



VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o.



Monitoring a ochrana ovoce proti živočišným škůdcům

Ing. Jana Ouředníčková, Ph.D., Ing. Michal Skalský Ph.D., VŠÚO Holovousy

Monitorovací pomůcky a metody



Optické lapáky



Optické lapáky



Optické lapáky + potravní atraktanty



Feromonové lapáky



Feromonové lapáky



Feromonové lapáky



Světelné lapače



Potravní atraktanty



Potravní atraktanty



Metoda sklepávání



Metoda sklepávání



Vizuální kontroly



Vizuální kontroly



Květopas jabloňový

VŠÚO Holovousy:
22.3.2023



Květopas jabloňový

Přípravek	Účinná látka	Použití do	OL	Vliv na včely	Poznámky	Dávka
CAPSANEM	<i>Steinernema carpocapsae</i>	21.2.2029	---	--	brouci – larvy Zálivka na půdu	1 mil. ks/m² ; 5-10 L vody
Exirel	cyantraniliprol	14.9.2027	7	ZVN	Vedlejší účinek OD BBCH 70 Max. 1x/rok	0,6 L/ha
Mospilan 20 SP + další přípravky na bázi acetamipridu	acetamiprid	30.4.2025	14	--	Vedlejší účinek Nižší dávka před květem, vyšší dávka po odkvětu.	0,013 – 0,025 %
SpinTor	spinosad	30.4.2024	7	--	BBCH 53 – 74 Platná registrace BBCH 71–89 Reg. nosatci	0,6 L/ha 0,3 L/ha

Obaleč jablečný



Obaleč jablečný



Obaleč jablečný

Přezimují housenky 5. vývoj. stádia.

Kuklí se od IV. do začátku VII. (nejčastěji v době květu jabloní)

První motýli se **líhnou** při dosažení **SET₁₀(d)=80 °C**

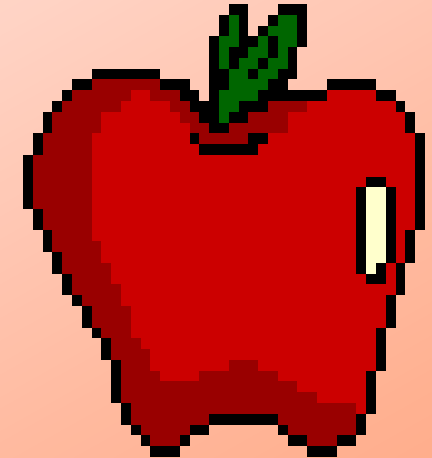
Jsou aktivní za soumraku, létají při teplotách **nad 12 °C**

Páří se, pokud teplota v 21h (SEČ) dosáhne alespoň **15 °C**

Hromadné kladení vajíček nastává za večerů, kdy teplota v 21h **>17 °C**

Vajíčka jsou kladena jednotlivě na vyvíjející se plody nebo na listy.

Mladé larvy se vžírají do plůdků přes kalich, větší plody jsou napadány kdekoliv.



Obaleč jablečný



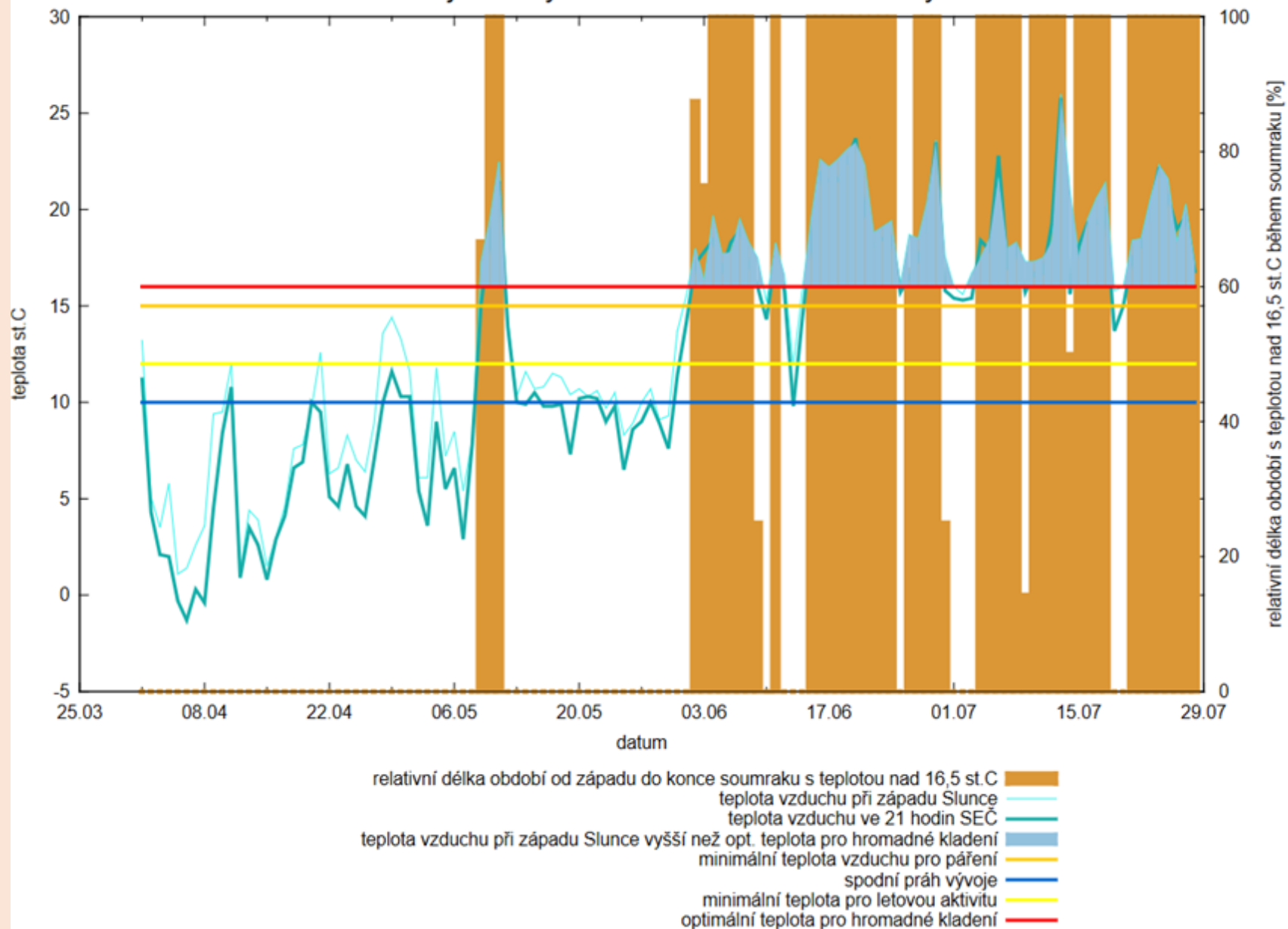
Obaleč jablečný

Obaleč jablečný - <i>Cydia pomonella</i>				
Lokalita: Plantáž I. díl				
Instalace: 6.5.2021				
Výměna kapslí: 21.6.,				
Datum	1	2	3	Průměr
10.5.	0	0	0	0,00
13.5.	0	0	1	0,33
17.5.	0	0	0	0,00
20.5.	0	0	0	0,00
24.5.	0	0	0	0,00
27.5.	0	0	0	0,00
31.5.	0	0	0	0,00
3.6.	4	7	0	3,67
7.6.	4	15	7	8,67
10.6.	8	2	5	5,00
14.6.	2	0	1	1,00
17.6.	1	1	2	1,33
21.6.	3	0	1	1,33
24.6.	6	9	19	11,33
28.6.	0	0	1	0,33
1.7.	2	2	3	2,33
8.7.	2	0	2	1,33
12.7.	0	0	0	0,00
15.7.	0	0	0	0,00
19.7.	0	0	0	0,00
22.7.	4	6	4	4,67

- 🍏 Úlovky v lapácích – **letová vlna**
- 🍏 Fenofáze – **BBCH 72** (lískový oříšek)
- 🍏 Splnění teplotních podmínek – **teplota ve 21 hod SEČ > 17 °C**
- 🍏 Překročení prahu škodlivosti - **2 - 3 motýli na lapák/3 dny**
2 vajíčka/100 plodů a přilehlých listů

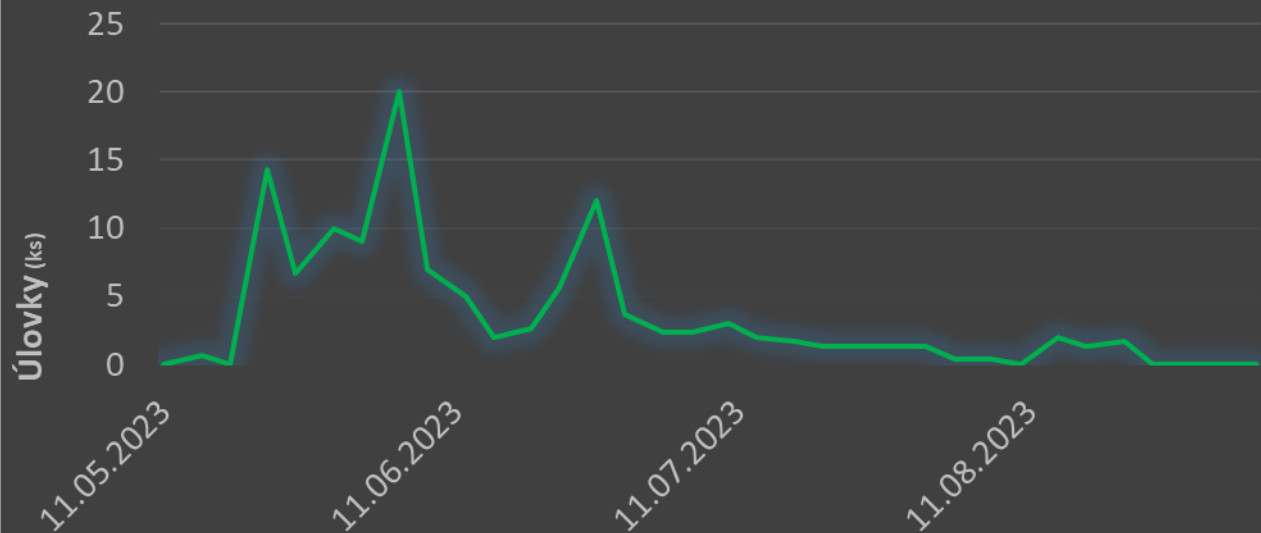


Obaleč jablečný - letová aktivita - Holovousy

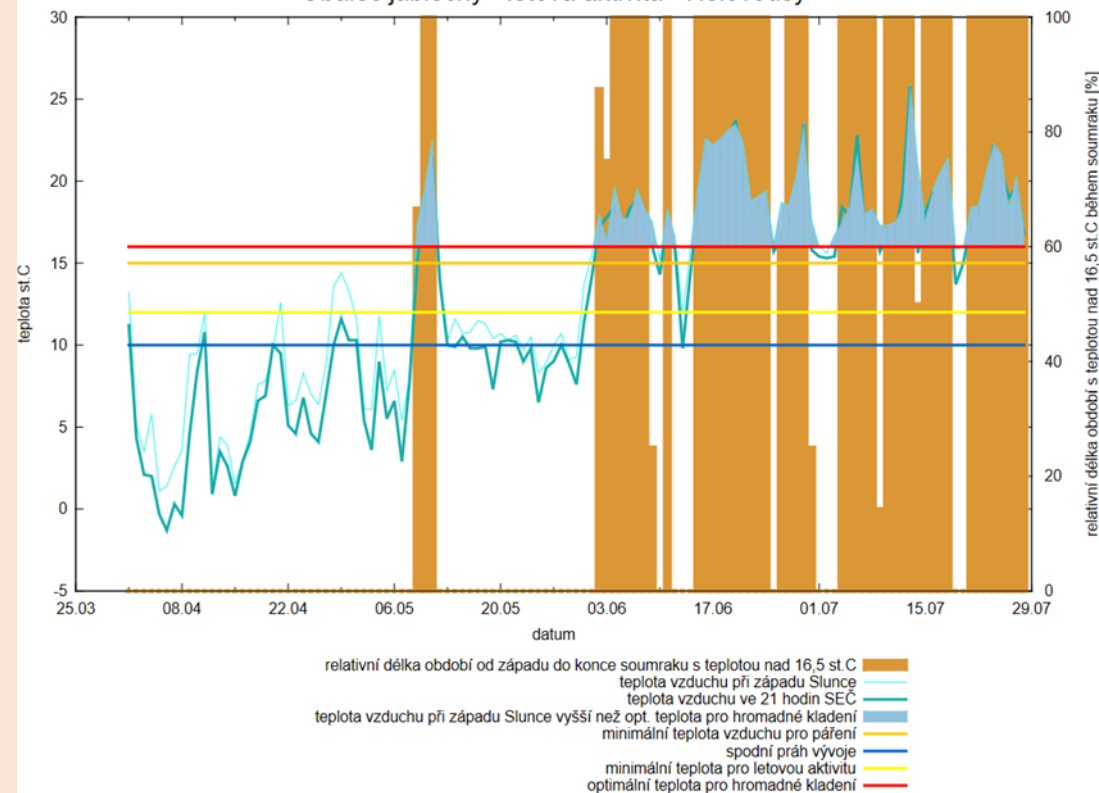


Obaleč jablečný

Letová křivka obaleče jablečného -
Holovousy 2023



Obaleč jablečný - letová aktivita - Holovousy



Obaleč jablečný

Ovicidy - ve fázi bílého terčíku, nejpozději ve fázi bílého prstence.

$BSET_{10}(h) = 0 - 400-1200 \text{ } ^\circ\text{C}$ (*Harpun, Mimic*).

Od vrcholu letové vlny od 5–7 dnů od naklazení (prům. den. tepl. 19–21°C)

Ovilarvicidy – do fáze bílého prstence nebo od fáze šedé hlavičky

$BSET_{10}(d) = \text{do } 60 \text{ } ^\circ\text{C}$, $BSET_{10}(h) = \text{do } 1200 \text{ } ^\circ\text{C}$, nebo při

$BSET_{10}(d) = 85-90 \text{ } ^\circ\text{C}$, $BSET_{10}(h) = 1400-1750 \text{ } ^\circ\text{C}$

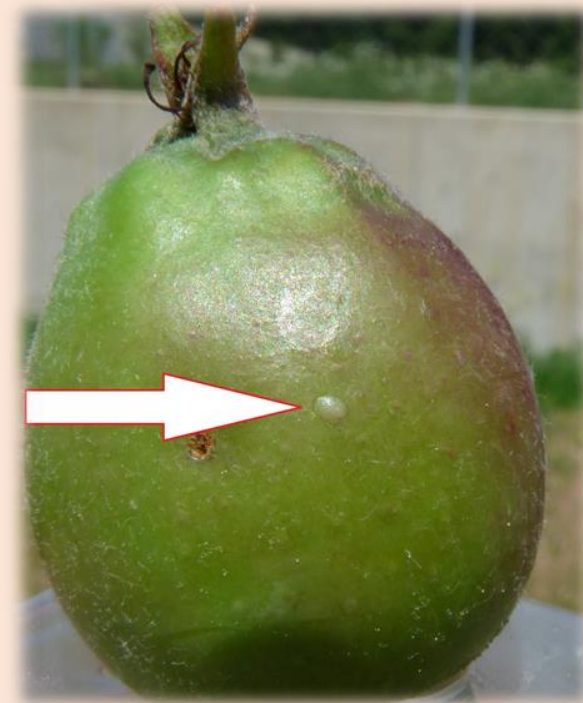
tj. od vrcholu letové vlny do 5–7 dnů od naklazení nebo 8-10 dní od naklazení (prům. den. tepl. 19–21°C) (*Exirel, Coragen*)

Larvicidy - v průběhu fáze šedé až černé hlavičky.

$BSET_{10}(d) = 85-90^\circ\text{C}$, $BSET_{10}(h) = 1400-1750^\circ\text{C}$,

nejpozději na čerstvě vylíhlé housenky,

tj. cca za 10 dní od naklazení (*Mospilan, SpinTor, Steward, Mimic, CpGV...*)





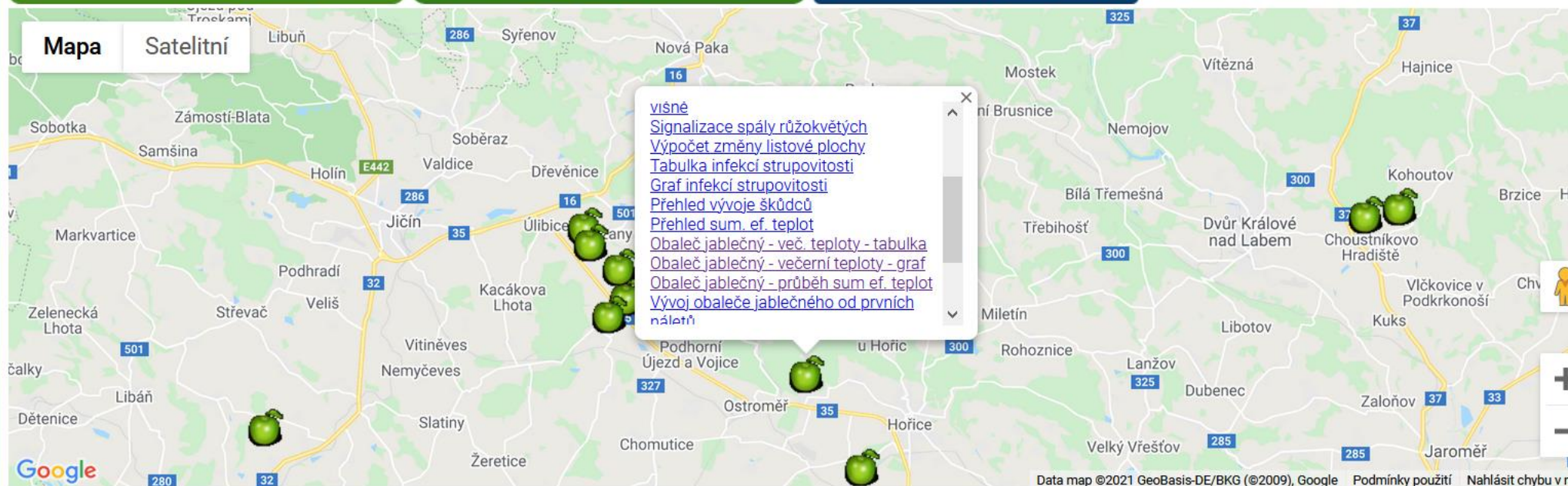
- Kontakty
- Úvodní stránka
- Kadeřavost broskvoní 2021
- Škodliví činitelé - sady**
- Škodliví činitelé - réva
- Mapy teplotních sum
- Meteostanice online
- Meteorologické stanice
- Regulátory závlah a orosení
- Elektronické záznamníky
- Snímač půdní vlhkosti VIRRIB
- Meteopanel
- Návody k výrobkům
- Naše články
- Články jiných
- Fotogalerie
- Meteorologická stanice v Brně
- Programy ke stažení
- Klimatický lexikon obcí
- Klimatografie Lednice
- Meteorologické sloupy

Signalizace chorob a škůdců v sadech na základě meteorologických údajů

Chci nahlásit škůdce

Nahlášení škůdci

výpočet vlhké teploty



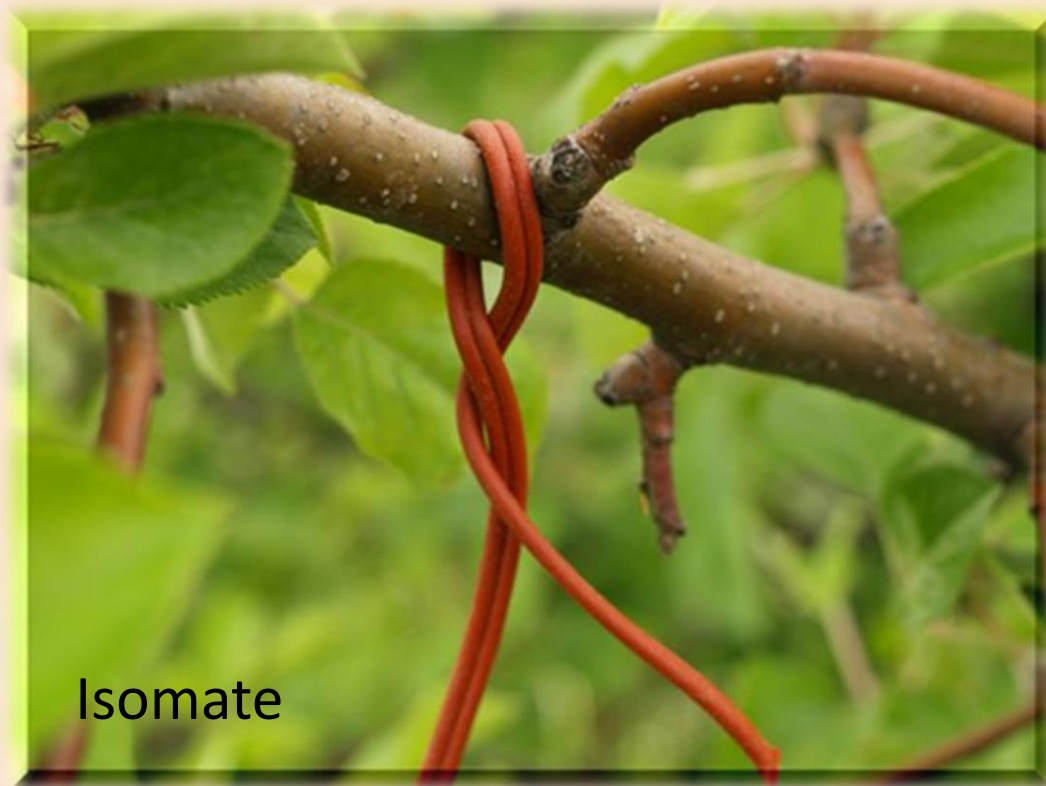
Přípravek	Účinná látka	Použití do	OL (dny)	Včely	Poznámky	Dávka
Affirm	emamectin benzoate	30.11.2025	3	SPe8.	J, HR BBCH 71–89 Max. 2x/rok	2,5 kg/ha ; 600-1000 l vody/ha
Carpovirusine	CpGV	30.4.2024	3	--	J – max. 10x BBCH 71 – 89	1 L/ha
Carpovirusine Evo 2	CpGV	30.4.2024	1	--	J, H - max. 3x/rok BBCH 71 – 87	1 L/ha
Coragen 20 SC	chlorantraniliprol	30.4.2025	14	--	J, H Max. 1x/rok BBCH 70 – 87	160 ml/ha ; 700-1000 l vody/ha
Exirel	cyantraniliprol	14.9.2027	7	ZVN	J, H Max. 1x/rok BBCH 70 – 87	0,6 L/ha
Harpun Pozitron	pyriproxyfen	31.7.2036	98	DO	J, (H - mera) Max. 2x (J) BBCH 71-74	1 L/ha ; 600-1000 l vody/ha
Lepinox Plus	<i>Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki</i> kmen EG 2348	15.8.2025	AT	--	J, H Na počátku kladení vajíček Max. 3x/rok	1 kg/ha

Přípravek	Účinná látka	Použití do	OL (dny)	Včely	Poznámky	Dávka
Madex Top	CPGV	30.4.2024	AT	--	Jádroviny Max. 6x/1 generaci Max. 10x/rok	0,05-0,1 L/ha
Madex	CPGV	15.8.2025	AT	--	J, H Max. 3x/1 generace Před líhnutím housenek	0,1 L/ha
Mimic	tebufenozid	31.8.2025	32	--	J, H Max. 1x/rok BBCH 51 - 89	0,75 L/ha
Mospilan 20 SP + další přípravky s účinnou látkou acetamiprid	acetamiprid	30.4.2025	14	--	J	0,025%
Nemapom	<i>Steinernema feltiae</i>	26.8.2030	---	--	Po sklizni nebo při BBCH 90 (při denních teplotách nad 8 °C a před mrazíky). Max. 1x/rok	750 mil (mladé výsadby) – 1500 mil jedinců (staré výsadby/1 m kmene/ha (larvy) 1000 l vody/ha
Neem Azal – T/S	azadirachtin	31.5.2025	AT		Jádroviny mimo H Max. 4x/rok L1 – L3	4,5 L/ha

Přípravek	Účinná látka	Použití do	OL (dny)	Včely	Poznámky	Dávka
SpinTor (Nexsuba)	spinosad	30.4.2024	7	--	J, (H - mera) Max. 2x/rok	0,6 L/ha
Voliam	chlorantraniliprol	31.12.2025	14	--	J, H BBCH 70 –87 Max. 1x/rok	160 ml/ha
Voliam Targo	abamectin + chlorantraniliprol	20.8.2023	14	ZNV	J, H Max. 1x/rok BBCH 72 – 89	1,13 L/ha

Obaleč jablečný – metoda dezorientace

Matení samců pomocí feromových odparníků se samičím feromonem



Isomate

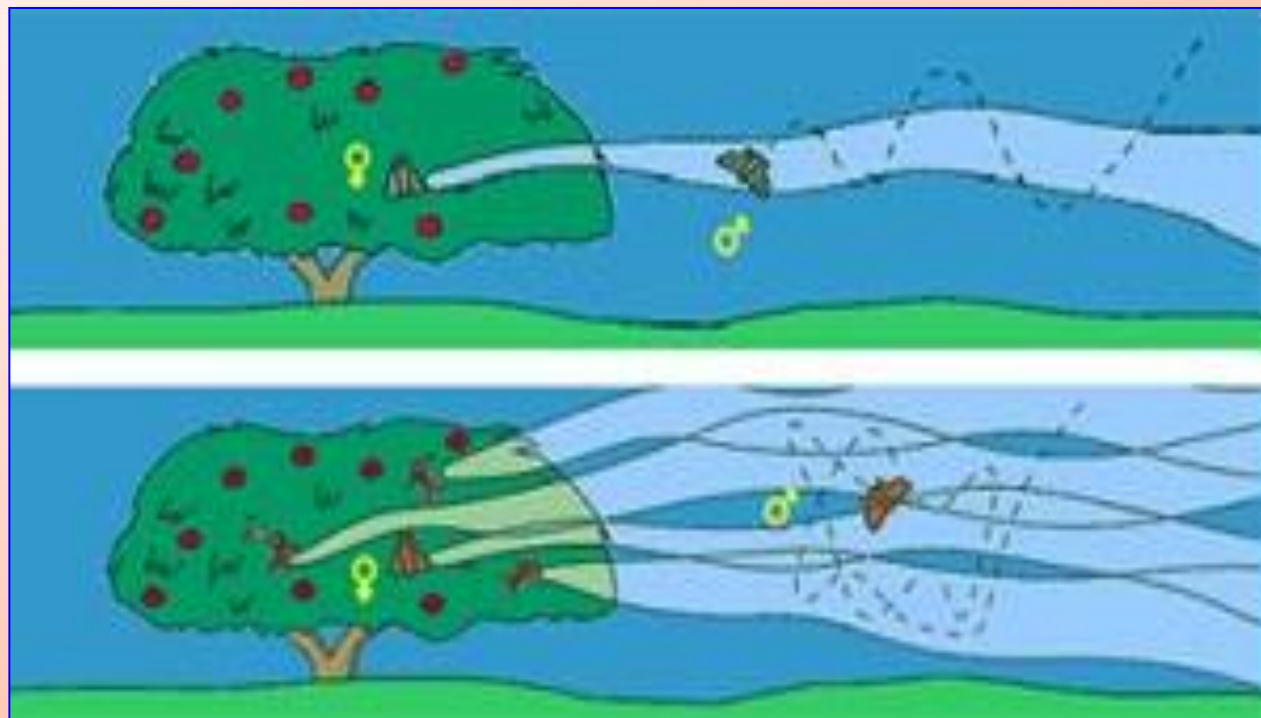


Rak 3 + 4

Obaleč jablečný – metoda dezorientace

Princip: celoplošná aplikace syntetických samičích feromonů ve formě odparníků.

Samci se při vyhledávání samic připravených k páření řídí čichem, následují tzv. feromonovou vlečku. Vlivem prosycení prostředí feromony není vlečka rozpoznatelná a samice zůstávají neoplozené.



Obaleč jablečný – metoda dezorientace

Vliv mnoha faktorů na účinnost:

Fyzikální a stanovištní podmínky lokality

svažitost,
proudění vzduchu,
charakter meziřadí – černý úhor x bylinná vegetace

Velikost a tvar pozemku (10 ha, pravidelný čtverec x napadení samicemi z okolí)

Vliv provozních podmínek (sousedství neošetřovaných sadů, aleje, sklady, obaly...)

Populační hustota škůdce (s ↑ p.h. se účinnost ↓)

Škodlivost cílových druhů v předchozím období

vizuální kontroly
feromonové lapače
napadení plodů

Obaleč jablečný – metoda dezorientace

Způsob instalace: převažují odparníku ve tvaru tzv. špaget, omotání na větev nebo zavěšením pomocí háčku

Termín: v dostatečném předstihu před výletem motýlů cílových druhů – prosycení vzduchu feromonem – optimum přelom 4./5. (uvolňování feromonu 140 dní)



Dávka: dle výrobce,
na okrajový pás 15-20 m dvojnásobné množství
+ vliv svažitosti, směru a síly větru...

Umístění na stromě:
kosterní větve, 150 – 170 cm nad zemí,
zastíněné části stromů x degradace teplem a
UV zářením

Obaleč jablečný – další možnosti ochrany

Používání lapacích pásů:

•Pásy zhotovené z vlnité lepenky

- 🐛 Pásy z vlnité lepenky mají být cca **25 cm široké**.
- 🐛 Přikládají se **na kmeny vlnitou stranou** ve výšce 0,8 -1 m nad zemí, i níže.
- 🐛 Pod horním okrajem se pevně **pripevní drátem** nebo motouzem.
- 🐛 Pásy je třeba bránit před ptactvem a hlodavci (plastové rukávce).
- 🐛 Pásy se vyvěšují **počátkem července**.
- 🐛 Z kmenů se snímají **v průběhu listopadu**.
- 🐛 **Nesmí zůstat v sadech**.
- 🐛 Likvidují se nejlépe **spálením**.



Obaleč jablečný – další možnosti ochrany

Prostorová izolace (alespoň 100 m) od líhnišť motýlů – domácích zahrad, skladů ovoce a skládek beden.

Podpora predátorů a parazitoidů (lumci, lumčiči, chalcidky...) ozeleněním meziřadí či ploch pod stromy a vyřazením vysoce toxických pesticidů.



Podpora výskytu sýkor v zimě vyvěšováním zimních nocovišť.

Doporučuje se okenními sítěmi zabránit výletu motýlů ze skladů ovoce.

Obaleč jablečný – přirození nepřátelé

Ptáci

*housenky,
dospělci*



Pavouci

*housenky,
dospělci*

C. pomonella
- přirození nepřátelé



Škvoři

vajíčka, housenky



Blanokřídlí – lumci,
lumčici, chalcidky

*Parazitoidi –
vajíčka, larvy, kukly*



Dvoukřídlí – *Tachinidae* (kuklice)



Ploštice – zástupci
čeledi *Anthocoridae*

vajíčka, housenky

VI. Falta

Pilatka jablečná



Pilatka jablečná – životní cyklus

Jedna generace během sezóny.

Přezimuje housenice v kokonu v půdě - v hloubce 5 – 20 cm.

Kuklení před květem jabloní (během IV).

Dospělci se líhnou během kvetení raně kvetoucích odrůd jabloní.

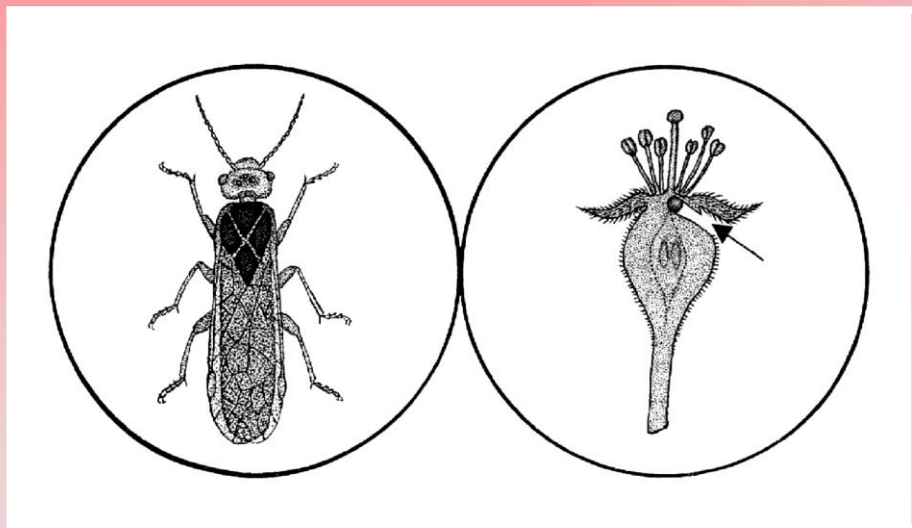
Zpravidla 1 letová vlna trvajících 1 týden (chladné počasí: 2-3 týdny).

Dospělci se při vyhledávání zdrojů potravy (nektar a pyl květů jabloní) orientují podle bílé barvy květních plátků.

Největší aktivita mezi 9.-11. hodinou dopoledne při slunečném a teplém počasí (okolo 20°C).

Pilatka jablečná – životní cyklus

Samičky kladou vajíčka do vnitřků květů v blízkosti kališních plátků – přednostně do královských květů.



Jedna samička naklade až 20 vajíček.

Při velmi nízké násadě mohou být v květu až 4 vajíčka.

Líhnutí housenic po 10-20 dnech (dle teplot).

Pilatka jablečná – příznaky poškození



Pilatka jablečná – ochrana proti dospělcům

Monitoring letové aktivity dospělců: **bílé lepové desky**.
Vyvěšení před květem raných odrůd v počtu **3 ks na sad**.
Odpočty se provádí 2 – 3x týdně do konce květu.

Práh škodlivosti (dle násady květů):
10 a více dospělců / deska / 2 dny.



Násada	Průměrný počet dospělců pilatky jablečné/1 bílou lepovou desku										
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21
Nízká											
Střední											
Vysoká											

Populační hustota: ----- nízká ----- střední ----- vysoká

Termín ošetření:

nejpozději 24 hodin po zjištění náletu nebo rozkvětu prvních královských květů.

Pilatka jablečná – ochrana proti housenicím

Signalizace ošetření **dle síly kladení škůdce** v době opadávání korunních plátků.

Především na nejdříve odkvétajících odrůdách (Idared, James Grieve, Šampion, atd.).

Náhodný odběr vzorku 100 nejvyvinutějších květů z květních růžic.



Vyhledávají se květy nebo plůdky **s hnědým vpichem** v blízkosti kališních plátků.

Pod binokulárním mikroskopem se zjišťuje přítomnost vykladených vajíček.

Práh škodlivosti:

2 vajíčka / 100 nejvyvinutějších květů



Pilatka jablečná – termín ošetření

1) Termín ošetření dle embryonálního vývoje:
Přítomnost 2 červených skvrnek (oček zárodku)
minimálně u 50% sledovaných vajíček.

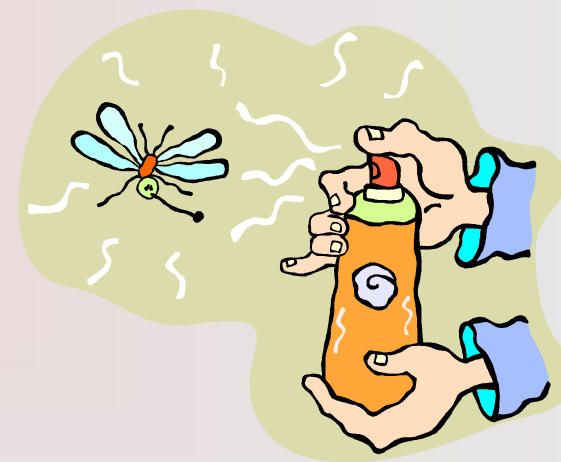
2) Termín ošetření dle SET:
 $SET_{10}(h) = 2800^{\circ}C$, $BSET_{5,8}(h) = 2270^{\circ}C$
(B = Biofix – 1.úlovek na desky).
3.5.2023



Pilátka jablečná – registrované přípravky

PŘÍPRAVEK	ÚČINNÁ LÁTKA	OL	VLIV NA VČELY	POZNÁMKY	DÁVKA
Sivanto Prime	flupyradifuron	14	DO	BBCH 65 - 79 1x / 2roky	0,6 L/ha ; 250-1000 l vody/ha (0,3 l/1 m výšky koruny/ha)
Přípravky s účinnou látkou acetamiprid	acetamiprid	14 28	--	Vedlejší účinnost	Jabloň: obaleč j. – 0,025% Jádroviny: mšice, vlnatka - 0,013%

Dávka před květem 0,13 kg/ha – **mšice**, pilátky, květopas



Pilatka na slivoních

Hoplocampa flava, *Hoplocampa minuta*
Pilatka švestková, *pilatka žlutá*

Jedni z klíčových škůdců slivoní.

Při nezvládnuté ochraně až 100% opadaných plůdků.

Samičky kladou vajíčka pod pokožku kališních plátků.

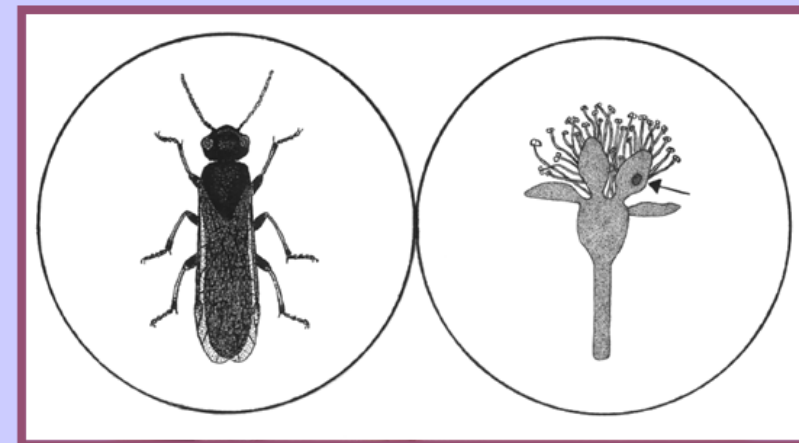
V místě vykladení vajíčka vzniká asi 1 mm velký hnědavě zbarvený puchýřek.

Líhnutí housenic - na konci kvetení nebo po odkvětu slivoní (dle průběhu teplot).

Škodí **vyžíráním vnitřků plůdků**, které opadávají.

Během svého vývoje každá housenice **zničí 3-4 plůdky**.

Dospělé housenice vnikají do půdy, kde přezimují v kokonku.

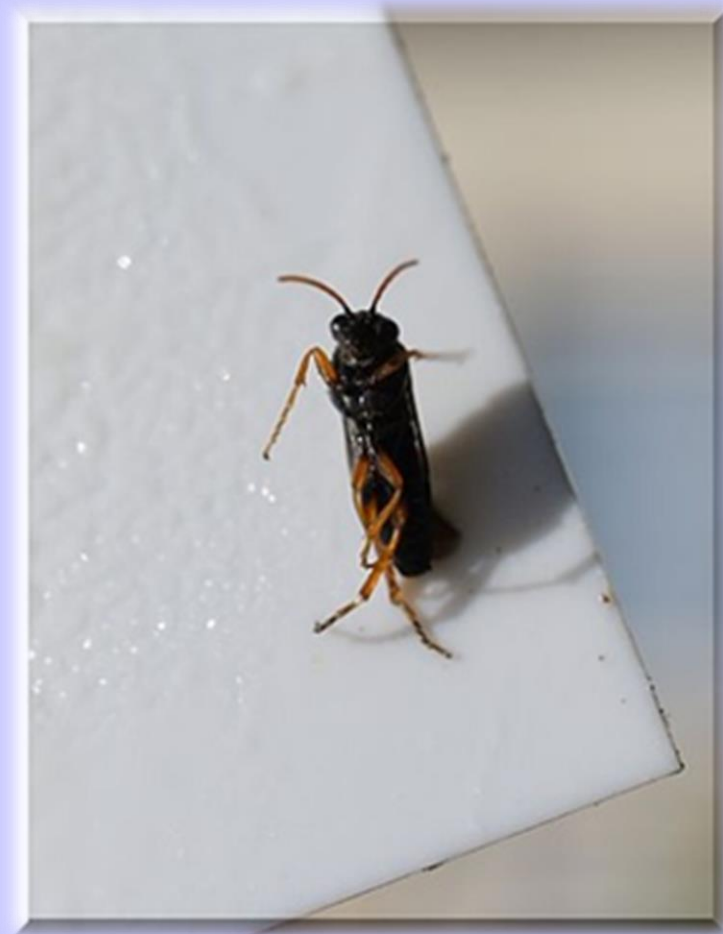
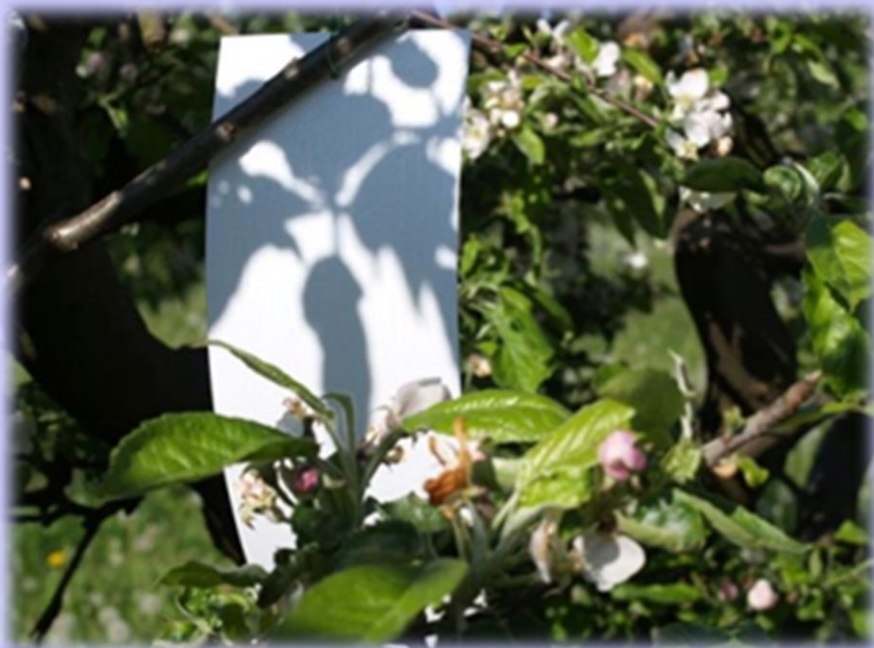


Pilatky na slivoních

Monitoring letové aktivity dospělců:

Bílé lepové desky (3ks/sad)

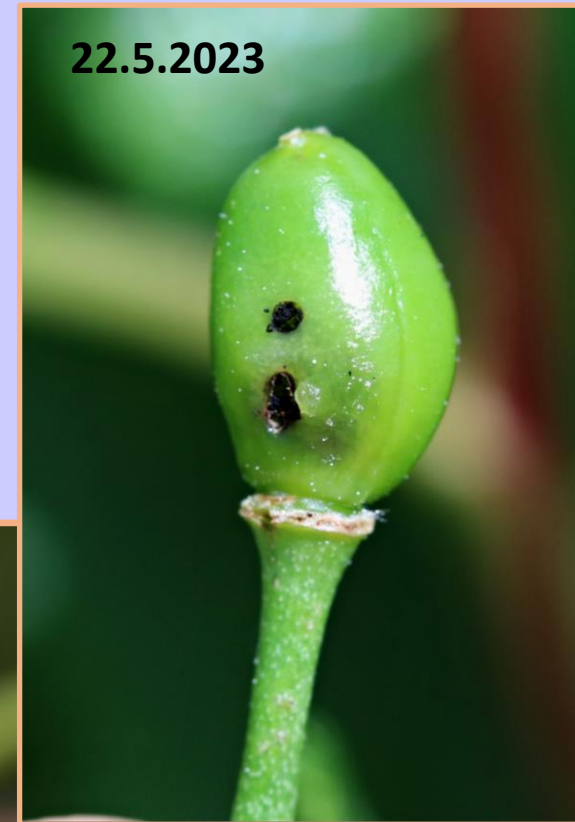
Vyvěšení alespoň týden **před květem** slivoní.



Pilatky na slivoních



Pilatky na slivoních



Pilatky na slivoních

1) Ochrana proti dospělcům:

Ošetření ihned po zjištění prvního náletu na lepoých deskách, před vykladením vajíček.

2) Ochrana proti housenicím:

Signalizace ošetření dle intenzity kladení **na začátku opadu korunních plátků.**

Sílu kladení zjišťovat **na nejdříve odkvétajících odrůdách** (např. Zelená renkloda).

Oděr vzorku **100 nejvyvinutějších květů** z květ. růžic (samovolný opad korunních plátků).

Práh škodlivosti: 5 květů s vajíčky / 100 (slabá násada),

10 květů s vajíčky / 100 (střední až silná násada).

Termín ošetření: stádium červených očí u min. 50% sledovaných vajíček,

$$SET_{10} (h) = 1900 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Nejpozději však musíme zasáhnout v době líhnutí housenic!



Pilatky na slivoních

Přípravek	Účinná látka	Použití do	OL	Vliv na včely	Poznámky	Dávka
Mospilan 20 SP	<i>Acetamiprid</i>	30.4.2022	14	--	Vedl. účinnost Max. 2x / rok	0,25 kg/ha



Peckoviny: štítenka zhoubná - AT
Slivoně: zobonosky - 14

Termín larvicidního ošetření:

- stádium červených očí u min. 50 % sledovaných vajíček – 10.5.2023
- SET_{10} (h) = 1900 °C – 8.5.2023
- opad korunních plátků

Obaleč švestkový

Příznaky poškození: housenky působí „červivost plodů“ - zpočátku drobný vpich na slupce + klejotok, později větší nepravidelný otvor, vyplněný mazlavým tmavě hnědým trusem.

Dužnina kolem pecky je vyžraná a vyplněná trusem.

Napadené plody se předčasně vybarvují, dozrávají a opadávají.

Housenky první generace způsobují propad plodů. V oblastech s převážně 1 generací způsobuje škody na úrodě pozdní část populace motýla.

Druhá generace způsobuje vždy červivost sklizených plodů.

Pozdní odrůdy bývají více napadeny než odrůdy ranné.



Obaleč švestkový



Obaleč švestkový

Kladení vajíček:

teplota od soumraku do rozednění vyšší 16 °C po dobu 30 minut???

+ suché listy

+ vítr max 3,4 m/s

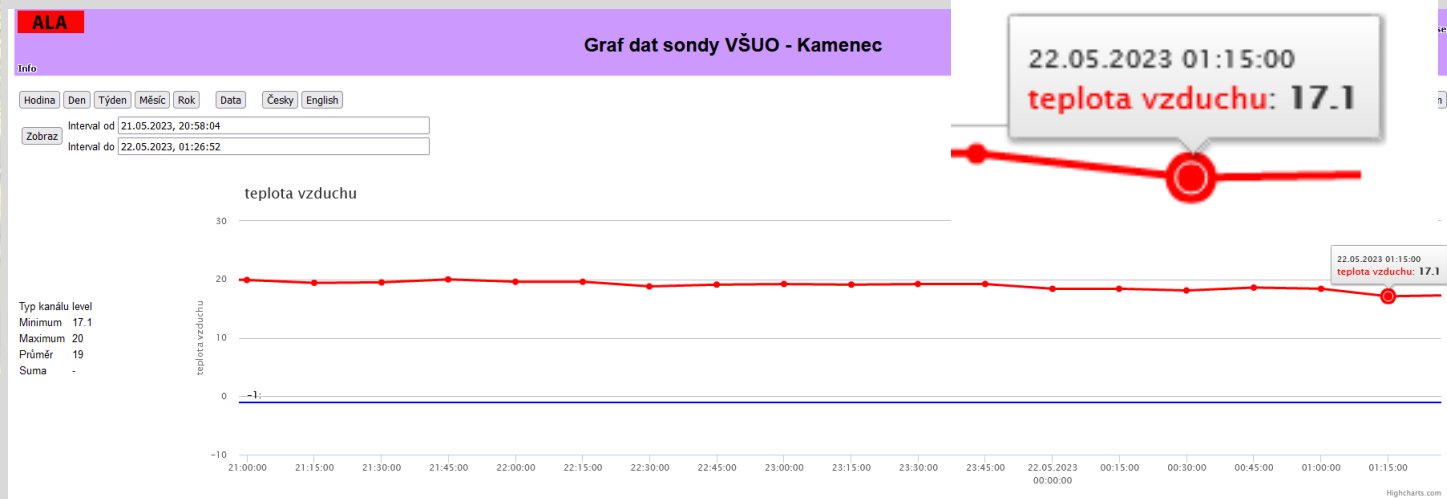
+ velikost plodů 5 mm



Přehled večerních teplot pro jednotlivé dny

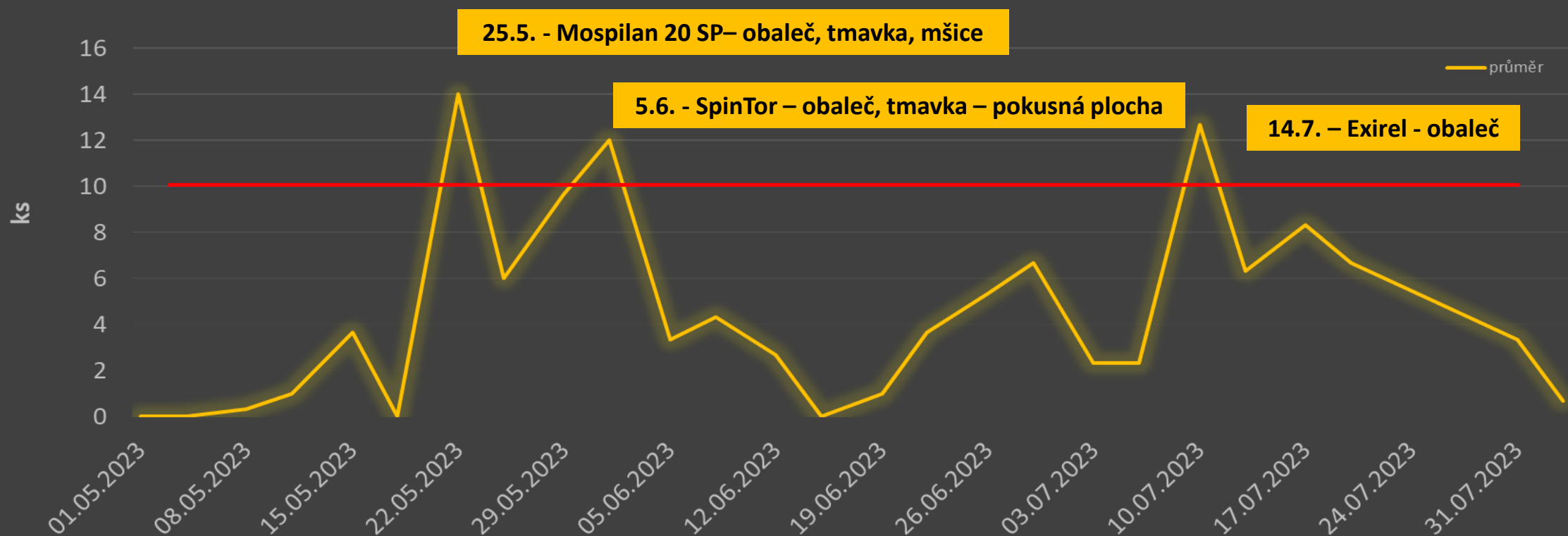
Stanice: "Holovousy"

Datum	západ Slunce	konec astr. soumraku	teplota při západu	teplota v 21. hod. SEČ	délka období od západu do konce soumraku s teplotou nad 16,5 °C v %	délka období s teplotou a bez ovlhčení v %
15.5.2023	19:31	21:11	10.6	11.0	0.0	0.0
16.5.2023	19:33	21:13	9.8	9.1	0.0	0.0
17.5.2023	19:34	21:15	10.1	8.6	0.0	0.0
18.5.2023	19:35	21:17	11.2	9.0	0.0	0.0
19.5.2023	19:37	21:19	11.5	11.2	0.0	0.0
20.5.2023	19:38	21:21	16.3	16.3	0.0	0.0
21.5.2023	19:39	21:23	19.6	18.9	100.0	100.0
22.5.2023	19:41	21:25	19.2	18.0	100.0	100.0



Obaleč švestkový

Letová aktivita obaleče švestkového
Holovousy 2023



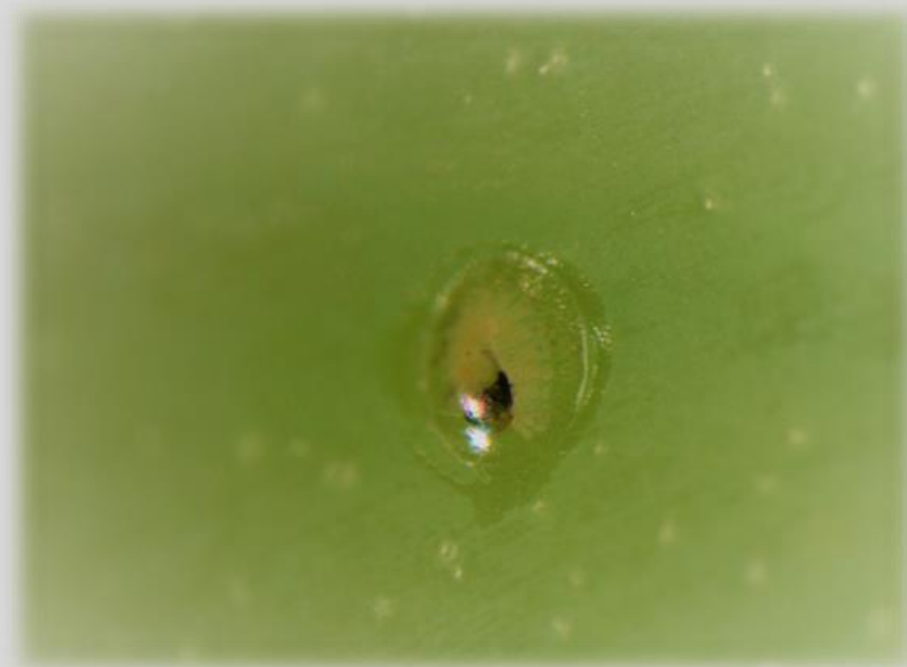
Obaleč švestkový

OVICIDY - OVILARVICIDY:

- na počátku letové vlny
- zdvojená aplikace v intervalu 7-10 dní, plůdky min. 5 mm veliké
- opakování nutné z důvodu rychlého růstu plůdku a zředování aplik. přípravku

LARVICIDY:

- těsně před líhnutím housenek (vajíčka ve stádiu černé hlavičky)
- $BSET_{10}(h) = 1500^{\circ}C$, Biofix B je začátek letové vlny



Obaleč švestkový

Přípravek	Účinná látka	Použití do	OL (dny)	Včely	Poznámky	Dávka
Affirm	emamectin benzoate	30.11.2025	7	SPe8.	Slivoň BBCH 71–89 Max. 2x/rok	2,5 kg/ha; 600-1000 l vody/ha
Coragen 20 SC	chlorantraniliprol	30.4.2025	14	--	Obaleči BBCH 73-87 Max. 1x/2 roky	0,263 L/ha 500-1500 l/ha
Exirel	cyantraniliprol	14.9.2027	7	ZNV	Max 1x/rok BBCH 71-87	0,75 L/ha
Lepinox Plus	<i>Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki</i>	15.8.2025	---	--	Od začátku výskytu do 2. vývojového stadia larvy Max. 3x/rok	1 kg/ha
Mospilan 20 SP	acetamiprid	30.4.2025	14	--	Vedl. úč.	0,25 kg/ha

Vrtule třešňová

- 1 generace za rok
- „moucha s typickou kresbou na křídlech
- Vajíčka a larvy jsou bílé
- Přezimuje kukla v půdě
- Dospělci se líhnou na jaře
- Samičky kladou vajíčka pod slupku ještě zelených, tvrdých i dozrávajících plodů třešní a višní
- Larvy postupně vyžírají dužninu plodu a poté plod opouštějí, zavrtávají se do půdy a kuklí se



Vrtule třešňová - monitoring



Vrtule třešňová - ochrana

Stanovení termínu ošetření:

Proti dospělcům 6-10 dní po prvním úlovku na desky

Proti larvám 1) dle sledování embryonálního vývoje
- 50 % vajíček na černé skvrny - kusadla

2) Podle SET: $BSET_{10}(h)=2200$ °C (třešně)
 $BSET_{10}(h)=3000$ °C (višně)

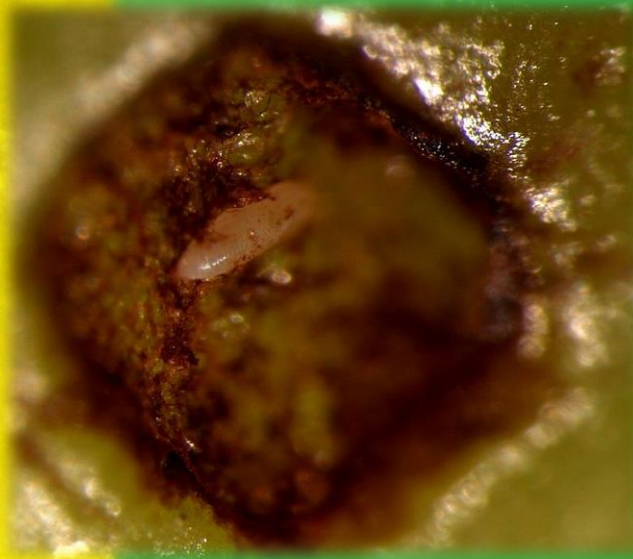
3) 3 týdny po začátku letu dospělců

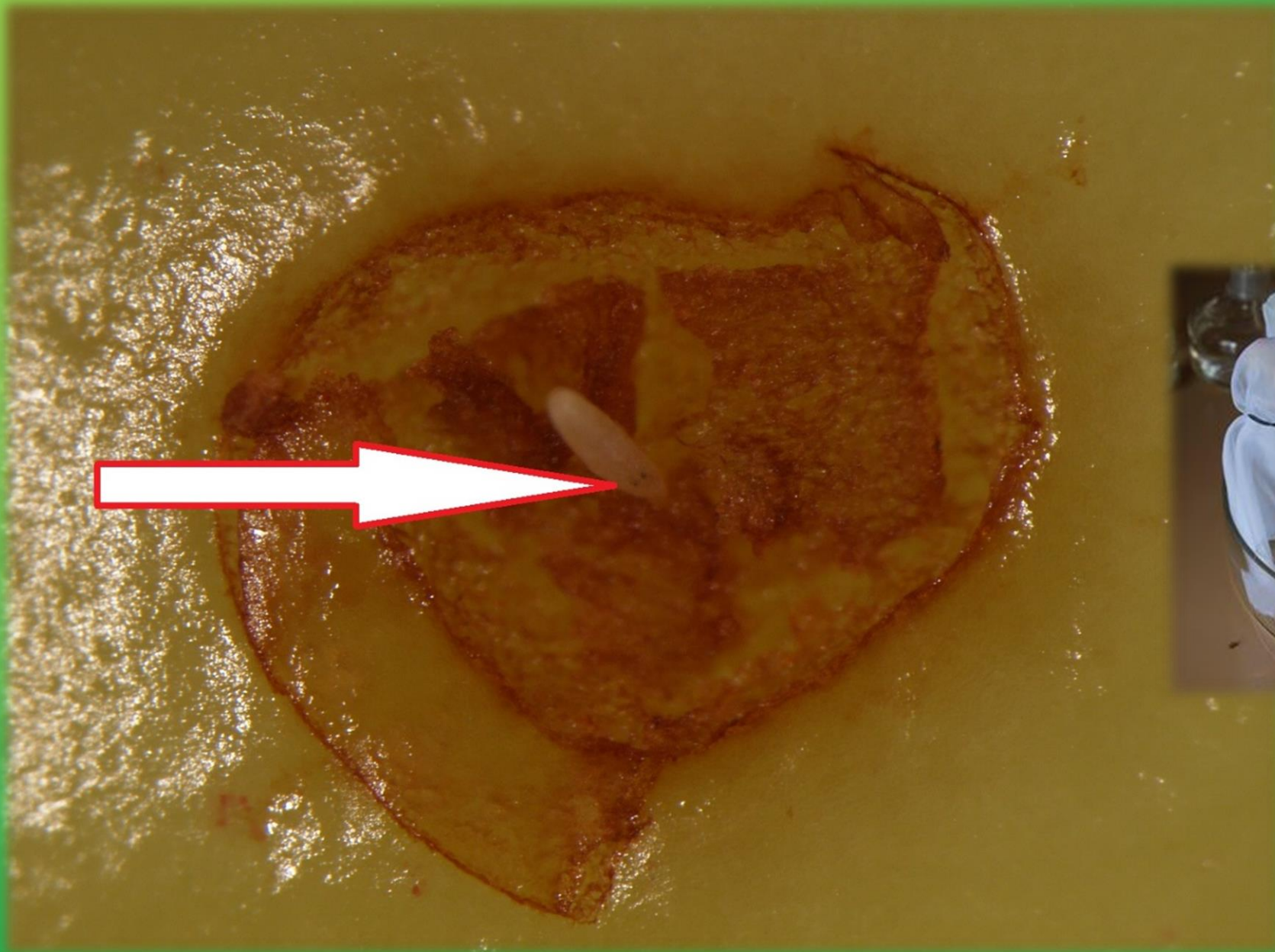
4) V období květu bezu a akátu – letos neplatilo

- Odběr 100 plodů úhlopříčně výsadbou - stanovení prahu škodlivosti – 1 %



Sledování embryonálního vývoje



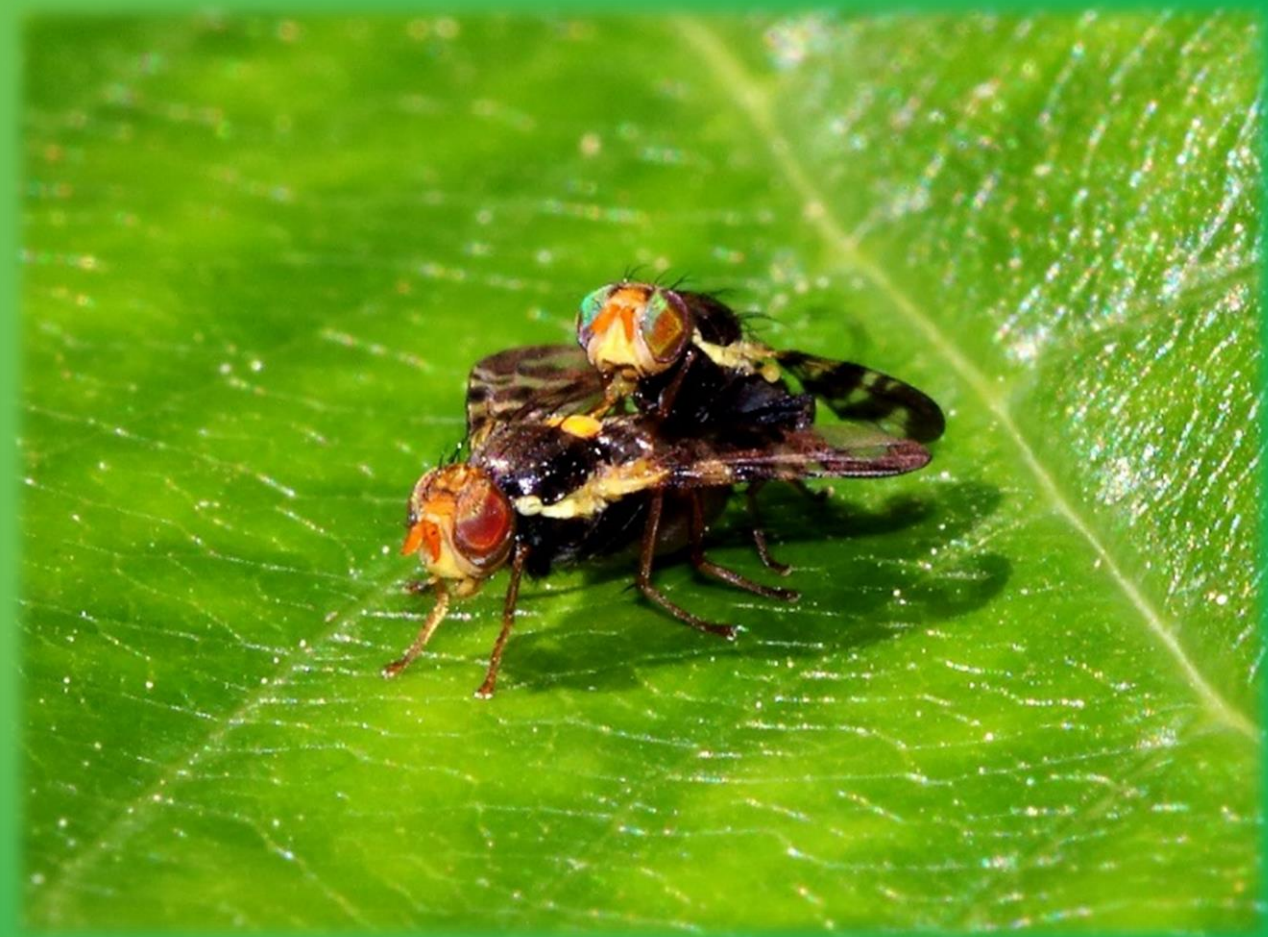




Rhagoletis cerasi (RHAGCE) - <https://gd.eppo.int/>



Rhagoletis cerasi (RHAGCE) - <https://gd.eppo.int>



Vrtule třešňová – registrované přípravky

Přípravek	Účinná látka	Použití do	OL (dny)	Včely	Poznámky	Dávka
Exirel	cyantraniliprol	14.9.2027	7	ZVN	Tř., Vi., Max. 1x/rok BBCH 79–87 Na počátku kladení vajíčků	0,75 L/ha
Mospilan 20 SP	acetamiprid	30.4.2025	14	- -	Tř., Vi., Max. 1x/rok, *	0,25 kg/ha
SpinTor	spinosad	30.4.2024	5	DO	Tř., Vi., Max. 2x/rok BBCH 81–87 Při výskytu	0,3 L/ha
Movento 100 SC	spirotetramat	30.4.2025	21	ZVN	Tř., Vi., Max. 2x/rok BBCH 69–81	2,25 L/ha ; 500-1500 l vody/ha (max. 0,75 l/1 m výšky koruny/ha)

* - Maximální počet ošetření peckovin 2x v průběhu vegetačního období.

Tmavka švestková (*Eurytoma schreineri*)

Taxonomické zařazení

- řád blanokřídlí (Hymenoptera)
- nadčeleď chalcidky (Chalcidoidea)
- čeleď tmavkovití (Eurytomidae)

Dospělci

- černé tělo
- křídla průhledná, přední mírně zakouřená
- oči výrazné, červené

Pohl. dimorfismus

- samičky větší (o 1 – 3 mm)
- zavalitější
- samečci výrazné ochmýření na tykadlech



Zdroj:
<https://ro.wikipedia.org/wiki/Euritomide#/media/File:Eurytomidae00.jpg>

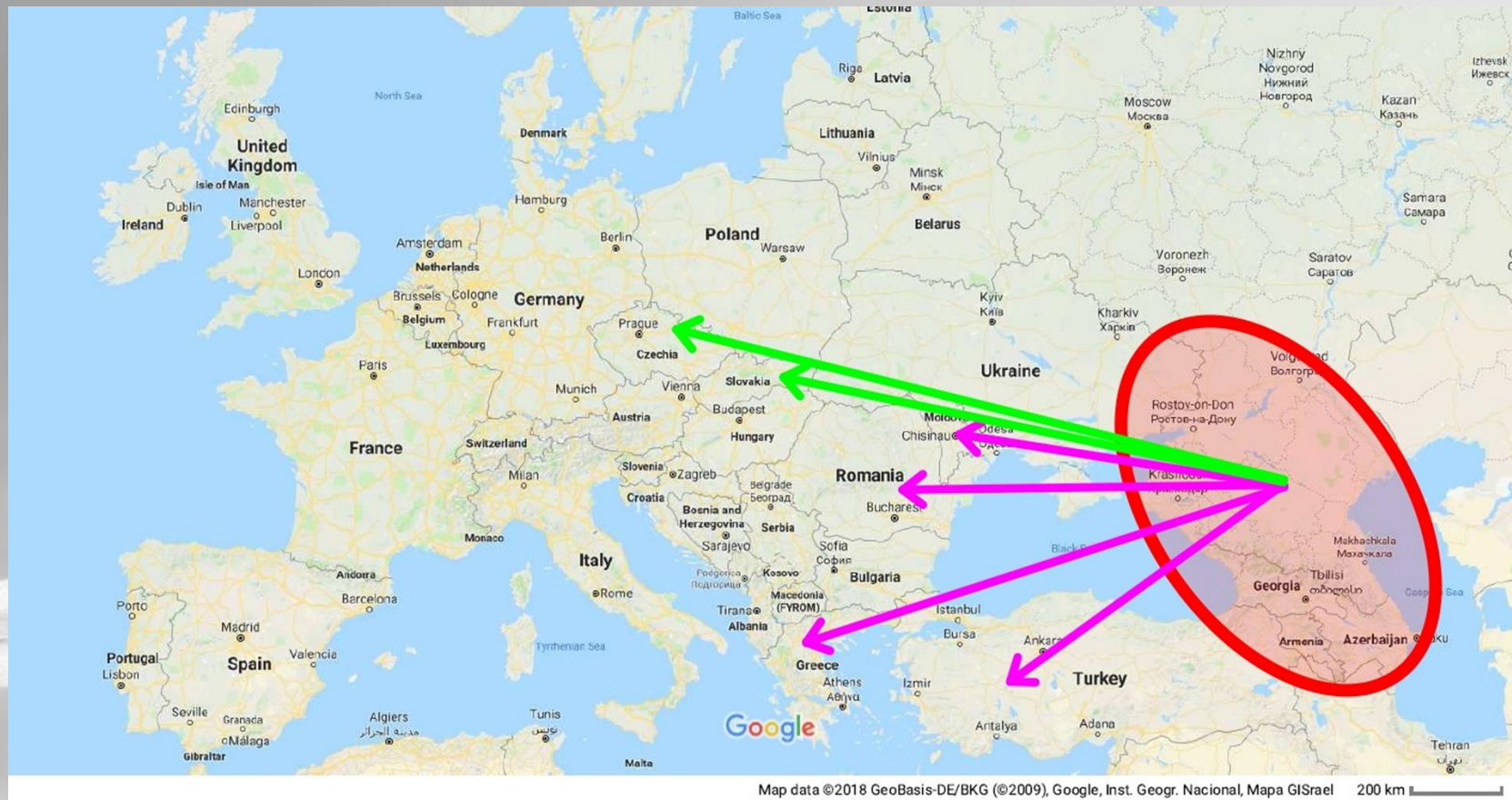
Tmavka švestková

Původní areál rozšíření – jih Evropské části Ruska a Ukrajiny, Gruzie, Arménie

- **2. pol. 20. století - Moldavsko, Rumunsko, Turecko, Řecko**
- **2011 – první nález na Slovensku (Ostratice)**
- **2012 – první nález na Moravě (Strání, Bílé Karpaty)**
- **2013 – první nález v Čechách (Turnov)**
- **2014 - 2018 – Jičín, Svitavy, Hodonín**



Tmavka švestková



Tmavka švestková

Škůdce peckovin – preference švestek

Další hostitelské rostliny – slíva, mirabelka, myrobalán, trnka, třešeň, meruňka

Odrůdová preference - 'Stanley', 'Durancie'

Zdroj – pálenice, povidlárny (larvy proces kvašení nepřežívají)

Rezervoár – divoce rostoucí a neošetřované peckoviny

Zjištěno i neobyčejně vysoké napadení
česaných plodů (80 %, odr. 'Tipala'),
s kterými se může šířit prostřednictvím trhu
s ovocem (doc. Ing. Josef Sus, CSc.)!



Tmavka švestková – vývojový cyklus

Přezimuje se stádiu larvy v pecce ležící na povrchu půdy pod stromem (někdy 2, i 3 roky).



Tmavka švestková – vývojový cyklus

Kuklí se v pecce od dubna do května ($t > 10^{\circ}\text{C}$).

Dospělci se líhnou od konce dubna- začátkem května až do začátku června.



Dospělec prokousává výletový otvor.



Tmavka švestková – vývojový cyklus

Dospělci se líhnou od konce dubna- začátkem května až do června.

Létají při teplotách nad 16 °C.



Tmavka švestková – vývojový cyklus

Samice začínají klást vajíčka do nezdřevnatělých pecek plůdků za po odkvětu švestek.

Během kladení naklade samice 30 – 40 vajíček.

Líhnutí larev za 16 – 20 dní.

Žír pokračuje až do září, poté vstupují do diapauzy.







Tmavka švestková – příznaky poškození

Zavadání napadených plodů v červenci



Předčasný opad plodů



Vyžrané osemení

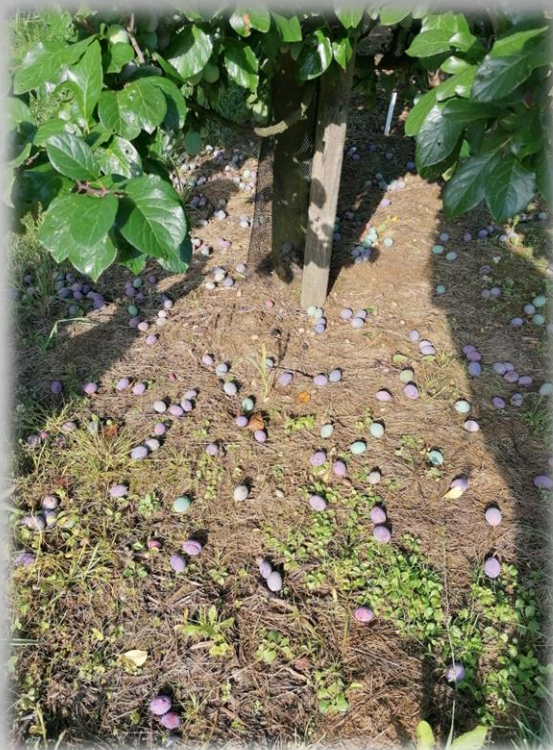


Kruhovitý otvor v pecce

Tmavka švestková – příznaky poškození



Tmavka švestková – příznaky poškození





VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o.



Děkujeme za pozornost

Autor: Ing. Jana Ouředníčková, Ph.D.; Ing. Michal Skalský, Ph.D. (VŠÚO Holovousy)