažitka od: 20 BBCH, do: 39 BBCH	krytonosec cibulový, molík česnekový (mladé housenky), třásněnky, květilky, mšice	0,2	14

Použitelný i při
registrovaných dávkách
OL 14 dnů

MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
Cibule kuchyňská	0,02	0,02
Šalotka	0,01*	0,01*
Česnek	0,02	0,02



Pór 2008-2009

Testovaná dávka nižší: 0,125 kg/ha (Mospilan 20 SP)

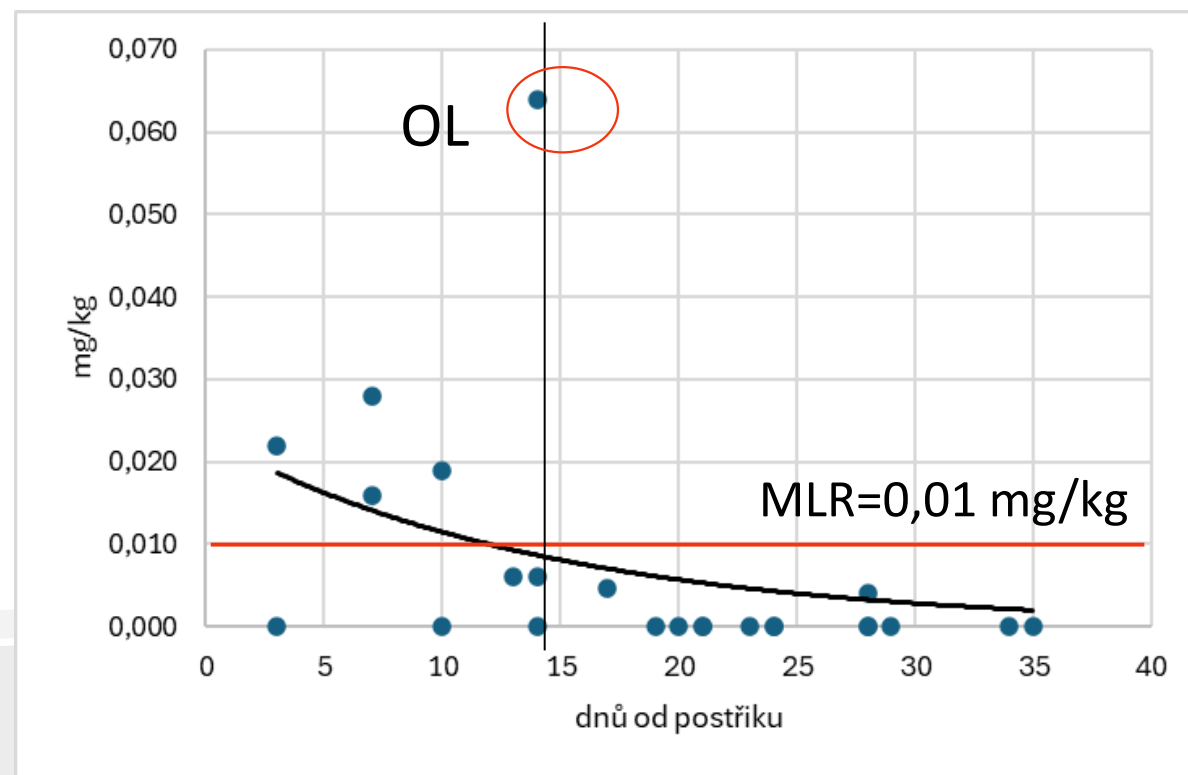
Termíny aplikace:

- 30.09.2008
- 06.10.2008
- 10.10.2008
- 21.09.2009
- 28.09.2009
- 02.10.2009

Apis 200 SE	indikace	dávka l/ha	OL
cibule, cibule šalotka, česnek, pór , pažitka od: 20 BBCH, do: 39 BBCH	krytonosec cibulový, molík česnekový (mladé housenky), třásněnky, květilky, mšice	0,2	14

Použitelný při
registrovaných dávkách s
prodloužením OL
na 20 dnů

MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
Cibule kuchyňská	0,02	0,02
Šalotka	0,01*	0,01*
Pór	0,01*	0,01*
Česnek	0,02	0,02



Svazková cibule 2022-2023

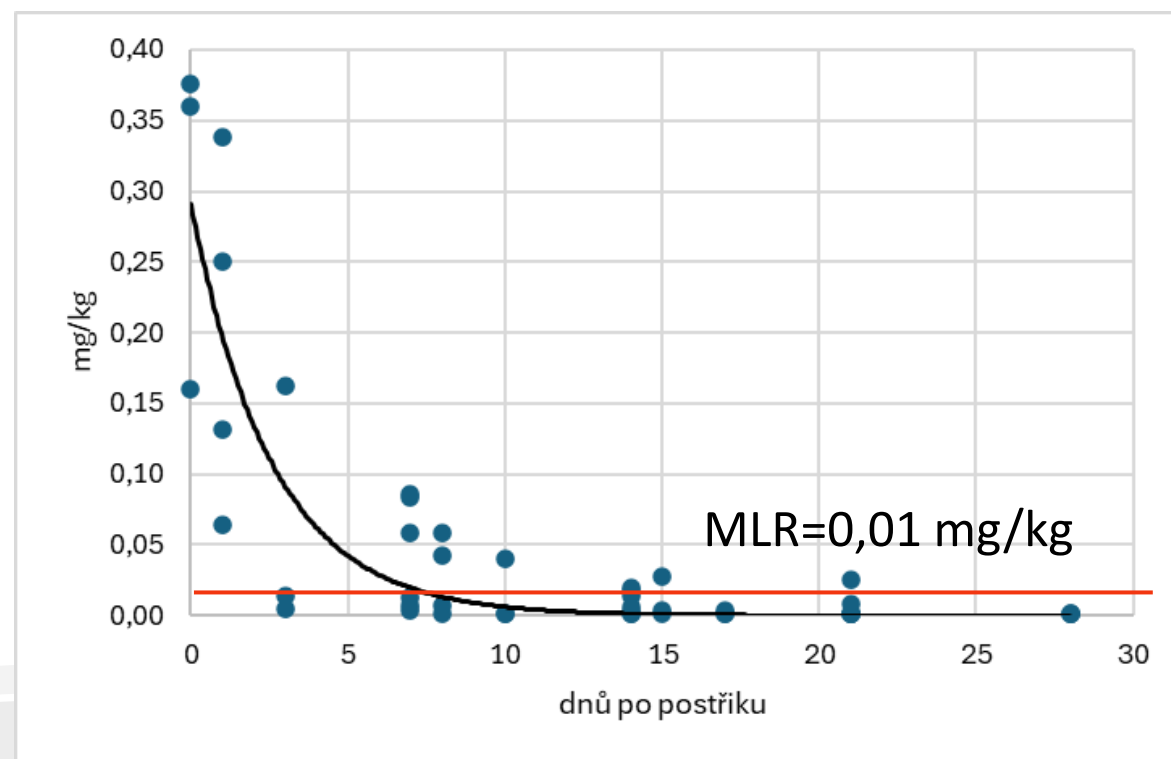
Testovaná dávka : 0,125 kg/ha (Mospilan 20 SP)

Termíny aplikace:

- 18.07.2022
- 25.07.2022
- 01.08.2022
- 10.07.2023
- 17.07.2023
- 24.07.2023
- 18.09.2023
- 25.09.2023
- 02.10.2023

Není registrován žádný přípravek

Není registrován ani v
okolních zemích, nejistota
poklesu reziduí pod MLR i
po 20 dnech po aplikaci



MLR (mg/kg)

nyní

19.08.2025

Cibule jarní / zelená
cibulka a cibule zimní /
sečka

0,01*

0,01*



KOŘENOVÁ ZELENINA

Mrkev 2008-2009 (není registrován) příklad pro petržel

Testovaná dávka poloviční: 0,125 kg/ha (Mospilan 20 SP)

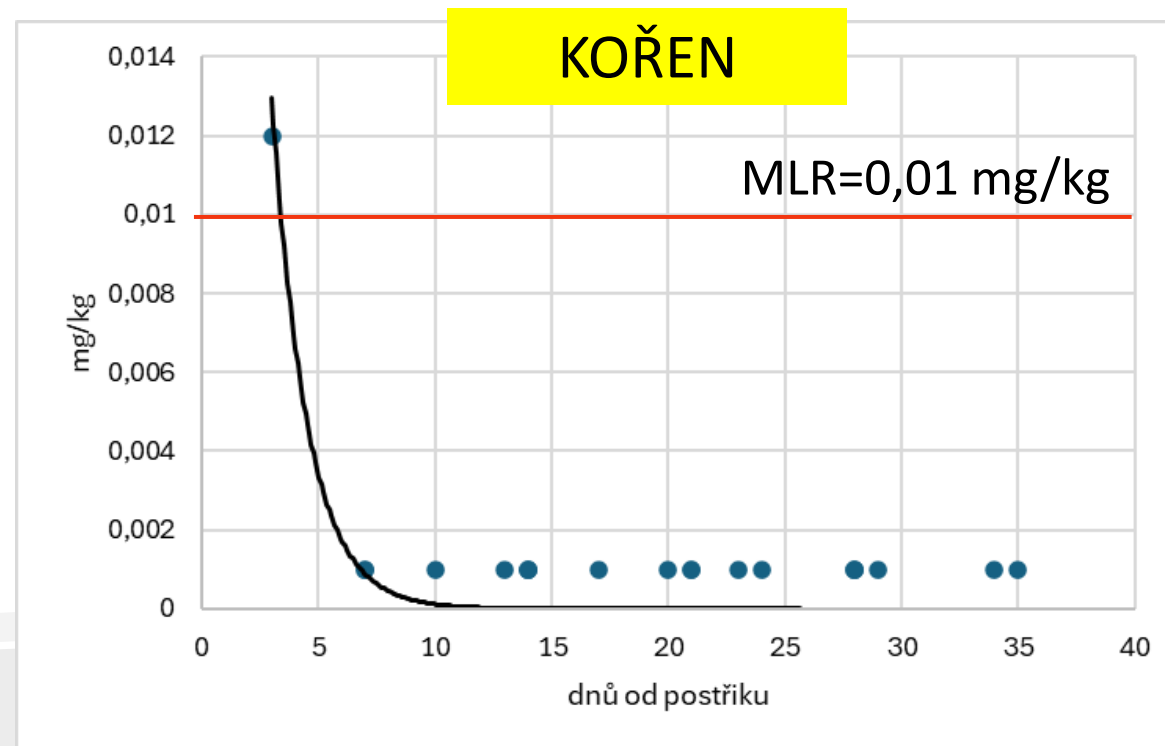
Termíny aplikace:

- 06.10.2008
- 30.09.2008
- 02.10.2009
- 28.09.2009
- 21.09.2009

Apis 200 SE	indikace	dávka l/ha	OL
křen selský, ředkev, pastinák, petržel kořenová , kozí brada pórolistá, černý kořen od: 12 BBCH do: 19 BBCH	housenky poškozující listy, dřepčící, mšice	0,25	AT

Použitelný při
registrovaných dávkách a
aplikaci dle registrace
(12 BBCH - 19 BBCH)

MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
Mrkev / karotka	0,02	0,02
Pastinák	0,01*	0,01*
Petržel kořenová	0,01*	0,01*



celer 2021-2023

Testovaná dávka poloviční: 0,125 kg/ha (Mospilan 20 SP)

Termíny aplikace:

- 19.07.2021
- 26.07.2021
- 02.08.2021
- 15.8.2022
- 22.08.2022
- 29.08.2022
- 14.08.2023
- 21.08.2023
- 31.08.2023

Apis 200 SE

Celer
od: 12 BBCH do: 19 BBCH

indikace

housenky poškozující listy, vrtule celerová,
pochmurnatka mrkvová, klopušky, blýskavka
červivcová, b. bavlníková, mšice

dávka l/ha

0,25

OL

AT

Použitelný při
registrovaných dávkách a
aplikaci dle registrace
(12 BBCH - 19 BBCH)

MLR (mg/kg)

nyní

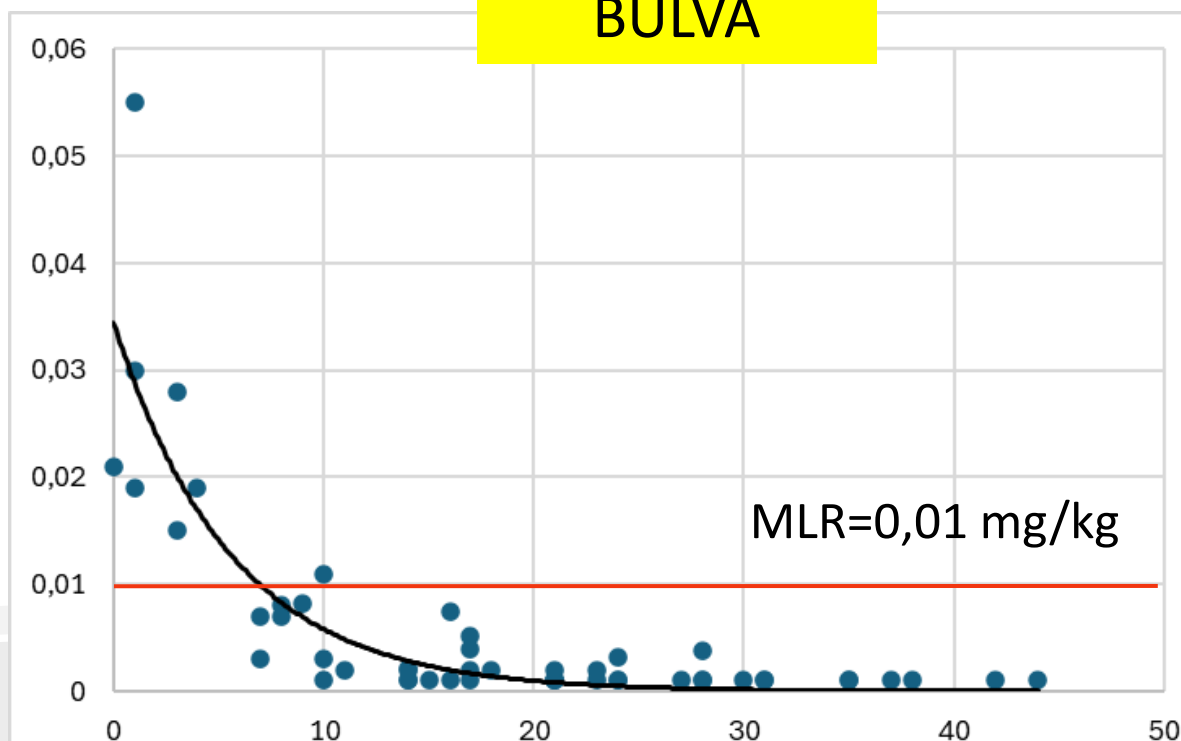
19.08.2025

Celer bulvový

0,01*

0,01*

BULVA



Mrkev 2008-2009 (není registrován) a celer 2021-2023

Testovaná dávka poloviční: 0,125 kg/ha (Mospilan 20 SP)

Termíny aplikace:

- Mrkev: podzim 2008 a 2009
- Celer: léto 2021-2023

Apis 200 SE

křen selský, ředkev, **pastinák**,
petržel kořenová, kozí brada
pórolistá, černý kořen + **celer**

indikace

housenky poškozující listy,
dřepčící, mšice

dávka l/ha

0,25

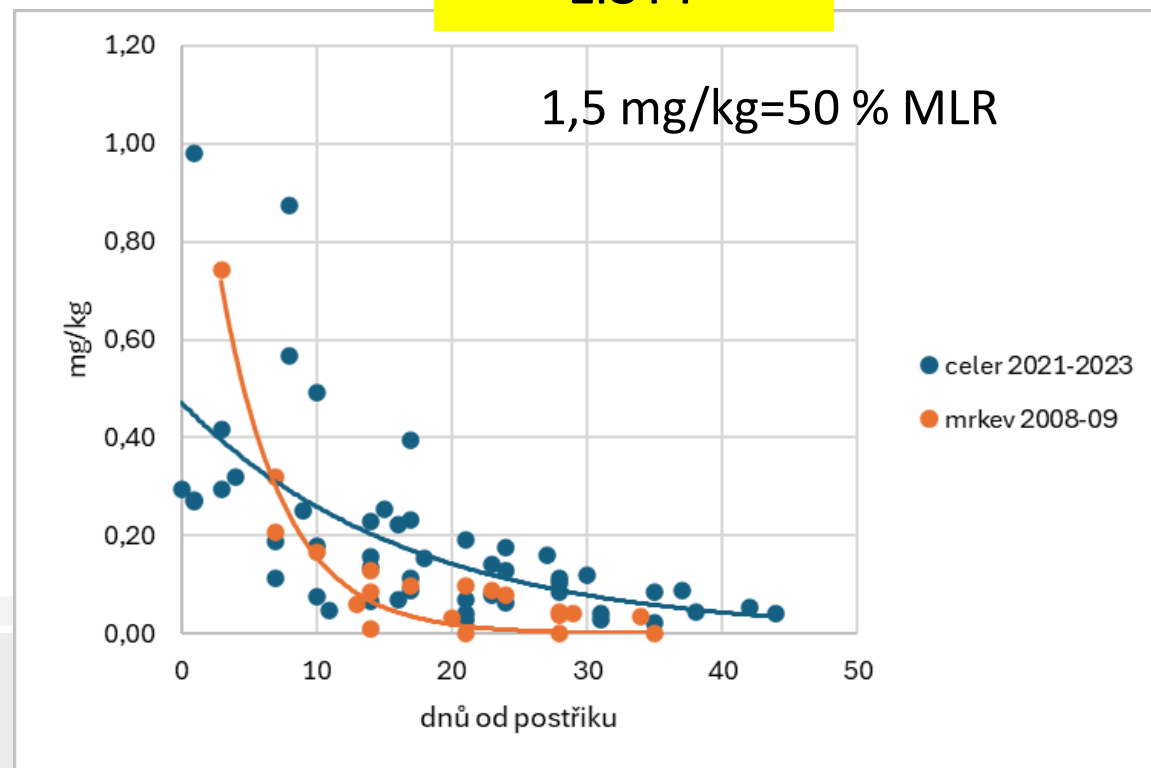
OL

AT

Použitelný při
registrovaných dávkách a
aplikaci dle registrace
(12 BBCH - 19 BBCH)

MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
Celerová nať	3	3
Petrželová nať	3	3

LISTY





BRUKVOVITÁ ZELENINA

Květák 2008-2009

Testovaná dávka poloviční: 0,125 kg/ha (Mospilan 20 SP)

Termíny aplikace:

- 01.08.2008
- 28.07.2008
- 21.07.2008
- 18.06.2009
- 22.06.2009
- 26.06.2009

Carnadine

květák, brokolice, zelí hlávkové,
kapusta **od: 50 BBCH, do: 69 BBCH**

indikace

savý hmyz, žravý hmyz

dávka kg/ha

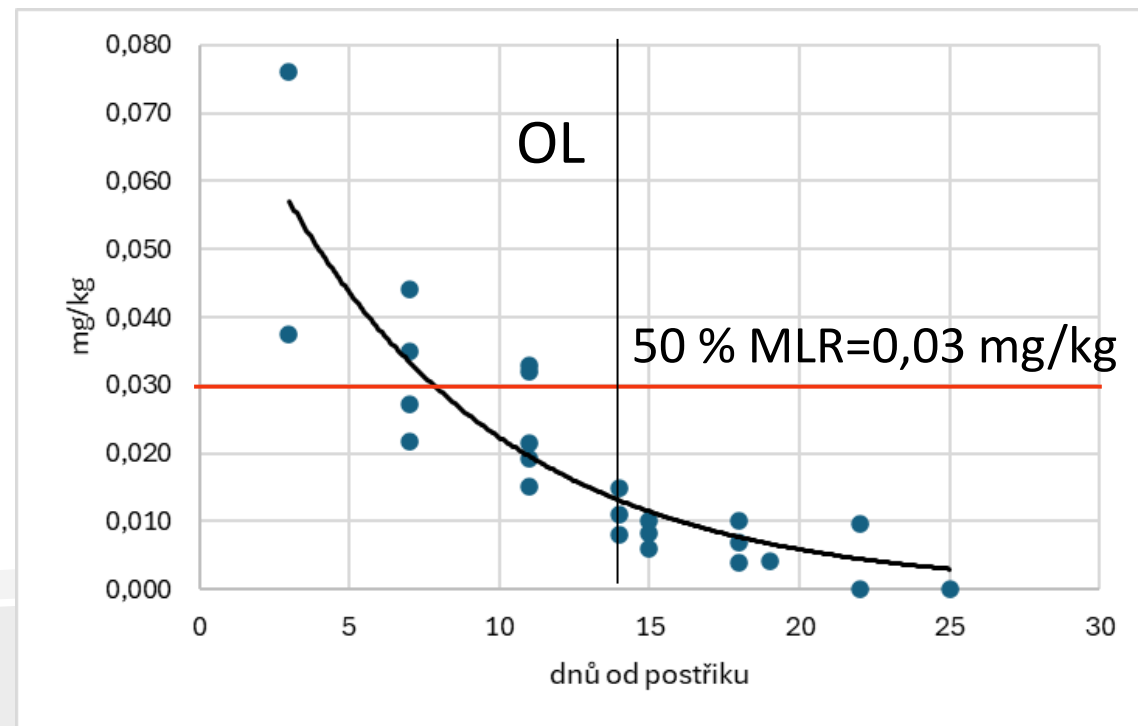
0,25

OL

14

Sklizeň 49 BBCH, podle doporučené BBCH aplikace až po sklizni

Pokud by byla použita v ČR
registrovaná dávka, mohlo by u
květáků s nezakrytými růžicemi
docházet k překročení 50 % MLR,
doporučeno prodloužení OL na 20
dnů



MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
Brokolice	1,5	0,06
Květák	1,5	0,06

Zelí hlávkové 2008

Testovaná nižší dávka: 0,125 kg/ha (Mospilan 20 SP)

Termíny aplikace:

- 10.10.2008
- 06.10.2008
- 30.09.2008

Carnadine	indikace	dávka kg/ha	OL
květák, brokolice, zelí hlávkové , kapusta od: 50 BBCH , do: 69 BBCH	savý hmyz, žravý hmyz	0,25	14
Apis 200 SE			
zelí hlávkové , zelí pekinské, kapusta růžičková od: 20 BBCH , do: 39 BBCH	dřepčící, krytonosec čtyřzubý, krytonosec řepkový, pilatka řepková, třásněnky, květílka zelná, mšice	0,2	14

V experimentu s poloviční dávkou Mospilanu SP byl acetamiprid detekován ve vzorcích odebraného zelí pod LOQ, tedy kvantifikačním limitem.

MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
Zelí hlávkové	0,4	0,03

Pokud by byla použita v ČR registrovaná dávka, mohlo by u zelí docházet k nálezům, ale vzhledem k velikosti zelí a při odstranění vnějších listů by k překročení 50 % MLR (0,015 mg/kg) nemělo docházet při dodržení OL 14 dnů

Pekingské zelí 2011

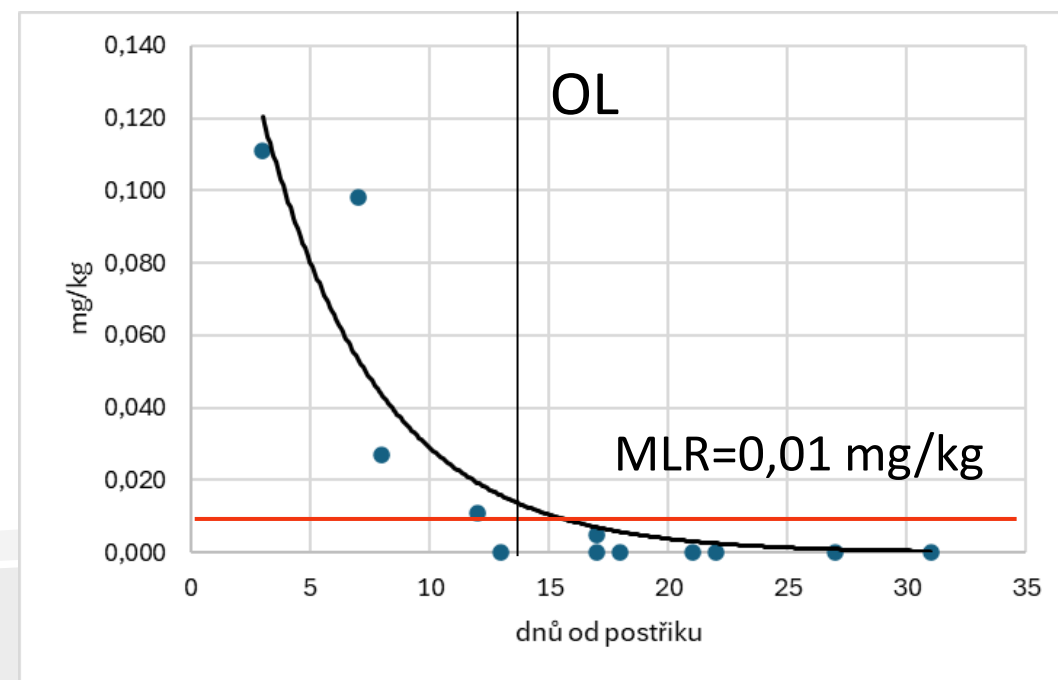
Testovaná nižší dávka: 0,125 kg/ha (Mospilan 20 SP)

Termíny aplikace:

- 02.08.2011
- 11.08.2011
- 16.08.2011

Apis 200 SE	indikace	dávka kg/ha	OL
zelí hlávkové, zelí pekinské, kapusta růžičková od: 20 BBCH, do: 39 BBCH	dřepčící, krytonosec čtyřzubý, krytonosec řepkový, pilatka řepková, trásněnky, květílka zelná, mšice	0,2	14

Pokud by byla použita v ČR
registrovaná dávka, mohlo by
docházet k překročení 50 % MLR,
doporučeno prodloužení OL na 20
dnů



MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
Zelí pekinské / pe-tsai	0,01*	0,01*

Kedluben 2021-2022 (neregistrován v ČR) registrace v SRN

Testovaná dávka výrazně nižší: **0,125 kg/ha** (Mospilan 20 SP)

Termíny aplikace:

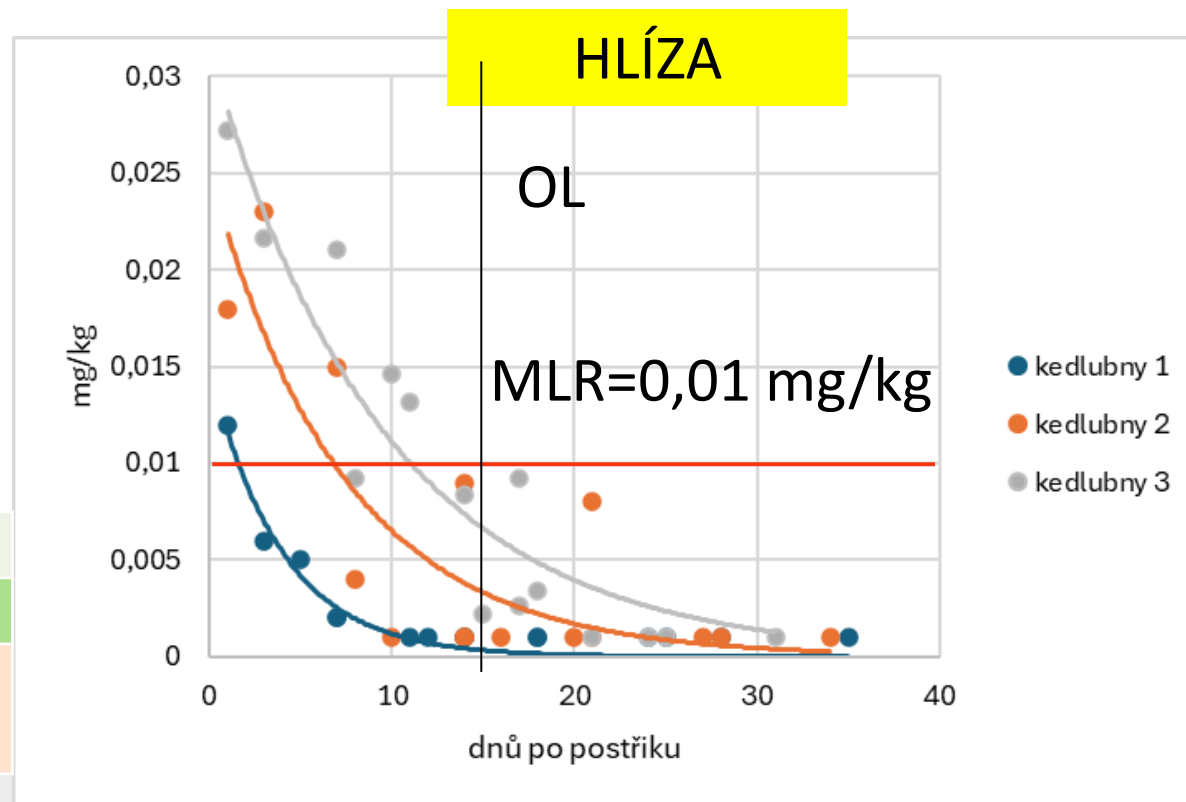
- 03.06.2021
- 10.06.2021
- 14.06.2021
- 07.09.2021
- 13.09.2021
- 20.09.2021
- 19.09.2022
- 26.09.2022
- 03.10.2022

Mospilan SG ve Spolkové republice Německo

	indikace	dávka kg/ha	OL
kedluben	Molice vlašovičnicková, mšice zelná	0,325	14

Pokud by byl registrován v ČR, vysoké dávky jako registrované v SRN by za některých podmínek mohly vést k překročení MLR, jedině aplikovat krátce po výsadbě

MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
kedlubna hlíza	0,01*	0,01*
listy (Kapusta kadeřavá a kapusta krmná)	1,5	0,01*



Kedluben 2021-2022 (neregistrován v ČR) registrace v SRN

Testovaná dávka výrazně nižší: 0,125 kg/ha (Mospilan 20 SP)

Termíny aplikace:

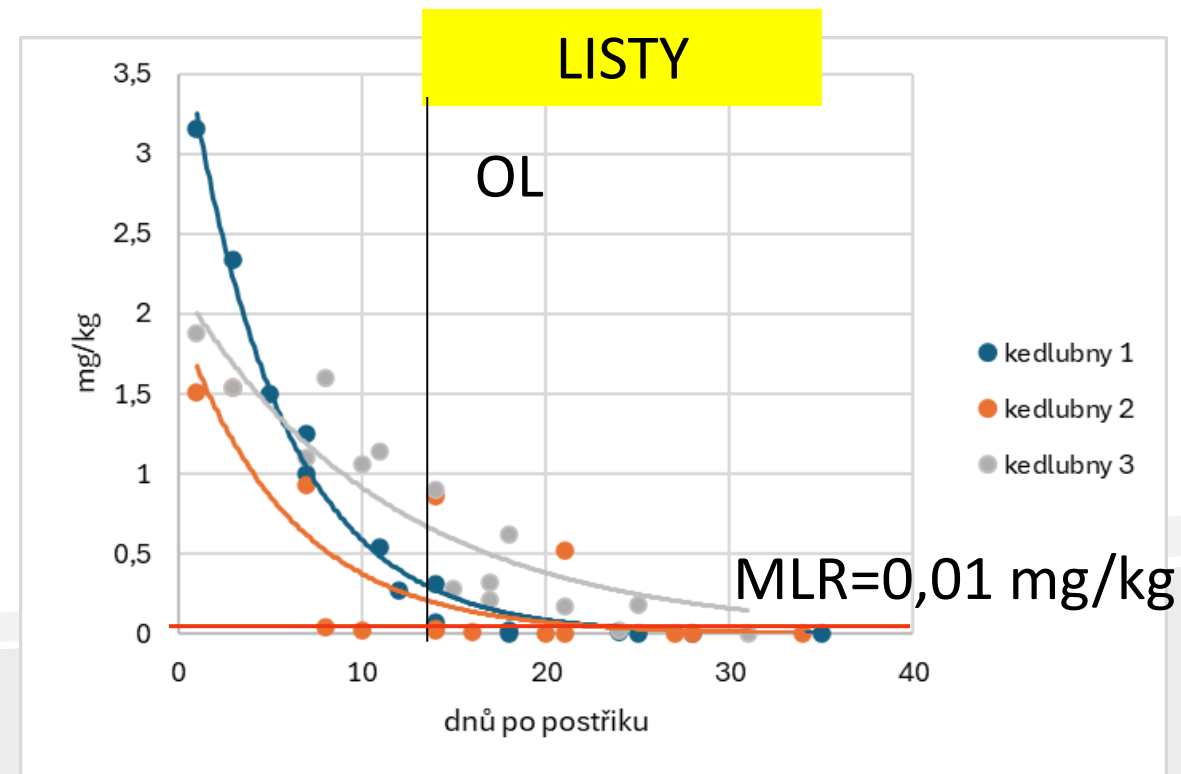
- 03.06.2021
- 10.06.2021
- 14.06.2021
- 07.09.2021
- 13.09.2021
- 20.09.2021
- 19.09.2022
- 26.09.2022
- 03.10.2022

Mospilan SG ve SRN

	indikace	dávka kg/ha	OL
kedluben	Molice vlašovičnicková, mšice zelná	0,325	14

Pokud by byl registrován v ČR,
nemožné dosáhnout nových MLR
v listech ani se sníženou dávkou
pokud by se odebírala rezidua z
listů

MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
kedlubna bulva	0,01*	0,01*
listy (Kapusta kadeřavá a kapusta krmná)	1,5	0,01*





LISTOVÁ ZELENINA

Salát ledový 2011

Testovaná doporučená dávka: 0,25 kg/ha (Mospilan 20 SP)

Termíny aplikace:

- 02.08.2011
- 11.08.2011
- 16.08.2011

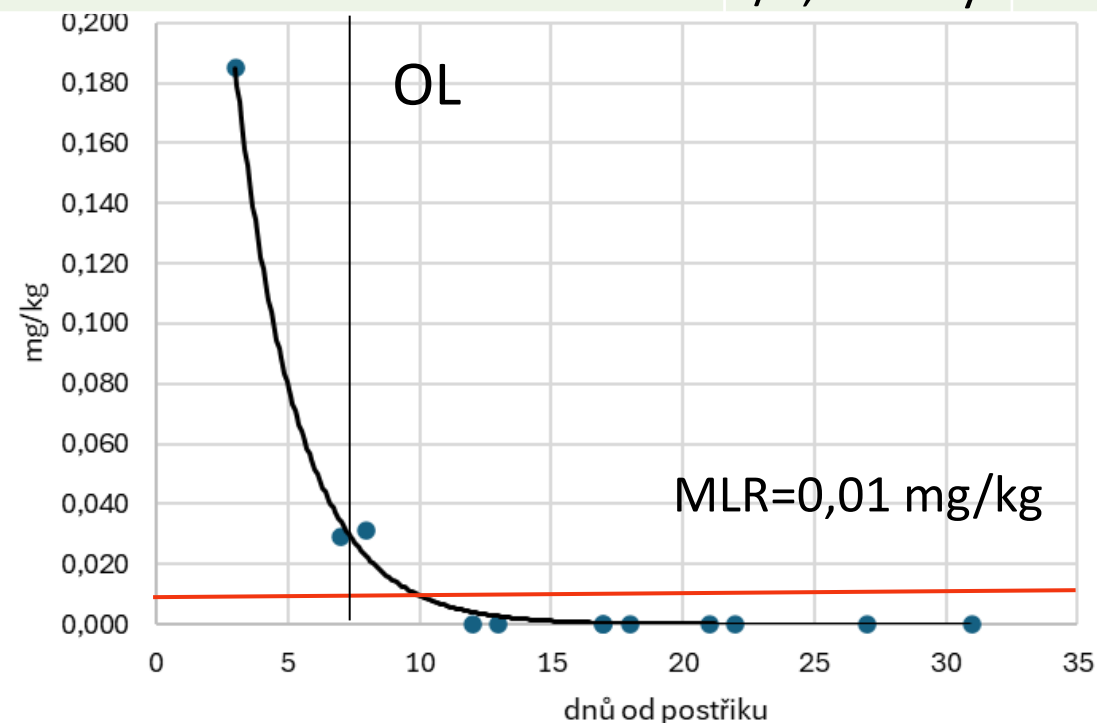
Carnadine	indikace	dávka l/ha	OL
zelenina salátová, špenát, čekanka salátová od: 50 BBCH	mšice, m. meruzalková, zavíječ (<i>Polyocha depressella</i>), můrovití, mūra kapustová, trásněnky	0,25	7
SUBSTRAL CAREO Ultra (zahrádkáři) salát (venkovní)	mšice	5 ml/10 m ² ; /0,5 l vody	14

I snížená dávka překročí nové MLR při OL 7 dnů.

Doporučujeme prodloužit OL na 20 dnů.

Odstraněním vnějších listů ledového salátu dojde ke snížení reziduů pesticidů. **Pro listové saláty netvořící hlávky nelze aplikaci acetamipridu doporučit.**

MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
Locika setá	1,5	0,01



Špenát 2021-2022

Testovaná dávka poloviční: 0,125 kg/ha (Mospilan 20 SP)

Termíny aplikace:

- 03.09.2021
- 07.09.2021
- 13.09.2021
- 24.09.2021
- 29.09.2021
- 04.10.2021
- 03.06.2022
- 08.06.2022
- 13.06.2022

Carnadine

zelenina salátová, špenát,
čekanka salátová

od: 50 BBCH

indikace

mšice, zavíječ (*Polyocha depressella*),
můrovití, mūra kapustová, třásněnky, mšice
meruzalková

dávka l/ha

0,25

OL

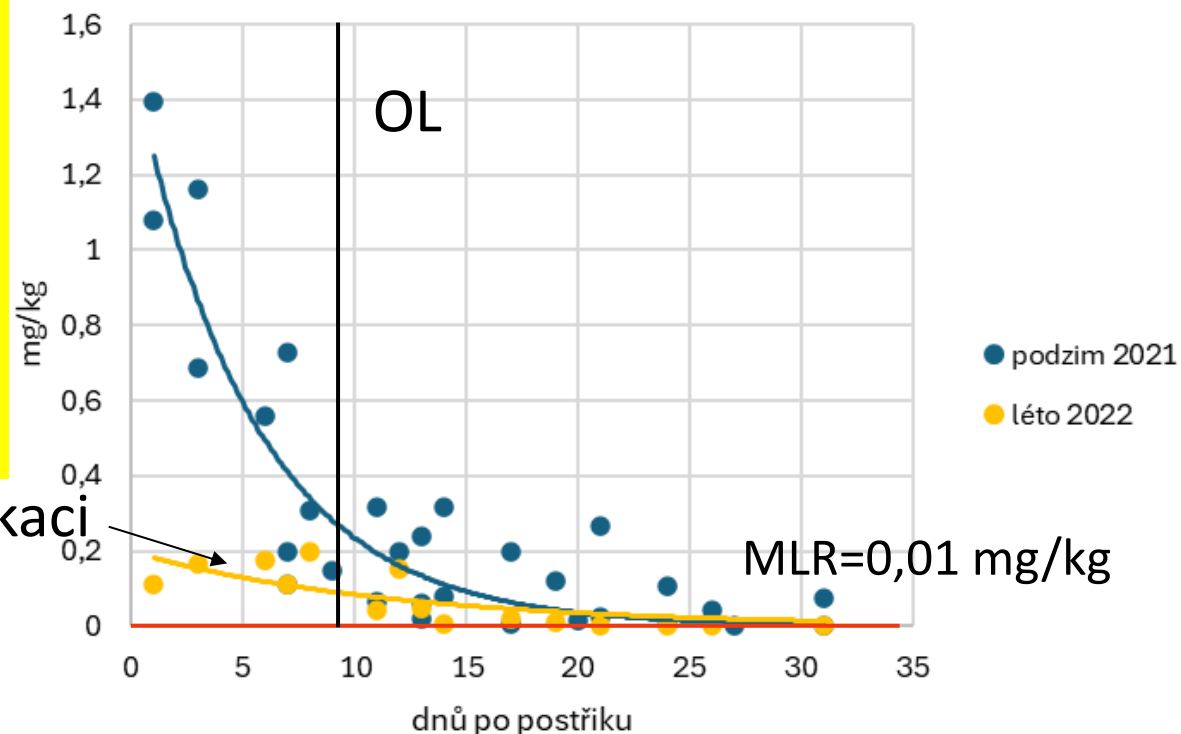
7

Sklizeň 49 BBCH, podle doporučené BBCH aplikace až po sklizni

I snížená dávka překročí nové MLR.
Nelze používat acetamiprid do
špenátu:
1) sklizeného po 18.8.2025
2) produkci určenou k zmrazení i
před 19.8.2025

V letním experimentu: srážky po aplikaci

MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
špenát	0,6	0,01





PLODOVÁ ZELENINA

Okurky nakládačky (v ČR jen okurky ve skleníku)

Testovaná dávka nižší dávka: 0,125 kg/ha (Mospilan 20 SP)

Termíny aplikace:

- 14.06.2021
- 23.06.2021
- 28.06.2021
- 12.06.2023
- 19.06.2023
- 26.06.2023

Mospilan SG ve Spolkové republice Německo

Okurka (pole), ČR okurka skleník

indikace

mšice

dávka
kg/ha

0,15

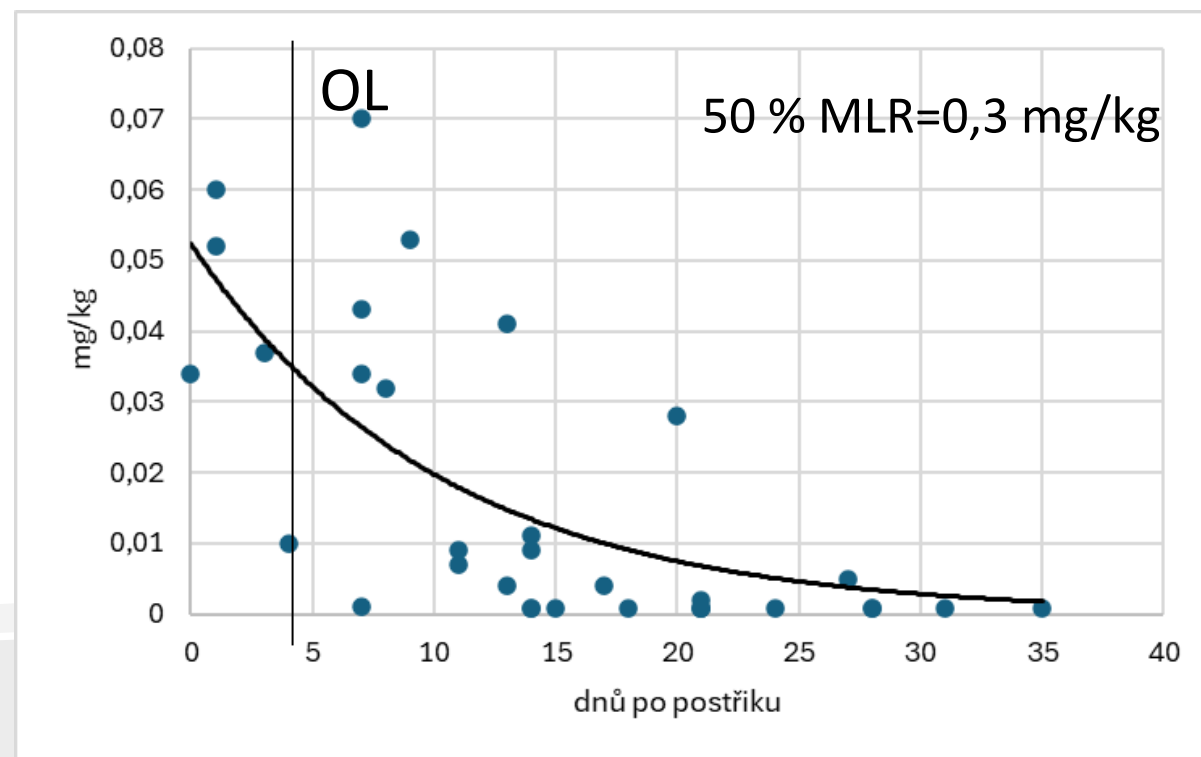
OL

3

Pokud by byl registrován v ČR na okurky nakládačky, nemělo by docházet po uplynutí OL k překročení 50 % MLR.

Otázkou je degradace v salátové okurce s novým MLR

MLR (mg/kg)	nyní	19.08.2025
Okurky salátové	0,3	0,05
Okurky nakládačky	0,6	0,6





Doporučení pro použití acetamipridu v polní zelenině registrované v ČR nebo v SRN podle výsledků experimentů pro dosažení IPZ (50 % MLR)

KOŘENOVÁ ZELENINA: bez změny MRL

petržel 12 BBCH - 19 BBCH → **Ok**
celer 12 BBCH - 19 BBCH → **Ok** + nať **Ok**

BRUKVOVITÁ ZELENINA:

květák **prodloužení OL na 20 dnů**
pekingské zelí **prodloužení OL na 20 dnů**
hlávkové zelí **OL 14 dnů Ok**
kedlubny (SRN) **nevhodné; listy překračují**

CIBULOVÁ ZELENINA: bez změny MRL

cibule **OL 14 dnů Ok**
pór **prodloužení OL ze 14 dnů na 20 dnů**

LISTOVÁ ZELENINA:

Salát-ledový prodloužení **OL 7 → 20 dnů**
Listové saláty **nelze použít**
špenát **nelze dále používat**

PLODOVÁ ZELENINA:

okurky nakládačky (SRN) **OL 3 dny Ok**



Děkuji Vám za pozornost

Dotazy na: tereza.horska@carc.cz

