

Česká technologická platforma pro zemědělství

Včely a ochrana rostlin

Ing. Dalibor Titěra, CSc. (VÚ včelařský)



webinář
**AKTUÁLNÍ
PROBLÉMY
V OCHRANĚ
ROSTLIN**



Dvojí role včel: potenciální oběť a/nebo pomocník

Včela jako oběť

Bez pesticidů na polích se zatím neobejdeme

Cílové organismy se od užitečných příliš neliší

Snaha minimalizovat škody

Včela jako oběť

Co včely trápí?

špatná chovatelská praxe

nemoci

nedostatek vody

hlad nebo převčelení krajiny
špatná potrava

nepříznivé prostředí
cizorodé, **toxické látky**

Včela jako oběť

Čím se může včela otrávit?

agrochemikálie

voda

ovzduší

omyl

zlý úmysl

Včela jako oběť

V minulosti: docházelo k těžkým otravám včel

V současnosti: situace je lepší než dřív

Ubývá akutních otrav

Přibývají obavy z vedlejších účinků

Včela jako oběť

- Povolené přípravky jsou klasifikovány podle účinků na včely,
- některé se nesmí aplikovat do porostů navštěvovaných včelami

Co jsou porosty navštěvované včelami?

Nektar

Pyl

Voda

Pozor: Plevelle (více než 2 kvetoucí rostliny/m²)



Špatná praxe: desikace dokvétajících porostů - např. svazenka

Přípravky na bázi quatů - nejsou akutně toxické,
ale způsobují neschopnost letu včel
(pochodují směrem na pastvu nebo domů jako
mravenci)



při kontaminaci hnízda - postupný zánik včelstva



Plevelé navštěvované včelami

bodlák*
čekanka obecná
čičorka pestrá
černucha rolní
černýš rolní
čistec*
hadinec obecný
heřmánek pravý
hlaváček*
hluchavka*
hořčice*
hořinka východní
hrachor*
jetel*
kakost*
kokotice*
komonice*
kopretina*

konopice*
koukol rolní
křez*
lnice
violka trojbarevná rolní
mák vlčí
máta rolní
mateřídouška*
medik*
osívka jarní
kokoška-pastuší tobolka
penízek-rolní
pcháč*
pohanka svlačcovitá
pětour malouborný
podběl obecný
ptačinec-žabinec
pomněnka rolní

pryskyřník rolní
pryšec*
rdesno*
ředkev ohnice
vesnovka obecná
rozrazil*
rýt*
sléz*
smetánka*
starček*
svízel*
škarda*
svlačec rolní
tolice*
vikev*
zemědým

**všechny druhy*

Chronické otravy?

- Pesticidová zátěž v potravě

- v medu
- ve vosku
- v pylu

Nacházíme fungicidy (azoxystrobin,...)

herbicidy (glyphosat,...)

insekticidy (thiacloprid,...)



Včela jako oběť

potravní řetězce:

zdrojová rostlina - včela létavka - včely úlové - potomstvo

pyl \Rightarrow rousky \Rightarrow plást \Rightarrow žaludek kojičky \Rightarrow hltanové žlázy \Rightarrow
mateří kašička \Rightarrow larva

Chronické otravy?

- Co s tím?

Studium rozpadových mechanismů a poločasů

Udržitelné používání přípravků je podmíněno
prostou bilancí:

kumulace nesmí nastat

aplikované dávky musí být odbourávány

Prevence otrav?

- Zavřít včely nelze

Ve včelstvu vznikne panika.

Rozrušení vyvolá nárůst teploty.

Včely nedokážou dostatečně chladit,
teplota může překročit 55 °C - pohroma.

Včelí vosk změkne, plásty bortí vlastní vahou,
všechno je zalepené vytékajícím medem.



Další možnost

- Odjet se včelami pryč od nebezpečí

Informace

Úly uzpůsobené k převážení

Vzdálenost na 2 dolety

- Po ošetření porostu se vrátit



Opylovací služba

- Včelstva nejsou celoročně u porostu

na dobu květu se přivážejí

přísun včelstvev

(narozdíl od kočování za pastvou)

pěstitel by se měl podílet na nákladech



Činnost České technologické platformy pro zemědělství je
finančně podporována Ministerstvem zemědělství ČR



Činnost České technologické platformy pro zemědělství je finančně podporována Ministerstvem zemědělství ČR



Činnost České technologické platformy pro zemědělství je
finančně podporována Ministerstvem zemědělství ČR



Činnost České technologické platformy pro zemědělství je finančně podporována Ministerstvem zemědělství ČR



Činnost České technologické platformy pro zemědělství je
finančně podporována Ministerstvem zemědělství ČR

Včela jako pomocník

**Včela je též modelovým organismem
může sloužit jako zástupce "necílových organismů"**

Včela jako pomocník



Činnost České technologické platformy pro zemědělství je
finančně podporována Ministerstvem zemědělství ČR

Včela jako pomocník



Činnost České technologické platformy pro zemědělství je finančně podporována Ministerstvem zemědělství ČR

Včela jako pomocník



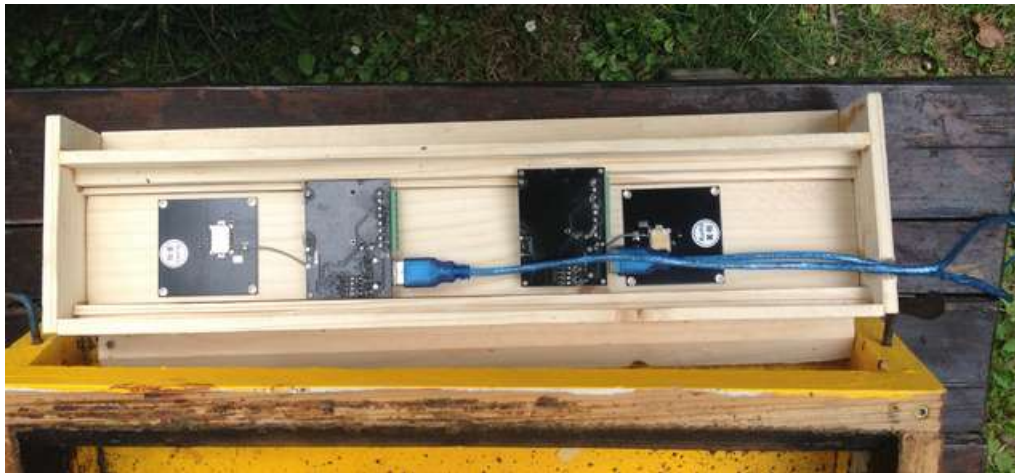
Činnost České technologické platformy pro zemědělství je finančně podporována Ministerstvem zemědělství ČR

Včela jako pomocník



Vzorkovnice s rouskovaným pylem

Včela jako pomocník



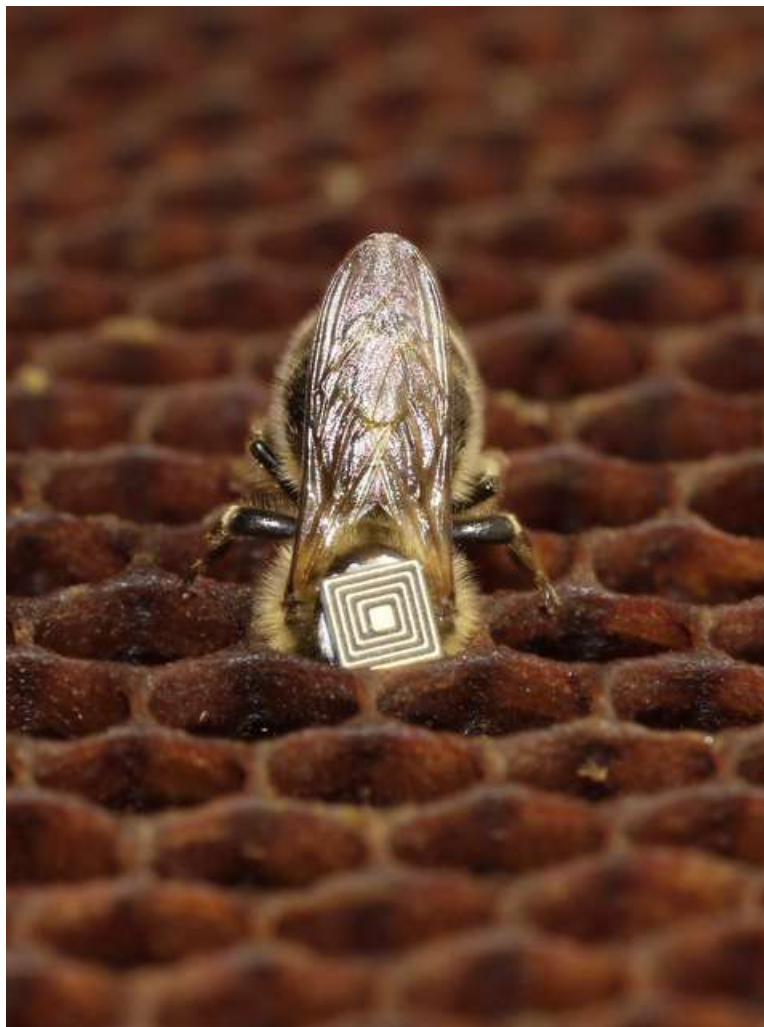
Činnost České technologické platformy pro zemědělství je finančně podporována Ministerstvem zemědělství ČR

Včela jako pomocník



Činnost České technologické platformy pro zemědělství je
finančně podporována Ministerstvem zemědělství ČR

Včela jako pomocník



Činnost České technologické platformy pro zemědělství je finančně podporována Ministerstvem zemědělství ČR

T A
Č R

Program **Prostředí pro život**

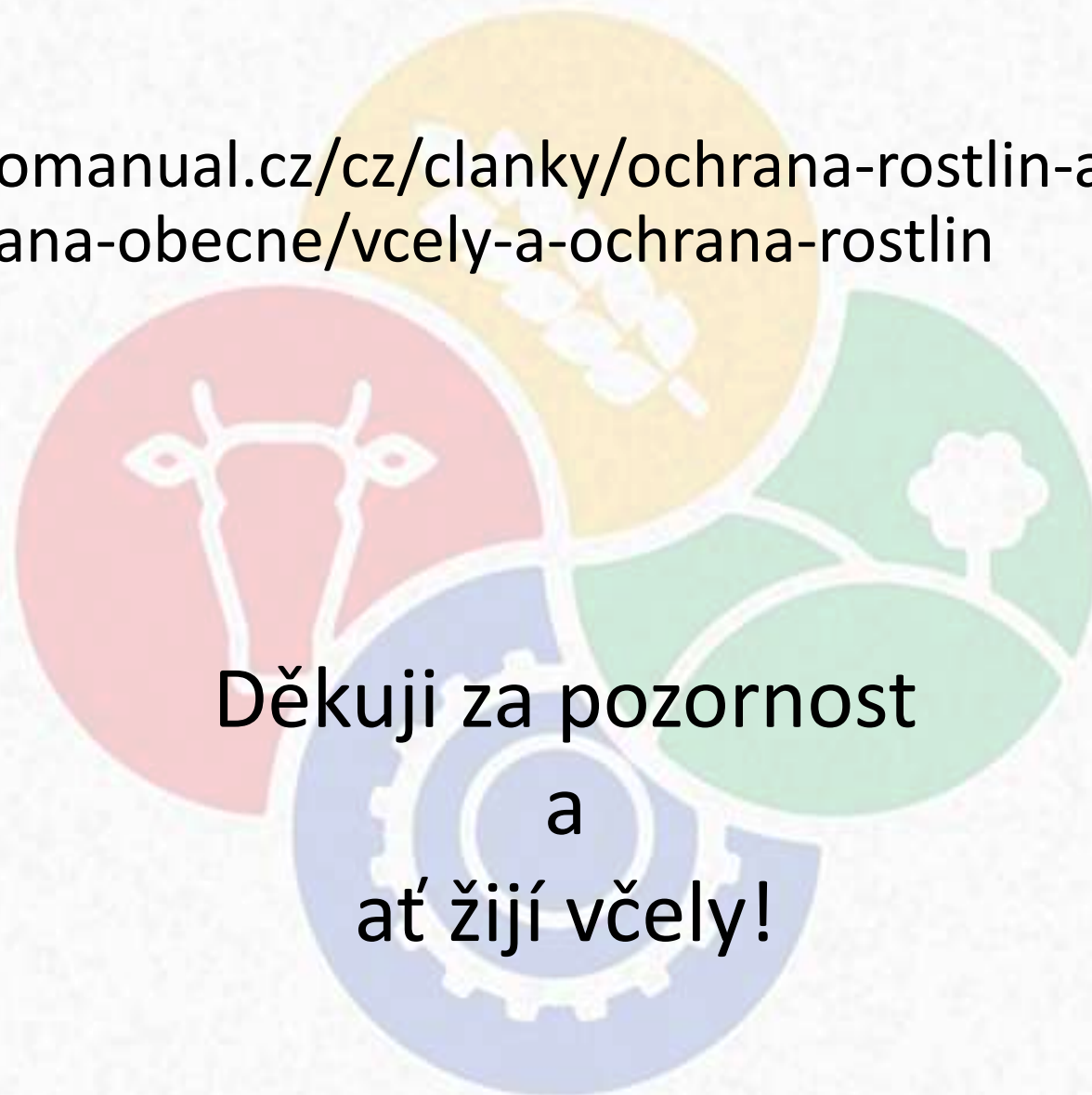
PID: **SS03010178**

Možnosti snížení negativního vlivu intenzivního zemědělství na opylovače

Poskytovatel podpory:	Technologická agentura ČR
Program:	SS - Program aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti životního prostředí - Prostředí pro život
Podprogram:	Podprogram 1 - Operativní výzkum ve veřejném zájmu

Více též zde:

<https://www.agromanual.cz/cz/clanky/ochrana-rostlin-a-pestovani/ochrana-obecne/vcely-a-ochrana-rostlin>



V případě zájmu se neváhejte obracet na zkušební laboratoř
Výzkumného ústavu včelařského v Dole



www.beedol.cz

Dalibor Titěra
titera@beedol.cz

607 985 393