

## „SLUŇÁKOVSKÝ“ SEMINÁŘ 2013:

### AGROEKOSYSTÉM – PŘÍLEŽITOST KE SPOLUPRÁCI VE PROSPĚCH ČLOVĚKA A PŘÍRODY

Vážení čtenáři měsíčníku BIO, dovolte nám, abychom vás seznámili s průběhem letošního „sluňákovského“ semináře, který jsme uspořádali ve dnech 26. – 27. února již tradičně v Ekologickém centru města Olomouc SLUŇÁKOV v Horce nad Moravou. Tématem bylo seznámení jeho účastníků s možnostmi využití nejrůznějších vztahů, které probíhají v agroekosystémech tak, aby měl člověk zajištěnou kvalitní úrodu a současně svojí činností prospíval prostředí, ve kterém hospodaří.

#### O biodiverzitě

Dvoudenní setkání zahájil **Tomáš Kopta** (Zahradnická fakulta Mendelovy univerzity, Brno). Zařadil pojem **funkční biodiverzita** do širšího rámce biodiverzity jako takové a dále pojmenoval a popsal funkční skupiny, které by měly být schopné podporovat, udržovat a vylepšovat specifické ekologické (ekosystémové) služby – jak upřesnil – podpůrné, zásobovací, regulační a kulturní. Funkční skupiny (rostlinné i živočišné druhy) představují primární producenti (vegetace), poskytovatelé služeb (zprostředkování živin rostlinám) a primární a sekundární regulátoři (predátoři, opylovači atd.). Následovaly informace týkající se současné situace využívání funkční biodiverzity v zemědělství – „*Monokultury se pro škůdce stávají ‚více viditelnými‘ než kultury smíšené...*“ – na druhé straně byly zmíněny možnosti využití smíšených kultur (v současné době především v tropických oblastech). Posledním pojmem úvodní přednášky byly indikátory diverzity v zemědělství.

Tomáš Kopta přednesl i druhou přednášku prvního dne semináře na téma „**Kvetoucí rostliny jako útočiště užiteč-**

*Agroekosystémy nejsou vhodným místem pro výskyt přirozených nepřátel z důvodu vysokého stupně narušení, fragmentace nebo úplných ztrát jejich přirozeného prostředí. Proto je nezbytné pro ně toto pestré prostředí vytvářet.*

Pfiffner, L.; Luka, H.; Schlatter, H.; Lichtenhahn, M.:

Wildflowers strip to reduce lepidopteran pests in cabbage crops; FiBL 2006

**ných organismů**“. V souvislosti s ekologickou infrastrukturou farmy zdůraznil nutnost komplexnosti krajiny, dostatečnou přítomnost „polo-přirozených“ krajinných prvků (ekologických kompenzačních ploch) a optimum jejich rozlohy 15 % obhospodařované zemědělské půdy (minimum 5 %); včetně významu jejich kvality a rozmístění. Tyto plochy poskytují přirozeným nepřítelům potravu v době, kdy na poli ještě není dostatek potravy, rozmístění pomáhá rychlejšímu rozvoji jejich populací. Následoval přehled konkrétních

užitečných organismů – mšicomaři, zlatočka, pestřenky, sluněčka, lumci, dravé plošnice a další; a možností jejich podpory – vyloučení insekticidů, budování a udržování agroekosystémové biodiverzity. Závěr přednášky byl věnovaný výsledkům výzkumu zaměřeného na testování nejrůznějších možností využití květnatých pásů v porostech zeleniny.

#### Choroby rostlin a prevence

„**Prevence chorob rostlin v agroekosystémech**“ bylo téma přednášky **Evženie Prokinové** (Česká zemědělská univerzita Praha). Jejím úvodem byla citace z Metodického pokynu č. 2/2012 Ministerstva zemědělství písm. g) – „prevence chorob způsobených škůdci, chorobami a plevele je založena především na ochraně přirozenými nepříteli, volbě druhů a odrůd, na střídání plodin, pěstitelských postupech a termálních procesech“. Po vyložení pojmů „patogen“ (včetně rozdělení patogenů podle způsobu jejich výživy) a „choroba“ se paní docentka věnovala zdrojům primární infekce, významu kvality včetně zdravotního stavu osiva a sadby, významu střídání plodin. V návaznosti pak byli představeni původci chorob (patogeny) rostlin přenosní osivem, resp. sadbou, a popsán jejich vliv na zdravotní stav pěstovaných rostlin; a dále důsledky napadení rostlin na kvalitu sklizeného produktu. Dále paní Prokinová popsala metody ochrany rostlin – nepřímé (agrotechnické, organizační, šlechtění na odolnost ➔







V přednáškovém sále

➔ a přímé (mechanické, fyzikální, biologické). Z odhadu významu jednotlivých ochranných opatření vyplynulo, že největší podíl mají preventivní opatření, následuje kvalita osiva a na třetím místě je ošetření osiva před výsevem.

Druhá část přednášky pak byla věnována popisu jednotlivých chorob obilnin – popsány příznaky, základní prevence a pravděpodobnost výskytu v podmínkách ekologického hospodaření.

### Škůdci na hrachu

Přednášku „**Vztahy mezi škodlivými a užitečnými druhy v luskovinoobilných směskách: Srovnání stability monokultur a směsek**“, na které se podíleli **Marek Seidenglanz, Igor Huňady a Vojta Hlavjenka** z AGRITEC Šumperk, přednesl **Marek Seidenglanz**.

Výzkum se zabýval nejzávažnějším škůdcem hrachu, kyjatkou hrachovou – jejím vlivem na výnos (přímý a nepřímý – přenos nebezpečných virů) a opatřeními na omezení jejího výskytu, a tedy snížení a poškození sklizně. Jako predátoři kyjatyky byli jmenováni: pestřenky, mšičky, entomopatogenní houby. Srovnávány byly vývoje kolonií kyjatyky v monokulturách hrachu (s insekticidem a bez insekticidu) a v luskoobilných směskách (LOS), rovnoměrnost nebo nerovnoměrnost jejich vývoje, jejich prostorová vyrovnanost; časová a prostorová asociace mezi distribucí mšic a jejich přirozených nepřátel v LOS. Výsledek výzkumu: pěstování hrachu ve směskách (40–60 % hrachu / 60–40 % jarní obilnina) je výrazně méně rizikové z hlediska možného poškození kyjatkou hrachovou i virózy. To ale neplatí jednoznačně, pokud jde o další hmyzí škůdce (listopasi, obaleč hrachový, zrnokaz hrachový).

### Přístupy biodynamiků

**Petr Janát Dolista** (Akademie Tabor, Praha) se závěrem prvního dne věnoval „**Vztahům na orné půdě pohledem biodynamického zemědělství**“. Jeho příspěvek by bylo možno uvést citací z Bioinstitutu připravovaného vydání publikace *Základy půdní úrodnosti*, FiBL 2012: „V mnoha oblastech cítíme, že jednoduché uvažování ve stylu příčina-následek není schopné postihnout skutečnost živého světa. Je proto na čase – a je to důležitější než kdykoli dříve –, abychom půdu chápali jako komplexní organismus a ne jako jednoduchý chemicko-mechanický model.“ Autor Thomas Fisel, vedoucí poradenské organizace Bioland-Beratung.

Pan Dolista seznámil posluchače semináře s principy biodynamického hospodaření, jak je v roce 1924 přednesl Rudolf Steiner na přání zemědělců během osmi přednášek v dnes polské Kobierzyci. Ke statku, který je pojmán jako organismus, patří orná půda, travní porosty, květnaté pásy, hospodářská zvířata včetně krav chovaných pro mléko. Ve vztahu k půdě zmínil zejména nutnost podpory její úrodnosti i vitality rostlin použitím homeopatických preparátů aplikovaných přímo na půdu, rostliny nebo kompost. Hovořil rovněž o významu žížal (popsaném již Charlesem

Darwinem), cit. ze zmíněné publikace: „*Žížaly vytvoří v našich středoevropských půdách za rok 40 až 100 tun kvalitních výměšků na hektar. To odpovídá příbytku půdy na poli o 0,5 cm a na louce až o 1,5 cm. Tento hodnotný materiál obsahuje průměrně 5krát více dusíku, 7krát více fosforu a 11krát více draslíku než okolní půda.*“ V souvislosti s tématem semináře – žížaly pomáhají vytvořit optimální prostředí pro růst rostlin, tj. spolupodílejí se na podpoře odolnosti pěstovaných plodin vůči náporům chorob či škůdců.

Před ukončením prvního dne semináře ještě **Želmíra Micková** a **Jozef Sedláček** ze Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity, Brno, upozornili účastníky semináře na projekt „**Důsledky a rizika nedodržování Evropské úmluvy o krajíně**“. Bioinstitut se na tomto projektu rovněž podílí a bude o něm informovat v následujícím Zpravodaji.

### Pesticidy z přírody

První část dopoledne druhého dne byla věnována přednášce **Romana Pavely** z Výzkumného ústavu rostlinné výroby, Praha-Ruzyně, „**Botanické pesticidy – staronová alternativa ochrany rostlin**“. Po úvodní části týkající se historie ochrany rostlin v průběhu tisíciletého zemědělského hospodaření člověka od nejrůznějších rostlinných prostředků, přes chemické látky (DDT a další látky), včetně jejich negativního vlivu na zdraví člověka i celého agroekosystému, přešel přednášející k požadavku hledání nových směrů ochrany rostlin a zemědělských produktů. Představil botanické pesticidy jako jednu z možností, a to první, druhé a třetí generace – jejich zdroj, složení, mechanismus účinku; výrobce v České republice.

Na závěr semináře představili zástupci tří společností zabývajících se biologickou ochranou rostlin produkty svých firem – Neudorf, Biocont Laboratory z Brna a Agritec ze Šumperku.

Vybrané přednášky jsou umístěny na <http://www.bioinstitut.cz/slnakov2009.html>

**Alena Malíková, Bioinstitut**  
**FOTO – Alice Boháčiková,**  
**archiv Bioinstitutu**



Skupina účastníků semináře