

## Kolokvium výzkumu a vývoje v ekologickém zemědělství v ČR

**Termín: 15.10. 2019, 10:00 – 16:00**

**Místo: Velká zasedací místnost FAPPZ, Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Kamýcká 129, 165 00 Praha 6 – Suchdol**

**Racionale:** výzkum v oblasti EZ zaznamenal v ČR v posledních letech dynamický vývoj. Institucí (státních, příspěvkových, veřejných i soukromých), které se mu věnují, je značné množství a vzájemná informovanost o výzkumu kolegů je klíčová pro další pozitivní rozvoj sektoru v ČR.

Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství proto pořádá setkání zástupců českého výzkumu a vývoje v sektoru EZ (včetně neakademických pracovišť) a přizvaných zástupců státní správy. Témata příspěvků nejsou nijak dále vymezena. Registrace je otevřena i studentům, možná je i pasivní účast.

**Cíl:** Vzájemná informovanost aktérů výzkumu v sektoru EZ; příležitost pro tvorbu konsorcií; příležitosti pro smluvní výzkum

### Program:

<b>9:30 10:00</b>		<b>registrace</b>
10:00 10:05	Lehejček, J.	<i>Úvodní slovo</i>
10:05 10:25	Hajšlová/Schulzová	Nové strategie ověřování kvality a autenticity bioproduktů
10:25 10:35	Moudrý, J.	Představení aktuálních směrů výzkumu a aktivit v rámci EZ a navazujících témat
10:35 10:45	Veverka, A.	Historie Agrobio Rokycany
10:45 10:55	Neugebauerová, J.	Využití LAKR pro výzkum EZ
<b>10:55 11:10</b>		<b>coffee break</b>
11:10 11:30	Souček, J.	Výroba a aplikace kompostů jako zdroje organické hmoty
11:30 11:50	Káš, M.	Vliv agrotechniky na ztráty živin z půdy v podmínkách EZ
11:50 12:00	Winkler, J.	Vztah organických hnojiv a zaplevelení polních plodin
12:00 12:10	Winkler, J.	Diverzita plevelů v ekologickém a konvenčním zemědělství
12:10 12:30	Janovská, D.	Využití metody participatory plant breeding ve šlechtění pro ekologické zemědělství v ČR
<b>12:30 13:15</b>		<b>oběd</b>
13:15 13:25	Dvořák, P.	Posun v ochraně porostů brambor v kontextu klimatické změny
13:25 13:35	Kopta, T.	Ověřování biologických přípravků pro pěstování zeleniny
13:35 13:55	Bagar, M.	Vývoj ekologického pěstování polních plodin a zeleniny na orné půdě z pohledu ochrany a výživy
13:55 14:05	Kopta, T.	Hodnocení kvality květnatých pásů v EZ
14:05 14:25	Dostálová, A.	Separace lístků a stonků leguminóz a rodinkový způsob chovu prasat se zapouštěním kojících prasnic
<b>14:25 14:40</b>		<b>coffee break</b>
14:40 15:00	Falta, V.	Modelový ekologický sad – případová studie
15:00 15:10	Vávra, R.	Podpora ekologické produkce ovoce v ČR
15:10 15:30	Hluchý, M.	Vývoj, současný stav a efekty ekologického vinohradnictví a vinařství v ČR
15:30 16:00	všichni	<i>Dialog o dalším ročníku a rozšíření formátu akce pro zemědělskou veřejnost</i>
<b>16:00</b>		<b>závěr a rozloučení</b>

## Sborník příspěvků

*Text neprocházel jazykovou ani odbornou korekturou a publikován byl tak, jak byl zaslán organizátorům kolokvia. Akademické tituly neuvedeny.*

**Jiří Souček, VÚZT, [jiri.soucek@vuzt.cz](mailto:jiri.soucek@vuzt.cz)**

Název

### **Výroba a aplikace kompostů jako zdroje organické hmoty**

Anotace

Jedním ze současných problémů zemědělství v ČR je nízký počet hospodářských zvířat a s tím související nedostatek potřebného množství organických hnojiv aplikovaných na zemědělskou půdu. Alternativním způsobem, který by mohl tento problém zmírnit je využívání kompostů jako organického hnojiva. Účastníci kolokvia budou seznámeni s aktuálním stavem v oblasti výroby a aplikace kompostů v České republice.

**Martin Káš, VÚRV, [kas@vurv.cz](mailto:kas@vurv.cz)**

Název

### **Vliv agrotechniky na ztráty živin z půdy v podmínkách EZ**

Anotace

Ekologické zemědělství je považováno za šetrný a přírodě přátelský způsob hospodaření na zemědělské půdě. Přesto i v systému ekologického zemědělství může docházet nevhodnými agrotechnickými zásahy k poškození životního prostředí.

Na základě dlouhodobého sledování v několika podnicích hospodařících v systému EZ jsme zjistili vysoký obsah nitrátového dusíku v půdách před obdobím vegetačního klidu (pozdní podzim) a následně jejich nízký obsah opět v předjaří. Tyto změny bývají zpravidla způsobovány vyplavením do spodních půdních horizontů. V ekologickém zemědělství k tomuto jevu dochází nejčastěji v případě rozorání víceleté jeteloviny, nebo jetelotrávy v období pozdního léta (konec srpna) a následném vysetí ozimé obilniny. Orba jeteloviny spustí rozkladné procesy rostlinné organické hmoty, jejichž finální stav je právě dusičnanový iont  $\text{NO}_3^-$ , který je v půdě velmi pohyblivý a není-li zabudován do biomasy následné plodiny, je unášen půdní vodou do spodních půdních horizontů. Tam je již pro kořeny následných rostlin často nedostupný. Řešením je změna termínu orby již na jaře po první seči a následné vysetí plodiny s krátkou vegetační dobou (pohanka, čirok).

**Antonín Veverka, Agrobio Rokycany, [agro-bio@agro-bio.cz](mailto:agro-bio@agro-bio.cz)**

Název

### **Historie Agrobio Rokycany**

Anotace

Přednáška se bude týkat historie firmy AGRO\*BIO Rokycany a to od jejího vzniku, vývoji, produktech, průmyslových vzorech, patentech, ukotvení na trhu, vlivu rozdělení republiky, československých, českých a unijních předpisů a zákonech a jejich dopadech na firmu. "Konec firmy", její současný stav a perspektivy vývoje podobných firem.

**Petr Dvořák, ČZU, [dvorakp@af.czu.cz](mailto:dvorakp@af.czu.cz)**

Název

### **Posun v ochraně porostů brambor v kontextu klimatické změny**

Anotace

Vývoj klimatických změn a jejich prognóza vyvolává potřebu reagovat a být připraveni na vyšší agresivitu a škodlivost stávající či nových patogenů v důsledku zvyšující se teploty a deficitu srážek, tím pak i na vznik teplotního stresu a stresu na sucho. Pěstování brambor je těmito změnami v posledních letech velmi ovlivněno, a pokud se prognózy naplní, budeme stát před nutností změnit naše stávající pěstitelské technologie a systém ochrany rostlin. Vyšší tlak škůdců či jejich rezistence představují zvýšení spotřeby a hledání nových insekticidních látek či postupů k jejich účinné regulaci. Podobně jako u jiných plodin, tak i u brambor se setkáváme s omezováním doposud používaných účinných látek, jak na běžných plochách tak výrazněji v některých dotčených oblastech jako jsou např. pásma vodních zdrojů. Do oblasti zájmu se tak dostává i výzkum nových základních látek či biopesticidů, které tak mohou nalézt širší uplatnění. Jednou z několika reakcí je i výzkumná aktivita cíleného využití rostlinných pesticidů v rámci projektu NAZV QK1920214 či smluvního výzkumu zaměřeného na širší využití efektivních mikroorganismů. Pro fungování těchto nových postupů je třeba cíleně řešit úpravu mikroklimatu porostů. V této oblasti jsme se věnovali cílené aplikaci různých mulčovacích materiálů na povrch hrůbků s cílem zlepšit teplotní a vlhkostní podmínky v půdě a omezit tak vznik nežádoucích stresových událostí, které rostliny oslabují a snižují šanci na úspěšné zvládnutí ataků také z řad houbových chorob. Velmi významnou houbovou chorobou, a to nejen pro ekologické zemědělství, je stále plíseň bramboru, která se také přizpůsobuje. Naštěstí v této oblasti je již zahraniční výzkum dále a nabízí možná řešení.

**Martin Bagar, BIOCONT LABORATORY, [bagar@biocont.cz](mailto:bagar@biocont.cz)**

Název

### **Vývoj ekologického pěstování polních plodin a zeleniny na orné půdě z pohledu ochrany a výživy rostlin, hlavní problémy a možnosti intenzifikace**

Anotace

Ekologická produkce na orné půdě v posledních letech pomalu, avšak setrvale roste a je patrný stoupající zájem zemědělců o ekologické pěstování. Důvody přechodu k EZ jsou různé, počínaje dotacemi, přes předpokládanou perspektivu odbytu a vyšší ceny, po reakci na měnící se klimatické a pěstební podmínky a potřebu udržet úrodnost půdy. Z toho důvodu se velmi liší jak intenzita pěstování, tak také přístup k „trvalé udržitelnosti“ ekologického zemědělství mezi jednotlivými podniky. Příspěvek chce naznačit některé možnosti, které se pěstitelům nabízejí v oblasti ochrany a výživy rostlin.

**Jan Winkler, Ivana Rypová, Lenka Petrželová, Jiří Dvořák, MENDELU AF, [winkler@mendelu.cz](mailto:winkler@mendelu.cz)**

Název

### **Vztah organických hnojiv a zaplevelení polních plodin**

Hnojení organickými hnojivy má nezastupitelnou roli pro udržení a zvýšení výnosu některých plodin, ale také pro zachování, případně zvýšení půdní úrodnosti. Ovšem některá organická hnojiva

přináší určitá rizika v podobě zvýšeného zaplevelení. Hnojení hnojem kromě druhového spektra ovlivňuje i počet plevelů. Hnojené varianty jsou zásobeny živinami, čehož plevelé využívají a vytvářejí mohutnější rostliny, které tvoří více plodů a semen. To se následně projeví ve vyšším aktuálním zaplevelení. V půdní semenné bance se zvyšuje především podíl pozdně jarních druhů, jako jsou laskavec, merlík bílý a ježatka kuří noha. Reakce aktuálního zaplevelení na hnojení hnojem je odlišná. Narůstá výskyt např. hořčice rolní, ovsu hluchého, svízele přítuly a violky rolní. Rovněž se objevují druhy zavlečené hnojem na pozemek (např. blín černý, lilek černý a pětour maloúborný). Z tohoto důvodu je důležité mít pod kontrolou odpadní materiál, který je vyvážen na hnojiště, a dbát na kvalitní kompostování hnoje na hnojištích. Procesy při zrání chlévského hnoje mohou omezit výskyt semen plevelů v hnoji. Ovšem v provozních podmínkách je hnojiště velmi často bohatě zarostlé plevely. Proto je nutné spíše počítat se zvýšením zaplevelení po hnojení hnojem a upravit tak vlastní regulaci plevelů. Hnojiště jsou také často místem výskytu nových a invazivních druhů plevelů. Také proto je zde důležitý pravidelný monitoring a intenzivní regulace plevelů.

**Jan Winkler<sup>1</sup>, Veronika Slovákova<sup>1,2</sup>, <sup>1</sup>MENDELU AF, <sup>2</sup>ÚKZÚS, [winkler@mendelu.cz](mailto:winkler@mendelu.cz)**

Název

### **Diverzita plevelů v ekologickém a konvenčním zemědělství**

Anotace

Vysoká úroveň zemědělských technologií a managementu má negativní dopad na biodiverzitu celé zemědělské krajiny. Pokles diverzity je patrný také u vegetace plevelů na orné půdě. Ve sledované lokalitě jsme prováděli monitoring a vyhodnocení zaplevelení vybraných plodin pěstovaných v podmínkách ekologického a konvenčního zemědělství. Z výsledků monitoringu zaplevelení vybraných pozemků i následného statistického zpracování dat jasně vyplývá, že způsob hospodaření (ekologický, konvenční) má vliv na druhové spektrum plevelných rostlin. Na pozemcích v režimu ekologického zemědělství byla zaznamenána vyšší početnost jedinců a také vyšší druhová diverzita plevelů. Na pozemcích obhospodařovaných v systému ekologického zemědělství byl stanoven výskyt 34 druhů plevelů. Na pozemcích obhospodařovaných v systému konvenčního zemědělství byl stanoven výskyt 24 plevelných druhů. Pokud však porovnáme druhové spektrum plevelů jednotlivých plodin, při konvenčním způsobu hospodaření se v porostech vyskytují tytéž druhy plevelů jako v podmínkách ekologického zemědělství, jen druhová diverzita je nižší. Vyšší diverzita plevelů má příznivý vliv i na jejich další funkce v zemědělské krajině – plevelé jsou zdrojem potravy pro opylovače (například *Sinapis arvensis*, *Lamium purpureum*), pro fytofágní hmyz (například *Thlaspi arvense*, *Raphanus raphanistrum*) nebo pro býložravce (například *Trifolium repens*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*). Regulace plevelů by měla být založena na preventivních a mechanických opatřeních, jako jsou výsev plodin do podsevu, současné pěstování plodin (mixtura), včasná sklizeň zaplevelených porostů před vysemeněním plevelů aj. Základem je pravidelný monitoring zaplevelení a cílená regulace plevelů. Cílem regulace plevelů je zachování druhové diverzity plevelů a omezení vysoké intenzity zaplevelení.

**Vladan Falta, BIOCONT LABORATORY, [falta@biocont.cz](mailto:falta@biocont.cz)**

Název

### **Modelový ekologický sad – případová studie**

Anotace

V letech 2017-2019 byly v provozním sadu ve Starém Lískovci v rámci funkčního výzkumného

projektu podporovaného MZe prováděny pokusy zaměřené na ověření komplexního systému ekologické produkce jablek. Důvodem pro řešení projektu je setrvávající neutěšená situace v oblasti ekologického pěstování ovoce, zejména pokud se týká rovnováhy mezi celkovou výměrou ploch a skutečnou nabídkou kvalitního bioovoce na našem trhu. Cílem projektu bylo prokázat, že v našich podmínkách lze dosáhnout výnosu a kvality ovoce srovnatelných s integrovanou produkcí tak, jak je běžným standardem v zahraničí. V navrženém systému, který se odehrál ve výsadbách odrůdy Gala, byla v rámci řešení výživy propojena péče o půdu s biodiverzitou a s nechemickou ochranou proti škůdcům a patogenům v souladu s pravidly pro EZ. Ohledně výživy se uplatnily výsevy druhově bohatých směsí v kombinaci se zeleným hnojením, doplňkově pak foliární výživa produkty určenými pro ekologickou produkci také aplikací půdních bakteriálních přípravků podporujících fixaci dusíku a příjem P a K. V systému péče o půdu se uplatnil multifunkční stroj Green Manager, v ochraně proti škodlivým činitelům aplikováno široké spektrum biopesticidů a metod povolených v ekologickém ovocnářství. Realizace projektu vycházela z úzké spolupráce firmy BIOCONT LABORATORY spol. s r.o. s Ovocnářským družstvem Starý Lískovec spol. s r.o., z pravidelného poradenství poskytovaného zahraničním poradcem (Mgr. Karl Waltl, Bio Austria) a také z využití týdenních monitorovacích zpráv poskytovaných spolkem Biosad za účelem signalizace ochrany. I když byly výsledky negativně ovlivněny jarními mrazy (2017, 2019) redukcí násady plodů, přesto se u navrženého systému potvrdil velký potenciál dosáhnout nejen konzumní kvality plodů a příznivého výnosu, ale také velmi dobré kondice stromů, a to i bez závlahy za podmínek extrémního sucha (2018, 2019). Výsledky byly publikovány v odborném tisku a také prostřednictvím prezentací na seminářích.

**M. Hluchý, Biocont Laboratory, m.hluchy@biocont.cz**

Název

**Vývoj, současný stav a efekty ekologického vinohradnictví a vinařství v ČR**

Anotace

V uplynulých 20 letech bylo v ekologickém vinohradnictví a vinařství ČR dosaženo výrazných pozitivních efektů. Plocha vinic obhospodařovaných v režimu certifikované ekologické produkce se zvýšila z 19 ha na cca 1000 ha, to je cca 6 % celkové výměry vinic. Dalších zhruba 300 ha je rovněž obhospodařováno ekologicky, avšak z různých důvodů (jen část celkové výměry podniku, nezájem o certifikaci aj.) tato produkce zatím není certifikována. Významnou je však skutečnost, že dalších zhruba 12.000 ha vinic, (cca 70 % celkové výměry) je obhospodařováno v režimu kontrolované integrované produkce, jejíž pravidla jsou velmi blízká systému produkce ekologické. Díky těmto skutečnostem se podařilo snížit množství chemických insekticidů aplikovaných každoročně ve vinicích ČR o více než 99 %. K významnému snížení množství aplikovaných pesticidů dochází rovněž v případě syntetických fungicidů i herbicidů. Zavedení technologie ozelenění meziřadí vinic druhově bohatými bylinnými směsmi bylo dosaženo výrazného snížení utužení půd vinic a tím i zvýšení vododržnosti těchto půd. Vyloučení aplikací chemických insekticidů a ozelenění vinic vede rovněž k významnému zvýšení biodiverzity hmyzích a ptačích společenstev vinic.

V příspěvku jsou analyzovány příčiny a geneze těchto pozitivních změn.

**Tomáš Kopta a kolektiv, MENDELU, tomas.kopta@mendelu.cz**

Název

**Hodnocení kvality květnatých pásů v EZ**

Anotace

Přehled výsledků víceletého výzkumu na květnatých pásech z pohledu změny složení rostlinného společenstva a výskytu hmyzu

**Tomáš Kopta a kolektiv, MENDELU, tomas.kopta@mendelu.cz**

Název

**Ověřování biologických přípravků pro pěstování zeleniny**

Anotace

Přehled výstupů z testování bioaditiv na bázi mykorhizních hub, bakterií a řas na celé řadě zeleninových druhů v polních podmínkách i nádobových pokusech.

**Jarmila Neugebauerová a kolektiv, MENDELU, jarmila.neugebauerova@mendelu.cz**

Název

**Využití LAKR pro výzkum EZ**

Anotace

Krátké sdělení o proběhlých experimentech, rozsahu sortimentu léčivých a kořeninových rostlin na Zahradnické fakultě v Lednici, sbírky genofondu

**Hakl J.<sup>1</sup>, Dostálová, A.<sup>2</sup>, Sklenář, J.<sup>3</sup>, Klejzar, T.<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup>Česká zemědělská univerzita v Praze; <sup>2</sup>Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. <sup>3</sup>Biofarma Sasov  
dostalova.anne@vuzv.cz**

Název

### **Separace lístků a stonků leguminóz**

Název

Zajištění optimální krmné dávky s vybalancovanou bílkovinnou složkou je jedním z klíčových aspektů úspěšnosti každého chovu hospodářských zvířat. V ekologickém systému chovu monogastrů je situace o něco obtížnější, neboť na rozdíl od konvenčních chovů, kde jsou dnes základem proteinové složky extrahované šroty (převážně sójové, řepkové a slunečnicové) s doplňkem syntetických aminokyselin, nejsou v ekologickém systému tyto komponenty povoleny. Využití jiných rostlinných zdrojů, zejména koncentrovaných bílkovinných krmiv z domácí ekologické produkce (např. hrách či luskovinoobilné směsky), je sice teoreticky možné, ale je prakticky výrazně limitováno vysokými výrobními náklady při jejich pěstování. Promítá se zde obtížná agrotechnika těchto plodin v ekologickém režimu, stejně jako ekologická citlivost tvorby výnosu luskovin na výkyvy počasí. Všechny tyto problémy se pak následně odráží v nízkých dosahovaných výnosech dusíkatých látek na hektar. Cena a problematická dostupnost pak limitují využití dalších proteinových krmiv (jako např. krmné kvasnice, rybí moučka, sušená syrovátka...) s ohledem na celkovou rentabilitu faremní produkce.

Projekt „Separace lístků a stonků leguminóz“ vznikl na základě potřeby Biofarmy Sasov zajistit z vlastních zdrojů dostatečné množství proteinových krmiv pro ekologický chov prasat. Cíl projektu však daleko přesahuje potřeby jedné biofarmy, neboť reflektuje celkovou situaci na poli proteinových krmiv v Evropě.

Řešení dané problematiky vychází z poznatků předchozích výzkumů a spočívá v novém pojetí separace listů z píce leguminóz s využitím odpadního tepla bioplynové stanice. Oddělením listů od stonků vznikne koncentrované proteinové krmivo s vyšší nutriční hodnotou, které je z hlediska kvality méně citlivé na stárnutí porostu na poli.

**Špínka M.<sup>1</sup>, Dostálová, A.<sup>1</sup>, Sklenář, J.<sup>2</sup>, Klejzar, T.<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. <sup>2</sup>Biofarma Sasov  
dostalova.anne@vuzv.cz**

Název

### **Rodinkový způsob chovu prasat se zapouštěním kojících prasníc**

Anotace

Ekologický chov prasat má svoje specifika, jimiž se významně odlišuje od konvenčního chovu, který je dnes na vysokém stupni intenzifikace. Běžné chovatelské přístupy z konvenčního systému nedají plně převzít, ať už z důvodů omezení pravidly ekologického zemědělství nebo kvůli neefektivnímu využití. V konvenčním chovu je dosahováno stále lepších výsledků reprodukce díky tomu, že jsou prasnice intenzivně šlechtěny na velikost vrhu a selata se odstavují nejpozději ve 28 dnech, tak aby prasnice mohla být znovu zapuštěna. Časný odstav je umožněn použitím kompletních krmných směsí pro odstavená selata. V ekologickém chovu je však minimální doba odstavu zákonem stanovena na 40 dní a často je prodloužena na ještě delší období z důvodů zajištění dostatečného živinového krytí u selat, protože využití ekologických alternativ ke kompletním krmným směsím pro odstavená selata je v praxi téměř nemožné. Při tradičním přístupu, kdy je prasnice připuštěna až po odstavu selat, je tak v ekologických chovech dosahováno delších

mezidobí prasnic a tím i horší ekonomiky chovu.

Z těchto důvodů Biofarma Sasov přistoupila k využití metody skupinového připouštění kojících prasnic, při které jsou kojící prasnice připouštěny kancem v rodinkách.

Metoda pochází z výzkumné práce biologa Alexy Stolby a byla rozpracována ve švýcarském institutu FIBL, kde byla také ověřována na skupině prasnic. Výsledky nebyly zcela přesvědčivé a k širšímu využití v chovatelské praxi nedošlo. Biofarma Sasov je tak jediným místem, kde byla metoda uplatněna ve větším rozsahu. V současné době probíhá spolupráce Biofarmy Sasov a VÚŽV, jejímž cílem je pomocí statistického zpracování mnoholetých záznamů reprodukce v rodinkovém systému najít a vyzkoušet nejvhodnější variantu vedoucí k zefektivnění této metody a podpořit tak možnosti jejího širšího využití.

**Jana Hajšlová, Vladimír Kocourek, Věra Schulzová, Ústav chemie a analýzy potravin, FPBT, VŠCHT,  
jana.hajslova@vscht.cz, vera.schulzova@vscht.cz**

Název

**Nové strategie ověřování kvality a autenticity bioproduktů**

Anotace

Výzkumná činnost Ústavu chemie a analýzy potravin je zaměřena především na problematiku kvality, autenticity a bezpečnosti potravin, krmiv a potravinových surovin z ekologické i konvenční produkce. Pozornost je soustředěna na vývoj nových pokročilých postupů pro analýzu různých skupin kontaminantů, ale i biologicky aktivních látek. Laboratoř Ústavu chemie a analýzy potravin je akreditována Českým institutem pro akreditaci dle ISO 17025. Laboratoř disponuje špičkovým instrumentálním vybavením, využívajícím především techniku vysokorozlišovací hmotnostní spektrometrie, pro charakterizaci a klasifikaci toxikologicky významných skupin látek jako jsou: rezidua pesticidů (včetně jejich metabolitů) a veterinárních léčiv, mykotoxiny, alkaloidy a ostatní přírodní toxiny, přídatné látky („Éčka“), průmyslové kontaminanty a další kontaminující složky životního prostředí. Zvláštní pozornost je věnována studiu biologicky aktivních přírodních látek (včetně sensoricky významných) a sledování jejich stability v průběhu zpracování a skladování bioproduktů a surovin pro jejich výrobu. Dokumentován je také vliv podmínek pěstování na hladiny těchto významných látek. Velká část výzkumu se soustředí na hodnocení vlivu životního prostředí na člověka, hodnocení cest expozice různým skupinám látek, především v rámci lidského biologického monitoringu. Ústav chemie a analýzy potravin je zapojen do řešení řady národních a mezinárodních projektů, zabývajících se kvalitou a bezpečností potravin.

Vedle řady laboratorních expertíz poskytuje Ústav konzultace a poradenství v oblasti kvality, autenticity a bezpečnosti potravin, potravních doplňků, zemědělských produktů a krmiv (včetně produktů z ekologického zemědělství).



**Dagmar Janovská<sup>1</sup>, Ivana Capouchová<sup>2</sup>, Petr Konvalina<sup>3</sup>, Petr Trávníček<sup>4</sup>**

**<sup>1</sup>VÚRV, <sup>2</sup>ČZU, <sup>3</sup>JČU, <sup>4</sup>PRO-BIO spol. s r.o.**

**janovska@vurv.cz**

Název

## **Využití metody participatory plant breeding ve šlechtění pro ekologické zemědělství v ČR**

Anotace

Vhodná odrůda jako jeden ze základních prvků ovlivňující výnos je podstatou úspěšného pěstování. Ekologičtí zemědělci potřebují odrůdy zemědělských plodin, které jsou platičtější k podmínkám prostředí a jsou schopné dosáhnout vyrovnaného výnosu při pěstování v nevyrovnaných půdních podmínkách. Současně musí mít vysokou odolnost vůči chorobám a škůdcům, protože využití klasických pesticidů není povoleno, tak jak je tomu v konvenčním systému hospodaření. Ze zahraniční praxe je zřejmé, že odrůdy vytvořené v podmínkách ekologického zemědělství reagují lépe na méně příznivé podmínky tohoto systému, zvláště když jsou ekologická pole např. v podmínkách LFA.

V principu je ve šlechtění nových odrůd mnoho vlastností pro konvenční i ekologické zemědělství společných. Řada problémových okruhů je ale v konvenčním šlechtění přehlížena, protože se standardně řeší pesticidy. Mezi vlastnosti, které jsou pro ekologické zemědělství důležitější, patří následující i) rezistence k půdním patogenům a chorobám přenosným osivem, ii) rychlý počáteční růst, iii) vysoká suprese plevelů, iv) rezistence k poléhání u vysokých odrůd, v) kvalitativní vlastnosti a mnohé jiné.

Metoda „participatory plant breeding“ by mohla být jednou z metod, jak novou odrůdu pro podmínky ekologického zemědělství získat.

**Jan Moudrý, ZF JČU, jmoudry@zf.jcu.cz**

Název

## **Představení aktuálních směrů výzkumu a aktivit v rámci EZ a navazujících témat**

Anotace

Krajové odrůdy obilovin, chov hmyzu pro potravinářské účely, sociální zemědělství, Environmentální dopady zemědělských aktivit - hodnocení systémů hospodaření s využitím metody LCA s důrazem na dopadovou kategorii Klima.

**Radek Vávra, VŠOU Holovousy, Radek.VAVRA@vsuo.cz**

Název

## **Podpora ekologické produkce ovoce v ČR**

Anotace

Evropská unie je regionem s rychle se rozvíjející produkcí ekologického ovoce. Poptávka po bioproduktech v zemích EU roste. Zejména pro pěstitele ekologického ovoce v ČR to představuje výzvu uspět ve stále větší konkurenci na trhu. V posledních letech u nás došlo v souvislosti s dotačními tituly k významnému nárůstu ploch ekologických sadů. Zvýšený zájem o ekologické pěstování je sice pozitivní jev, ale chybí mechanismy, které by vedly nejen k růstu ploch, ale i kvality a objemu produkce. V zemích EU je prováděn výzkum zlepšování systémů pěstování ekologického ovoce. Problém je však v tom, že tyto znalosti nejsou snadno dostupné zemědělcům v

celé Evropě a jsou nedostatečnými způsoby předávány do praxe. Výsledky výzkumu jsou často dostupné jen ve vědecké sféře. Je potřeba vytvořit informační síť, která překlene propast mezi vědou a praxí a poskytne lokálně nalezená řešení pěstitelům ekologického ovoce v České republice i v Evropě. Z uvedených důvodů bylo iniciováno založení spolku Biosad, který byl založen již v roce 2011. Jeho posláním je podpora rozvoje ekologické produkce ovoce v ČR. Aktivity jsou soustředěny na poskytování informací potřebných pro pěstitele zaměřených na výrobu kvalitního a zdravotně nezávadného ovoce. Členskou základnu tvoří nejen ovocnáři s ekologickou produkcí, ale i pěstitele v integrované produkci, dále zástupci výzkumu a Ovocnářské unie ČR. Ve Výzkumném a šlechtitelském ústavu ovocnářském Holovousy s.r.o. je výzkumná činnost zaměřena na rozvoj ekologické produkce ovoce formou testování produktů na ochranu rostlin, testování vhodnosti odrůd ovocných druhů pro pěstování v podmínkách ekologického zemědělství. V letošním roce byl připraven mezinárodní projekt v rámci programu Horizont 2020 pro výzkum a inovace s akronymem BioFruitNet. Projekt byl schválen k financování a zahájení řešení projektu je naplánováno na prosinec 2019. Na řešení projektu se bude podílet konsorcium složené z šestnácti výzkumných institucí z dvanácti zemí EU. Základními cíli tříletého projektu je: 1. shromažďovat a syntetizovat stávající znalosti do praxe, 2. vytvořit stabilní evropskou inovační síť, 3. rozšiřovat založenou síť, 4. distribuovat znalosti z výzkumu do praxe, 5. rozšířit platformu znalostí o ekologické produkci ovoce.