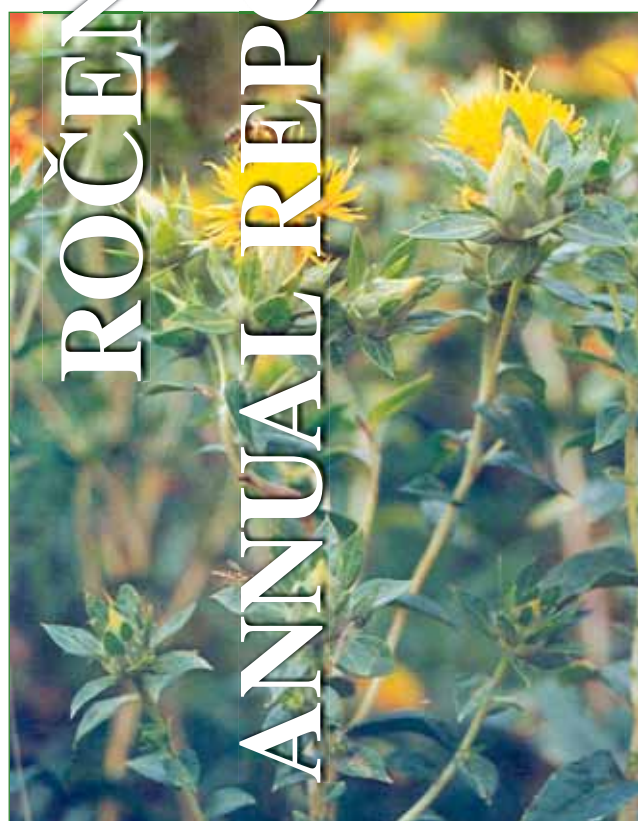
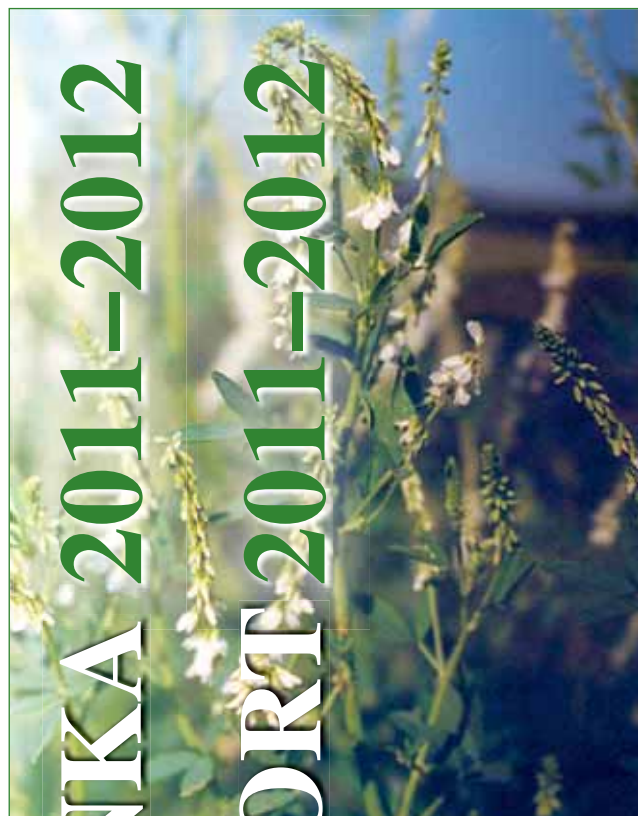




VÝZKUMNÝ ÚSTAV PÍCNINÁŘSKÝ, SPOL. S R. O., 664 41 TROUBSKO, ČESKÁ REPUBLIKA (VÚPT)
 RESEARCH INSTITUTE FOR FODDER CROPS, Ltd., 664 41 TROUBSKO, CZECH REPUBLIC (RIFC, Ltd.)
 ZEMĚDĚLSKÝ VÝZKUM, SPOL. S R. O., 664 41 TROUBSKO, ČESKÁ REPUBLIKA (ZVT)
 AGRICULTURAL RESEARCH, Ltd., 664 41 TROUBSKO, CZECH REPUBLIC (AR, Ltd.)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Foto: Ing. Ladislav Rýgl

VÝZKUMNÝ ÚSTAV PÍCNINÁŘSKÝ, SPOL. S R. O.
664 41 TROUBSKO, ČESKÁ REPUBLIKA (VÚPT)
RESEARCH INSTITUTE FOR FODDER CROPS, Ltd.
664 41 TROUBSKO, CZECH REPUBLIC (RIFC, Ltd.)

ZEMĚDĚLSKÝ VÝZKUM, SPOL. S R. O.
664 41 TROUBSKO, ČESKÁ REPUBLIKA (ZVT)
AGRICULTURAL RESEARCH, Ltd.
664 41 TROUBSKO, CZECH REPUBLIC (AR, Ltd.)



TELEFON / PHONE: +420 547 138 811
FAX: +420 547 138 800
GSM: +420 731 840 178
EMAIL: vupt@vupt.cz

<http://www.vupt.cz>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ





OBSAH

Úvod	4
Nabídka služeb	6
Historie	7
Vedení společnosti	13
Výzkumná oddělení	14
Specializované laboratoře	20
Agrolab, spol. s r. o.	28
Výzkumné projekty ukončené v letech 2011–2012	29
Výzkumné projekty běžící v letech 2011 – 2012	44
Operační programy	56
Konference	62
Rada genových zdrojů	64
Den otevřených dveří – Fascinace rostlinami	65
Knihy	66
Ocenění	69
Užitné vzory a patenty	71
Certifikované metodiky	77
Polní dny	79
Šlechtitelský program	82
Spolupracující pracoviště	105
Publikace 2011–2012	107
Meteorologie	115
Jak se k nám dostanete	117

CONTENTS

Foreword	4
Services offer	6
History	7
Executive committee	13
Research departments	14
Specialised laboratories	20
Agrolab, Ltd.	28
Research projects completed in 2011–2012	29
Research projects in progress during 2011–2012	44
Operational programmes	56
Conference reports	62
Meeting of the plant genetic resources board	64
Open house – A Fascination with plant	65
Books	66
Awards	69
Utility models and patents	71
Certified methodologies	77
Field days	79
Breeding programme	82
List of collaborating institutions	105
Publications 2011–2012	107
Meteorology	115
How to get to the institute by car	117



ÚVOD / FOREWORD

Dámy a pánové,

dovolujeme si Vám předložit další z ročenek mapujících činnost troubských výzkumníků v letech 2011 – 2012. V ročence jsou shrnuty aktuální poznatky a výsledky dosažené pracovníky Výzkumného ústavu pícninářského, spol. s r. o. Troubsko a Zemědělského výzkumu, spol. s r. o. Troubsko. V ročence je také uvedena činnost a nabídka další dceřinné společnosti, kterou je Agrolab, spol. s r. o. Troubsko. Z výčtu řešených výzkumných projektů je patrné, jakými problematikami se pracoviště zabývá. Kromě pícninářských témat vztahujících se jak k orné půdě, tak k lučně pastevním porostům, je řada prací zaměřena na další zemědělsky využitelné plodiny v oblastech agrotechnických, rostlinolékařských či výživářských. Velký důraz klademe na šlechtitelský program, jehož předstupněm u mnoha odrůd je studium genofondů financované z MZe ČR. Toto ministerstvo je také zadavatelem celé řady výše uvedených výzkumných zakázek, dalším významným zadavatelem je MŠMT ČR.

Cílem autorů ročenky je představit Vám soukromé pracoviště zabývající se aplikovaným výzkumem, které ale přitom klade velký důraz na rychlý transfer výsledků uživatelům. Soubor odrůd v našem vlastnictví, seznam užitečných vzorů, ucelená ediční řada certifikovaných metodik jsou pouze některými z příkladů. V ročence najdete i informace o celé řadě prezentačních akcí organizovaných na národní i mezinárodní úrovni, ať už jsou to konference, či různé polní prezentace.

Mateřská organizace je nositelem certifikátů ISO 9001:2009 pro management jakosti a 14001:2005 pro systém environmentálního managementu. Oba zavedené systémy jsou v systému práce aplikovány i v dceřiných společnostech.

V roce 2013 oslavíme 60 let existence pícninářského pracoviště v Troubsku. Historii pracoviště je věnována samostatná kapitola. Na tomto místě mi pouze dovoluji poděkovat všem spolupracovníkům v Troubsku, ale i všem spolupracujícím organizacím z ČR i zahraničí za dosavadní kooperaci a vyslovit přání, že i nadále bude troubské pracoviště zajímavým partnerem. Bylo by naivní se domnívat, že na poli výzkumných zakázek nejsme konkurenty, ale na druhé straně celá řada projektů prokázala, že vytvoření funkčních konsorcií může přispívat k zefektivnění výzkumné práce.

Dámy a pánové, přeji Vám hodně zdraví a úspěchů v pracovním životě i pohodu v životě osobním a snad alespoň některé informace z právě otevírané publikace budou pro Vás zajímavými.



Jan Nedělník

Jan Nedělník

Ladies and gentlemen,

I am pleased to present to you another of our annual reports, describing the activities of our researchers at Troubsko during 2011–2012. The report summarizes current knowledge and findings achieved by employees of the Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko, and of Agricultural Research, Ltd. The report also details the activities and services offered by another subsidiary, Agrolab, Ltd. The list of research projects conducted clearly indicates the subject areas within which the institute works. In addition to topics of fodder crop production both in field cultivation and for grazing purposes, a number of studies focus on other agronomically important crops in the areas of farming technology, crop disease management and nutrition. We also strongly emphasize the breeding programme, the starting point of which in the case of many varieties is in gene bank studies financed by the Ministry of Agriculture of the Czech Republic. The Ministry is also a client in relation to a number of research contracts as described above. The Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic is another important such client.

The objective of the annual report's authors is to present to you a private institution performing applied research while emphasizing the rapid transfer of the acquired outputs and findings. To give just a few examples, I could point to the crop varieties and utility models under our ownership, as well as a wide-ranging series of certified methodologies. In this report, you will also find information about a number of presentation events organized on both the national and international levels, including conferences as well as various field presentations.

The parent organization holds an ISO 9001:2009 certificate for quality management and a 14001:2005 certificate for environmental management. Both implemented systems are applied also in the work processes of the subsidiaries.

During 2013, we will celebrate the 60th anniversary of a fodder crop institute's existence in Troubsko. A separate chapter is dedicated to the institute's history. Allow me, therefore, to take this opportunity simply to thank all my colleagues in



Troubsko as well as all collaborating organizations in the Czech Republic and abroad for their continued cooperation and to express my hope that the Troubsko institute will remain a worthy partner in future. While we may be competitors with regard to research contracts, as many of our projects have proven, the formation of functional consortia can contribute to increasing the productivity of research work.

Ladies and gentlemen, I wish you good health, success and happiness in your professional and personal lives. I hope and believe that you will find something of interest in this publication which you have only just opened.

Jan Nedělník

VÝZKUMNÝ ÚSTAV PÍCNINÁŘSKÝ, spol. s r.o. ZEMĚDĚLSKÝ VÝZKUM, spol. s r.o.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV PÍCNINÁŘSKÝ, spol. s r.o. ZEMĚDĚLSKÝ VÝZKUM, spol. s r.o.

Zahradní 1 • 664 41 Troubsko

telefon: 547 138 811 • fax: 547 138 800 • GSM 731 840 178

e-mail: vupt@vupt.cz • <http://www.vupt.cz>



1. Komplexní technologie pěstování pícnin

- Výroba píce na orné půdě a trvalých nebo dočasných travních porostech
- Semenářství jetelovin a trav včetně technologií sklizní
- Odrůdové poradenství, ochrana porostů, opylování jetelovin

2. Oblast základní agrotechniky

- Vypracování návrhů osevních postupů pro dané agroekologické podmínky a technologických postupů zpracování půdy a setí hlavních polních plodin
- Vyhodnocení dopadů technologických postupů zpracování půdy na půdní prostředí (fyzikální stav půdy, obsah půdní vody, obsah humusu a jeho kvalita)
- Půdoochranné technologie zpracování půdy
- Využití meziplodin v protierozní ochraně půdy
- Odběry půdních vzorků pro hodnocení fyzikálních a chemických vlastností půd
- Terénní poradenství

3. Výrobně – technologické poradenství v dalších oblastech

- Uvádění půdy do klidu, zatravnění
- Návrhy revitalizace půd zamořených těžkými kovy a ropnými produkty biologickou cestou
- Revitalizace skládek komunálního odpadu

4. Akreditované pracoviště pro testování účinnosti pesticidů

- Registrační a předregistrační zkoušky přípravků na ochranu rostlin v širokém spektru polních plodin

5. Akreditovaná servisní diagnostická laboratoř pro rostlinnou virologii

6. Analytické stanovení obsahu mykotoxinů v zemědělských produktech

7. Mezistaniční předzkoušky s jetelovinami, zkoušky pro Listinu doporučených odrůd

8. Výkonnostní zkoušky polních plodin

- Testování výkonnosti odrůd kukuřice, řepky, obilnin, pícnin

9. Monitorování botanického složení trvalých porostů

10. Velkovýrobní skarifikace osiv

11. Osiva nových českých odrůd

- Čičorka (*Securigera varia*), krmný sléz (*Malva verticillata*), saflor (*Carthamus tinctorius*), komonice jednoletá (*Melilotus albus*), štirovník jednoletý (*Lotus ornithopooides*), tolce dětelová (*Medicago lupulina*), cizrna beraní (*Cicer arietinum*), lesknice kanárská (*Phalaris canariensis*), lesní žito (*Secale cereale* var. *multicaule*), pískavice řecké seno (*Trigonella foenum-graecum*), hrachor setý (*Lathyrus sativus*), fazol obecný (*Phaseolus vulgaris*), jetel alexandrijský (*Trifolium alexandrinum*), dlouhatec lablab (*Lablab purpureus*), katrán etiopský (*Crambe abyssinica*), jetel panonský (*Trifolium pannonicum*)

12. Speciální směsi

- Mája – jednoletá směs pro opylovače. Oceněna Zlatým klassem s kytičkou
- Osivo pícninové směsi pro spárkatou zvěř
- Jetelovinotrávní směs pro pěstování píce s vyšším obsahem vodorozpustných cukrů

13. Úlky s domácími druhy čmeláků

- Kvalitní opylení ovocných sadů, drobného ovoce, polních plodin a plodové zeleniny
- Opylení ve sklenících a izolátorech

14. Rostliny do suchých vazeb



Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o., Troubsko • www.vupt.cz • tel.: 547 138 811 • e-mail: vupt@vupt.cz



RESEARCH INSTITUTE FOR FODDER CROPS, Ltd. AGRICULTURAL RESEARCH, Ltd.

RESEARCH INSTITUTE FOR FODDER CROPS, Ltd. AGRICULTURAL RESEARCH, Ltd.

Zahradní 1 • 664 41 Troubsko

phone: 547 138 811 • fax: 547 138 800 • GSM 731 840 178

e-mail: vupt@vupt.cz • Website: <http://www.vupt.cz>



1. **Comprehensive technology for growing fodder crops**
 - Production of fodder on arable land and on permanent or temporary grass stands.
 - Seed production of legumes and grasses, including harvesting technologies.
 - Variety advisory, plant protection, legume pollination.
2. **Basic agronomy area**
 - Formulation of recommended seeding practices for given agroecological conditions and technological approaches to soil tillage and seeding of major field crops.
 - Evaluation as to the impacts of soil tillage technologies on the soil environment (physical state of soil, soil moisture, and content and quality of humus).
 - Soil protection technologies in soil tillage.
 - Use of catch crops to prevent soil erosion.
 - Soil sampling for evaluating physical and chemical soil properties.
 - Field consultancy.
3. **Production technology advisory in other areas**
 - Soil stabilization, grassing.
 - Recommendations for revitalizing soils contaminated by heavy metals and oil products using biological methods.
 - Revitalizing communal waste dumps.
4. **Accredited institute for testing the effectiveness of pesticides**
 - Registration and pre-registration tests of plant protection products in a wide range of field crops.
5. **Accredited diagnostic service laboratory for plant virology**
6. **Analytic determination of mycotoxins content in agricultural products**
7. **Inter-station preliminary testing of legumes, tests for the List of Recommended Varieties**
8. **Yield evaluations of field crops**
 - Yield testing for maize, rapeseed, cereal and fodder crop varieties.
9. **Monitoring as to the botanical composition of permanent stands**
10. **Large-scale seeds scarification**
11. **Seeds of new Czech varieties**
 - Crown vetch (*Securigera varia*), Chinese mallow (*Malva verticillata*), safflower (*Carthamus tinctorius*), Bokhara clover (*Melilotus albus*), trefoil (*Lotus ornithopodioides*), black medic (*Medicago lupulina*), chickpea (*Cicer arietinum*), Canary grass (*Phalaris canariensis*), Waldstauden rye (*Secale cereale* var. *multicaule*) fenugreek (*Trigonella foenum-graecum*), grass pea (*Lathyrus sativus*), French bean (*Phaseolus vulgaris*), Egyptian clover (*Trifolium alexandrinum*), hyacinth bean (*Lablab purpureus*), Abyssinian kale (*Crambe abyssinica*) and Hungarian clover (*Trifolium pannonicum*).
12. **Special mixtures**
 - Mája – annual mixture for pollinators; awarded the Zlatý klas s kyticí ("Golden Garland of Grain").
 - Fodder seed mixture for ungulate game.
 - Legume–grass mixture for fodder cultivation with higher content of soluble sugars.
13. **Bumblebee hives with domestic bumblebee species**
 - High-quality pollination of fruit orchards, berries, field crops and fruiting vegetables.
 - Pollination in greenhouses and controlled environments.
14. **Plants for dried flower arrangements**



Research institute for fodder crops, Ltd. Troubsko • www.vupt.cz • tel.: 547 138 811 • e-mail: vupt@vupt.cz





HISTORIE/HISTORY

1953–2013

60 let pícninářského výzkumu v Troubsku

Pícninářský výzkum prošel od svého založení řadou organizačních změn v souvislosti se změnami, k nimž postupně docházelo v zemědělském výzkumu v českých zemích po druhé světové válce.

Při reorganizaci zemědělského výzkumu v letech 1949–50, kdy byly zrušeny ústřední ústavy v Praze, Brně, Bratislavě, Košicích a stanice v Opavě, byla vytvořena síť specializovaných ústavů. K nim patřil od 1. ledna 1951 Výzkumný a šlechtitelský ústav polních plodin v Kroměříži, kde bylo i oddělení pícnin s 15 pracovníky.

Na základě usnesení vlády ČSR o zvelebení živočišné výroby ze dne 11. března 1952 byl zřízen Výzkumný ústav krmivářský se sídlem v Brně. Zde patřilo i oddělení pícnin v Kroměříži. Ústav zahájil činnost 1. ledna 1953, kdy se členil na 3 sekce, a to pícninářskou, biotechnickou a zootechnickou, z nichž složka pícninářská se 6 odděleními (luk a pastvin, vytrvalých a jednoletých pícnin, ochrany, ekonomiky a organizace krmivové základny a pedologie s mikrobiologií) měla celkem 78 pracovníků. Pro potřeby ústavu byl vyčleněn statek v Troubsku s hospodářstvím Troubsko, Kývalka a Omice. Od 1. ledna 1956 byla k ústavu připojena Pícninářsko-chovatelská stanice v Rožnově pod Radhoštěm s pastevním hospodářstvím Branky na Moravě a hospodářstvím Lapač a Zubří. Dnem 1. ledna 1956 zřídil ústav lokařské pracoviště v Jevíčku.

Rozhodnutím předsednictva tehdejší ČSAZV však došlo v roce 1959 opět k reorganizaci. Došlo ke sloučení Výzkumného ústavu krmivářského v Brně s Výzkumným ústavem travoplní soustavy v Pohořelicích. Výzkumný ústav krmivářský byl přemístěn do Pohořelice u Brna a jako integrující součást tohoto ústavu byla zřízena výzkumná

1953–2013

60 years of fodder crops research in Troubsko

From its foundation, fodder crops research has gone through a number of organizational changes in relation to those developments occurring over time in agricultural research within the Czech Lands since the Second World War.

With the reorganization of agricultural research in 1949–50, when central institutes in Prague, Brno, Bratislava and Košice and a station in Opava were closed, a network of specialized institutes was created. As from 1 January 1951, that network included the Research and Breeding Institute of Field Crops in Kroměříž, which also encompassed a fodder crops department with 15 employees.

Based on a resolution of the Government of the Czechoslovak Republic on the development of animal husbandry from 11 March 1952, the Feeding Crops Research Institute was established in Brno. This also included a fodder crops division in Kroměříž. The institute began operations on 1 January 1953 and was composed of 3 sections: fodder crops, biotechnology and animal husbandry. The fodder section was further divided into 6 departments (meadows and pastures, perennial and annual fodder crops, plant protection, feeding economics and management, and soil science combined with microbiology) with a total of 78 employees. A farmstead in Troubsko was allocated for the institute's purposes along with three farms: Troubsko, Kývalka and Omice. As from 1 January 1956, the Fodder Crops Breeding Station in Rožnov pod Radhoštěm with the pasture-based farm Branky na Moravě and the Lapač and Zubří farms were joined with the institute. On 1 January 1956, the institute established a meadow worksite in Jevíčko.

In 1959, however, the board of directors of what was then the Czechoslovak Academy of Agricultural Sciences decided





stanice, nejdříve s názvem Výzkumná stanice jetelovin a travin, později Výzkumná stanice vytrvalých pícein, která byla umístěna na účelovém statku v Troubsku. V roce 1963 byla přejmenována na Výzkumnou stanici pícninářskou a od 1. ledna 1969 byla z Výzkumného ústavu krmivářského vyčleněna jako samostatná vědecká a rozpočtová organizace. Vedoucím a později ředitelem stanice byl v té době Ing. Miloslav Smied, CSc. Od 1. září 1973 byl jmenován ředitelem této stanice Ing. Josef Kopřiva, CSc., který měl dlouholeté zkušenosti s výzkumem víceletých pícnin, jemuž se věnoval od svého nástupu do Výzkumného ústavu krmivářského v Brně koncem roku 1953.

K další rozsáhlé reorganizaci došlo v roce 1977, kdy byl rozhodnutím Ministerstva zemědělství a výživy ČSR zřízen Výzkumný a šlechtitelský ústav pícninářský (VŠÚP) Troubsko u Brna jako specializovaný ústav pro pěstování, šlechtění a semenářství pícnin na orné půdě. S účinností od 1. ledna 1977 došlo ke sloučení Výzkumné stanice pícninářské v Troubsku s Výzkumnou stanicí travinářskou v Rožnově pod Radhoštěm a k takto vzniklému ústavu, který byl podřízen VHJ – generálnímu ředitelství Oseva v Praze, byly přičleněny šlechtitelské stanice Červený Dvůr (okres Tábor), Domoradice (okres Ústí nad Orlicí), Hladké Žitovice (okres Nový Jičín), Libochovice (okres Litoměřice), Slavice (okres Třebíč), Švamberk (okres České Budějovice), Větrov (okres Písek) a Želešice (okres Brno-venkov). Od 1. ledna 1978 byla stanice Švamberk zrušena a půda předána JZD, avšak poněkud byla rozšířena půdní základna stanice Červený Dvůr. Mimo Výzkumného a provozního střediska v Troubsku (VPS) spolu s ředitelstvím se

to carry out another reorganization. The Feeding Crops Research Institute in Brno was merged with the Research Institute of the Grassland Complex in Pohořelice. The Feeding Crops Research Institute was moved to Pohořelice u Brna, and a research station (at first called the Research Station of Legumes and Grasses and later the Research Station of Perennial Fodder Crops) was established as an integral part of this institute and situated at a farm dedicated for that purpose in Troubsko. In 1963, it was renamed the Fodder Crops Research Station, and from 1 January 1969 it was separated from the Feeding Crops Research Institute as an independent scientific and budgetary organization. At that time, the station was run by Ing. Miloslav Smied, CSc., who later became also its director. As from 1 September 1973, Ing. Josef Kopřiva, CSc., who had long experience with research in perennial fodder crops (a subject to which he had been dedicated since joining the Feeding Crops Research Institute in Brno in late 1953), was appointed director of this station.

Further extensive reorganization occurred in 1977, when the Fodder Crops Research and Breeding Institute in Troubsko u Brna was established by decision of the Ministry of Agriculture and Nutrition of the Czechoslovak Socialist Republic as a specialized institute for growing, breeding and seed production of fodder crops on arable land. Effective from 1 January 1977, the Fodder Crops Research Station in Troubsko was merged with the Grass Research Station in Rožnov pod Radhoštěm. The institute thus formed was subordinated to the Prague headquarters of Oseva (the state seed production authority) and the breeding stations at Červený Dvůr (Tábor District), Domoradice (Ústí nad Orlicí District), Hlad-



tak ústav rozrostl o dalších osm specializovaných pracovišť s celkovým počtem téměř 1200 pracovníků a převzal řešení závažných a tehdy státních výzkumných úkolů a úkolů z oblasti novošlechtění, udržovacího šlechtění a semenářství. VŠÚP byl pověřen zajišťovat a dále rozvíjet výzkum a šlechtění píce a současně realizovat vzájemné propojení obou těchto základních úseků. Souběžně s plněním tohoto úkolu ústav zabezpečoval poradenskou a propagační činnost i zavádění výsledků do praxe.

S platností od 1. ledna 1985 byla provedena změna názvu ústavu na Oseva, výzkumný a šlechtitelský ústav pícninářský, Troubsko u Brna.

Podle rozhodnutí MZVŽ ČSR došlo s účinností od 1. ledna 1989 k založení státního podniku Oseva, výzkum, šlechtění a semenářství, koncern Praha, jehož se stal ústav vnitřní organizační jednotkou s názvem Oseva, koncernový výzkumný a šlechtitelský ústav pícninářský, Troubsko.

V roce 1990 došlo k rozdělení VŠÚP na dva samostatné ústavy, Šlechtitelský ústav Troubsko a Výzkumný ústav pícninářský Troubsko, jehož součástí byla i Výzkumná stanice travinářská Rožnov. Ředitelem se stal Ing. Jaromír Procházka, CSc.

Poslední etapou vývoje samostatného pícninářského výzkumu v Troubsku byl v roce 1994 vznik nové společnosti Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o. a následná privatizace pracoviště. Jednateli byli RNDr. Jan Hofbauer, CSc., RNDr. Jan Nedělník, Ph.D. a Ing. Jaromír Procházka, CSc., ředitelem RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Zachování tradičního názvu ústavu bylo signálem zemědělské veřejnosti, že i nadále je pícninářství a s ním spojený výzkum hlavní činností instituce.

ké Životice (Nový Jičín District), Libochovice (Litoměřice District), Slavice (Třebíč District), Švamberk (České Budějovice District), Větrov (Písek District) and Želešice (Brno-venkov District) were assigned to it. Starting from 1 January 1978, the Švamberk station was dissolved and the land handed over to the local agricultural collective, although the land base of the Červený Dvůr station was somewhat expanded. In addition to the Research and Operation Centre in Troubsko, the institute thus expanded along with the headquarters by eight more specialized workplaces with a total of nearly 1,200 employees and assumed responsibility from that time for prominent state research assignments and other tasks in the areas of varietal plant breeding, maintenance breeding and seed production. The Fodder Crops Research and Breeding Institute was tasked with ensuring and further developing fodder crops research and breeding as well as with maintaining the mutual integration of these basic tasks. In parallel with fulfilling this objective, the institute conducted advisory and promotional activities and the transfer of research developments into practice.

As from 1 January 1985, the institute's name was changed to Oseva, Fodder Crops Research and Breeding Institute, Troubsko u Brna.

By a decision of the Ministry of Agriculture and Nutrition of the Czechoslovak Socialist Republic, the state enterprise Oseva, Research, Breeding and Seed Production, Prague Group was founded on 1 January 1989 and the institute became its internal organizational unit named Oseva, Group Fodder Crops Research and Breeding Institute, Troubsko.

In 1990, the Fodder Crops Research and Breeding Institute was divided into two separate institutes – Plant Breeding Insti-





Hlavními činnostmi zůstal aplikovaný výzkum v oblastech zemědělských a environmentálních věd, šlechtitelský program, poradenství a obchodní činnost. Studium agrotechnických zásahů, široký rostlinolékařský záběr, studium genetických a fyziologických základů šlechtění, studium genetických zdrojů jsou základními kameny výzkumné oblasti. Pro posílení výzkumné oblasti byla v roce 2003 založena dceřiná společnost Zemědělský výzkum, spol. s r. o., která byla v letech 2004–2011 nositelem výzkumného záměru s názvem „Geneticko-šlechtitelské a technologické aspekty trvale udržitelného píceinářství“. V současné době je nositelem celé řady výzkumných projektů spolufinancovaných z veřejných zdrojů. V roce 2012 jsou obě pracoviště vlastníkem 14 odrůd polních plodin, jsou vydavatelem ucelené řady certifikovaných metodik, autorský kolektiv vydává knižní publikace, pracoviště jsou organizátory národních i mezinárodních konferencí. Pracoviště je zapojeno také do široké mezinárodní spolupráce.

Prioritní činností oddělení genetických zdrojů je řešení věcné etapy jeteloviny a ostatní pícniny v rámci Národního programu konzervace a využití genetických zdrojů kulturních rostlin a agrobiodiverzity. V rámci tohoto dotačního titulu jsou shromažďovány, přezkušovány, popisovány a konzervovány odrůdy a plané formy z České republiky a ze zahraničí. Pozornost je zaměřena nejen na kulturní druhy, ale také na druhy perspektivní, především ty, jež mohou sloužit ke zvyšování diverzity jetelotravních společenstev. Této problematice je hlubší pozornost věnována při řešení navazujících výzkumných projektů NAZV a MŠMT.

Spektrum činností oddělení fyziologie a genetiky rostlin v současné době vhodně reaguje a doplňuje činnosti prováděné v rámci celé firmy. Je zde zřetelný posun od výsledků základního výzkumu k přímo uplatnitelným výsledkům v praxi. Základní myšlenkou oddělení je nejen vytvářet výsledky, ale i výsledky bezprostředně realizovat. Oddělení se v posledních letech zabývá šlechtěním zájmových druhů, možnostmi využití energetických plodin, studiem symbiotické fixace dusíku rostlinami, sledováním obsahu léčiv ve včelím vosku, laboratorním chovem čmeláků, realizací odrůd formou osiv a molekulárně-genetickými metodami vhodnými pro diagnostiku patogenů a pro šlechtění rostlin. Oddělení rostlinolékařství se ve své výzkumné činnosti zabývá řešením problematiky ochrany významných i minoritních polních plodin proti škodlivým organismům. Jedná se především o regulaci polních plevelů, hmyzích škůdců a houbových patogenů. Ve své laboratorní činnosti je zaměřena na virologii (diagnostika virových patogenů v rostlinných materiálech – metoda ELISA (WDV a BYDW), mykologii a mykotoxikologii s analýzami vybraných mykotoxinů v zemědělských produktech. Cílem

tute Troubsko and Fodder Crops Research Institute Troubsko, which also included the Grass Research Institute Rožnov. Ing. Jaromír Procházka, CSc became its director.

The latest developmental stage for the independent fodder crops research institute in Troubsko was the establishment of the new company Research Institute for Fodder Crops, Ltd. and its subsequent privatization in 1994. The statutory executives were RNDr. Jan Hofbauer, CSc., RNDr. Jan Nedělník, Ph.D. and Ing. Jaromír Procházka, CSc. RNDr. Jan Nedělník, Ph.D. became the director.

Preservation of the institute's traditional name was a signal to the agricultural public that fodder crops and related research remained our key activities.

These key activities included applied agricultural and environmental sciences, a breeding programme, advisory, and sales activities. The study of agricultural interventions, wide-ranging work on crop disease management, fundamental research in breeding genetics and physiology, and study of genetic resources are the corner stones of the research area. In order to strengthen that area, the subsidiary Agriculture Research, Ltd. was founded in 2003 and during 2004–2011 it conducted the research project “Genetic breeding and technological aspects of sustainable fodder crops production”. It currently is carrying out a number of publicly cofinanced research projects. As of 2012, the two workplaces own rights to 14 varieties of field crops, have published a wide-ranging series of certified methodologies, their collective of authors have published a number of books, and they organize national and international conferences. The institute also is active in broad international cooperation.

The priority activity of the genetic resources department concerns legumes and other fodder crops under the National Programme on Conservation and Utilization of Plant Genetic Resources and Agro-biodiversity. Under this grant title, varieties and wild forms from the Czech Republic and abroad are collected, examined, described and conserved. Attention is given not only to cultivated species, but also to prospective species, and in particular those that may be used for increasing the diversity of legume–grass communities. Further work is dedicated to this topic in carrying out the follow-up research projects of the National Agency for Agricultural Research and the Ministry of Education, Youth and Sports.

The current scope of activities within the department for plant physiology and genetics appropriately corresponds to and complements those activities going forward across the entire company. A shift in emphasis is apparent from the area of basic research to that of work directly applicable in practice. The department's fundamental notion is not only to generate research results, but also immediately to put them into practice. In recent years, the department



je tak poskytnout komplexní a nejmodernější možnosti ochrany s novými poznatky při regulacích těchto škodlivých organismů, se kterými se zemědělská praxe každodenně setkává.

Základní činností oddělení agrotechniky je sledování antropogenního vlivu na půdní prostředí z hlediska zpracování půdy, hnojení, pěstování kulturních plodin a dodržování osevních sledů. Věnuje se podrobně hodnocením fyzikálních, chemických a biologických vlastností půdy, které souvisí se zachováním úrodnosti půdy. V poslední době je hlavní doménou studium ochrany půdního prostředí proti vodní erozi. Snahou je tedy využití meziplodin, které jsou produkovány v mateřské organizaci, při pěstování tzv. rizikových širokořádkových plodin.

Krátké historické ohlédnutí mapující činnost pracoviště, které bude v roce 2013 slavit 60. výročí samostatné existence, nelze zakončit jinak, než uvedením několika jmen významných kolegů, kteří pícninářský výzkum pomáhali formovat a rozvíjet. Velkou zásluhu na vzniku pracoviště v Troubsku mají bývalí ředitelé Ing. Miloslav Schmied, CSc. a Ing. Josef Kopřiva, CSc. Ve výzkumných týmech a mnohdy v jejich čele působili např. Ing. Karel Segeř, Prof. Ing. Eduard Halva, CSc., Prof. Dr. Ing. Jan Rod, DrSc., RNDr. Vladimír Vacek, CSc., Ing. Jan Smrž, CSc., Ing. Anna Binderová, CSc., Dr. Ing. Miloš Vagner, CSc., Ing. Radek Obrtel, CSc., Ing. Vlasta Putnová, CSc., RNDr. Božena Nedbálková, CSc., doc. Ing. Jiří Rotrekl, CSc., RNDr. Jan Hofbauer, CSc., Ing. Zdeněk Vorlíček, CSc., Ing. Jaromír Procházka, CSc. a mnozí další. V roce 2012 byli na pozicích vedoucích výzkumných oddělení Ing. Barbora Badalíková, Ing. Jan Pelikán, CSc., Ing. Karel Vejražka, Ph.D. a Ing. Pavel Kolařík.

has turned its attention to breeding of species interesting for their potential use as energy crops, studying symbiotic nitrogen fixation in plants, examining beeswax for content of medicinal substances, laboratory rearing of bumblebees, propagating varieties as seed, and developing molecular genetic methods suitable for pathogen diagnostics and for plant breeding.

The research activities of the plant protection department address issues related to protecting important and minority field crops against pests. In particular, this concerns controlling field weeds, insect pests and pathogenic fungi. The department's laboratory activities are focused on virology (diagnostics of viral pathogens in plant materials, especially using the ELISA methodology in relation to *Wheat dwarf virus* and *Barley yellow dwarf virus*), mycology and mycotoxicology with an emphasis on selected mycotoxins in agricultural products. While building upon new knowledge, the objective is to provide the most modern, comprehensive means of protection to control those pests regularly encountered in agricultural practice.

The core activity of the agronomy department is to monitor anthropogenic impacts on soil environment with regard to tillage, fertilization, growing of agronomic crops and maintaining crop rotation. It deals in detail with evaluating the physical, chemical and biological properties of soil related to preserving its fertility. Recently, its main domain is in studying the protection of the soil environment against water erosion. Efforts are therefore devoted to using catch crops produced in the parent organization in growing so-called high-risk row crops.

I cannot conclude this short historical excursion detailing the activities of our institute, which will celebrate its 60th anni-





Na rozsahem omezené ploše nelze vyjmenovat všechny, kteří za dlouhou historii prošli pracovištěm. Někteří se jen zastavili, pro mnohé ale bylo a je toto pracoviště životním osudem. Všem bez rozdílu ale patří poděkování za úsilí věnované pícninářskému výzkumu.

Jan Nedělník

versary of independent existence in 2013, without mentioning several prominent colleagues who have worked in shaping and developing fodder crop research. Former directors Ing. Miloslav Schmied, CSc. and Ing. Josef Kopřiva, CSc. deserve much credit for establishment of the institute in Troubsko. Also deserving special recognition are the members and heads of our research teams: Ing. Karel Segeř, Prof. Ing. Eduard Halva, CSc., Prof. Dr. Ing. Jan Rod, DrSc., RNDr. Vladimír Vacek, CSc., Ing. Jan Smrž, CSc., Ing. Anna Binderová, CSc., Dr. Ing. Miloš Vagner, CSc., Ing. Radek Obrtel, CSc., Ing. Vlasta Putnová, CSc., RNDr. Božena Nedbálková, CSc., doc. Ing. Jiří Rotrekl, CSc., RNDr. Jan Hofbauer, CSc., Ing. Zdeněk Vorlíček, CSc., Ing. Jaromír Procházka, CSc., and many others. And last but certainly not least, I want to recognize the heads of research departments during 2012: Ing. Barbora Badáliková, Ing. Jan Pelikán, CSc., Ing. Karel Vejražka, Ph.D. and Ing. Pavel Kolařík.

In this limited space I unfortunately cannot list all who have been a part of the institute during its long history. Some were here only briefly while for many others it has been the workplace of their lifetime. To all of them I wish to express gratitude for the efforts they have dedicated to the field of fodder crops research.

Jan Nedělník



VEDENÍ SPOLEČNOSTI/EXECUTIVE COMMITTEE

Jednatelé:

RNDr. Jan Nedělník, Ph.D. – ředitel

RNDr. Jan Hofbauer, CSc.

Ing. Jaromír Procházka, CSc.

Statutory executives:

RNDr. Jan Nedělník, Ph.D. – director

RNDr. Jan Hofbauer, CSc.

Ing. Jaromír Procházka, CSc.

Společníci:

Josef Báca

Ing. Jan Pelikán, CSc.

Doc. Ing. Jiří Rotrekl, CSc.

Ing. Zdeněk Vorlíček, CSc.

Associates:

Josef Báca

Ing. Jan Pelikán, CSc.

Doc. Ing. Jiří Rotrekl, CSc.

Ing. Zdeněk Vorlíček, CSc.



Vedoucí oddělení:

Genetických zdrojů:

Ing. Jan Pelikán, CSc.

Fyziologie a genetiky rostlin:

Ing. Karel Vejražka, Ph.D.

Rostlinolékařství:

Ing. Pavel Kolařík

Agrotechniky:

Ing. Barbora Badalíková

Ekonomické a personální:

Marie Janušová

Polní skupina:

Ing. Karel Fical

Heads of departments:

Genetic resources:

Ing. Jan Pelikán, CSc.

Plant physiology and genetics:

Ing. Karel Vejražka, Ph.D.

Plant protection:

Ing. Pavel Kolařík

Agronomy:

Ing. Barbora Badalíková

Administration and personnel services:

Marie Janušová

Support services:

Ing. Karel Fical





VÝZKUMNÁ ODDĚLENÍ RESEARCH DEPARTMENTS

ODDĚLENÍ GENETICKÝCH ZDROJŮ

Vedoucí oddělení:

Ing. Jan Pelikán, CSc.

Zaměstnanci:

Ing. Daniela Knotová

Ing. Simona Raab

Mgr. Tomáš Vymyslický

Marie Belová

Renata Doležalová

Milena Jandová

Mgr. Helena Hutýrová (mateřská dovolená)

Ing. Pavlína Minjaríková (mateřská dovolená)

DEPARTMENT OF GENETIC RESOURCES

Head of department:

Ing. Jan Pelikán, CSc.

Staff:

Ing. Daniela Knotová

Ing. Simona Raab

Mgr. Tomáš Vymyslický

Marie Belová

Renata Doležalová

Milena Jandová

Mgr. Helena Hutýrová (maternity leave)

Ing. Pavlína Minjaríková (maternity leave)

Činnost:

- Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin a agrobiodiverzity
- Metody konzervace a monitorování mizejícího genofondu krajových forem a ohrožených planých druhů užitkových rostlin
- Šlechtění a využití netradičních druhů v zemědělství a při tvorbě krajiny
- Minoritní plodiny pro specifické využití v potravinářství
- Zvyšování diverzity jetelovínotravních společenstev
- Spolupráce s CHKO Moravský kras a NP Podyjí
- Botanický monitoring trvalých travních porostů
- Studium vegetace úhorových společenstev

Activity areas:

- National Programme on Conservation and Utilization of Plant Genetic Resources and Agro-biodiversity
- Methods of conservation and monitoring of the disappearing gene-pool of regional forms and endangered wild species of useful plants
- Conservation of plant biodiversity in the system of sustainable agriculture and landscape
- Breeding and use of non-traditional fodder species in agriculture and landscape creation
- Minor crops for specific uses in the food industry
- Increasing the diversity of forage crop communities
- Cooperation with the Moravský kras Protected Landscape Area and Podyjí National Park
- Botanical monitoring of permanent grass stands
- Study of vegetation in fallow and barren communities





VÝZKUMNÁ ODDĚLENÍ RESEARCH DEPARTMENTS

ODDĚLENÍ FYZIOLOGIE A GENETIKY ROSTLIN

Vedoucí oddělení:

Ing. Karel Vejražka, Ph.D.

Zaměstnanci:

Mgr. Alena Bučánková
RNDr. Jan Hofbauer, CSc.
Mgr. Tereza Cholastová
Doc. RNDr. Vladimír Ptáček, CSc.
Zuzana Absolínová
Iveta Jedličková
Ing. Miroslava Strejčková
Lada Štěpánková
Ing. Petra Hájková (mateřská dovolená)
Mgr. Olga Komzáková (mateřská dovolená)
Ing. Eva Vavrečková (mateřská dovolená)

Činnost:

- Symbiotická fixace dusíku a aktivita nitrogenázy
- Laboratorní chov čmeláků pro opylování v uzavřených prostorech
- Chov čmeláků
- Rozbory plynovou chromatografií - analýza mastných kyselin v rostlinách, determinace reziduí ve včelím vosku, kvalita olejů
- Molekulárně – genetické metody, DNA analýzy rostlin a jejich aplikace ve šlechtění rostlin
- Šlechtění píce
- Opylovací služby
- Opylování skleníků a uzavřených prostor

DEPARTMENT OF PLANT PHYSIOLOGY AND GENETICS

Head of department:

Ing. Karel Vejražka, Ph.D.

Staff:

Mgr. Alena Bučánková
RNDr. Jan Hofbauer, CSc.
Mgr. Tereza Cholastová
Doc. RNDr. Vladimír Ptáček, CSc.
Zuzana Absolínová
Iveta Jedličková
Ing. Miroslava Strejčková
Lada Štěpánková
Ing. Petra Hájková (maternity leave)
Mgr. Olga Komzáková (maternity leave)
Ing. Eva Vavrečková (maternity leave)

Activity areas:

- Physiology of fodder plants, symbiotic nitrogen fixation, and nitrogenase activity
- Laboratory rearing of bumblebees for pollination in closed spaces
- Bumblebee-keeping
- Gas chromatography – analysis of fatty acids in plants, determination of residues in beeswax, oil quality
- Molecular genetic methods, plant DNA analyses and their applications in plant breeding
- Conventional breeding of fodder crops
- Open-pollination services
- Pollination in greenhouses and closed spaces





VÝZKUMNÁ ODDĚLENÍ RESEARCH DEPARTMENTS

ODDĚLENÍ ROSTLINOLÉKAŘSTVÍ

DEPARTMENT OF PLANT PROTECTION

Vedoucí oddělení:

Ing. Pavel Kolařík

Zaměstnanci:

RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Doc. Ing. Jiří Rotrekl, CSc.

Ing. Petr Šmahel

Tatána Hájková

Ing. Eva Kolaříková

Tamara Novotná

Marie Smetanová

Ing. Karla Kolaříková (mateřská dovolená)

Ing. Hana Lindušková Ph.D. (mateřská dovolená)

Head of department:

Ing. Pavel Kolařík

Staff:

RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Doc. Ing. Jiří Rotrekl, CSc.

Ing. Petr Šmahel

Tatána Hájková

Ing. Eva Kolaříková

Tamara Novotná

Marie Smetanová

Ing. Karla Kolaříková (maternity leave)

Ing. Hana Lindušková Ph.D. (maternity leave)

Činnost:

- Akreditované pracoviště pro testování biologických účinků přípravků na ochranu rostlin
- Akreditovaná virologická laboratoř
- Mykologická a mykotoxická laboratoř
- Studium významných škodlivých organismů – houboví a viroví patogeni, hmyzí škůdci, plevelé
- Poradenské služby v oblasti ochrany rostlin

Activity areas:

- Accredited testing of biological plant protection formulations
- Accredited laboratory testing of viral pathogens
- Laboratory of mycology and mycotoxicology
- Study of important pests – fungal and viral pathogens, insect pests, and weeds
- Plant protection advisory services





VÝZKUMNÁ ODDĚLENÍ RESEARCH DEPARTMENTS

ODDĚLENÍ AGROTECHNIKY

Vedoucí oddělení:

Ing. Barbora Badalíková

Zaměstnanci:

Ing. Jaroslava Bartlová

Ing. Jaroslav Lang, Ph.D.

Ing. Irena Novosadová

Dr. Ing. Jiří Třináctý

Jitka Mlénská

Zlataše Pacnerová

Ing. Zuzana Kubíková (mateřská dovolená)

Ing. Ivana Šindelková (mateřská dovolená)

Činnost:

- Půdoochranné technologie zpracování půdy
- Využití meziplodin v protierozní ochraně půdy
- Odběry půdních vzorků pro hodnocení fyzikálních a chemických vlastností půd
- Dekontaminace znečištěných půd ropnými látkami
- Produkce a kvalita píce
- Provádění půdních analýz na objednávku – fyzikální, chemické a některé biologické vlastnosti půdy
- Terénní poradenství

DEPARTMENT OF AGROMONY

Head of department:

Ing. Barbora Badalíková

Staff:

Ing. Jaroslava Bartlová

Ing. Jaroslav Lang, Ph.D.

Ing. Irena Novosadová

Dr. Ing. Jiří Třináctý

Jitka Mlénská

Zlataše Pacnerová

Ing. Zuzana Kubíková (maternity leave)

Ing. Ivana Šindelková (maternity leave)

Activity areas:

- Soil protection technologies in soil tillage
- Use of catch crops in protecting soil against erosion
- Soil sampling for evaluation of physical and chemical soil properties
- Decontamination of soils polluted by oil wastes
- Production and quality of fodder crops
- Customized soil analysis by request – physical, chemical and certain biological soil properties
- Field consultancy





VÝZKUMNÁ ODDĚLENÍ RESEARCH DEPARTMENTS

EKONOMICKÉ A PERSONÁLNÍ ODDĚLENÍ

Vedoucí oddělení:

Marie Janušová

Zaměstnanci:

Dana Kuchaříková

Marie Partyková

Dana Pokorná

DEPARTMENT OF ADMINISTRATION AND PERSONNEL SERVICES

Head of department:

Marie Janušová

Staff:

Dana Kuchaříková

Marie Partyková

Dana Pokorná





VÝZKUMNÁ ODDĚLENÍ RESEARCH DEPARTMENTS

POLNÍ SKUPINA

Vedoucí polní skupiny:

Ing. Karel Fical

Zaměstnanci:

Jan Čudán

Karel Doležal

Hana Haiserová

Břetislav Lukášek

Irena Nováková

František Pokorný

Rudolf Trunec

Radek Pacner

DEPARTMENT OF SUPPORT SERVICES

Head of department:

Ing. Karel Fical

Staff:

Jan Čudán

Karel Doležal

Hana Haiserová

Břetislav Lukášek

Irena Nováková

František Pokorný

Rudolf Trunec

Radek Pacner





SPECIALIZOVANÉ LABORATOŘE SPECIALIZED LABORATORIES

AKREDITOVANÁ LABORATOŘ VIROLOGIE

Vedoucí laboratoře: Mgr. Tereza Cholastová

- Diagnostika důležitých virových patogenů v rostlinných materiálech (polní plodiny, trávy) BYDV - MAV, BYDV - PAV, BYDV - RMV, CYDV - RPV, WDV, SCMV, MDMV, BYMV, BCMV, PSbMV, PEMV, CYVV, AMV, BNYVV)
- ELISA testy
- Testy rezistence ve skleníkových podmínkách

ACCREDITED DIAGNOSTICS LABORATORY FOR A WIDE SPECTRUM OF PLANT VIRUSES

Head of laboratory: Mgr. Tereza Cholastová

- Diagnostics of important viral pathogens in field crops and grasses (BYDV - MAV, BYDV - PAV, BYDV - RMV, CYDV - RPV, WDV, SCMV, MDMV, BYMV, BCMV, PSbMV, PEMV, CYVV, AMV, BNYVV)
- ELISA tests
- Tests of resistance under greenhouse conditions





SPECIALIZOVANÉ LABORATOŘE SPECIALIZED LABORATORIES

LABORATOŘ AGROTECHNIKY

Vedoucí laboratoře: Ing. Jaroslava Bartlová

- Analýzy fyzikálních vlastností
- Půdní struktura
- Vodostálost půdních agregátů
- Půdní vlhkost
- Půdní respirace
- Příprava vzorků pro stanovení obsahu a kvality půdního humusu
- Příprava vzorků pro stanovení základních chemických prvků v půdě
- Vybrané půdní analýzy na objednávku

AGRONOMY LABORATORY

Head of laboratory: Ing. Jaroslava Bartlová

- Analysis of physical soil properties
- Soil structure
- Water stability of soil aggregates
- Soil moisture
- Soil respiration
- Preparation of soil samples for determining humus content and quality
- Preparation of soil samples for determining basic chemical elements in soil
- Selected soil analyses to order





SPECIALIZOVANÉ LABORATOŘE SPECIALIZED LABORATORIES

MYKOLOGICKÁ A MYKOTOXIKOLOGICKÁ LABORATOŘ

Vedoucí laboratoře: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

- Izolace a determinace důležitých houbových patogenů
- Testy rezistence rostlinného materiálu k vybraným houbovým patogenům
- Mykotoxikologické rozbor - DON, T2, AFL, ZEA, FUM, OTA
- Mykotéka

LABORATORY OF MYCOLOGY AND MYCOTOXICOLOGY

Head of laboratory: RNDr. Jan Nedělník, PhD.

- Isolation and determination of important fungal pathogens
- Fungal isolates storage
- Resistance tests of various plant materials to selected fungal pathogens
- Mycotoxicological analyses – DON, T2, AFL, ZEA, FUM, OTA content
- Mycology





SPECIALIZOVANÉ LABORATOŘE SPECIALIZED LABORATORIES

ENTOMOLOGICKÁ LABORATOŘ

Vedoucí laboratoře: Ing. Pavel Kolařík

- Monitoring důležitých hmyzích škůdců
- Vyhodnocení škodlivosti škůdců
- Metody na ochranu rostlin
- Hodnocení účinnosti insekticidů

LABORATORY OF ENTOMOLOGY

Head of laboratory: Ing. Pavel Kolařík

- Monitoring of important insect pests
- Evaluation of pests' harmfulness
- Methods of plant protection
- Evaluation of insecticides' effectiveness





SPECIALIZOVANÉ LABORATOŘE SPECIALIZED LABORATORIES

LABORATOŘ PLYNOVÉ CHROMATOGRAFIE

Vedoucí laboratoře: RNDr. Jan Hofbauer, CSc.

- Analýza mastných kyselin v rostlinách
- Determinace reziduí akaricidů (acrinathrin, fluvalinát) ve včelím vosku
- Determinace včelího vosku a kvality rostlin

LABORATORY OF GAS CHROMATOGRAPHY

Head of laboratory: RNDr. Jan Hofbauer, CSc.

- Agilent Technology 6820 chromatograph with ECD detector and autosampler
- Analysis of fatty acids in plant materials
- Determination of acaricide residues (acrinathrin, fluvalinate) in beeswax
- Determination of beeswax and plant quality





SPECIALIZOVANÉ LABORATOŘE SPECIALIZED LABORATORIES

LABORATOŘ MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE A GENETIKY

Vedoucí laboratoře: Mgr. Tereza Cholastová

- Vývoj moderních rychlých metod záchytu rostlinných patogenů, izolace a charakterizace houbových patogenů s důrazem na rod *Fusarium* (detekce pomocí PCR a jejich modifikací)
- Analýzy polymorfismu DNA pomocí DNA markerů
- Využití genetických markerů (DNA markery), zejména pro stanovení genetické struktury odrůd, odrůdový fingerprinting a markerování hospodářsky významných znaků a vlastností
- Studium markerů napomáhajících ve šlechtění rostlin, detekce genetických markerů rezistence vůči některým významným chorobám rostlin

LABORATORY OF MOLECULAR BIOLOGY AND GENETICS

Head of the laboratory: Mgr. Tereza Cholastová

- Development of modern methods for rapid detection of plant pathogens, isolation and characterization of fungal pathogens with emphasis on the genus *Fusarium* (detection by PCR and its variants)
- DNA polymorphism analysis using DNA markers
- Use of genetic markers (DNA markers) for determining the genetic structure of cultivars, cultivar fingerprinting, and detection of economically important traits in plants
- Study of markers beneficial to plant breeding and detection of genetic markers of resistance against certain prominent diseases





SPECIALIZOVANÉ LABORATOŘE SPECIALIZED LABORATORIES

LABORATOŘ KVALITY OSIVA A ZOBRA- ZOVACÍ ANALÝZY

Vedoucí laboratoře: Ing. Simona Raab

- Analýzy čistoty osiva
- Čištění osiv
- Stanovení klíčivosti semen
- Stanovení HTS - hmotnosti 1000 semen
- Morfologické rozborů částí rostlin
- Počítání semen na počítadle
- Hodnocení biologických materiálů ve stereomikroskopu
- Měření velikosti listových ploch

LABORATORY OF SEED QUALITY AND IMAGING ANALYSIS

Head of laboratory: Ing. Simona Raab

- Analysis of seed purity
- Seed cleaning
- Seed germination.
- 1000-seed weight
- Morphological analyses of plant parts
- Seed calculation in machine counter
- Evaluation of biological materials with a stereomicroscope
- Measurement of leaf surfaces





SPECIALIZOVANÉ LABORATOŘE SPECIALIZED LABORATORIES

LABORATOŘ CHOVU ČMELÁKŮ

Vedoucí laboratoře: Mgr. Alena Bučánková

- Chov čmeláků a zlepšování metod jejich laboratorního chovu
- Metodika opylování
- Poradenství v oblasti opylování a chovu čmeláků
- Poskytování čmeláčích hnízd

LABORATORY FOR BUMBLEBEES REARING

Head of laboratory: Mgr. Alena Bučánková

- Rearing of bumblebees and improvement of laboratory methods
- Pollination methods
- Pollination and beekeeping consultation
- Sale of bumblebee colonies





AGROLAB, SPOL. S R. O. / AGROLAB, Ltd.

Zaměstnanci:

Mgr. Ivana Volánková
Mgr. Tereza Otrusínová

Agrolab, spol s r.o. je dceřiná společnost VÚP Troubsko, která sídlí na stejné adrese. Zabývá se rozborů půdy, vody, rostlin, krmiv a hnojiv. Zákazníky jsou jak drobní farmáři, tak velké společnosti. Zaměstnanci Agrolabu jsou schopni nejen analýzy provést, ale jsou také profesionální poradci ve výživě zvířat (zejména pro skot, prasata a koně). Devizou laboratoře jsou krátké dodací lhůty výsledků a příznivé ceny. Zároveň jsou analýzy kvalitní a přesné. Dvakrát ročně je laboratoř zapojena do mezilaboratorních kruhových testů garantovaných ÚKZÚZ.



Staff:

Mgr. Ivana Volánková
Mgr. Tereza Otrusínová

Agrolab, Ltd. is a subsidiary of RIFC Troubsko and is located at the same address. It is a laboratory conducting chemical analyses of soil, feedstuffs, water, plants and fertilizers. Our customers include small farmers as well as large companies. Agrolab's employees are not only chemists but also professional advisers in livestock ration formulation (mainly in cattle, pigs and horses). The laboratory offers the benefits of short delivery times for results and favourable prices in combination with high-quality and accurate analyses. Twice a year, the laboratory participates in inter-laboratory tests guaranteed by the Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture.





VÝZKUMNÉ PROJEKTY UKONČENÉ V LETECH 2011–12 RESEARCH PROJECTS COMPLETED IN 2011–12

NÁRODNÍ PROJEKTY

Inovace ochrany světlice barvířské (*Carthamus tinctorius* L.) proti významným houbovým patogenům (projekt č. QH81029)

Koordinátor: Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko

Řešitel: Ing. Karel Vejražka, Ph.D.

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2008–2012

Souhrn:

Tématem projektu bylo zhodnocení výskytu nebezpečných chorob na safloru, které jsou schopny likvidovat totálně vyseté porosty. Projektu se podařilo determinovat a definovat závažné houbové patogeny světlice barvířské. Metodami PCR byl diagnostikován nový patogen (*Colletotrichum acutatum*) světlice barvířské. V době řešení projektu bylo testováno 35 fungicidů a 5 fungicidních mořidel. Byla vytvořena jedna uplatněná technologie a podány návrhy na další 2 technologie. Dále byly rozpracovány šlechtitelské linie světlice barvířské s vyšší odolností vůči houbovým patogenům.

Vybrané publikace:

Vejražka, K., Hofbauer, J., Hrudová, E., Šindelková, I. (2012): Vliv vybraných mořidel na klíčivost světlice barvířské (*Carthamus tinctorius* L.). Osivo a Sadba – sborník referátů. Praha, 1. vyd., s. 82–87. ISBN 978-80-213-2153-3.

Víchová, J., Hrudová, E. (2008): Výskyt chorob a škůdců světlice barvířské na vybraných lokalitách jižní Moravy. Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů, s. 331–335, [CD-ROM]. ISSN 0139-6013.



NATIONAL PROJECTS

Innovations in safflower (*Carthamus tinctorius* L.) protection against important fungal pathogens (project no. QH81029)

Coordinator: Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Investigator: Ing. Karel Vejražka, Ph.D.

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2008–2012

Summary:

The aim of the project was to evaluate the incidence of serious diseases in safflower, which are able to destroy the crop. The project determined and defined the major fungal pathogens of safflower. A new safflower pathogen (*Colletotrichum acutatum*) was diagnosed using PCR methods. Tested were 35 foliar fungicides and 5 seed fungicide treatments. One applied technology was created and two additional technologies were proposed. The project developed safflower breeding lines with higher resistance to fungal pathogens.

Selected publications:

Vejražka, K., Vejražka, K., Hofbauer, J., Hrudová, E., Šindelková, I. (2012): Influence of selected seed treatments on the germination of safflower (*Carthamus tinctorius* L.). Seed and seedlings – proceedings. Prague, issue 1, p. 82–87. ISBN 978-80-213-2153-3. [In Czech]

Víchová, J., Hrudová, E. (2008): Diseases and pests of safflower at selected localities in southern Moravia. Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů, p. 331–335, [CD-ROM]. ISSN 0139-6013. [In Czech]



Vliv patogenních mikroorganismů a jejich sekundárních metabolitů na kvalitu a hygienickou nezávadnost objemných krmiv (projekt č. QH71041)

Koordinátor: Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko
Řešitel: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2007–2011

Souhrn:

Výstupy projektu byly:

- Znalost vhodnosti různých fyziologických typů hybridů pro výrobu kvalitní kukuřičné siláže.
- Poznatky o obsahu mykotoxinů v čerstvé hmotě a kukuřičné siláži vyrobené z různých typů hybridů.
- Znalost vlivu napadení kukuřice sněží kukuřičnou na silážovatelnost kukuřice a hygienickou kvalitu siláže.
- Znalost vhodnosti různých druhů trav pro výrobu kvalitních siláží ze zavadlé píce.
- Poznatky o obsahu mykotoxinů v čerstvé hmotě a konzervované travní biomase vyrobené z travní monokultury a směsí.
- Dynamika v obsahu mykotoxinů v travní biomase v průběhu vegetace.
- Vliv typu hybridu kukuřice a obsahu sušiny čerstvé hmoty na celkovou kvalitu siláže.

The influence of pathogenic microorganisms and their secondary metabolites on hygienic feed quality (project no. QH71041)

Coordinator: Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Investigator: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2007–2011

Summary:

The outputs of the project were:

- Knowledge as to the suitability of various physiological types of maize hybrids for high-quality maize silage.
- Mycotoxins content in fresh-cut maize and silages.
- Influence of *Ustilago maydis* on maize silage quality.
- Knowledge as to the suitability of various grass species for production of high-quality silages.
- Findings as to mycotoxin content in fresh-cut and preserved grass biomass produced from grass monocultures and mixtures.
- Dynamics of mycotoxin content in grass biomass during vegetative growth.
- Effect of maize hybrid type and dry matter content of fresh-cut material on overall silage quality.





Publikace:

Nedělník, J., Skládanka, J., Doležal, P., Moravcová, H., Zeman, L., Křížová, Š. (2010): Forage of perennial grasses as a source of mycotoxins in the food chain. Conference Proceedings 14th International Symposium Forage conservation, Brno, 17.–19. 3. 2010, s. 127–129. ISBN 978-80-7375-386-3.

Nedělník, J., Doležal, P., Skládanka, J. et al. (2010): Výroba kukuřičné siláže z různých fyziologických typů hybridů kukuřice. Uplatněná certifikovaná metodika 15/10. Osvědčení Mze ČR 2/12020-2011. ISBN 978-80-86908-25-0.

Skládanka, J., Nedělník, J., Adam, V., Doležal, P., Moravcová, H., Dohnal, V. (2010): Forage as a Primary Source of Mycotoxins in Animal Diets. International journal of environmental research and public health. Sv. 8, č. 1, s. 37–50. ISSN 1660-4601.

Nedělník, J., Skládanka, J., Doležal, P., Moravcová, H., Zeman, L., Křížová, Š. (2011): Forage as a primary source of mycotoxins. Grassland Farming and Land management system in Mountainous Regions, Grassland Science in Europe, Vol. 16, s. 133–135. ISBN 978-3-902559-65-4.

Selected publications:

Nedělník, J., Skládanka, J., Doležal, P., Moravcová, H., Zeman, L., Křížová, Š. (2010): Forage of perennial grasses as a source of mycotoxins in the food chain. Conference Proceedings from 14th International Symposium on Forage Conservation, Brno, 17–19 March 2010, p. 127–129. ISBN 978-80-7375-386-3.

Nedělník, J., Doležal, P., Skládanka, J. et al. (2010): Production of maize silage from various physiological types of maize hybrids. Certified methodology 15/10. Osvědčení Mze ČR 2/12020-2011. ISBN 978-80-86908-25-0. [In Czech]

Skládanka, J., Nedělník, J., Adam, V., Doležal, P., Moravcová, H., Dohnal, V. (2010): Forage as a Primary Source of Mycotoxins in Animal Diets. International Journal of Environmental Research and Public Health. Vol. 8, No. 1, p. 37–50. ISSN 1660-4601.

Nedělník, J., Skládanka, J., Doležal, P., Moravcová, H., Zeman, L., Křížová, Š. (2011): Forage as a primary source of mycotoxins. Grassland Farming and Land Management Systems in Mountainous Regions, Grassland Science in Europe, Vol. 16, p. 133–135. ISBN 978-3-902559-65-4.

Stanovení stupně degradačních změn v půdě vlivem antropogenní činnosti v souvislosti s pěstováním plodin (projekt č. QH72039)

Koordinátor: Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko

Řešitel: Ing. Barbora Badalíková

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2007–2011

Evaluation of soil degradation as effected by anthropogenic activities in connection with crops cultivation (project no. QH72039)

Coordinator: Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Investigator: Ing. Barbora Badalíková

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2007–2011

Souhrn:

Projekt byl zaměřen na změny půdní degradace při různém zpracování půdy. Byly vyhodnoceny změny fyzikálních, chemických a biologických vlastností půdy, které ovlivňují dostupnost živin a kvalitu produkce. Byl posouzen vliv zpracování půdy na eliminaci degradačních procesů v různých agroekologických podmínkách v souvislosti s pěstováním plodin v daném osevním postupu.

Publikace:

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Degradační procesy v půdě ovlivněné jejím zpracováním. Kapitola v Monogra-



Summary:

The project was directed to changes in soil degradation when growing spring barley under various management regimes. It evaluated changes in physical, chemical and biological soil properties that influence nutrient availability and quality of production. Effects of tillage in eliminating soil degradation processes were investigated under various agroecological conditions in connection with growing of crops.

Selected publications:

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Degradation process in soil as influenced by their tillage.



fii: Degradace a regenerace krajiny. Mendelova univerzita v Brně, s. 242–246. ISBN 978-80-7375-583-6.

Badalíková, B., Pokorný, E., Šarapatka, B., Bartlová, J., Čáp, L., Červinka, J., Hybler, V., Jandák, J., Pospíšilová, L. (2012): Vhodné zpracování půdy pro minimalizaci degra-dačních změn v půdě. Uplatněná certifikovaná metodika 19/12, s. 29. ISBN 978-80-905080-1-9.

Chapter in monograph: Degradation and regeneration of landscape. Mendel University in Brno, p. 242–246. ISBN 978-80-7375-583-6. [In Czech] Badalíková, B., Pokorný, E., Šarapatka, B., Bartlová, J., Čáp, L., Červinka, J., Hybler, V., Jandák, J., Pospíšilová, L. (2012): Acceptable soil tillage for minimization of degradation changes. Certified methodology 19/12, 29 p. ISBN 978-80-905080-1-9. [In Czech]

Modelový projekt zamezení biologické degradace půd v podmínkách aridního klimatu (projekt č. 2B08020)

Koordinátor: Mendelova univerzita v Brně

Řešitel: Ing. Jan Pelikán, CSc.

Financováno: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky

Doba řešení: 2008–2011

Souhrn:

Na výsušné lokalitě Hodonínska byl simulován modelový projekt rekultivace problémového stanoviště reprezentující předpokládanou situaci rozšíření aridního klimatu na rozsáhlejší území České republiky pro období nadcházejících 50 let. Projekt se zabýval možnostmi využití pomocných půdních látek, autochtonních dřevin a méně známých suchovzdorných travin a jetelovin pro rekultivaci výsušných půd.

Pilot project for the prevention of biological soil degradation under arid climate conditions (project no. 2B08020)

Coordinator: Mendel University in Brno

Investigator: Ing. Jan Pelikán, CSc.

Supported by: Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic

Project period: 2008–2011

Summary:

At a xeric locality in Hodonín District, a model project was conducted for re-cultivation of a problematic stand. The project was connected with the enlargement of arid climate zone within the Czech Republic in the next 50 years. The main focus of the project was on the possibilities for using soil additives, autochthonous woody species and less-known drought-resistant grasses and clover species for the re-cultivation of xeric soils.



Vybrané publikace:

Salaš, P., et al. (2012): Opatření vedoucí k zamezení biologické degradace půd a zvýšení biodiverzity v suchých oblastech ČR (uplatněná certifikovaná metodika). Brno, Mendelova uni-

Selected publications:

Salaš, P., et al. (2012): Measures to prevent biological degradation of soils and increase biodiversity in arid regions of the Czech Republic (certified methodology). Brno, Men-



verzita v Brně, 104 s. ISBN 978-80-7375-585-0 (spoluautoři ZVT: Knotová D., Pelikán J., Raab S., Vymyslický T.) Raab, S., Lošák, M., Knotová, D., Pelikán, J. (2011): Hodnocení generativních fází rostlinných druhů zastoupených ve směsích pěstovaných v podmínkách aridního klimatu. Úroda 10, vědecká příloha, s. 512–518. ISSN 0139-6013.

del University in Brno, p. 104. ISBN 978-80-7375-585-0 (contributions: Knotová, D., Pelikán, J., Raab, S., Vymyslický, T.) Raab, S., Lošák, M., Knotová, D., Pelikán, J. (2011): Rating generative phases of plant species represented in mixtures grown in arid climate conditions. Úroda 10, scientific supplement, 512–518 p. ISSN 0139-6013.

Čmeláci jako aktivní prvek biodiverzity krajiny (projekt č. 2B06007)

Koordinátor: Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky, v.v.i.

Řešitel: Mgr. Alena Bučánková

Financováno: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky

Doba řešení: 2006–2011

Souhrn:

V průběhu řešení projektu byl za pomoci molekulárních metod zmapován výskyt 2 kryptických druhů *B. cryptarum* a *B. magnus*. Byla nalezena nová stanoviště druhu *B. cryptarum* a tento druh se podařilo také laboratorně chovat. Byla zpracována metodika laboratorního chovu čmeláka zemního (*Bombus terrestris*) včetně detailů, které dosud nebyly publikovány. Pomocí této metodiky je možné cho-

Bumblebees as an active element in environmental biodiversity (project no. 2B06007)

Coordinator: Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the Academy of Sciences of the Czech Republic

Investigator: Mgr. Alena Bučankova

Supported by: Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic

Project period: 2006–2011

Summary:

Molecular methods were used in the project to map the occurrence of two cryptic species: *B. cryptarum* and *B. magnus*. New habitats of the species *B. cryptarum* were found and we succeeded to breed this species in the laboratory. A technique for laboratory breeding of *Bombus terrestris* was developed, including details that had not been published previously. Using this methodology, it is possi-





vat i některé další druhy čmeláků, např. čmeláka hájového (*Bombus lucorum*), což byl v rámci projektu také ověřeno. Tuková tělesa královen v několika životních stádiích byla analyzována pomocí chromatografických i mikroskopických metod. Čmeláčí matky si poměrně velkou část zásoby neutrálních lipidů přinášejí již z larválního stádia. Část je spotřebována při přechodu ze stádia kukly do stádia imaga, zbylá část pak spolu s nově vytvořenými zásobami slouží k překonání hibernace. Během hibernace se spotřebovává tuk, ale ne glykogen, jehož množství je stejné po zimování jako před ním. Tukové těleso bylo zkoumáno i u dalších druhů čmeláků. Na základě složení bylo možné jednotlivé druhy od sebe rozlišit a byla také zjištěna závislost složení na stáří u samců č. zemního a č. hájového. Nepolární lipidy byly zkoumány v cerumenu čmeláků. Metodika analýzy lipidů, byla vyvinuta v rámci řešení tohoto projektu. V neposlední řadě byly pomocí chemických analýz, měření zvuku a biologických testů studovány námluvy a páření významného parazita čmeláků – zavíječe *Aphomia sociella*. Na základě získaných znalostí lze navrhnout systém monitorování a kontroly tohoto parazita čmeláčích hnízd.

Publikace:

Šobotník, J., Kalinová, B., Cahlíková, L., Weyda, F., Ptáček, V., Valterová, I. (2008): Age-dependent changes in structure and function of the male labial gland in *Bombus terrestris*. J. Insect Physiol., 54, s. 204–214.
Ptáček, V. (2008): Chov čmeláků v laboratoři. Tribun EU, s. r. o., Brno. ISBN 978-80-7399-635-2.

ble to breed also some other species of bumblebees, such as *B. lucorum*. Fat bodies of queens were analysed at several life stages using chromatographic and microscopic methods. Bumblebee queens store relatively large portions of neutral lipids already in larval stage. Part of this is consumed in the transition from pupal to adult stage, and the remaining part is used together with a part newly formed during hibernation. During hibernation, fat is consumed but not glycogen, the quantity of which is the same before wintering and after. Fat bodies were examined also in other species of bumblebees. Based on fat body composition, individual species can be distinguished from one another, and this also was found to be dependent upon age in males in both *B. terrestris* and *B. lucorum*. Non-polar lipids were examined in the cerumen of bumblebees. A lipid analysis technique was developed within this project. Last but not least, courtship and mating of *Aphomia sociella* were studied by means of chemical analysis, sound measurement, and biological tests. Based on the acquired knowledge, a system can be designed to monitor and control this parasite in bumblebee nests.

Selected publications:

Šobotník, J., Kalinová, B., Cahlíková, L., Weyda, F., Ptáček, V., Valterová, I. (2008): Age-dependent changes in structure and function of the male labial gland in *Bombus terrestris*. J. Insect Physiol., 54, p. 204–214.
Ptáček, V. (2008): Bumblebee rearing in the laboratory. Tribun EU, s. r. o., Brno. ISBN 978-80-7399-635-2. [In Czech]

Ovlivnění biodiverzity hmyzu v krajině různými způsoby zemědělského využití půdy a zemědělskými technologiemi se zaměřením na škůdce trav a jetelovin a jejich bioregulatory

Koordinátor: OSEVA vývoj a výzkum s. r. o.

Řešitel: Ing. Pavel Kolařík

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2007–2011

Souhrn:

Hlavním cílem projektu bylo zjistit, jak tyto změny ovlivňují biodiverzitu jak agroekosystému (orných půd, luk i pastvin) řízených různými způsoby obhospodařování i okolních ploch v krajině. Biodiverzita byla zjišťována kvalitativními i kvantitativními metodami synekologické analýzy společenstev vybraných taxonů dvoukřídlého hmyzu a dále byl zjišťován výskyt a škodlivost vybraných

Interactions of insect biodiversity in a landscape with various methods of agricultural land use and technologies with respect to pests of grasses and alfalfa and their bioregulators

Coordinator: OSEVA Development and Research Ltd.

Investigator: Ing. Pavel Kolařík

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2007–2011

Summary:

The main aim of the project was to determine how these changes affect biodiversity of the agroecosystem (arable land, meadows and pastures) managed by various growing methods and the closely surrounding areas. Biodiversity was assessed by qualitative and quantitative synecological methods for selected taxa of *Diptera*. Also investigated were the occurrence and harmfulness of se-



druhů škůdců. Tyto výsledky mají význam pro odhad biodiverzity krajiny jako celku. Předpokládáné je také využití výsledků pro praktické účely ochrany rostlin. Zvláštní důraz byl kladen na škůdce semenných porostů trav a vojtěšky a zvláště na běloklasost způsobovanou klopouškou hnědožlutou.

Publikace:

Kolařík, P., Rotrekl, J., Barták, M., Fechtner, M., Frydrych, J., Cagaš, B. (2010): Biodiversity of insect in alfalfa fields (*Medicago sativa* L.) in 2008 a 2009. Úroda 12, vědecká příloha, s. 297–300. ISSN 0139-6013.

Hlava, J., Barták, M., Frydrych, J., Cagaš, B., Rotrekl, J., Kolařík, P. (2010): Arthropod diversity in agrosystems under different management – a two year. Workshop of animal biodiversity, Jevany, 2010, s. 36–45. ISBN 978-80-213-2146-5.

lected pests. These results are important for estimating biodiversity in the landscape. These results will be used for practical plant protection purposes. Great attention was given to pests of grass and alfalfa seed production, as well as to diseases (silvertop) caused by *Leptopterna dolabrata*.

Selected publications:

Kolařík, P., Rotrekl, J., Barták, M., Fechtner, M., Frydrych, J., Cagaš, B. (2010): Biodiversity of insects in alfalfa fields (*Medicago sativa* L.) in 2008 and 2009. Úroda 12, scientific supplement, p. 297–300. ISSN 0139-6013. [In Czech]

Hlava, J., Barták, M., Frydrych, J., Cagaš, B., Rotrekl, J., Kolařík, P. (2010): Arthropod diversity in agrosystems under different management – a two year experiment. Workshop of animal biodiversity, Jevany, 2010, p. 36–45. ISBN 978-80-213-2146-5. [In Czech]



Ověření nových přístupů k ochraně řepky ozimé proti stonkovým krytonoscům založených na přesnějším monitoringu jejich výskytu a chování v porostu a testování (sub)populací blýskáčka řepkového na rezistenci proti pyrethroidům

Koordinátor: AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s. r. o.

Řešitel: Ing. Pavel Kolařík

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2008–2012

Souhrn:

Cílem projektu bylo vymezit oblasti s predominancí *C. pallidactylus*, vytvoření metodiky ochrany proti *C. pallidactylus*.

Testing of new approaches to stem weevils (*C. pallidactylus* and *C. napi*) control in oilseed rape based on more precise monitoring of their occurrence and behaviour and testing of *Meligethes aeneus* subpopulations to pyrethroid resistance

Coordinator: AGRITEC, Research, Breeding & Services, Ltd., Šumperk

Investigator: Ing. Pavel Kolařík

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2008–2012

Summary:

The project aimed to innovate plant protection methods for oilseed rape against stem weevils, *Ceutorhynchus pal-*



lus na základě nově získaných poznatků o bionomii tohoto druhu a provést monitoring populací *M. aeneus* na rezistenci vůči pyrethroidům. Očekávané výsledky projektu spočívají v inovaci metod v ochraně ozimé řepky proti stonkovým krytonoscům *Ceutorhynchus pallidactylus*, *Ceutorhynchus napi* a na zjištění výskytu rezistentních (sub)populací blýskáčka řepkového *Meligethes aeneus* v ČR. Monitoringem stonkových krytonosců v rámci celé republiky budou získána důležitá data pro vymezení oblastí s dlouhodobou predominancí *C. pallidactylus* nad *C. napi*.

Publikace:

Hrudová, E., Seidenglanz, M., Kolařík, P., Poslušná, J., Rotrekl, J., Tóth, P. (2010): Species spectrum of pollen Beetles from genus *Meligethes* at selected localities of the Czech republic. *Úroda* 12, vědecká příloha, s. 267–270. ISSN 0139-6013.

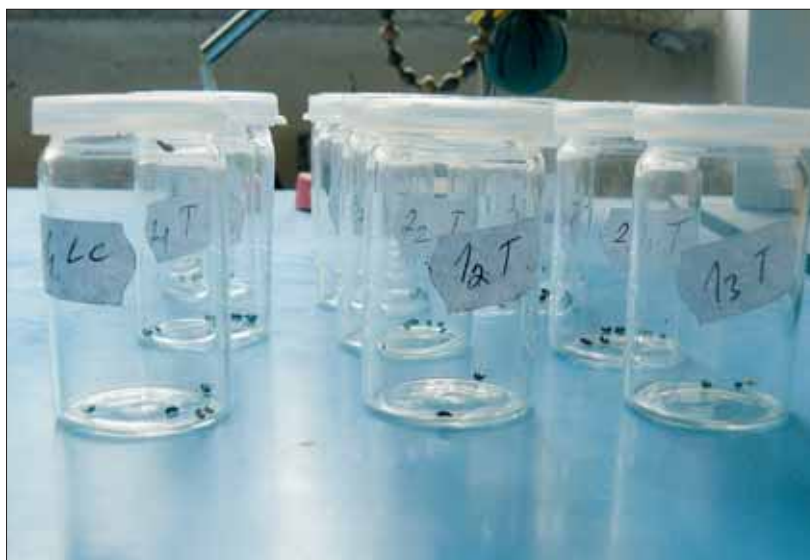
Seidenglanz, M., Rotrekl, J., Havel, J., Hrudová, E., Poslušná, J., Kolařík, P., Bernardová, M. (2010): Differences in the sensitivity of pollen beetles from different localities of pyrethroids. *Sborník příspěvků z konference Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejnin*, Hluk 25.–26. 11. 2010, s. 59–68. ISBN 978-80-87065-25-9.

lidactylus and *C. napi* and at detecting the occurrence of pyrethroid-resistant *Meligethes aeneus* (sub-)populations in the Czech Republic. On the basis of stem weevils monitoring across the entire Czech Republic, important information for delimiting locations with clear and long-lasting predominance of *C. pallidactylus* over *C. napi* will be obtained. New methods of oilseed rape protection specifically against *C. pallidactylus* will be elaborated. The methods will be built upon the results of detailed bionomic studies of the species. The results of residual effects of insecticidal applications (primarily targeted to *C. pallidactylus*) on *Meligethes aeneus* will also be a component of the methodology. The findings as to occurrence of pyrethroid-resistant *Meligethes aeneus* (sub-)populations within the Czech Republic will contribute to knowledge for mapping the insecticide-resistance situation not only in the Czech Republic but also in the whole of Europe.

Selected publications:

Hrudová, E., Seidenglanz, M., Kolařík, P., Poslušná, J., Rotrekl, J., Tóth, P. (2010): Species spectrum of pollen beetles from genus *Meligethes* at selected localities of the Czech Republic. *Úroda* 12, scientific supplement, p. 267–270. ISSN 0139-6013. [In Czech]

Seidenglanz, M., Rotrekl, J., Havel, J., Hrudová, E., Poslušná, J., Kolařík, P., Bernardová, M. (2010): Differences in the sensitivity of pollen beetles from different localities of pyrethroids. *Sborník příspěvků z konference Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejnin*, Hluk 25–26 November 2010, p. 59–68. ISBN 978-80-87065-25-9. [In Czech]





Volné a vázané formy fusariových mykotoxinů v cereáliích a produktech zpracovatelských technologií, strategie kontroly a možnosti minimalizace (projekt č. 2B08049)

Koordinátor: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Řešitel: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Financováno: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky

Doba řešení: 2007–2011

Souhrn:

Fusariové toxiny stejně jako jiné xenobiotika jsou částečně metabolizovány v živých rostlinách zahrnujících také plodiny po výrobu potravin. Lidé, stejně tak ale také hospodářská zvířata jsou při konzumaci takto kontaminovaných rostlin vystaveny expozici mykotoxinů nejen volných, ale také vázaných. Menší znalosti o výskytu a transformaci těchto vázaných mykotoxinů byly motivem pro formulaci tohoto výzkumného projektu. Byl studován transfer fusariových toxinů z ječmene do piva a také přechod toxinů z pšenice do pekárenských výrobků. Cílem projektu byl vývoj moderních analytických metod pro kontrolu fusariových toxinů v potravním řetězci od zrna obilnin přes proces zpracování k finální potravinářské komoditě. Data získaná projektem napomohou k produkci bezpečných cereálních produktů. Výsledky projektu byly publikovány v celé řadě vědeckých i odborných prací.

Free and bound forms of *Fusarium* mycotoxins in cereals and processed products – strategy of control and minimization (project no. 2B08049)

Coordinator: Institute of Chemical Technology Prague

Investigator: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Supported by: Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic

Project period: 2007–2011

Summary:

Fusarium toxins, like other xenobiotics, are partially metabolized in living plants, including food crops. In consuming contaminated plants, people as well as livestock become exposed to both free and bound mycotoxins. Insufficient knowledge as to the occurrence and transformation of these bound mycotoxins was the motive for formulating this research project. Transfer of *Fusarium* toxins from barley to beer and from wheat to bread was studied. The aim of the project was to develop modern analytical methods to control *Fusarium* toxins in the food chain starting from grain cereals through the process of processing the final food commodity. Data obtained by the project will help to produce safe cereal products. The results were published in a number of scientific and professional works.





Systém dusíkaté výživy „CULTAN“ u travních a jete- lotravních porostů (projekt č. QH71077)

Koordinátor: Česká zemědělská univerzita v Praze

Řešitel: Ing. Jaroslav Lang, Ph.D.

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2007–2011

Souhrn:

Nový systém hnojení CULTAN (Controlled Uptake Long Term Ammonium Nutrition) je alternativní metodou aplikace dusíku a byl studován v Německu po mnoho let. V tomto projektu byl sledován vliv hnojení CULTAN na travní a jeteľotravní porosty ve srovnání s tradiční metodou dusíkatého hnojení. Cílem tohoto projektu je průzkum vlivu nové metody hnojení na hospodářské výsledky při pěstování travních a jeteľovinotravních porostů a zlepšení růstu jetele v jeteľotravních směsích v různých půdně-klimatických podmínkách.

Publikace:

Lang, J., Novosádová, I. (2011): Production and quality of forage under different systems of nitrogen fertilisation. In sborník CD: 6th International conference ISTRO, Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice, s. 221–226. ISBN 978-80-86908-27-4.



CULTAN (Controlled Uptake Long-Term Ammonium Nutrition) system for nitrogen nutrition in grass and clover–grass stands (project no. QH71077)

Coordinator: Czech University of Life Science Prague

Investigator: Ing. Jaroslav Lang, Ph.D.

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2007–2011

Summary:

The new CULTAN (Controlled Uptake Long-Term Ammonium Nutrition) system has been studied in Germany for many years and introduced an alternative method of nitrogen application. In this project, the CULTAN system was compared to the traditional method of nitrogen application during the growing season for grasses and clover–grass stands. The aim of this project was to improve clover growing conditions in clover–grass mixtures. The experiments investigated during the growing period the effects of the CULTAN system on additional growth of grass and clover biomass, proportions of grass and clover, contents of macro- and micronutrients, quality of plant production, content of mineral nitrogen in soil, as well as content of easily extractable organic nitrogen and carbon. Grass and clover–grass mixtures were grown in precise field experiments under various soil and climate conditions. Transformation of nitrogen compounds in the soil and plant were investigated using ¹⁵N isotope in micro-field and pot experiments.

Selected publications:

Lang, J., Novosádová, I. (2011): Production and quality of forage under different systems of nitrogen fertilisation. In proceedings CD: 6th International ISTRO Conference, Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice, p. 221–226. ISBN 978-80-86908-27-4.



Studium hlavních faktorů ovlivňujících stabilitu trvale udržitelného systému obhospodařování travních porostů v České republice (projekt č. QH81280)

Koordinátor: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i. Praha-Ruzyně

Řešitel: Ing. Jaroslav Lang, Ph.D.

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2008–2012

Souhrn:

Projektovým cílem bylo definovat hlavní faktory udržitelného managementu pastvin v ČR ohleduplného k prostředí s výrobou píce požadované kvality pro býložravce a udržení konkurenceschopnosti zemědělských podniků. Výzkum byl zaměřený na: (A) definovat hlavní faktory mající vliv na stabilitu udržitelného managementu stálých pastvin; (B) vytvořit návrh použití pastvin pro skot v podmínkách ČR s mléčnou a masnou produkcí plnicí "evropský model víceúčelového zemědělství"; (C) inovovat systém výživy a hnojení pastvin; (D) upravit Tilley – Terry metodu na přesné hodnocení stravitelnosti organické hmoty pro býložravce v laboratoři s celostátním polem působnosti jako základem pro organizace národního výzkumného oddělení pro stanovení stravitelnosti a energie pastvin píce.

Publikace:

Lang, J., Vejražka, K. (2012): Yields and quality of forage legumes under imbalanced year precipitation conditions on south Moravia. Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun., 2012, LX, No. 6, s. 217–224.

Study of main factors influencing stability of sustainable management of grasslands in the Czech Republic (project no. QH81280)

Coordinator: Crop Research Institute, Prague–Ruzyně

Investigator: Ing. Jaroslav Lang, Ph.D.

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2008–2012

Summary:

The project's aim was to define main factors of sustainable grasslands management in the Czech Republic considerate of the environment while producing forage of the quality required for herbivores and to sustain competitiveness of agricultural enterprises. The project research was focused on: (A) defining main factors influencing stability of sustainable management of permanent grasslands; (B) creating designs for utilizing permanent grasslands by dairy and beef (cow–calf) cattle herds in the conditions of the Czech Republic with milk and beef production fulfilling the "European model of multifunctional agriculture"; (C) working out an innovated system of nutrition and fertilization for grasslands; (D) perfecting the modified Tilley–Terry method for accurately evaluating organic matter digestibility for herbivores in the laboratory with a country-wide field of activity as the basis for establishing a national research unit for determining digestibility and energy of grassland forage.

Selected publications:

Lang, J., Vejražka, K. (2012): Yields and quality of forage legumes under imbalanced year precipitation conditions in south Moravia. Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun., 2012, LX, No. 6, p. 217–224.





Optimalizace vodního režimu v krajině a zvýšení retenční schopnosti krajiny uplatněním kompostů z biologicky rozložitelných odpadů na orné půdě i trvalých travních porostech (projekt č. QH81200)

Koordinátor: Výzkumný ústav zemědělské techniky v. v. i. Praha-Ruzyně

Řešitel: Ing. Barbora Badalíková

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2008–2012

Souhrn:

Byl stanoven postup pro uplatnění kompostů ze zbytkové biomasy pro úpravu fyzikálních a hydrofyzikálních vlastností deficitních orných půd i půd, určených pro obnovu TTP, se zaměřením na omezení odtoku srážkové vody a zvýšení akumulace vody v krajině.

Byly zhodnoceny změny fyzikálních a hydrofyzikálních vlastností vybraných typů deficitních půd v závislosti na rozdílných dávkách a rozdílném způsobu zapravení kompostů do půdy a jejich vliv na infiltraci a retenční kapacitu půdy. Byly stanoveny postupy využití kompostů pro úpravy půdních vlastností k omezení povrchového odtoku dešťových srážek, k ochraně povrchových a podzemních vod s možností zvyšování akumulace vody v krajině.

Publikace:

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Vliv zapravení kompostu na utužení půdy. Úroda 12, vědecká příloha, roč. LIX, s. 311–314. ISSN 0139-6013.

Badalíková, B., Bartlová, J. (2012): Influence of incorporated organic matter on soil and infiltration. In book: Soil – School, published by Szent Istvan University Press on behalf of Márta Birkás, Gödöllő, Hungary, s. 293–298. ISBN 978-963-269-299-9.



Optimization of water regime in landscape and increasing of its retention ability through application of composts from biologically degradable waste on arable land and permanent grasslands (project no. QH81200)

Coordinator: Research Institute of Agricultural Engineering, p.r.i., Prague

Investigator: Ing. Barbora Badalíková

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2008–2012

Summary:

Decreasing organic matter in soil and excessive soil loading by farm mechanization leads to soil structure degradation and consequently to water regime failure in soil. By means of controlled composting, it is possible to produce organic matter (compost) usable for improving soil's physical and hydro-physical properties. In selected soil-and-climatic areas there were established semi-operational trials with the aim to verify the impact of compost on deficient soil using a model treatment with varying quantities of added compost and simplified crop rotation. Experiments were conducted on arable soil and in rehabilitation of permanent grassland. Also investigated were compost's effects on soil's hydro-physical properties and its influence on soil water infiltration. Following the experiments, recommendations were formulated regarding quantities of compost to utilize and the composition of residual biomass. The studied residual biomass was from cropping and other farming activities. Its physical and hydro-physical properties were characterized along with its effects on water infiltration and in changing soil structure under given soil conditions.

The final part of the project consisted of an economic analysis of verified methodological procedures for improving soil's hydro-physical properties with a view to its protection, resistance to erosion, and the possibility to increase water retention and accumulation in the soil.

Selected publications:

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Effect of incorporation of compost on soil compaction. Úroda 12, scientific supplement, vol. LIX, p. 311–314. ISSN 0139-6013. [In Czech]

Badalíková, B., Bartlová, J. (2012): Influence of incorporated organic matter on soil and infiltration. In book: Soil – School, published by Szent Istvan University Press on behalf of Márta Birkás, Gödöllő, Hungary, p. 293–298. ISBN 978-963-269-299-9.



Technické prostředky pro sklizeň a zpracování odpadního dřeva z vinic (projekt č. QH82242)

Koordinátor: Mendelova univerzita v Brně

Řešitel: Ing. Barbora Badalíková

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2008–2012

Souhrn:

Projekt řešil problematiku využití odpadního dřeva vinné révy (réví) z řad vinohradů jednak jako organická hmota zapravená do půdy a jednak odstraněné dřevo dále upravené tak, aby bylo využitelné k energetickým účelům.

Výsledkem byl návrh technického řešení (strojů), které budou využity v technologickém procesu sklizně a zpracování štěpky z réví a současně vyhodnocení kvality půdního prostředí po zapravování štěpky.

Publikace:

Badalíková, B., Červinka, J. (2011): Vztah mezi zpracováním půdy a půdní vlhkostí v mezířádcích vinic při využití dostupné mechanizace. *Mechanizace zemědělství - Zvláštní vydání*, roč. LXI, s.51–55. ISSN 0373-6776.

Badalíková, B., Červinka, J. (2012): Effect of ploughing-down of grapevine Chips on soil structure when using special agricultural machinery. In: *ACTA Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, roč. LX, č. 6, s. 9–14. ISSN 1211-8516.

Technical means for harvest and processing of waste wood from vineyards (project no. QH82242)

Coordinator: Mendel University in Brno

Investigator: Ing. Barbora Badalíková

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2008–2012

Summary:

The project addressed the areas of using waste wood from vineyard grapevines as organic matter for soil amelioration and as a source of energy. The outcomes included a technical design for a machine which will be used in the technological process of collecting and processing wood chips from the vines as well as an evaluation as to the quality of the soil environment after incorporating wood chips.

Selected publications:

Badalíková, B., Červinka, J. (2011): Relationship between tillage and soil moisture in vineyard interrows when using available farm mechanization. *Mechanizace zemědělství – special edition*, vol. LXI, p. 51–55. ISSN 0373-6776. [In Czech]

Badalíková, B., Červinka, J. (2012): Effect of ploughing-down of grapevine chips on soil structure when using special agricultural machinery. In: *ACTA Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, vol. LX, No. 6, p. 9–14. ISSN 1211-8516.





Hodnocení zemědělského půdního fondu se zohledněním ochrany životního prostředí (projekt č. QH72257)

Koordinátor: Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky a informací, Praha

Řešitel: Ing. Jaroslava Bartlová

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2007–2011

Souhrn:

Projekt hledal vztahy mezi výnosem a provozními náklady s ohledem na půdní klimatické podmínky, zemědělskou techniku a správnou zemědělskou praxi. Řešení spočívalo ve sledování výnosů a nákladů vybraných plodin v přesně stanovených půdních a klimatických podmínkách, také spočíval na zemědělské technice a dostupnosti živin. Zvláštní pozornost byla zaměřena na ovlivnění půdní bonity zemědělskou technikou a na hodnocení kvality a množství travin s důrazem na místní podmínky. Projekt pracoval se zobecněným výnosem dosaženým za místních podmínek a s produkčními funkcemi hodnocených plodin. Závěrem projekt hodnotil vztahy ekonomického efektu místních výrobních podmínek s pomocí standardizovaných podmínek produkčních funkcí a srovnáním ekonomických výsledků zemědělských farem. Využití výsledků se předpokládá u Ministerstva financí pro účely vyměření daňových poplatků při oceňování bonitované půdní ekologické jednotky (BPEJ), u Ministerstva zemědělství pro rozhodování o zemědělských dotacích, environmentálních opatřeních, nařízeních pro zemědělské farmy a také pro poradenství.

Publikace:

Bartlová, J., Kubíková, Z., Lang, J. (2011): Zvýšení penetrometrického odporu půdy na vybraných lokalitách v okolí Brna, v České republice. In sborník CD: 6. Mezinárodní konference ISTRO, Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice 2011, s. 14–18. ISBN 978-80-86908-27-4.
Voltr, V., Leština, J., Bartlová, J., Lang, J. (2012):

Agricultural land fund valuation with respect to environmental protection (project no. QH72257)

Coordinator: Institute of Agricultural Economics and Information, Prague

Investigator: Ing. Jaroslava Bartlová

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2007–2011

Summary:

The project investigated relationships between yields and operating costs with respect to soil-climatic conditions, farming technology and good agricultural practices. The work consisted in monitoring yields and costs for selected crops in precisely defined soil and climatic conditions while also taking into consideration the farming technology and availability of nutrients. Particular attention was devoted to the influence of the farming technology on soil quality and to evaluating the quality and quantity of grass with an emphasis on the local conditions. The project worked with generalized yields achieved in local conditions and with the production functions for the evaluated crops. The project's outcome was to evaluate the relationships between the economic effects of local production conditions using standardized conditions of the production functions and by comparing the economic results of the farms. The findings are expected to be used by the Ministry of Finance for purposes of determining tax assessments through the calculation of soil productivity scores which the Ministry of Agriculture then will use for decisions regarding agricultural subsidies, environmental measures, regulation of farms, and for purposes of consultancy.



Selected publications:

Bartlová, J., Kubíková, Z., Lang, J. (2011): Increase in penetrometric resistance of soil in selected localities in the neighbourhood of the Brno City, Czech Republic. In proceedings CD: 6th International ISTRO Conference – Czech Republic: Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice 2011, p. 14–18. ISBN 978-80-86908-27-4. [In Czech]



Vztah produktivity půdy a kvality porostu. Hodnocení půdy v podmínkách ochrany životního prostředí. Praha: ÚZEI, s. 169–174. ISBN 978-80-86671-86-4.

Voltr, V., Leština, J., Bartlová, J., Lang, J. (2012): Relationship of soil productivity and quality of crops. Rating soil in terms of environmental protection. Prague: ÚZEI, p. 169–174. ISBN 978-80-86671-86-4. [In Czech]

Optimalizace zemědělské a říční krajiny v České republice s důrazem na rozvoj biodiverzity (projekt č. B06101)

Koordinátor: Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky a informací, Praha

Řešitel: Ing. Jaromír Procházka, CSc.

Financováno: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky

Doba řešení: 2006–2011

Souhrn:

Cílem projektu bylo stanovení podmínek a využívání reprezentativních kulturních krajín, definice negativních vlivů a návrh remediačních opatření, která umožní zvýšit ekologickou stabilitu a vytvoří podmínky pro rozšíření biodiverzity.

Publikace:

Procházka, J., Procházková, B., Mikušová, Z. (2010): Effect of Catch Crops on Oxidable Soil Carbon Content. In Proc.: Agro 2010 the XIth ESA Congress, Montpellier, Francie, p. 249–250. ISBN 978-2-909613-01-7.

Pelikán, J., Knotová, D. (2010): Enforcement of the wild species of the family *Fabaceae* in grassland communities. In New knowledge of genetics and breeding of farm crops, CVRV Piešťany, p. 53–56. ISBN 978-80-89417-23-0.

Optimization of agricultural and river landscapes in the Czech Republic with an emphasis on developing biodiversity (project no. B06101)

Coordinator: Institute of Agricultural Economics and Information, Prague

Investigator: Ing. Jaromír Procházka, CSc.

Supported by: Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic

Project period: 2006–2011

Summary:

The project “Optimization of agricultural and river landscapes in the Czech Republic with an emphasis on developing biodiversity” integrated the work of numerous experts from different institutions of basic and applied research endeavouring to apply various methods and approaches to optimizing usage of Czech landscape. The aim of this project was to determine the condition and use of a representative cultural landscape, define their negative impacts, propose remedial measures which enable the increase of ecological stability, and create conditions for enhancing biodiversity.

Selected publications:

Procházka, J., Procházková, B., Mikušová, Z. (2010): Effect of Catch Crops on Oxidable Soil Carbon Content. In Proc.: Agro 2010 the XIth ESA Congress, Montpellier, France, p. 249–250. ISBN 978-2-909613-01-7.

Pelikán, J., Knotová, D. (2010): Enforcement of the wild species of the family *Fabaceae* in grassland communities. In New knowledge of genetics and breeding of farm crops, CVRV Piešťany, p. 53–56. ISBN 978-80-89417-23-0.





VÝZKUMNÉ PROJEKTY BĚŽÍCÍ V LETECH 2011–12 RESEARCH PROJECTS IN PROGRESS DURING 2011–12

MEZINÁRODNÍ PROJEKTY

Trvale udržitelné a inovační využití odpadů ze zpracování hroznů a ovoce

Koordinátor: Institute for Forage Crops, Ltd., Kruševac, Srbsko

Řešitel: Mgr. Tomáš Vymyslický

Financováno: Program EUREKA - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky

Doba řešení: 2012–2015

Souhrn:

Cílem projektu je zajištění ekologicky a ekonomicky přijatelné likvidace odpadních surovin z výroby vína a ovocných šťáv procesem silážování a kompostování. Hlavní část řešení projektu bude ověřovat vliv kompostů vyrobených z matolin a ovocných výlisků na půdní prostředí, růst a vývoj rostlin. Současně budou nové komposty zkoušeny k využití v protierozní ochraně půdy a při rekultivacích (vinice, trvalé travní porosty, svahy a výsypky). Význam ochrany půdy proti erozi vzrůstá z důvodu toho, že v posledním desetiletí docházelo v mnoha oblastech v ČR i Evropy k častějšímu vzniku rozsáhlých povodní. Možnost dobrého uplatnění kompostu z matolin na trhu se jeví jako velmi pravděpodobná. Vycházíme mimo jiné i z předpokladu, že náklady na výrobu kompostu z testovaných odpadů nebudou vysoké a navíc přispějí k zužitkování těchto organických zbytků. Příprava siláže bude zaměřena na získání kvalitního krmiva s vysokým obsahem nutričně cenných látek.



INTERNATIONAL PROJECTS

Sustainable and innovative use of waste from grape and fruit processing

Coordinator: Institute for Forage Crops, Ltd., Kruševac, Serbia

Investigator: Mgr. Tomáš Vymyslický

Supported by: EUREKA Programme – Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic

Project period: 2012–2015

Summary:

The aim of the project is to ensure ecologically and economically acceptable means of disposal for waste products from wine and fruit juice processing by means of ensiling and composting. The main part of the project will verify the influence of composts created using waste from wine and fruit juice pressing on soil environment, plant growth and development. New composts will be tested for use in anti-erosion protection for soil and during restoration processes (vineyards, permanent grasslands, road slopes and dumps). The importance of protecting soil against erosion is increasing due to the fact that in the past 10 years many areas of the Czech Republic and Europe have faced extensive and more frequent flooding. The market possibilities look very good for composts made from wine and fruit juice processing waste. We start from an assumption that production costs for composts from the tested waste materials will be

low and that the composts will contribute to sustainable use of these organic materials. Silage production will be focused on obtaining high-quality animal feed with high nutrient content.



NÁRODNÍ PROJEKTY

Navrhnout nové postupy údržby trvalých travních porostů v LFA minimalizací hygienických rizik spojených s výskytem alergenních mikroorganismů především z rodu *Fusarium* (projekt č. 111C016)

Koordinátor: Zemědělský výzkum spol. s r. o., Troubsko

Řešitel: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2011–2014

Souhrn:

Integrojícím cílem projektu je model ošetřování jednotlivých typů trvalých travních porostů, které hrají významnou roli v zemědělské produkci i v ochraně životního prostředí a utváření zemědělské kulturní krajiny, zejména s ohledem na omezení úniku mikroorganismů s alergenním účinkem. Významnou součástí výsledků je identifikace největších alergenních rizik vzniku a šíření mykóz a inventura jednotlivých druhů a rodů typických pro studované typy TTP. Dalším dílčím cílem je studium přítomnosti látek s estrogeními vlivy na hospodářská zvířata.

Publikace:

Cholastová, T., Hujslová, M. (2012): Využití PCR metody při identifikaci houbových patogenů rodu *Fusarium* vyskytujících se na trvalých travních porostech. Úroda 12, vědecká příloha, s. 179–182. ISSN 0139-6013.

Řepková, J., Simandlová, J., Jakešová, H., Nedělník, J., Soldánová, M., Hajšlová, J., Schulzová, V. (2012): Vztah rodičovských genomů u mezidruhových hybridů *Trifolium pratense* x *Trifolium medium*. Úroda 12, vědecká příloha, s. 27–30. ISSN 0139-6013.

NATIONAL PROJECTS

Proposals of new procedures for maintaining permanent grasslands in less favoured areas (LFAs) by minimizing the hygienic risks related to the incidence of allergenic microorganisms especially from the genus *Fusarium* (project no. 111C016)

Coordinator: Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Investigator: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2011–2014

Summary:

The project's main outcome should be a model for suitably managing different types of permanent grasslands. While these play important roles in agricultural production and in creating the cultural and agricultural landscape, they also can be an important source of microorganisms (mostly mycoses) having allergenic impacts. An important part of the project will be to identify the major causes of allergenic mycoses and investigate their origins and dissemination. Another goal will be to study the presence of substances with estrogenic influence on livestock.

Selected publications:

Cholastová, T., Hujslová, M. (2012): Use of PCR method for identification of fungal genus *Fusarium* occurring on permanent grassland. Úroda 12 (scientific supplement), p. 179–182. ISSN 0139-6013.

Řepková, J., Simandlová, J., Jakešová, H., Nedělník, J., Soldánová, M., Hajšlová, J., Schulzová, V. (2012): Intergenomic relationships in interspecific hybrids of *Trifolium pratense* x *Trifolium medium*. Úroda 12 (scientific supplement), p. 27–30. ISSN 0139-6013.





Inovovat systémy hodnocení kvality krmiv s důrazem na zavedení nového národního systému hodnocení (QJ1210128)

Koordinátor: Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko
Řešitel: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2012–2016

Shrnutí:

Hlavním cílem projektu je přispět k zefektivnění rozhodovacího procesu farmářů, kteří pěstující silážní kukuřici a využívají ji v živočišné výrobě. Projekt se zabývá unifikací hodnocení kvality silážních hybridů kukuřice, ale především návrhem systému, který by umožnil každoroční publikování výsledků pro potřeby chovatelů dojníc. Cílem projektu je vytvořit nezávislý systém hodnocení silážních hybridů kukuřic dostupných na českém trhu. Výsledky budou každoročně publikovány pro potřeby zemědělské prvovýroby a publikovány v odborném tisku. Na základě regionálních výsledků si budou moci producenti mléka vybírat hybridy k výrobě kukuřičných siláží.

Innovating evaluation systems for forage quality with emphasis on establishing a new national evaluation system (project no. QJ1210128)

Coordinator: Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Investigator: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2012–2016

Summary:

The main aim of the project is to increase efficiency of the decision system for farmers who grow maize for silage and use it in livestock production. The project is focused on unifying the quality evaluation system for silage maize hybrids and, in particular, designing a system to enable annual publication of results for utilization by dairy cattle breeders. The main output of the project will be the creation of an independent evaluation system for silage maize hybrids available on the Czech market. The results will be published in specialized journals dealing with agricultural production. Based upon regional results, milk producers will be able to choose suitable hybrids for maize silage production.



Národní program konzervace a využití genofundu rostlin a agrobiodiverzity

Koordinátor: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha-Ruzyně

Řešitel: Ing. Jan Pelikán, CSc.

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2012–2016

National programme on conservation and utilization of plant genetic resources and agro-biodiversity

Coordinator: Crop Research Institute, Prague–Ruzyně

Investigator: Ing. Jan Pelikán, CSc.

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2012–2016



Souhrn:

V rámci výzkumného úkolu genofondu rostlin a agrobiodiverzity „Národní program konzervace a využití genofondu rostlin a agrobiodiverzity“, je řešena subetapa „Genofond pícních druhů rostlin“. Hlavním cílem tohoto projektu je shromažďování, testování a popis pícních druhů. Dále jsou shromažďovány také luční druhy a některé ohrožené druhy rostlin. Semenné vzorky jsou uchovávány v národní genové bance ve výzkumném ústavu rostlinné výroby v Praze-Ruzyni. Hlavní testované a hodnocené druhy jsou *Medicago* spp., *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Trifolium* spp. a další pícní druhy. Hodnoceny jsou dostupné odrůdy, ekotypy a plané formy.

Publikace:

Dotlačil, L., Pelikán, J. (2012): Historie práce s genofondy zemědělských plodin na území České republiky. Aktuální otázky v práci s genetickými zdroji rostlin a zhodnocení výsledků Národního programu. Sborník referátů, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha-Ruzyně, s. 4–10. ISBN 978-80-7427-094-9.

Hutyrová, H., Knotová, D., Gottwaldová, P., Pelikán, J. (2012): Studium genetických zdrojů rodu *Phacelia* JUSS. s cílem vytvořit minimální soubor deskriptorů. Aktuální otázky v práci s genetickými zdroji rostlin a zhodnocení výsledků Národního programu. Sborník referátů, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha-Ruzyně, s. 33–40. ISBN 978-80-7427-094-9.

Knotová, D., Pelikán, J., Raab, S. (2012): Současný stav české kolekce rodu *Medicago*. Informačný spravodajca Genofond, CVRV Piešťany, 16, s. 18. ISSN 1335-5848. Dostupné online: www.cvrv.sk.

Summary:

The sub-stage “Gene-pool of leguminous fodder plants” is being carried out as part of the “National programme on conservation and utilization of plant genetic resources and agro-biodiversity” research project. The main aim of this project is to collect, test and describe leguminous species according to available descriptors. Available varieties, ecotypes and wild forms are being collected, sown, tested and described. Among the tested and described species are *Medicago* spp., *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Trifolium* spp. and other fodder crops. Also collected are meadow species, some wild-growing endangered species and rare weed species. All the seed samples are preserved in the national gene bank at the Crop Research Institute in Prague–Ruzyně and they are to be used in joint projects.

Selected publications:

Dotlačil, L., Pelikán, J. (2012): History of working with agricultural crop gene pools in the Czech Republic. In Collection – Aktuální otázky v práci s genetickými zdroji rostlin a zhodnocení výsledků Národního programu, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha-Ruzyně, p. 4–10. ISBN 978-80-7427-094-9. [In Czech]

Hutyrová, H., Knotová, D., Gottwaldová, P., Pelikán, J. (2012): Study of genetic resources of the genus *Phacelia* Juss. to establish a minimum set of descriptors. In Collection – Aktuální otázky v práci s genetickými zdroji rostlin a zhodnocení výsledků Národního programu, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha-Ruzyně, p. 33–40. ISBN 978-80-7427-094-9. [In Czech]

Knotová, D., Pelikán, J., Raab, S. (2012): The current state of the Czech collection genus *Medicago*. Informačný spravodajca Genofond, CVRV Piešťany, 16, p. 18. ISSN 1335-5848. Online: www.cvrv.sk. [In Czech]





Výzkum metod a technologických postupů zvyšujících výnos a kvalitu osiv vybraných druhů trav, jetelovin a mezipločin v ekologickém zemědělství (projekt č. QI101C167)

Koordinátor: Oseva vývoj a výzkum s. r. o., Zubří

Řešitel: Ing. Jan Pelikán, CSc.

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2010–2014

Souhrn:

Projekt se zaměřuje na řešení základních problémů semenářství trav, jetelovin a mezipločin v ekologickém zemědělství. Hlavním zaměřením projektu je výzkum metod zakládání ekologických semenářských porostů a jejich ochrany proti aktuálnímu spektru škodlivých činitelů. Nedílnou součástí je studium napadení sortimentů odrůd jílku vytrvalého černou rzivostí. Řešení projektu může přinést významný přínos nejen pro ekologické zemědělce, ale postupy nechemické ochrany mohou využít i ostatní pěstitele trav, jetelovin a mezipločin.

Publikace:

Pelikán, J., Hutyrová, H. (2012): Možnosti pěstování žita svatojánského k výrobě osiva v ekologickém zemědělství. Úroda 12, vědecká příloha časopisu, s. 355–358. ISSN 0139-6013.

Knotová, D. (2012): Produkce osiva svazenky vratičolisté v podmínkách ekologického zemědělství. Úroda 12, vědecká příloha časopisu, s. 295–298. ISSN 0139-6013

Study of methods and crop management practices for increasing seed yields and quality for selected grass, legumes and catch crop species in organic agriculture (project no. QI101C167)

Coordinator: OSEVA PRO Ltd., Zubří

Investigator: Ing. Jan Pelikán, CSc.

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2010–2014

Summary:

The project concentrates on several important problems in seed growing for organic grasses, legumes and catch crops. The main goals are to examine new ways of establishing seed stands and their protection against difficult weeds, pests and diseases (including to search for sources of resistance to stem rust in perennial ryegrass). Not only can the work bring new and important knowledge for organic farmers, but non-chemical crop protection techniques will be available also for seed growers of conventional grasses, legumes and catch crops.

Selected publications:

Pelikán, J., Hutyrová, H. (2012): Options for growing rye locust to produce seed in organic agriculture. Úroda 12, scientific supplement, p. 355–358. ISSN 0139-6013. [In Czech]

Knotová, D. (2012): California bluebell seed production under conditions of organic farming. Úroda 12, scientific supplement, p. 295–298. ISSN 0139-6013. [In Czech]





Zakládání a údržba porostů hrází rybníků s ohledem na jejich využití (projekt č. QJ1220029)

Koordinátor: Mendelova univerzita v Brně

Řešitel: Mgr. Tomáš Vymyslický

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2012–2016

Souhrn:

Projekt předpokládá eliminaci eroze půdy a omezení poklesu biodiverzity trvalých travních porostů na hrázích rybníků. Jedním z faktorů stabilizujících povrch půdy je vegetační pokryv a jeho kořenový systém, který vede ke zlepšení strukturního stavu půdy a retenční schopnosti půdy. V rámci projektu je pozornost soustředěna na problematiku různorodosti hrází rybníků, včetně jejich korun. Je studována jejich vegetace, možnosti zlepšování porostů hrází dosevem, možnosti jejich sklizně sečením s ohledem na svahy a stromy, které na hrázích rostou. Důležitým aspektem bude využití sklizené biomasy k dorovnávání C:N balance, popř. i ke krmení ryb nebo vodního ptactva. Druhým aspektem projektu by měla být minimalizace produkce biomasy travní hmoty a snížení potřeby údržby. Vše při dostatečném zpevnění hráze proti erozi a z toho plynoucí ochraně obyvatelstva před povodněmi. Cílem projektu je navrhnout technická opatření, mechanizační prostředky a technologické linky k ošetřování hrází. Příslušná řešení budou stavět na způsobech hospodaření s travními porosty hrází a na volbě vhodného složení travních porostů ve vztahu k půdním podmínkám.

Establishment and management of fishpond dyke stands with respect to their utilization (project no. QJ1220029)

Coordinator: Mendel University in Brno

Investigator: Mgr. Tomáš Vymyslický

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2012–2016

Summary:

This project anticipates eliminating soil erosion and limiting the decrease in biodiversity of permanent grasslands on fishpond dykes. One factor stabilizing the soil surface is the vegetation cover and its root system, which leads to improving the structural conditions of the soil and its retention capacity. Within this project, attention is devoted to the diversity of fishpond dykes, including their crowns. Their vegetation is studied along with possibilities for improving stands on the dykes by additional sowing and the possibilities for biomass harvest with respect to slopes and the trees growing on the dykes. An important aspect will be the utilization of harvested biomass to harmonize the C:N ratio and its utilization in feeding fish and water birds. Another aspect will be minimization of grassy biomass production and reducing needs for its maintenance. All will be considered with respect to strengthening the dykes against erosion and to protecting the population against floods. The main aim of the project is to propose technical measures, mechanization devices and lines of technology for dyke treatments. Relevant solutions will build on approaches to managing grass stands on dykes and on the choice of proper grasslands composition in relation to soil conditions.





Inovace systémů pěstování obilnin v různých agroekologických podmínkách ČR (projekt č. QJ1210008)

Koordinátor: Mendelova univerzita v Brně

Řešitel: Ing. Jaromír Procházka, CSc.

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2012–2016

Souhrn:

Podstata projektu spočívá ve zefektivnění systémů pěstování obilnin. Cílem je navrhnout takové pěstební technologie, které zajistí rentabilitu pěstování obilnin v různých půdně-klimatických podmínkách ČR při respektování veškerých omezení daných platnou legislativou (především pravidla nitrátové směrnice, GAEC a principy integrované ochrany rostlin). Tyto skutečnosti do jisté míry vedou zemědělce k řešení nových situací s neznámým výsledkem.

Innovation of cropping systems for cereals under various agroecological conditions in the Czech Republic (project no. QJ1210008)

Coordinator: Mendel University in Brno

Investigator: Ing. Jaromír Procházka, CSc.

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2012–2016

Summary:

The aim of the project is to design and verify suitable crop management practices for cereals (wheat, barley and maize) when using minimum- and conservation-tillage methods and establishing stands in various agroecological conditions of the Czech Republic. Implementing the latest knowledge in the area of plant production can contribute to implementing the Code of Good Agricultural and Environmental Conditions (GAEC) and thus to the long-term sustainability of cereal farming that is based on diagnostic methods to maximize efficiency of inputs. In less fertile conditions, crop management practises will be designed for minor cereals (*Phalaris canariensis* and *Secala cereale* var. *Multicaule*).



Čmeláci jako nezbytná součást zemědělské produkce (projekt č. TA 01020969)

Koordinátor: Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky, v. v. i.

Řešitel: Doc. RNDr. Vladimír Ptáček, CSc.

Financováno: Technologická agentura České republiky

Doba řešení: 2011–2014

Bumblebees as an essential component of agricultural production (project no. TA 01020969)

Coordinator: Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the Academy of Sciences of the Czech Republic

Investigator: Doc. RNDr. Vladimír Ptáček, CSc.

Supported by: Technology Agency of the Czech Republic

Project period: 2011–2014



Shrnutí:

Cílem projektu je vývoj, zlepšení a racionalizace metody chovu čmeláků pro využití při opylování.

V současné době se v našem zemědělství využívá nepůvodních poddruhů čmeláků, což je velmi ohrožující pro naši čmeláčí populaci. Tento projekt nám umožňuje zaměřit se na domácí druhy čmeláků, zejména čmeláka zemního *Bombus terrestris*, a zvládnout jejich celoroční chov na takové úrovni, aby poskytl možnost využívat, místo dovážených, naše domácí druhy čmeláků.

S chovem čmeláků má náš tým dlouholeté zkušenosti. Stále je však mnoho problémů, které je nutné dořešit a mnoho příležitostí pro zlepšení.

Jedním z takových úkolů je např. časová predikovatelnost a racionalizace chovu, zlepšení stimulace matek při zakládání hnízd, vývoj úlů pro různé typy použití (opylování, výuka) a vyhodnocení opylovací účinnosti čmeláků pro různé typy plodin.

Summary:

The aim of this project is to develop and improve bumblebee breeding methods for specific pollination purposes. Recently, foreign bumblebee races are being used in our agriculture, which gives rise to several risks for the autochthonous population. The project enables us to focus on the Czech native species (especially *Bombus terrestris*) and to manage their year-round breeding, as is necessary for their commercial use. Our team has long-term experience with laboratory breeding of bumblebees, but there remain many problems to be resolved as well as many possibilities for improvements. Areas needing attention include the timing of the start of rearing relative to vegetation, improving methods of stimulating queen's to lay egg, developing hive types for specific purposes (pollination, education), and evaluating bumblebee pollination effectiveness. Nutrition in laboratory rearing, and especially in relation to pollen,



Výživa čmeláků v laboratorním chovu, zejména u pylu, není zcela dořešena. Zajímáme se proto o vývoj pylových doplňků či náhražek, stejně tak jako o možnosti využití probiotických bakterií.

Pro lepší pochopení přirozeného vývoje v hnízdě je nezbytné studovat také chemické signály. Výsledky tohoto výzkumu by mohly přinést významný pokrok v chovech čmeláků na mnoha úrovních. Např. odhalení mateří látky by mohlo prodloužit fázi produkce dělnic a tím zvýšit jejich počet v hnízdě.

Ačkoliv se zaměřujeme zejména na chov čmeláka zemního, naše laboratoř je celosvětově známá i chovem jiných druhů čmeláků. V rámci tohoto projektu se zaměřujeme zejména na dlouhojazyčnaté čmeláky (*B. lapidarius*, *B. hortorum*, *B. pascuorum* atd.) pro jejich využitelnost při křížení rostlin s delší květní trubkou.

provides many opportunities for improvement. We focus our efforts on pollen supplement or pollen substitutes, as well as probiotics. For better understanding of natural development in bumblebee colonies, we examine also chemical signals. Results of this research could bring a revolution in bumblebee breeding in many respects. Finding a queen dominance signal, for example, could lead to prolonging the worker production phase, thus resulting in a more numerous worker caste within a colony. Although we focus mostly on *Bombus terrestris*, our laboratory is known for breeding non-*terrestris* species. In this project, we are concerned mainly about species with longer tongues (e.g. *B. lapidarius*, *B. hortorum*, *B. pascuorum*) and which can be used for pollinating of flowers with deep corollas.



Publikace:

Macháčková, I., Ptáček, V., Bučánková, A. (2012): Zkušenosti s využitím čmeláka zemního (*Bombus terrestris* L., *Apidae*) ve šlechtění ozimné řepky (*Brassica napus* L.). Úroda 12, vědecká příloha, s. 21–26. ISSN 0139-6013.

Bučánková, A., Ptáček, V. (2012): A test of *Bombus terrestris* cocoon and other common methods for nest initiation in *B. lapidarius* and *B. hortorum*, Journal of Apicultural Science, vol. 56 no. 2, 37–48.

Selected publications:

Macháčková, I., Ptáček, V., Bučánková, A., (2012): Experience with the use of natural bumblebees (*Bombus terrestris* L., *Apidae*) in breeding of winter oilseed rape (*Brassica napus* L.). Úroda 12, scientific supplement, p. 21–26. ISSN 0139-6013. [In Czech]

Bučánková, A., Ptáček, V. (2012): A test of *Bombus terrestris* cocoon and other common methods for nest initiation in *B. lapidarius* and *B. hortorum*, Journal of Apicultural Science, vol. 56, no. 2, p. 37–48.

Nové genomické postupy pro šlechtění cizosprašných plodin na zlepšení užitkových vlastností (projekt č. 111A019)

Koordinátor: Ing. Hana Jakešová, CSc.

Řešitel: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2011–2014

New genomic technologies for allogamous plant breeding to improve useful traits (project no. 111A019)

Coordinator: Ing. Hana Jakešová, CSc.

Investigator: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

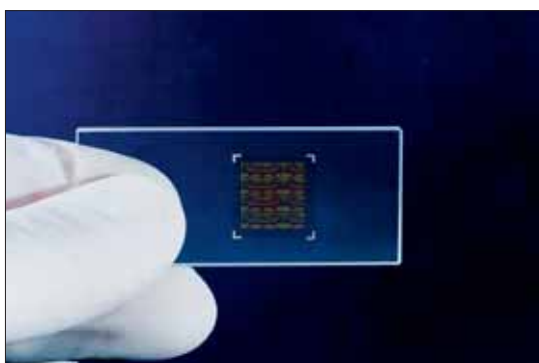
Project period: 2011–2014

Souhrn:

Cílem projektu je uplatněním genomických a bioinformatických metod získat vnitrodruhové a mezidruhové specifické markery a vytvořit DNA čip. Zkonstruovaný DNA čip umožní výběry rostlin na tyto znaky, identifikaci genově specifických markerů a pyramidování několika příznivých genů v jednom genotypu. Budou získány druhově specifické DNA markery pro *T. pratense* a *T. medium* a markery budou korelovány s některými

Summary:

The aim of this project is to find species-specific DNA markers and to create a DNA array using genomic and bioinformatic methods. The constructed DNA array will allow plant selection for these traits, identification of gene-specific markers and pyramiding of some promising genes in a single genotype. Species-specific DNA markers for *T. pratense* and *T. medium* will be obtained, and markers will be correlated with some new traits, such as improved health state and rhizomes for-



novými vlastnostmi jako je lepší zdravotní stav a tvorba výhonů *T. pratense*, které přispějí k vytrvalosti genotypu. Budou získány genotypy se zvýšenou vytrvalostí (výskyt podzemních výhonů), odolnosti k *Fusarium* sp. a zlepšenými kvalitativními parametry a s definovanými DNA markery těchto znaků. Projekt zavede využití nových genomických metod pro hodnocení introdukce žádaných znaků do kulturního druhu *T. pratense*.

mation in *T. pratense*, which will contribute to persistence of the genotypes. Using DNA markers defined for these characteristics, the project aims to obtain genotypes with increased persistence (greater occurrence of underground rhizomes), resistance to *Fusarium* sp., and improved qualitative parameters. This project will lead to the utilization of new genomic methods for assessing introduction of desired traits into the cultivated species *T. pratense*.



Publikace:

Řepková, J., Simandlová, J., Jakešová, H., Nedělník, J., Soldánová, M., Hajšlová, J., Schulzová, V. (2012): Vztah rodičovských genomů u mezidruhových hybridů *Trifolium pratense* x *Trifolium medium*. Úroda 12, vědecká příloha, s. 27–30. ISSN 0139-6013.

Selected publications:

Řepková, J., Simandlová, J., Jakešová, H., Nedělník, J., Soldánová, M., Hajšlová, J., Schulzová, V. (2012): Inter-genomic relationships in interspecific hybrids of *Trifolium pratense* x *Trifolium medium*. Úroda 12 (scientific supplement), p. 27–30. ISSN 0139-6013.

Testování citlivosti vybraných hmyzích škůdců brukvovitých plodin k insekticidům

Koordinátor: AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s. r. o.

Řešitel: Ing. Pavel Kolařík

Financován o: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2012–2016

Testing of selected Brassicaceae insect pests' susceptibility to insecticides

Coordinator: AGRITEC, Research, Breeding & Services, Ltd., Šumperk

Investigator: Ing. Pavel Kolařík

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2012–2016

Souhrn:

Cílem projektu je monitoring výskytu a vývoje rezistence blýskáček vůči insekticidům pro potřeby státní správy. Na základě rozsáhlé sběrové aktivity budou otestovány vzorky populací *M. aeneus* (MELIAE) ze všech regionů ČR na citlivost vůči vybraným pyreteroidům (taufuvalinát, bifenthrin, cypermethrin), neonicotinoidům (thiacloprid, acetamiprid), organofosfátům (chlorpyrifos, pirimifos-methyl) a některým novým perspektivním insekticidům (pymetrozin, indoxacarb, spinosyn) za účelem stanovení výchozí citlivosti, signifikantních citlivostních posunů a rozdílů v citlivostech vůči těmto insekticidům mezi MELIAE v jednotlivých regionech ČR. Odběratelem výsledků bude především Státní rostlinolékařská správa, která na jejich základě bude moci upřesňovat a aktualizovat nařízení (příp. doporučení) směřující ke zvýšení účinnosti zásad antirezistentní strategie. Bude též stanoven vliv přítomnosti dalších druhů rodu *Melegethes* ve sběrech na výsledky testů citlivosti a jejich poměrné zastoupení ve sběrech.



Summary:

The main objective of the project is to evaluate the occurrence of pollen beetles' resistance to insecticides in the Czech Republic for the needs of the State Phytosanitary Administration. On the basis of large-scale sampling activities, *Melegethes aeneus* subpopulations coming from all regions of the Czech Republic will be tested for susceptibility to selected pyrethroids (tau-fluvalinate, bifenthrin, cypermethrin), neonicotinoids (thiacloprid, acetamiprid), organophosphates (chlorpyrifos, pirimifos-methyl) and some new prospective active ingredients (pymetrozine, indoxacarb, spinosyns) to determine baseline sensitivities to the insecticides, significant shifts in those susceptibilities, and differences in susceptibilities to the insecticides in the various regions of the Czech Republic. The main recipient of the

project's results will be the State Phytosanitary Administration in order to be able more quickly and more precisely to adjust its recommendations and regulations especially relating to anti-resistance strategies directed to farming practice.



Agronomická opatření ke snížení vodní eroze na orné půdě s využitím zapravení organické hmoty (projekt č. QJ1210263)

Koordinátor: Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i. Praha

Řešitel: Ing. Barbora Badalíková

Financováno: Ministerstvo zemědělství České republiky

Doba řešení: 2012–2016

Souhrn:

Navrhnout nové a zlepšit stávající systémy a technologie pěstování zdravých a plnohodnotných hospodářských plodin s vyšší ekonomickou efektivností, pro zajištění kvalitních a bezpečných produktů z domácích zdrojů (potraviny, krmiva a suroviny), při minimalizaci dopadů jejich výroby na životní prostředí.

Komplexně zpracovat znalosti opatření půdoochranných technologií zpracování půdy k ochraně povrchových a podzemních vod, technologických (organické hnojení) a agrotechnických zásahů ke zvýšení infiltrační schopnosti ornice a zpracované zásady zveřejnit formou ověřené technologie ve vybraných zemědělských podnicích.

Agronomic measures to reduce water erosion on arable land through tilling-in of organic matter (project no. QJ1210263)

Coordinator: Research Institute of Agricultural Engineering, p.r.i., Prague

Investigator: Ing. Barbora Badalíková

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2012–2016

Summary:

The aim is to design new and improve existing systems and technologies for growing healthy and full-value crops with greater economic efficiency, for ensuring high-quality and safe products from domestic sources (food, fodder and industrial crops) while minimizing impacts of their production on the environment. A comprehensive approach will be taken to improve knowledge of measures relating to soil-protection and tillage technologies serving to protect surface and ground waters and of technological (manure application) and agricultural practices to increase topsoil's infiltration ability. The elaborated principles will be published in the form of verified technologies in selected agricultural enterprises.



Degradace půdy a její vliv na komplex půdních vlastností včetně návrhu nápravných opatření k obnově agroekologických funkcí půdy (projekt č. QJ1230066)

Koordinátor: Vysoké učení technické v Brně

Řešitel: Ing. Jaroslava Bartlová

Financováno: Ministerstvo Zemědělství České republiky

Doba řešení: 2012–2016

Effect of soil degradation on a complex of soil properties, including proposed conservation measures for restoring soil's agroecological functions (project no. QJ1230066)

Coordinator: Brno University of Technology

Investigator: Ing. Jaroslava Bartlová

Supported by: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Project period: 2012–2016



Souhrn:

Cílem projektu je prokázat míru degradace půd na komplex půdních vlastností při současném způsobu hospodaření a navrhnout nápravná opatření na zlepšení a obnovu jejich agroekologických funkcí. Cílem je výsledky výzkumu aplikovat formou podkladů pro legislativu, pro možnost zavádění nových dotačních titulů jakož i poskytnout metodickou podporu zpracovatelům návrhů ochranných opatření zejména v rámci procesu pozemkových úprav.

Summary:

The project is focused on determining the effect of soil erosion on soil properties when applying conventional farming techniques and elaborating and verifying new conservation methods and measures for improving and restoring soil's agroecological functions. An aim of the project is to utilize the research outcomes as source materials for legislative changes and subsidy processes, as well as to provide a new methodology for conservation measures in the process of land consolidation.





OPERAČNÍ PROGRAMY OPERATIONAL PROGRAMMES

Posílení spolupráce mezi MZLU v Brně a dalšími institucemi v terciálním vzdělávání a výzkumu

CZ.1.07/2.4.00/12.0045

Dotační titul: OP Vzdělávání pro Konkurenceschopnost

Doba řešení: 1. 1. 2010–31. 12. 2012

Příjemce projektu: Mendelova univerzita v Brně, Agonomická fakulta

Koordinátor partnera: Ing. Daniela Knotová

Partneři projektu:

- AgroKonzulta – poradenství, s. r. o.
- Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
- Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.
- Zemědělský výzkum, spol. s r. o.

Anotace projektu:

Cílem projektu bylo seskupování univerzit a vědeckých institucí do celků, které jsou označovány jako partnerství. Výsledkem je vznik sítě, s možností dalšího budoucího rozvětvení o další subjekty soukromého sektoru a veřejné správy. Na úrovni vysokých škol a výzkumných organizací je věnována pozornost na tvorbu společných projektů, s možností společného využívání výzkumných a vývojových kapacit. Primárně byl kladen důraz na výměnu informací a prohlubování spolupráce se subjekty jednotlivých partnerů vytvořené sítě. Navázaná spolupráce bude finalizována vytvořením kontaktního

Reinforcing cooperation between Mendel University of Agriculture and Forestry in Brno and other tertiary education and research institutions

CZ.1.07/2.4.00/12.0045

Grant title: OP Education for Competitiveness

Project period: 1 January 2010–31 December 2012

Project recipient: Mendel University in Brno, Faculty of Agronomy

Partner's coordinator: Ing. Daniela Knotová

Project partners:

- AgroKonzulta – poradenství, s. r. o.
- University of South Bohemia in České Budějovice
- Crop Research Institute
- Agricultural Research, Ltd.

Project annotation:

The objective of the project was to unite universities and research institutes into partnerships. This resulted in the formation of a network with the possibility of future branching with other private entities and public administrative bodies. Universities and research organizations focus attention on creating common projects with the possibility of shared use of research and development capacities. Primary importance was placed on exchanging information and strengthening cooperation with the entities of individual partners in the created network. The initiated cooperation will be fina-



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



místa na Mendelově univerzitě v Brně, které bude též zaměřeno na poskytnutí relevantních informací vůči aplikační sféře a zaměstnavatelskému sektoru.

lized upon creation of a contact point at Mendel University in Brno which will also be focused on providing relevant information for the application sphere and employer sector.

Praktické dovednosti absolventa z praxe do praxe

CZ.1.07/2.2.00/15.0308

Dotační titul: OP Vzdělávání pro Konkurenceschopnost

Doba řešení: 1. 1. 2011–31. 12. 2013

Příjemce projektu: Univerzita Palackého v Olomouci

Koordinátor partnera: Ing. Karel Vejražka, Ph.D.

Partneři projektu:

- Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o. Troubsko
- GEOCENTRUM, spol. s r. o. zeměměřická a projekční kancelář Olomouc
- Teva Czech Industries s. r. o. Opava

Anotace projektu:

Hlavní cílem projektu je zavedení nové přípravy studentů Přírodovědecké fakulty na jejich vstup do zaměstnaneckého poměru. Tento cíl bude realizován vytvořením předmětu „Bez praxe do praxe“ zaměřeného na rozšiřování praktických dovedností studentů PřF (budoucích absolventů) potřebných pro jejich vlastní uplatnění na trhu práce.

V úzké spolupráci s partnery projektu a dalšími zaměstnavateli dojde k nastavení a ověření dvou výukových modulů daného předmětu. Koordinátoři partnerů a zaměstnavatelů se zúčastní vybraných výuk.

Modul č. 1 uvedeného předmětu se bude věnovat tématům, v nichž se studenti naučí základním dovednostem potřebným pro jejich umístění na trhu práce. Modul č. 2 naučí studenty dovednostem, které potřebují v pozici nového zaměstnance. Pro každý modul budou vytvořeny sylaby s 5 tématy s výraz-

Practical skills for graduates' future employment

CZ.1.07/2.2.00/15.0308

Grant title: OP Education for Competitiveness

Project period: 1 January 2011–31 December 2013

Project recipient: Palacký University Olomouc

Partner's coordinator: Ing. Karel Vejražka, Ph.D.

Project partners:

- Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko
- GEOCENTRUM, spol. s r.o. zeměměřická a projekční kancelář, Olomouc
- Teva Czech Industries s. r. o., Opava

Project annotation:

The main goal of the project is to introduce new methods for preparing students of the Faculty of Science for employment. This objective will be realized by creating the subject “Practical experience for future employment” (Bez praxe do praxe) focused on expanding the practical skills of the Faculty's students (future graduates) necessary for their future success on the job market.

In close cooperation with the project's partners and other employers, two instructional modules will be set up and tested for the given subject. The partners' and employers' coordinators will participate in selected lectures.

Module no. 1 of the given subject will deal with topics wherein the students will learn the basic skills necessary for finding a job. Module no. 2 will teach students the skills they would need as a new employee.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



nou orientací na současnou praxi. Forma výuky bude interaktivní. Výuka obou modulů je doplněna dvoutýdenní praxí studentů na pracovištích partnerů a zaměstnavatelů. V rámci praxe dojde k ověření znalostí a dovedností z výuky.

Pro výuku bude vytvořena nová studijní opora „Sbírka případových situací“. Sbírku obsahově zaměříme na stejná témata jako výukové moduly a případové situace této nové studijní opory budou začleněny přímo do výuky jednotlivých témat modulů. Na tvorbě Sbírky se budou podílet z velké části jednotliví lektori a další členové realizačního týmu projektu, případové situace z praxe doplní partneři a zástupci zaměstnavatelů.

A syllabus of 5 topics specifically orientated to current general practice will be created for each module. Instruction will be interactive, and both modules will be supplemented by two-week student internships at the workplaces of partners and employers. The internship will serve to test knowledge and skills acquired from lessons.

A new instructional tool, a “Collection of Case Studies”, will be created for the classes. The content of the collection will be focused on the same topics as in the instruction modules, and the case studies will be directly incorporated into the lessons on the individual topics of the modules. Individual lecturers and other members of the project realization team will contribute to a large extent in creating the Collection, and partners and representatives of employers will add case studies from general experience.

Podpora transferu inovací v zemědělství, potravinářství a oblasti bioenergií do praxe

CZ.1.07/2.4.00/31.0026

Dotační titul: OP Vzdělávání pro Konkurenceschopnost

Doba řešení: 1. 2. 2012–31. 1. 2014

Příjemce projektu: Zemědělský výzkum, spol. s r. o. Troubsko

Koordinátor partnera: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Partneři projektu:

- Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
- Mendelova univerzita v Brně
- Vysoká škola báňská – Technická Univerzita Ostrava
- Město Velké Pavlovice
- Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s. r. o.
- Výzkumný ústav pivovarský a sladařský a.s. Praha
- Agritec Plant Research, s. r. o. Šumperk
- Moravskoslezský energetický klastr, občanské sdružení

Support for putting innovations in the agriculture, food-processing and bioenergy industries into practice

CZ.1.07/2.4.00/31.0026

Grant title: OP Education for Competitiveness

Project period: 1 February 2012–31 January 2014

Project recipient: Agricultural Research, Ltd.

Partner's coordinator: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Project partners:

- Tomas Bata University in Zlín
- Mendel University in Brno
- VŠB–Technical University Ostrava
- City of Velké Pavlovice
- Potato Research Institute, Havlíčkův Brod
- Research Institute of Brewing and Malting, PLC, Prague
- Agritec Plant Research s. r. o., Šumperk
- Moravian-Silesian Energy Cluster, civic association



Anotace projektu:

Hlavním cílem projektu je podpořit vzájemnou spolupráci při transferu inovací v zemědělství, potravinářství a bioenergetice. Konsorcium pod vedením Zemědělského výzkumu spol. s r.o. Troubsko si klade za cíl vytvořit a propojit organizace špičkového výzkumu s pracovišti aplikačního

Project annotation:

The main aim of the project is to promote mutual cooperation in the transfer of innovation in agriculture, food and bio-energy. A consortium led by Agricultural Research, Ltd. Troubsko aims to create and link organizations with cutting-edge research work application and public sectors, to create



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



sektoru a veřejné správy, vytvořit odborné zázemí pro rozvoj lidských zdrojů, zázemí pro činnost v klastrech a platformách agrárního výzkumu a bioenergetiky a motivovat mladé vědce a studenty praktickými ukázkami využití výsledků VaV v praxi. V průběhu řešení bude uskutečněna celá řada transferových akcí, budou organizovány kurzy pro cílovou skupinu. Informace na: www.inovacezvt.cz



a professional environment for the development of human resources, facilities for work in clusters and platforms agricultural research and bio-energy and motivate young scientists and students with practical examples utilization of research results in practice. During the project will be carried out a number of transfer events, will be organized courses for the target group. Information at: www.inovacezvt.cz



Partnerství pro podporu popularizace VaV a další vzdělání v oblasti popularizace transferu technologií v oblasti zemědělství, potravinářství a bioenergetiky

CZ.1.07/2.3.00/35.0013

Dotační titul: OP Vzdělávání pro Konkurenceschopnost

Doba řešení: 1. 6. 2012–31. 5. 2014

Příjemce projektu: Agritec Plant Research, s. r. o. Šumperk

Koordinátor partnera: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Partneři projektu:

- Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
- Mendelova univerzita v Brně
- Vysoká škola báňská –Technická Univerzita Ostrava
- Město Velké Pavlovice
- Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s. r. o.
- Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s. Praha
- Zemědělský výzkum, spol. s r. o. Troubsko
- OSEVA, výzkum a vývoj Zubří
- Agrotest Fyto, s.r.o. Kroměříž
- Střední průmyslová škola chemická Brno
- Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Opava

Partnership for supporting the popularization of R&D and further training in the area of popularizing the transfer of technologies in the agriculture, food-processing and bioenergy industries

CZ.1.07/2.3.00/35.0013

Grant title: OP Education for Competitiveness

Project period: 1 June 2012–31 May 2014

Project recipient: Agritec Plant Research s.r.o., Šumperk

Partner's coordinator: RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Project partners:

- Tomas Bata University in Zlín
- Mendel University in Brno
- VŠB–Technical University Ostrava
- City of Velké Pavlovice
- Potato Research Institute, Havlíčkův Brod
- Research Institute of Brewing and Malting, PLC, Prague
- Agricultural Research, Ltd.
- OSEVA Development and Research Ltd., Zubří
- Agrotest Fyto, s.r.o., Kroměříž
- The Secondary Technical School of Chemistry, Brno
- Masaryk Secondary School of Agriculture and Vocational College, Opava



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



- Asociace výzkumných organizací Praha
- Česká hlava Praha

- Association of Research Organizations, Prague
- Česká hlava, Prague



Partnerství pro podporu popularizace VaV a další vzdělání v oblasti popularizace transferu technologií v oblasti zemědělství, potravinářství a bioenergetiky
CZ.1.07/2.3.00/35.0013

Anotace projektu:

Projekt je realizován 14členným konzorciem partnerů, ve kterém jsou zastoupeny instituce VaV a jejich sdružení, univerzity, veřejná správa, střední školy a profesní organizace – Česká hlava a Asociace výzkumných organizací.

Obsahem projektu jsou systematické souvislé popularizační cykly určené pracovníkům VaV, studentům VŠ a SŠ a odborné veřejnosti. Realizace vzdělávacích aktivit projektu významně zkvalitní přípravu lidských zdrojů v zapojených organizacích. Odborníci na popularizaci VaV tak budou lépe připraveni komunikovat tyto výsledky zemědělským podnikatelům, podnikatelům v oblasti potravinářství a také velmi perspektivní bioenergetiky. Tím, že bude podpořeno praktické uplatnění těchto výsledků a bude tedy podpořena konkurenceschopnost ČR vyjmenovaných oborů. Informace na: www.popularizaceapr.cz

Project annotation:

The project is being implemented by a 14-member consortium of partners consisting of R&D institutions and their associations, universities, public administration authorities, secondary schools and professional organizations Česká hlava and the Association of Research Organizations.

The project consists of systematic sequential popularization cycles designed for R&D workers, university and secondary school students, as well as the professional public. The project's educational activities will significantly improve the level of preparedness of human resources in the participating organizations. Experts on popularization of R&D will thus be better prepared to communicate these results to entrepreneurs in the agriculture, food-processing and very promising bioenergy industries, thereby supporting the practical application of these results and the competitiveness of the Czech Republic in the aforementioned areas. Information at: www.popularizaceapr.cz



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Partnerské sítě pro zahradnictví a krajinářskou architekturu

CZ.1.07/2.4.00/31.0089

Dotační titul: OP Vzdělávání pro Konkurenceschopnost

Doba řešení: 1. 9. 2012–31. 8. 2014

Koordinátor projektu: Mendelova univerzita v Brně

Koordinátor partnera: Ing. Jaroslav Lang, Ph.D.

Partneři projektu:

- Centrum výzkumných kontraktů
- Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola, Opava
- Moravoseed spol. s r. o.
- Ökoplant international spol. s r. o. a Ökofruit international spol. s r. o.
- Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu
- Svaz květinářů a floristů Olomouc
- Svaz zakládání a údržby zeleně
- Sonnentor, spol. s r. o.
- Vitrotree by Battistini s. r. o.
- Vysoké technické učení v Brně (VUT)
- Vyšší odborná škola a Střední zemědělská škola, Tábor
- Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy, spol. s r. o.
- ZAHRADA Olomouc, spol. s r. o.
- Zemědělský výzkum, spol. s r. o.
- Znovín Znojmo a. s.

Anotace projektu:

Projekt je zaměřen na studenty ZF MENDELU a partnerských organizací, na pracovníky akademické, pedagogické, nepedagogické i ostatní odborné (VaV). Cílem projektu je rozvoj plánovaných partnerství na bázi dlouhodobé spolupráce a vzájemná výměna zkušeností, názorů, která umožní zvýšení spolupráce a sdílení informací mezi jednotlivými subjekty. Cílů bude dosaženo pomocí realizace jednotlivých aktivit. Aktivitu bude realizovat ZF MENDELU společně s 15 partnery projektu.



Partnership networks for horticulture and landscape architecture

CZ.1.07/2.4.00/31.0089

Grant title: OP Education for Competitiveness

Project period: 1 September 2012–31 August 2014

Project coordinator: Mendel University in Brno

Partner's coordinator: Ing. Jaroslav Lang, Ph.D.

Project partners:

- Centrum výzkumných kontraktů (Research Contracts Centre)
- Masaryk Secondary School of Agriculture and Vocational College, Opava
- MORAVOSEED spol. s r.o.
- Ökoplant international s.r.o. and Ökofruit international s.r.o.
- Czech Landscape and Garden Society
- Union of Flower Growers and Florists of the Czech Republic, Olomouc
- Svaz zakládání a údržby zeleně (Union for Greenery Establishment and Maintenance)
- Sonnentor s. r. o.
- VITROTREE BY BATTISTINI s.r.o.
- Brno University of Technology (VUT)
- Vocational College and Secondary School of Agriculture, Tábor
- Research and Breeding Institute of Pomology Holovousy Ltd.
- ZAHRADA Olomouc s. r. o.
- Agricultural Research, Ltd.
- ZNOVÍN ZNOJMO, a. s.

Project annotation:

The project is intended for students of the Faculty of Horticulture of Mendel University in Brno and partnership organizations as well as for academic, pedagogical, non-pedagogical and other expert (R&D) employees. The purpose of the project is to develop planned partnerships on the basis of long-term cooperation and mutual exchange of experience and opinions which will facilitate an increase in cooperation and sharing of information between the individual entities. Targets will be achieved through realization of individual activities. The activities will be implemented by the Faculty of Horticulture of Mendel University together with the 15 project partners.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



KONFERENCE / CONFERENCE REPORTS

Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů

Ve dnech 15.–16. 11. 2011 a 14.–15. 11. 2012 se uskutečnily v Brně XIII. a XIV. ročník mezinárodní konference „Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů“. Pořadatelé byli Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o. Troubsko a Zemědělský výzkum, spol. s r. o. Troubsko ve spolupráci s Pícninářskou komisí Odboru rostlinné výroby ČAZV, Odborem rostlinolékařství ČAZV, Agrární komorou ČR a mediálním partnerem bylo nakladatelství Profi Press, s. r. o. Praha a časopis Úroda. Tradice těchto konferencí započala v roce 1996. Ročníky 2011 i 2012 byly, stejně jako minulé, věnovány široké problematice rostlinné výroby od aktuálních poznatků v pěstování a šlechtění rostlin přes nejnovější rostlinolékařská zjištění až po prezentaci nových výsledků v oblasti zpracování produktů. Každého z obou ročníků konference se zúčastnilo vždy více než 150 odborníků, byly předneseny desítky ústních sdělení a každý rok ke stovce posterových sdělení. Vědecká příloha časopisu Úroda, která byla nedílnou součástí čísla 12/2011 i 12/2012, je dle názoru pořadatelů, jednou z velmi efektivních možností, jak přispět k transferu poznatků uživatelské veřejnosti. Vzhledem k počtu příspěvků byla zvolena po dohodě s vydavatelstvím Profi Press, s. r. o. a redakcí časopisu Úroda distribuce v elektronické formě. Všechny příspěvky byly recenzovány. Distribuce několika tisíc CD umožňuje širokému okruhu čtenářů udělat si obrázek o zaměření a výsledcích zemědělského aplikovaného výzkumu.

Current knowledge in cultivation, breeding, plant protection and products treatment

The XIIIth and XIVth annual international conferences “Current knowledge in cultivation, breeding, plant protection and products treatment” took place in Brno during 15–16 November 2011 and 14–15 November 2012, respectively. They were organized by the Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko and Agricultural Research, Ltd. in cooperation with the Fodder Crops Commission of the Department of Crops Production of the Czech Academy of Agricultural Sciences, the Department of Plant Protection of the Czech Academy of Agricultural Sciences, and the Czech Agrarian Chamber. Media partner for the events was the Prague publishing house Profi Press, s.r.o. and its *Úroda (Harvest)* magazine.

These conferences have a tradition dating back to 1996. As in previous years, the conferences in 2011 and 2012 were devoted to the broad area of crops production while drawing upon current knowledge in cultivation and breeding, the most recent findings in plant protection, and the presentation of new results in the area of products treatment. Each conference was attended by more than 150 experts, featured dozens of oral presentations, and included up to 100 additional poster presentations. The event's organizers report that the scientific supplement to *Úroda* magazine, which was an integral part of its December 2011 and 2012 issues, is a very effective means of transferring useful knowledge to the target audience. Given the large number of contributions, it was agreed with the publisher Profi Press, s.r.o. and the magazine's editorial office to distribute *Úroda* in electronic form. All contributions were peer-reviewed. Several thousand CDs were distributed, thus allowing an extensive readership to obtain an overview as to the results of applied agricultural research.





Mezinárodní konference ISTRO

Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o. Troubsko spolu s Mendelovou univerzitou v Brně, Výzkumným ústavem rostlinné výroby v. v. i. Praha a Výzkumným ústavem zemědělské techniky v. v. i. Praha pořádali 6. mezinárodní konferenci pod záštitou ISTRO (Mezinárodní organizace pro zpracování půdy) pobočka ČESKÁ REPUBLIKA v Průhonicích u Prahy ve dnech 30. 8.–2. 9. 2011. Téma šesté mezinárodní konference byla "Agrotechnika pěstování plodin přizpůsobená půdním podmínkám a změně klimatu". Během dvou dnů bylo předvedeno 40 příspěvků formou přednášek nebo posterů pro 45 účastníků z 6 zemí. Všechny vědecké články byly recenzované členy vědeckého výboru a opublikované ve sborníku na CD. Největší pozornosti se dostalo sekci na téma "Změny úrodnosti půd" s přednáškami zaměřenými na kvalitu půdy vzhledem k různým systémům hospodaření na půdě.

International ISTRO conference

Together with Mendel University in Brno, the Crop Research Institute in Prague, and the Research Institute of Agricultural Engineering in Prague, the Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko held the 6th international conference under the auspices of the International Soil Tillage Research Organisation (ISTRO) – Czech Branch in Průhonice u Prahy during 30 August–2 September 2011. The topic of the 6th international conference was "Technologies of crop cultivation adapted to soil conditions and climate change". Over the course of two days, 40 lectures and poster presentations were presented to 45 participants from 6 countries. All scientific articles had been peer-reviewed by members of the scientific committee and were published in a proceedings volume on CD. Most popular was the section on the topic "Changes in soil productivity", with lectures dedicated to soil quality in relation to various soil management systems.





RADA GENOVÝCH ZDROJŮ MEETING OF THE PLANT GENETIC RESOURCES BOARD

Ve dnech 27.–28. 11. 2012 bylo pracoviště pořadatelem jednání Rady genetických zdrojů ČR. Akce proběhla v Hotelu u Crlíků v Tetčicích a na jednání byli přítomni zástupci všech 15 pracovišť účastnících se řešení **Národního programu konzervace a využití kulturních rostlin a agrobi-diverzity**. Jednání zahájil za pořádající pracoviště RNDr. Jan Hofbauer, CSc. a byl proveden křest knihy Atlas semen druhů čeledi bobovité (*Fabaceae* LINDL.) autorského kolektivu pod vedením Ing. J. Pelikána, CSc. První jednání byly projednány výroční zprávy jednotlivých řešitelských pracovišť národního programu, dále bylo provedeno celkové zhodnocení řešení v roce 2012 a stanoveny priority Národního programu pro rok 2013. Ve druhém jednání dni provedl koordinátor NP Ing. L. Dotlačil, CSc. zhodnocení výsledků Národního programu v navazujících projektech výzkumu a vývoje. Dále následoval odborný seminář, na němž bylo předneseno 10 příspěvků, vztahujících se k řešené problematice Národního programu. Za pořádající pracoviště byl Doc. RNDr. V. Ptáčkem, CSc. přednesen příspěvek kolektivu autorů na téma Využití opylovačů při regeneracích genetických zdrojů cizosprašných rostlin.



On 27–28 November 2012, the institute organized a meeting of the Plant Genetic Resources Board of the Czech Republic, held at Hotel Crlík in Tetčice. The event was attended by representatives of all 15 institutions participating in the **National Programme on Conservation and Utilization of Plant Genetic Resources and Agro-biodiversity** (NP PGR). The meeting was commenced on behalf of the organizing institution by RNDr. Jan Hofbauer, CSc. On this occasion, the book *Atlas semen druhů čeledi bobovité (Fabaceae LINDL.)* (“Atlas of Seeds from Species of the Family Fabaceae LINDL.”) published by a team of authors led by Ing. J. Pelikán, CSc. was christened. On the first day, the annual reports of individual participating institutions of the NP PGR were discussed. An overall evaluation of activities conducted in 2012 was made, and priorities for 2013 were established. On the second day, the programme coordinator Ing. L. Dotlačil, CSc. presented an evaluation of the programme’s results in the follow-up research and development projects. This was followed by a professional seminar in which 10 papers related to topics relevant to the NP PGR were presented. Representing the organizing institution, Doc. RNDr. V. Ptáček, CSc. presented a paper on the topic “The use of pollinators for regenerating genetic resources of allogamous plants”.



Rada genetických zdrojů kulturních rostlin
a
Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o.,
Třebuska



POZVÁNKA

na zasedání Rady genetických zdrojů kulturních rostlin (RGZ),
které se bude konat

ve středu 28. a ve čtvrtek 29. listopadu 2012
v Hotelu u Crlíků, Palackého 4, Tetčice

Začátek jednání 28.11. v 10:00 hod.

PROGRAM

Zasedání RGZ

28. listopadu 2012 (středa)

10:00 – 17:00 hod.

(13:00 – 14:00 hod. přestávka na oběd)

1. 10:00 hod. Zahájení zasedání RGZ

- RNDr. Jan Nedelák, Ph.D., ředitel VÚPT
- Ing. Ladislav Dotlačil, CSc., předseda RGZ

2. Projednání výročních zpráv za věcné etapy řešení v rámci „Národního programu konzervace a využití genetického rozmanitosti a agrobi-diverzity“

- Přehledové výsledky řešení etap Národního programu konzervace a využití genetických zdrojů rostlin a agrobi-diverzity v roce 2010: podle jednotlivých pracovišť (výroční zpráva, přílohy a výsledky řešení, plnění přijatých závazků pracovišť, čerpání prostředků, diskuse, doporučení a závěry) - každou kolektivu a odborníci pracovníci genové banky (zpráva o přípravě jednotného moderního referenčního na každé pracoviště)
- Celkové zhodnocení řešení v roce 2009 (koordinátor Národního programu, garant NP za MZe)

3. Stanovení priorit Národního programu pro rok 2013

4. Různé, obecná diskuse

5. 18:00 hod.: večeře v Hotelu u Crlíků a společenská večeře



DEN OTEVŘENÝCH DVEŘÍ – FASCINACE ROSTLINAMI

OPEN HOUSE – A FASCINATION WITH PLANTS

Přiblížit lidem zajímavý svět rostlin a práci vědců, kteří jej zkoumají, bylo jedním z důvodů, proč byl dne 18. května 2012 uspořádán den otevřených dveří na téma **FASCINUJÍCÍ ROSTLINY – Presentace laboratoří**, který byl součástí celoevropské akce s názvem Den fascinace rostlinami. V České republice nad touto akcí převzal záštitu ministr zemědělství.

Činnost specializovaných laboratoří, tj. Mykologická laboratoř, Laboratoř chovu čmeláků a Laboratoř molekulární biologie a genetiky přilákala zájemce z blízkého i širokého okolí. Účastníkům z řad škol, výzkumných pracovišť i široké veřejnosti byly prezentovány aktivity jednotlivých laboratoří s praktickým zapojením návštěvníků do práce v laboratoři.

Součástí Dne otevřených dveří byl doprovodný program sestavený z přednášek o výživě rostlin, o rostlinách z čeledi bobovitých, explantátových kulturách, promítání prezentace firmy, které přiblížily zaměření, činnost a aktivity, spojené s výzkumnou činností naší organizace.

Introducing people to the captivating world of plants and the scientific work that explores this world was one of the reasons why an open house was held on 18 May 2012 based on the theme **FASCINATING PLANTS – A Presentation of Laboratories**. This event was part of a Europe-wide event called *A Day of Fascination with Plants*. In the Czech Republic, the event was held under the auspices of the Ministry of Agriculture.

Visitors from both near and far came to learn about the activities of our specialized laboratories, such as the Laboratory of Mycology, Laboratory for Bumblebees Rearing, and Laboratory of Molecular Biology and Genetics. Participants from universities, research institutions and the general public were introduced to the work of individual laboratories through active visits to the laboratories.

The open house also featured a supporting programme consisting of lectures about plant nutrition, plants of the legume family and tissue cultures, plus a film presentation about the company describing the aims and activities related to our research.



Zemědělský výzkum spol. s r.o. Troubsko

FASCINUJÍCÍ ROSTLINY
Presentace laboratoře
18. května 2012, 9:00 – 14:00

Laboratoř molekulární biologie a genetiky

- úklada domácké izolace DNA
- postup zpracování vzorků
- prezentace přístrojového vybavení laboratoře

Laboratoř chovu čmeláků

Mykologická laboratoř

- ukázkový pěstí a huby, vztahy a jejich praktické použití

Více info na www.vvpt.cz

PODPORA TRANSFERU INOVACÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ, POTRAVENÁŘSTVÍ A OBLASTI BIODIVERZITY DO PRAXE CZ

1.87/2.4.00/21.0026



KNIHY / BOOKS

Rostliny čeledi *Fabaceae* LINDL. (bobovité) České republiky

Autoři: Pelikán J., Hýbl M., Hutyrová H., Knotová D., Minjaríková P., Nedělník J., Raab S., Vymyslický T.
ISBN: 978-80-905080-2-6

Autorský kolektiv v knize představuje jednotlivé druhy čeledi *Fabaceae* (bobovité, dříve motýlokvěté), s nimiž je možno se setkat na území České republiky ve volné přírodě, na polích, zahradách, nebo v parcích. Každý druh je stručně popsán z hlediska jeho výskytu, dále z hlediska morfologického a případně také pěstitelského. U druhů hospodářsky významných jsou uvedeny některé výnosové a kvalitativní charakteristiky a možnosti jejich využití. Dále jsou uvedeny stavy kolekcí jednotlivých rodů, uložených v české genové bance ve formě semen. U hospodářsky významných druhů jsou uvedeny počty odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize České republiky a dále počty odrůd registrovaných ve společném katalogu EU a v katalogu OECD. Na doplnění jsou uvedeny některé druhy u nás se nevyskytující, ale s nimiž, případně s produkty z nich vyrobenými nebo plody se můžeme setkat na našem trhu. Většina druhů je dokumentována fotografií rostliny, květů, plodů či detaily plodenství.

V roce 2012 získala tato kniha ocenění Zlatý klas v sekci rostlinná výroba na výstavě Země živitelka v Českých Budějovicích.



Rostliny čeledi *Fabaceae* LINDL. (bobovité) České republiky ("Czech Plants of the Family *Fabaceae* LINDL.")

Authors: Pelikán J., Hýbl M., Hutyrová H., Knotová D., Minjaríková P., Nedělník J., Raab S., Vymyslický T.
ISBN: 978-80-905080-2-6

In this book, the authors present different species of the family *Fabaceae* (legumes) which may be found in the wilderness or in fields, gardens or parks in Czech Republic. Each species is described in brief with regard to its occurrence and morphological and cultivation characteristics. Some yield and qualitative characteristics and possibilities for utilization are presented for economically important species. The states of collections of individual species stored in the Czech seed gene bank are also mentioned. The number of varieties registered in the *Státní odrůdová kniha České republiky* ("State Book of Czech Varieties") and number of varieties registered in the common EU catalogue and catalogue of OECD are indicated for economically important species. Some species not occurring in the Czech Republic but which may be found on the Czech market, including in the form of products produced from them or their fruits, are also included in the book. Most species are documented by photographs of the plants, flowers, pods or details of their fruits. In 2012, the book was awarded the *Zlatý klas* ("Golden garland") in the *Rostlinná výroba* ("Crop production") category at the *Země živitelka* ("Mother Earth") expo in České Budějovice.





Atlas semen čeledi bobovité (*Fabaceae* LINDL.)

Autoři: Pelikán J., Hutýrová H., Knotová D., Raab S., Vymyslický T.

ISBN: 978-80-905080-3-3

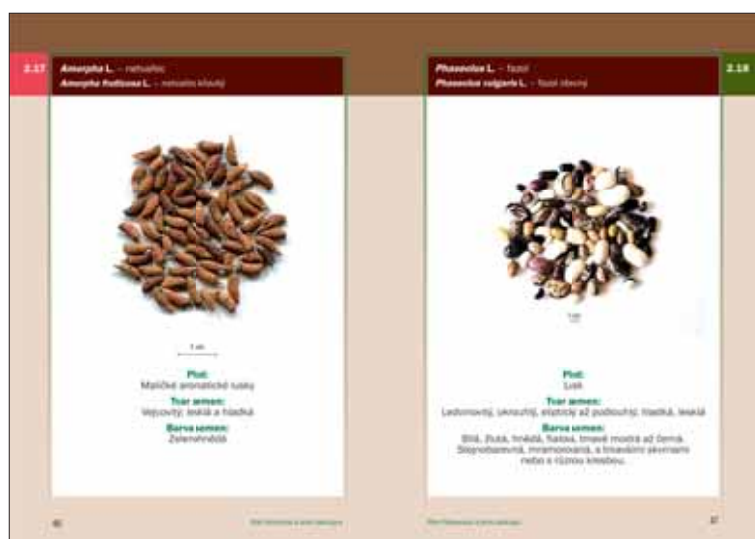
Snahou této publikace je představit semena nejen druhů pěstovaných, případně vyskytujících se v České republice ve volné přírodě, ale také některých druhů, s nimiž se můžeme setkat v botanických zahradách, v genových bankách, případně jsou k nám zavlékána nebo jsou pokusně pěstována. U každého druhu je uváděn stručný popis plodenství, barva a tvar semen a u většiny jsou uvedena hmotnost tisíce semen (HTS). U tohoto znaku je nutné podotknout, že uvedená hodnota je průměrem z více měření a jedná se o znak velice variabilní v rámci jednoho druhu. Velkou roli zde hraje především lokalita sběru, případně způsob pěstování. Nomenklatura v dalším textu je sjednocena podle Květeny České republiky, díl 4 (Slavík B. et al., 1995); u rodů a druhů, které v ČR nerostou, je pak nomenklatura sjednocena podle GRIN Taxonomy for plants.

Atlas semen druhů čeledi bobovité (*Fabaceae* LINDL.) ("Atlas of Seeds from Species of the Family *Fabaceae* LINDL.")

Authors: Pelikán J., Hutýrová H., Knotová D., Raab S., Vymyslický T.

ISBN: 978-80-905080-3-3

The aim of this publication is to present the seeds not only of cultivated species or those occurring naturally in the Czech Republic but also seeds of certain species which may found in botanical gardens or gene banks or which are cultivated in experiments or are invasive. A brief description of fruits and the colour and shape of seeds is given for each species, and for most the 1000-seed weight also is indicated. For this figure it should be noted that the stated value is the average of multiple measurements and this figure can be highly variable within an individual species. Both the locality of collection and method of cultivation have a significant influence. The nomenclature used in the text is unified according to *Květena České republiky* ("Flora of the Czech Republic"), volume 4 (Slavík et al., 1995). For genera and species which do not grow in the Czech Republic, the nomenclature is unified according to "GRIN Taxonomy for Plants".





České a anglické názvy chorob a škůdců rostlin

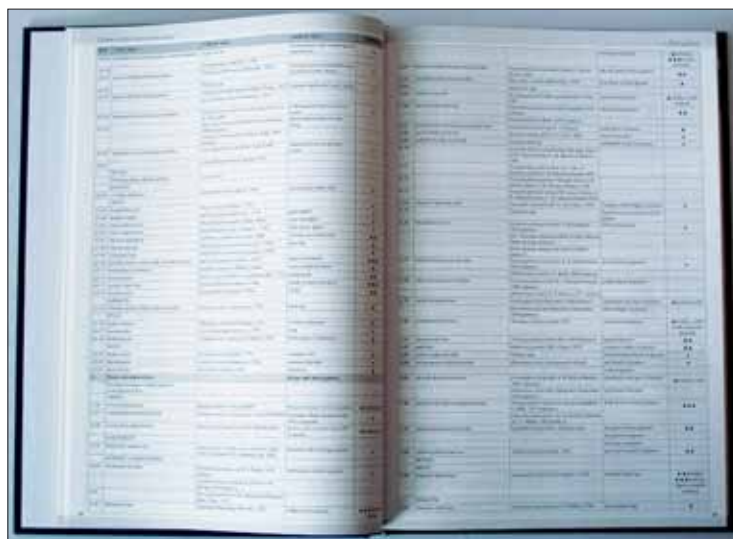
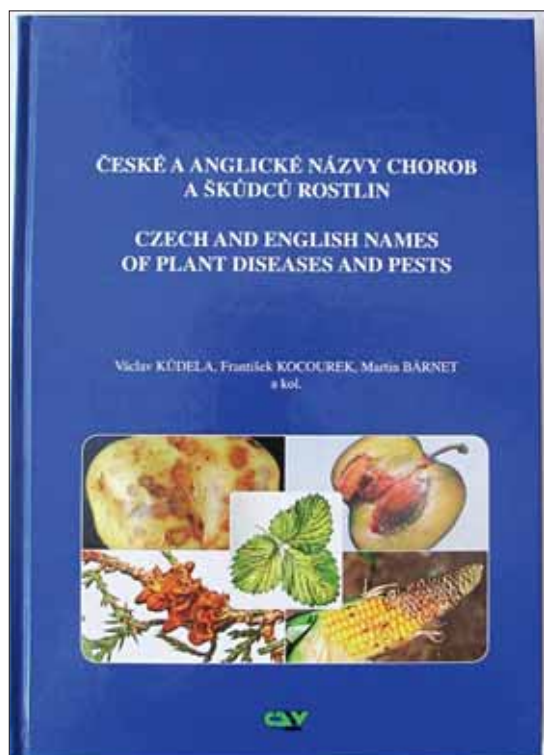
Autoři: Kúdela, V., Kocourek F., Bárnet M. a kolektiv
ISBN: 978-80-905080-4-0

Autorský kolektiv vedený prof. Kúdelou zpracoval publikaci České a anglické názvy chorob a škůdců rostlin. Garanci nad publikací převzal Odbor rostlinolékařství ČAZV. Na vydání se podílelo Ministerstvo zemědělství ČR, Česká fytopatologická společnost a Zemědělský výzkum, spol. s r. o. Troubsko. Publikace je jedním ze tří výstupů vedoucích k revizi českého rostlinolékařského názvosloví v souladu s mezinárodními standardy. Základním cílem této publikace je vytvořit základ ustáleného českého názvosloví a vytvořit tak platformu do let budoucích, kdy zvláště u některých skupin původců chorob dochází na základě změn druhových jmen i k rychlé obměně anglických názvů chorob. V souladu se schválenými pravidly vstupuje revidované názvosloví v platnost zveřejněním. Nové názvosloví je závazné pro odborné a vědecké časopisy vydávané pod záštitou ORL ČAZV a věříme, že i široká odborná veřejnost bude toto názvosloví považovat za preferované.

České a anglické názvy chorob a škůdců rostlin ("Czech and English Names of Plant Diseases and Pests")

Authors: Kúdela, V., Kocourek F., Bárnet M. and team
ISBN: 978-80-905080-4-0

The publication "Czech and English Names of Plant Diseases and Pests" was prepared by a team of authors led by Prof. Kúdela. The publication was overseen by the Department of Plant Protection of the Czech Academy of Agricultural Sciences (DPP CAAS). Contributions were made by the Ministry of Agriculture, Czech Society for Plant Pathology, and Agricultural Research, Ltd. The publication is one of the three outputs in the process of revising Czech plant protection nomenclature in accordance with international standards. The basic aim of this publication is to create a foundation for unified Czech terminology and a platform on which to build in future years if and when the English names of diseases, and in particular certain groups of pathogens, are quickly changed due to changes in species names. In accordance with the approved rules, the revised nomenclature shall enter into force upon publication. Use of the new terminology is mandatory for professional and scientific journals published under the auspices of the DPP CAAS, and we believe that the professional public will prefer this nomenclature.





OCENĚNÍ / AWARDS

Zlatý klas s kyticí 2011 – Jednoletá směs pro opylovače MÁJA

Jednoletá směs pro opylovače „Mája“, vyvinutá pracovníky Výzkumného ústavu pícninářského, spol. s r.o. Troubsko a Zemědělského výzkumu spol. s r.o. Troubsko, je novou směsí semen určenou pro jarní výsevy. Směs obsahuje tyto druhy: komonice bílá jednoletá forma, řepka jarní (alternativně ketrán habešský), svazenka vratičolistá, pohanka setá a hořčice setá. Směs je chráněna užitným vzorem č. 21277. Výsevem směsi získá uživatel možnost založit dlouhokvetoucí porost rostlin, který bude sloužit jako zdroj pylu a nektaru pro domestikované i divoce žijící opylovače na daném pozemku. Jednoletý charakter rostlin společně s nízkým podílem tvrdých semen v osivu umožňuje zachovat rotaci plodin/kultur v rámci osevního postupu. Směska má dobrý adaptační potenciál ve vztahu ke stanovišti a k průběhu počasí v daném roce.

Zlatý klas s kyticí 2011 (“Golden garland of grain 2011”) for the annual mixture for pollinators MÁJA

“Mája” is a new annual seed mixture for pollinators developed by Agricultural Research, Ltd. and Research Institute for Fodder Crops, Ltd. and intended for spring sowing. The mixture contains annual white sweet clover, spring rapeseed (alternatively Abyssinian kale), phacelia, buckwheat and mustard. The mixture is protected by utility model no. 21277.

In sowing this mixture, users obtain a long flowering crop mixture suitable as a source of both nectar and pollen for domesticated and wild pollinators. Given the annual nature of the plants and the low proportion of hard seeds in the mixture, crop rotation may be maintained. The mixture is highly adaptable with regard to locality and annual weather conditions.





Zlatý klas 2012 – Kniha ROSTLINY ČELEDI FABACEAE LINDL. (BOBOVITÉ) ČESKÉ REPUBLIKY

Zlatý klas pro rok 2012 v sekci rostlinná výroba získala kniha „Rostliny čeledi *Fabaceae* LINDL. (bobovité) České republiky“, která vznikla v autorském kolektivu pod vedením Ing. Jana Pelikána, CSc. a na jejíž tvorbě se podíleli i pracovníci společnosti Agritec, Plant Research, s. r. o. Šumperk. V uvedené knize, jejíž vydání bylo podpořeno i projektem OPVK „Podpora transferu inovací v zemědělství, potravinářství a oblasti bioenergií do praxe“ autoři zachytili současné poznatky o vybraných rodech a druzích významné čeledi rostlin bobovitých s cílem předložit čtenáři souhrnnou informaci o širokém potenciálu jejich využití. Kniha je výsledkem práce týmu výzkumných pracovníků, která jsou odbornými garanty kolekcí genetických zdrojů hlavních druhů čeledi bobovitých udržovaných v České republice.

Zlatý klas 2012 (“Golden garland 2012”) for the book ROSTLINY ČELEDI FABACEAE LINDL. (BOBOVITÉ) ČESKÉ REPUBLIKY (“CZECH PLANTS OF THE FAMILY FABACEAE LINDL.”)

The *Zlatý klas* award for 2012 in the “Crop production” category was bestowed on the book “Czech Plants of the Family *Fabaceae* Lindl.” The book was published by a team of authors led by Ing. Jan Pelikán, CSc. and also features contributions from employees of the company Agritec Plant Research s.r.o., Šumperk. In this book, the publication of which was supported by the OP Education for Competitiveness project “Support for putting innovations in the agriculture, food-processing and bioenergy industries into practice”, the authors record the current knowledge on selected genera and species in the important legume family in order to present readers with comprehensive information on the broad potential for their use. The book is the result of work done by a team of research centres that are specialized guarantors of collections of genetic resources for major legume species maintained in the Czech Republic.





UŽITNÉ VZORY A PATENTY UTILITY MODELS AND PATENTS

PATENT:

**PODPŮRNÝ PROSTŘEDEK PRO ÚPRAVU A VÝ-
ŽIVU PŮD, ZPŮSOB JEHO VÝROBY A ZAŘÍZENÍ
K PROVÁDĚNÍ TOHOTO ZPŮSOBU**

Číslo přihlášky: 2007-447

Majitel:

Výzkumný ústav stavebních hmot, Brno
Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o., Troubsko

Původce:

Jaroslava Ledererová Ing. CSc., Brno
Hynek Vilam Ing., Nížkovice
Miroslav Svoboda Ing., Rosice
Lubomír Zavřel, Brno
Jan Nedělník RNDr. Ph.D., Brno
Jan Hrubý Ing. CSc., Brno

PATENT:

**SUPPORTING DEVICE FOR SOIL TREATMENT
AND NUTRIENTS, ITS PRODUCTION METHOD,
AND EQUIPMENT FOR IMPLEMENTING THIS
METHOD**

Application number: 2007-447

Owners:

Research Institute of Building Materials, Brno
Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko

Originators:

Ing. Jaroslava Ledererová, CSc., Brno
Ing. Hynek Vilam, Nížkovice
Ing. Miroslav Svoboda, Rosice
Lubomír Zavřel, Brno
RNDr. Jan Nedělník, Ph.D., Brno
Ing. Jan Hrubý, CSc., Brno

UŽITNÉ VZORY:

TVAROHOVÝ KRÉM SE SVĚTLICOVÝM OLEJEM

Číslo přihlášky: 2009-20753

Majitel:

Výzkumný ústav potravinářský Praha, v. v. i., Praha
Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o. Troubsko
Zemědělský výzkum, spol. s r. o. Troubsko

Původce:

Jana Rysová Ing., Praha-Kyje
Ivana Paulíčková Ing., Praha
Jarmila Ouhrabková Ing., Praha
Dana Gabrovská Ing., Praha
Renata Winterová Ing., Praha
Jan Hofbauer RNDr. CSc., Brno
Karel Vejražka Ing. Ph.D., Chomutov

UTILITY MODELS:

CREAM CHEESE WITH SAFFLOWER OIL

Application number: 2009-20753

Owners:

Food Research Institute Prague
Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko
Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Originators:

Ing. Jana Rysová, Prague-Kyje
Ing. Ivana Paulíčková, Prague
Ing. Jarmila Ouhrabková, Prague
Ing. Dana Gabrovská, Prague
Ing. Renata Winterová, Prague
RNDr. Jan Hofbauer, CSc., Brno
Ing. Karel Vejražka, Ph.D., Chomutov





KAPALNÉ ORGANOMINERÁLNÍ HNOJIVO

Číslo přihlášky: 2009-20952

Majitel:

Zdeněk Beran doc. Ing. CSc., Brno
Zemědělský výzkum, spol. s r. o. Troubsko

Původce:

Zdeněk Beran doc. Ing. CSc., Brno

LIQUID ORGANO-MINERAL FERTILIZER

Application number: 2009-20952

Owners:

doc. Ing. Zdeněk Beran, CSc., Brno
Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Originator:

doc. Ing. Zdeněk Beran, CSc., Brno



CHLÉB S PŘÍDAVKEM NETRADIČNÍCH LUŠTĚNIN

Číslo přihlášky: 2009-21651

Majitel:

Výzkumný ústav potravinářský Praha, v. v. i., Praha
Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s., Praha
Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o. Troubsko
Zemědělský výzkum, spol. s r. o. Troubsko

Původce:

Jana Rysová Ing., Praha
Ivana Paulíčková Ing., Praha
Jarmila Ouhrabková Ing., Praha
Dana Gabrovská Ing., Praha
Josef Prokeš Ing. Ph.D., Brno
Tomáš Vymyslický Mgr., Brno
Jan Hofbauer RNDr. CSc., Brno

BREAD WITH ADDED NON-TRADITIONAL LEGUMES

Application number: 2009-21651

Owners:

Food Research Institute Prague
Research Institute of Brewing and Malting, PLC, Prague
Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko
Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Originators:

Ing. Jana Rysová, Prague
Ing. Ivana Paulíčková, Prague
Ing. Jarmila Ouhrabková, Prague
Ing. Dana Gabrovská, Prague
Ing. Josef Prokeš, Ph.D., Brno
Mgr. Tomáš Vymyslický, Brno
RNDr. Jan Hofbauer, CSc., Brno





SMĚS NA CHLÉB S PŘÍDAVKEM NETRADIČNÍMI LUŠTĚNINAMI

Číslo přihlášky: 2010-22169

Majitel:

Výzkumný ústav potravinářský Praha, v. v. i., Praha
Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s., Praha
Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o., Troubsko
Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko

Původce:

Jana Rysová Ing., Praha
Ivana Paulíčková Ing., Praha 4
Jarmila Ouhrabková Ing., Praha
Dana Gabrovská Ing., Praha
Josef Prokeš Ing. Ph.D., Brno
Tomáš Vymyslický Mgr., Brno-Chrlice
Jan Hofbauer RNDr. CSc., Brno

MIXTURE FOR BREAD WITH ADDED NON-TRA- DITIONAL LEGUMES

Application number: 2010-22169

Owners:

Food Research Institute Prague
Research Institute of Brewing and Malting, PLC, Prague
Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko
Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Originators:

Ing. Jana Rysová, Prague
Ing. Ivana Paulíčková, Prague 4
Ing. Jarmila Ouhrabková, Prague
Ing. Dana Gabrovská, Prague
Ing. Josef Prokeš, Ph.D., Brno
Mgr. Tomáš Vymyslický, Brno-Chrlice
RNDr. Jan Hofbauer, CSc., Brno



JEDNOLETÁ SMĚS PRO OPYLOVAČE

Číslo přihlášky: 2010-23070

Majitel:

Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o., Troubsko
Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko

Původce:

Jan Hofbauer RNDr. CSc., Brno
Karel Vejražka Ing. Ph.D., Brno

ANNUAL MIXTURE FOR POLLINATORS

Application number: 2010-23070

Owners:

Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko
Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Originators:

RNDr. Jan Hofbauer, CSc., Brno
Ing. Karel Vejražka, Ph.D., Brno





**JETELOVINOTRAVNÍ SMĚS PRO PĚSTOVÁNÍ
PÍCE S VYŠŠÍM OBSAHEM VODOROZPUSTNÝCH
CUKRŮ**

Číslo přihlášky: 2010-23585

Majitel:

Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko

Původce:

Jaroslav Lang Ing., Rajhrad

Zdeněk Vorlíček Ing. CSc., Brno

**LEGUME-GRASS MIXTURE FOR FODDER CUL-
TIVATION WITH HIGHER CONTENT OF SO-
LUBLE SUGARS**

Application number: 2010-23585

Owner:

Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Originators:

Ing. Jaroslav Lang, Rajhrad

Ing. Zdeněk Vorlíček, CSc., Brno



AKTIVAČNÍ NÁDOBA PRO ČMELÁKY

Číslo přihlášky: 2011-24668

Majitel:

Zemědělský výzkum, spol. s r. o. Troubsko

Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o., Troubsko

Původce:

Mgr. Alena Bučánková

Zuzana Absolínová

ACTIVATION CONTAINER FOR BUMBELBEES

Application number: 2011-24668

Owners:

Agricultural Research, Ltd. Troubsko

Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko

Originators:

Mgr. Alena Bučánková

Zuzana Absolínová





OSIVO PÍCNINOVÉ SMĚSI PRO SPÁRKATOU ZVĚŘ

Číslo přihlášky: 2011-24975

Majitel:

Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko
Tomáš Středa Ing. Ph.D., Vyškov
Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti,
v. v. i., Jíloviště
Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o., Troubsko

Původce:

Tomáš Středa Ing. Ph.D., Vyškov
Karel Vejražka Ing. Ph.D., Brno
František Havránek Ing. CSc., Praha
Jan Hofbauer RNDr. CSc., Brno

SEED OF FODDER MIXTURE FOR UNGULATE GAME

Application number: 2011-24975

Owners:

Agricultural Research, Ltd., Troubsko
Ing. Tomáš Středa, Ph.D., Vyškov
Forestry and Game Management Research Institute, Jíloviště
Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko

Originators:

Ing. Tomáš Středa, Ph.D., Vyškov
Ing. Karel Vejražka, Ph.D., Brno
Ing. František Havránek, CSc., Prague
RNDr. Jan Hofbauer, CSc., Brno



Autor: Jana Badalíková

OSIVO JEDNOLETÉ SMĚSI

Číslo přihlášky: 2011-25029

Majitel:

Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko
Eva Hrudová Ing. Ph.D., Rajhrad
Česká zemědělská univerzita v Praze
Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha-Ruzyně
ZEPOR – zemědělské poradenství a soudní znalectví
Žatec

Původce:

Eva Hrudová Ing. Ph.D., Rajhrad
Jaroslav Štranc Ing. CSc., Tursko
Karel Vejražka Ing. Ph.D., Brno
Přemysl Štranc Ing., Tursko
Josef Pulkrábek Prof. Ing. CSc., Praha
Kamil Holý Ing. Ph.D., Habry

SEED OF AN ANNUAL MIXTURE

Application number: 2011-25029

Owners:

Agricultural Research, Ltd., Troubsko
Ing. Eva Hrudová, Ph.D., Rajhrad
Czech University of Life Sciences Prague
Crop Research Institute, Prague–Ruzyně
ZEPOR – zemědělské poradenství a soudní znalectví,
Žatec

Originators:

Ing. Eva Hrudová, Ph.D., Rajhrad
Ing. Jaroslav Štranc, CSc., Tursko
Ing. Karel Vejražka, Ph.D., Brno
Ing. Přemysl Štranc, Tursko
Prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc., Prague
Ing. Kamil Holý, Ph.D., Habry





EKLEKTOR PRO ODCHYT HMYZU OBSAŽENÉHO V ZRNINÁCH

Číslo přihlášky: 2012-26514

Majitel:

Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko
Mendelova univerzita v Brně

Původce:

Martin Fajman Ing. Ph.D., Brno
Radim Cerkal Doc. Ing. Ph.D., Brno
Eva Hrudová Ing. Ph.D., Rajhrad
Karel Vejražka Ing. Ph.D., Brno

EKLEKTOR TRAP FOR CATCHING INSECTS CONTAINED IN GRAINS

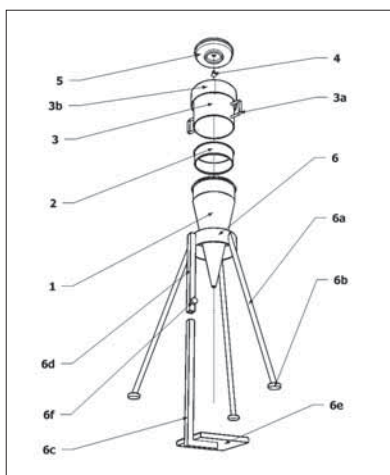
Application number: 2012-26514

Owners:

Agricultural Research, Ltd., Troubsko
Mendel University in Brno

Originators:

Ing. Martin Fajman, Ph.D., Brno
Doc. Ing. Radim Cerkal, Ph.D., Brno
Ing. Eva Hrudová, Ph.D., Rajhrad
Ing. Karel Vejražka, Ph.D., Brno



SMĚS SEMEN PRO TRVALÉ ZATRAVNĚNÍ CHMELNIC

Číslo přihlášky: 2012-26619

Majitel:

Chmelařský institut s. r. o., Žatec
Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko

Původce:

Jindřich Křivánek Ing. Ph.D., Žďárek
Karel Krofta Ing. Ph.D., Žatec
Josef Ježek Ing., Žatec
Jaroslav Pokorný Ing. Ph.D., Teplice
Karel Vejražka Ing. Ph.D., Brno
Jaroslav Lang Ing. Ph.D., Rajhrad

SEED MIXTURE FOR PERENNIALY GRASSED HOP GARDENS

Application number: 2012-26619

Owners:

Hop Research Institute Co., Ltd., Žatec
Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Originators:

Ing. Jindřich Křivánek, Ph.D., Žďárek
Ing. Karel Krofta, Ph.D., Žatec
Ing. Josef Ježek, Žatec
Ing. Jaroslav Pokorný, Ph.D., Teplice
Ing. Karel Vejražka, Ph.D., Brno
Ing. Jaroslav Lang, Ph.D., Rajhrad





CERTIFIKOVANÉ METODIKY CERTIFIED METHODOLOGIES

VLASTNÍ

- Metodika 1/07 J. Nedělník:** Možnost eliminace mykotoxinové kontaminace pšenice
- Metodika 2/08 J. Rotrekl:** Ochrana máku setého (*Papaver somniferum* L.) před některými hmyzími škůdci
- Metodika 3/08 M. Soldánová, J. Rotrekl:** Metodika pro zjištění postzygotických bariér křížitelnosti u rodu *Trifolium* a získání mezidruhových hybridů
- Metodika 4/09 J. Rotrekl:** Hmyzí škůdci semenných porostů Vojtěšky (*Medicago sativa* L.) a ochrana proti nim
- Metodika 5/09 J. Vorlíček a kolektiv:** Zvýšení podílu energie v objemných krmivech ekologických farem pěstováním vhodných travních a jetelovínotravních směsí
- Metodika 6/09 B. Badalíková:** Využití netradičních meziplovin při protierozní ochraně půdy
- Metodika 7/09 B. Badalíková a kolektiv:** Fytoremediační postupy s využitím netradičních plodin
- Metodika 8/09 T. Vymyslický a kolektiv:** Metodika pěstování lékořice lysé (*Glycyrrhiza glabra* L.) v České republice
- Metodika 9/09 J. Pelikán a kolektiv:** Metodika tvorby „core collection“ u motýlokvetých plicnin
- Metodika 10/10 D. Knotová a kolektiv:** Metodika hodnocení rodu štirovník (*Lotus* sp.)
- Metodika 11/10 H. Hutyrová a kolektiv:** Metodika hodnocení rodu svazanka (*Phacelia* sp.)
- Metodika 12/10 V. Ptáček a kolektiv:** Základy hromadného chovu čmeláka zemního (*Bombus terrestris* L.) a jeho využití k opylování
- Metodika 13/12 T. Vymyslický, J. Neugebauerová:** Metodika hodnocení rodu lékořice (*Glycyrrhiza* L.)
- Metodika 14/11 J. Nedělník a kolektiv:** Metodika výběru šlechtitelských komponent jetele lučního (*Trifolium pratense* L.) se zvýšenou úrovní rezistence k *Fusarium* spp. a BYMV

INSTITUTE'S OWN

- Methodology 1/07 J. Nedělník:** Possibility to eliminate mycotoxin contamination of wheat
- Methodology 2/08 J. Rotrekl:** Protection of poppy (*Papaver somniferum* L.) against certain insect pests
- Methodology 3/08 M. Soldánová, J. Rotrekl:** Methodology for determining post-fertilization barriers of crossability in the genus *Trifolium* and obtaining interspecific hybrids
- Methodology 4/09 J. Rotrekl:** Insect pests of seed alfalfa stands (*Medicago sativa* L.) and protection against them
- Methodology 5/09 J. Vorlíček and team:** Increasing the proportion of energy in bulky feeds of organic farms by cultivating suitable grassland and legume–grass mixtures
- Methodology 6/09 B. Badalíková:** Use of non-traditional catch crops for soil erosion control
- Methodology 7/09 B. Badalíková and team:** Phytoremediation processes using non-traditional crops
- Methodology 8/09 T. Vymyslický and team:** Methodology for cultivating liquorice (*Glycyrrhiza glabra* L.) in the Czech Republic
- Methodology 9/09 J. Pelikán and team:** Methodology for the “core collection” of papilionaceous fodders
- Methodology 10/10 D. Knotová and team:** Methodology for evaluating the genus *Lotus*
- Methodology 11/10 H. Hutyrová and team:** Methodology for evaluating the genus *Phacelia*
- Methodology 12/10 V. Ptáček and team:** Fundamentals of mass rearing of bumblebee *Bombus terrestris* L. and its use for pollination
- Methodology 13/12 T. Vymyslický, J. Neugebauerová:** Methodology for evaluating the genus *Glycyrrhiza* L.
- Methodology 14/11 J. Nedělník and team:** Methodology for selection of breeding component-sfor red clover (*Trifolium pratense* L.) with increased level of resistance to *Fusarium* spp. and BYMV



- Metodika 15/11 J. Nedělník a kolektiv:** Výroba kukuřičné siláže z různých fyziologických typů hybridů kukuřice
- Metodika 16/11 T. Vymyslický a kolektiv:** Metodika aplikace EnviMIXu na hráze a jejich následné ozelenění
- Metodika 17/11 J. Třináctý:** Hodnocení kvality víceletých píceň pro dojnice
- Metodika 18/11 J. Nedělník a kolektiv:** Výroba siláží z travní píče s důrazem na bezpečnostní parametry (mykotoxiny)
- Metodika 19/12 B. Badalíková:** Vhodné zpracování půdy pro minimalizaci geradačních změn v půdě

- Methodology 15/11 J. Nedělník and team:** Production of maize silage from different physiological types of maize hybrids
- Methodology 16/11 T. Vymyslický and team:** Methodology for application of EnviMIX to dykes and their subsequent revegetation
- Methodology 17/11 J. Třináctý:** Assessing the quality of perennial forages for dairy cows
- Methodology 18/11 J. Nedělník and team:** Silage production from grass forage with an emphasis on safety parameters (mycotoxins)
- Methodology 19/12 B. Badalíková:** Appropriate tillage to minimize degradation changes in soil

VE SPOLUPRÁCI

- Metodika 2007 Z. Stražil, J. Hofbauer:** Technologie pěstování a možnosti využití světlice barvířské – safloru (*Carthamus tinctorius* L.)
- Metodika 2008 J. Havel, E. Plachká, J. Rotrekl:** Metodika ochrany rostlin proti chorobám, škůdcům a plevelům – Máč setý
- Metodika 2008 F. Kocourek, J. Stará, V. Falta, J. Rotrekl:** Metody ochrany kukuřice proti zavíječi kukuřičnému
- Metodika 2012 P. Salaš a kolektiv:** Opatření vedoucí k zamezení biologické degradace půd a zvýšení biodiverzity v suchých oblastech ČR

IN COLLABORATION

- Methodology 2007 Z. Stražil, J. Hofbauer:** Growing technologies and possibilities of using safflower (*Carthamus tinctorius* L.)
- Methodology 2008 J. Havel, E. Plachká, J. Rotrekl:** Methodology for protecting plants against diseases, pests and weeds – opium poppy
- Methodology 2008 F. Kocourek, J. Stará, V. Falta, J. Rotrekl:** Methods of protecting maize against the European corn borer
- Methodology 2012 P. Salaš and team:** Measures to prevent biological degradation of soils and increase biodiversity in arid regions of the Czech Republic





POLNÍ DNY / FIELD DAYS

27. 6. 2011 Troubsko

Nové odrůdy méně tradičních zemědělských plodin, nové šlechtitelské materiály safloru, možnosti rostlinolékařských opatření i využití meziplodin v protierozní ochraně, to byla některá z témat prezentovaných v průběhu polního dne, který uspořádal 27. června 2011 Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o. Troubsko a Zemědělský výzkum, spol. s r. o. Troubsko na pokusných lokalitách v katastru obce Troubsko.

Návštěvníkům byly prezentovány také agrotechnické pokusy, byl představen sortiment odrůd vojtěšky, dále jednoletá směs pro opylovače Mája chráněná užitným vzorem a návštěvníci byli také seznámeni s možnostmi moderní výživy rostlin. Účastníci ze středních zemědělských škol, zemědělských univerzit, šlechtitelských a výzkumných pracovišť, semenářských firem i farmářské veřejnosti z České republiky i zahraničí navštívili také pokusy demonstrující možnosti ochrany kukuřice proti zavíječi i bázlivci a měli možnost diskutovat i otázky herbicidního ošetřování mnohých druhů zemědělsky využívaných plodin. V průběhu polního dne pořadatelé představili detailně i činnost hostitelských organizací včetně firmy Agrolab, spol. s r. o. a upozornili na webové stránky www.vupt.cz, kde jsou veškeré informace k dispozici. Hostem polního dne v Troubsku byla Mendelova univerzita Brno, jejíž pracovníci v samostatném stanu představili tuto významnou moravskou vysokoškolskou instituci. Recipročně Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o. Troubsko prezentoval svoji činnost na polním dni Mendelovy univerzity v Žabčicích.

27 June 2011 – Troubsko

New varieties of less traditional agronomic crops, new safflower breeding materials, options among plant protection measures, and the use of catch crops for anti-erosion protection were among the topics presented during a field day conducted on 27 June 2011 by the Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko and Agricultural Research, Ltd. at experimental sites in rural Troubsko.

Visitors also learned about agricultural experiments, an assortment of alfalfa varieties and a patent-protected one-year mixture for pollinators called Mája. They also became acquainted with the latest crop fertilization options. Participants from secondary schools of agriculture, agricultural universities, breeding and research institutes, seed companies and the farming public from the Czech Republic and abroad also visited experiments demonstrating possibilities for protecting maize against European corn borer and corn rootworm. They had the opportunity to discuss questions regarding herbicide treatments for many species of agronomically important crops. During the field day, the organizers also presented in detail the activities of the host organizations, including Agrolab, Ltd., and referred visitors to the website www.vupt.cz, where all the information is available. A special guest at the field day in Troubsko was Mendel University Brno, whose staff members presented this important Moravian institution of higher education at their own stand. In return, the Research Institute for Fodder Crops, Ltd., Troubsko presented its activities at Mendel University's field day in Žabčice.





26. 6. 2012 Troubsko

V rámci projektu OPVK Vzdělání pro konkurenceschopnost s názvem „PODPORA TRANSFERU INOVACÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ, POTRAVINÁŘSTVÍ A OBLASTI BIOENERGIÍ DO PRAXE“, reg. č. CZ 1.07/2.4.00/31.0026 uspořádala koordinátorská organizace polní den.

V souladu s cílem projektu, kterým je mj. propojení organizací špičkového výzkumu s pracovišti aplikačního sektoru a veřejné správy, vytvoření odborného zázemí pro rozvoj lidských zdrojů a v neposlední řadě motivace mladých vědců a studentů praktickými ukázkami využití výsledků VaV v praxi se v Troubsku setkali studenti středních škol, zemědělských universit, pracovníci šlechtitelských firem, výzkumných ústavů i pracovníci z řad farmářské veřejnosti. Celková účast činila za všechny cílové skupiny přes 60 osob.

Výsledky výzkumu troubského pracoviště, především nové odrůdy méně tradičních zemědělských plodin, nové šlechtitelské materiály, možnosti rostlinolékařských opatření i využití meziplodin v protierozní ochraně, to byla některá z témat prezentovaných v průběhu polního dne na pokusných lokalitách v katastru obce Troubsko.

Návštěvníkům byly prezentovány také agrotechnické pokusy, byl představen sortiment odrůd vojtěšky, jetele lučního, jetele plazivého. Představena byla také jednoletá směs pro opylovače Mája chráněná užitným vzorem a oceněná Zlatým klasem s kyticí na Zemi živitelce 2011. V průběhu polního dne pořadatelé představili detailně i činnost hostitelských organizací a upozornili na webové stránky firemní www.vupt.cz i projektové www.inovacezvt.cz, kde je celá řada dalších informací. Součástí akce byl také křest knihy „Rostliny čeledi *Fabaceae* Lindl. (bobovité) České republiky“ vydané s podporou projektu.

26 June 2012 – Troubsko

As part of the Operational Programme Education for Competitiveness project entitled “Support for putting innovations in the agriculture, food-processing and bioenergy industries into practice”, reg. no. CZ 1.07/2.4.00/31.0026, the coordinating organization held a field day.

In accordance with the project's aims, which are, among others, to connect top research institutes with organizations from the applied sector and public administration, to generate professional know-how for developing human resources and, last but not least, to motivate young scientists and students through practical demonstrations of R&D results applied in practice, a meeting was held in Troubsko for students from secondary schools and agricultural universities, employees of breeding companies and research institutes, as well as representatives from the farming public. In total, more than 60 people from all target groups participated.

Results of the Troubsko-based institute's research, and in particular new varieties of less traditional agronomic crops, new breeding materials, potential plant protection measures, as well as the use of catch crops for anti-erosion protection were among those topics presented during the field day at experimental sites in rural Troubsko.

Visitors were also presented with agricultural experiments and were introduced to an assortment of alfalfa, red clover and white clover varieties. The one-year mixture for pollinators called Mája was also presented. It is patent-protected and was awarded the *Zlatý klas s kyticí* (“Golden garland of grain”) award at the *Země živitelka 2011* (“Mother Earth 2011”) expo. During the field day, the organizers also presented in detail the activities of the host organizations and referred visitors to the website of the company, www.vupt.cz, and that of the project, www.inovacezvt.cz, where all the information is available. Part of the event was also dedicated to christening the book *Rostliny čeledi Fabaceae Lindl. (bobovité) české republiky* (“Czech Plants of the Family Fabaceae Lindl.”) published with the project's support.





21. – 22. 6. 2012 Nabočany

V rámci projektu OPVK Vzdělání pro konkurenceschopnost s názvem „PODPORA TRANSFERU INOVACÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ, POTRAVINÁŘSTVÍ A OBLASTI BIOENERGIÍ DO PRAXE“, reg. č. CZ 1.07/2.4.00/31.0026 se koordinátorské pracoviště zúčastnilo celostátního polního dne s názvem Naše pole, který byl pořádán vydavatelstvím Profi Press s. r. o.

V souladu s cílem projektu, kterým je mj. propojení organizací špičkového výzkumu s pracovišti aplikačního sektoru a veřejné správy, vytvoření odborného zázemí pro rozvoj lidských zdrojů a v neposlední řadě motivace mladých vědců a studentů praktickými ukázkami využití výsledků VaV v praxi jsme se v Nabočanech setkali se studenty středních škol, zemědělských universit, pracovníky šlechtitelských firem, výzkumných ústavů, ale hlavně s pracovníky z řad farmářské veřejnosti. I přes vydatný déšť před zahájením výstavy byla účast návštěvníků průměrná. Výhodou však byl vysoký podíl zemědělců, farmářů a agronomů.

Výsledky výzkumu troubského pracoviště, především nové odrůdy méně tradičních zemědělských plodin, nové šlechtitelské materiály, možnosti rostlinolékařských opatření i využití mezplodin v protierozní ochraně, byla jen některá témata konzultací, které probíhaly po oba dva dny výstavy. Z konzultací byl zřejmě patrný trend hledání alternativ pro osevní postupy, které jsou prodejné a zároveň mají zpracovanou pěstební technologii. V průběhu konzultací jsme představili detailně i činnost obou organizací a upozornili na webové stránky firemní www.vupt.cz i projektové www.inovacezvt.cz, kde je celá řada dalších informací.

Návštěvníkům byly prezentovány parcely s odrůdami obou pracovišť, které byly v perfektním stavu a i přes nepříznivý rok zapojené, v optimálních fenofázích a vyrovnané. Představena byla také jednoletá směs pro opylovače Mája chráněná užitným vzorem a oceněná Zlatým klasem s kyticí na Zemi živitelce 2011.



21–22 June 2012 – Nabočany

As part of the Operational Programme Education for Competitiveness project entitled “Support for putting innovations in the agriculture, food-processing and bioenergy industries into practice”, reg. no. CZ 1.07/2.4.00/31.0026, the coordinating facility attended the country-wide field day *Naše pole (Our Fields)*, held by the Profi Press s.r.o. publishing house.

In accordance with the project's aims, which are, among others, to connect top research institutes with organizations from the applied sector and public administration, to generate professional know-how for developing human resources and, last but not least, to motivate young scientists and students through practical demonstrations of R&D results applied in practice, we met in Nabočany with students from secondary schools and agricultural universities, employees of breeding companies and research institutes and, in particular, with representatives from the farming public. Despite heavy rains before the start of the exposition, participation in terms of the number of visitors was about average. One advantage, however, was the high proportion of agriculturalists, farmers and agronomists.

Results of the Troubsko-based institute's research, and in particular new varieties of less traditional agronomic crops, new breeding materials, potential plant protection measures as well as the use of catch crops for anti-erosion protection were just some of the topics of consultations conducted during the two days of the exposition. The consultations revealed a clear trend of seeking alternatives for seeding methods that are marketable and at the same time have an incorporated growing technology. During the consultations, we also presented in detail the activities of the host organizations and referred visitors to the website of the company, www.vupt.cz, and that of the project, www.inovacezvt.cz, where they could obtain much additional information.

Visitors were shown plots with varieties of both institutions which were in perfect condition and, despite the unfavourable year, were connected, in optimal phenophases and balanced. The one-year mixture for pollinators called Mája was also presented. It is patent-protected and was awarded the *Zlatý klas s kyticí* (“Golden garland of grain”) award at the *Země živitelka 2011* (“Mother Earth 2011”) expo.





ŠLECHTITELSKÝ PROGRAM BREEDING PROGRAMME

Odrůdy vyšlechtěné ve Výzkumném ústavu pícninářském, spol. s r. o. a Zemědělském vý- zkumu, spol. s r. o. Troubsko

Čičorka pestrá (*Securigera varia* L.) – EROZA (1990)
Sléz přeslenitý (*Malva verticillata* L.) – DOLINA (1993)
Komonice bílá (*Melilotus albus* MED.) – ADÉLA (1997)
Světlice barvířská (*Carthamus tinctorius* L.) – SABINA (1997)
Štírovník jednoletý (*Lotus ornithopodioides* L.) – JUNÁK (1997)
Cizrna beraní (*Cicer arietinum* L.) – IRENKA (1998)
Tolice dětelová (*Medicago lupulina* L.) – EKOLA (1998)
Lesknice kanárská (*Phalaris canariensis* L.) – JUDITA (2000)
Svatojánské žito (*Secale cereale* L. var. *multicaule* METZG. ex ALEF) – LESAN (2003)
Pískavice řecké seno (*Trigonella foenum-graecum* L.) – HANKA (2006)
Jetel panonský (*Trifolium pannonicum* L.) – PANON (2009)

Katrán etiopský (*Crambe abyssinica* Hochst.) – KATKA (2010)

Nově povolené odrůdy 2011

Fazol obecný (*Phaseolus vulgaris* L.) – HYNEK
Dlouhatec lablab (*Lablab purpureus* L.) – ROBIN
Hrachor setý (*Lathyrus sativus* L.) – RADIM
Jetel alexandrijský (*Trifolium alexandrinum* L.) – FARAON

Nově povolené odrůdy 2012

Jetel jahodnatý (*Trifolium fragiferum* L.) – FRAGAN
Jetel bleděžlutý (*Trifolium ochroleucon* Huds.) – HELIAN
Pupalka dvouletá (*Oenothera biennis* L.) – BIENA
Jetel rolní (*Trifolium arvense* L.) – ROLAN
Svazenka shloučená (*Phacelia congesta* Hook.) – FIONA

Registrované přihlášky na právní ochranu

Jetel šípovitý (*Trifolium vesiculosum* Savi)
Jestřábina východní (*Galega orientalis* L.)
Lnička setá jarní (*Camelina sativa* (L.) Crantz.)
Úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria* L.)
Jetel alpský (*Trifolium alpestre* L.)
Jetel prostřední (*Trifolium medium* L.)
Kozinec cizrnovitý (*Astragalus cicer* L.)

Varieties bred at Research Institute for Fod- der Crops, Ltd. and Agricultural Research, Ltd., Troubsko

Crown vetch (*Securigera varia* L.) – EROZA (1990)
Fodder mallow (*Malva verticillata* L.) – DOLINA (1993)
White sweet clover (*Melilotus albus* MED.) – ADÉLA (1997)
Safflower (*Carthamus tinctorius* L.) – SABINA (1997)

Trefoil (*Lotus ornithopodioides* L.) – JUNÁK (1997)

Chickpea (*Cicer arietinum* L.) – IRENKA (1998)
Black medic (*Medicago lupulina* L.) – EKOLA (1998)
Canary grass (*Phalaris canariensis* L.) – JUDITA (2000)
Rye (*Secale cereale* L. var. *multicaule* METZG. ex ALEF) – LESAN (2003)
Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) – HANKA (2006)
Hungarian clover (*Trifolium pannonicum* L.) – PANON (2009)
Abyssinian kale (*Crambe abyssinica* Hochst.) – KATKA (2010)

Newly licensed varieties 2011

French bean (*Phaseolus vulgaris* L.) – HYNEK
Hyacinth bean (*Lablab purpureus* L.) – ROBIN
Grass pea (*Lathyrus sativus* L.) – RADIM
Egyptian clover (*Trifolium alexandrinum* L.) – FARAON

Newly licensed varieties 2012

Strawberry clover (*Trifolium fragiferum* L.) – FRAGAN
Sulphur clover (*Trifolium ochroleucon* Huds.) – HELIAN
Common evening primrose (*Oenothera biennis* L.) – BIENA
Haresfoot clover (*Trifolium arvense* L.) – ROLAN
Caterpillars (*Phacelia congesta* Hook.) – FIONA

Registered applications for legal protection

Arrowleaf clover (*Trifolium vesiculosum* Savi)
Fodder galega (*Galega orientalis* L.)
Camelina (*Camelina sativa* (L.) Crantz.)
Kidney vetch (*Anthyllis vulneraria* L.)
Owl head clover (*Trifolium alpestre* L.)
Zigzag clover (*Trifolium medium* L.)
Cicer milkvetch (*Astragalus cicer* L.)



ČIČORKA PESTRÁ / CROWN VETCH

Securigera varia

EROZA

Povolena v roce 1990

Původ:

Vyšlechtěna individuálním výběrem z přírodních ekotypů.

Popis a hospodářské vlastnosti:

- Trs v roce zásevu slabě vyvinutý, v následujících letech přilehlý až rozložený.
- Počet lodyh v trsu je v průměru 15 (6–29).
- Tvoří dlouhé podzemní výběžky.
- Lodyha – hranatá, dutá; délka 80 cm, počet internodií je 16.
- List – zelený až tmavozelený, lichozpeřený.
- Květ – barva růžová, v menší míře nafialovělá.
- Plod – růžencovitě zaškrncený struk.
- Semeno – podlouhlý tvar, mahagonové barvy.
- HTS 4,03–4,14 g.

Odrůda vhodná pro technické využití na silničních svazích, výsypkách a všude tam, kde je nebezpečí eroze. V roce zásevu se vyvíjí pomalu, v dalších letech tvoří plně zapojený porost.

Semenářská agrotechnika:

- Výsev koncem dubna, šířka řádků 25 cm, 20–30 kg/ha, podle obsahu tvrdých semen (cca 20–40 %).
- Výsev se provádí bez krycí plodiny. Je možný výsev do ovsu nebo bobu s polovičním výsevskem a se sklizní ovsu na zelesno.
- Nesnáší vysokou hladinu spodní vody. Vhodné jsou pozemky svažité s jižní expozicí.
- Čičorka vzchází pomalu za 20–30 dnů.
- V roce výsevu je možno provádět jednu seč začátkem září, výnos sena je až 4 t/ha.
- V prvním užitkovém roce je třeba pro pěstování na semeno využít první seče. Porost začíná kvést koncem června a kvete až jeden měsíc.
- Sklizeň semene se provádí koncem srpna až začátkem září podle půdních podmínek.
- U bujnějších porostů se provádí desikace.
- Průměrný výnos z 1 ha je 500 kg (dle seřízení kombajnu).

Přednosti odrůdy:

- Široká možnost využití proti erozi a pro zkrášlení nezemědělských ploch.
- Dlouhá doba kvetení.
- Nemá nároky na půdní a klimatické podmínky.
- Poskytuje vysoký výnos semen.
- Dobrá odnožovací schopnost.



Year of registration: 1990

Description:

- Perennial clover plant.
- Stem is hollow, angular and 80 cm tall, its adventitious rhizomes spread approximately up to 200 cm from the mother plant.
- Leaf: green to dark green, imparipinnate.
- Flower: pink, sporadically pinkish white.
- Fruit: formed by constricted lomentum, the seed is oblong, mahogany in colour.
- 1000-seed weight: 4–4.1 g.

Economic traits:

- Used predominantly for technical purposes, checking soil erosion, slope revegetation.
- Feeding to ruminants as a forage crop and grazing.
- Food health condition.
- Food overwintering and good perenniality even if the stand is not cut.

Advantages:

- Very good suitability for utilization along highways, re-cultivation and erosion control.
- Long period of flowering.
- Not demanding on soil conditions.
- High seed yields.
- Good tillering ability.
- Possibility for use as a forage crop.

Practical advice to growers:

- Slow development in the seeding year but a dense, compact stand is formed in subsequent years.



SLÉZ PŘESLENITÝ / FODDER MALLOW

Malva verticillata L.

DOLINA

Povolena v roce 1993

Původ:

První vyšlechtěná odrůda krmného slézu v České republice vznikla individuálním výběrem z materiálů získaných z botanických zahrad, smícháním potomstev ve stupni V1. Jedná se o populaci, která byla v SOZ zkoušena pod označením TB-4.

Popis:

Lodyha – přímá, nepoléhavá, v hustém zápoji nevětvená, v řídkém sponu větví od báze. List – okrouhlý, mělce dlanitě pěti až sedmilaločný, laloky listů v horní části lodyhy v obrysu zašpičatělé. Květenství – přisedlé, sestavené do hustých strboulů v paždí listů, květy růžové až nafialovělé. Plod – poltivý, terčovitě zploštělý, ve zralosti se rozpadá na jednotlivé díly, kterých je 10–12 v plodu.

Hospodářské vlastnosti:

- Jednoletá pícnina, za příznivých podmínek a při sklizni 1. seče po dosažení výšky porostu 100 cm dvousečná.
- Při využití jako hlavní plodina v produkci zelené píce, sušiny a veškerých N-látek výnosná.
- Při využití jako meziplodina výnosově nejistá (odvisí od vláhových poměrů).
- Vyžaduje výživné půdy, ale na vyšší obsah N v půdě reaguje zvýšeným poutáním dusičnanů.
- Nejlepších výsledků dosahuje v teplotně příznivých podmínkách s dostatkem vláhy.
- Vzhledem k pomalému vzcházení a počátečnímu růstu trpí zaplevelením, ale po vytvoření listového pokryvu nízké plevele potlačuje.

Informace pro pěstitele:

- Nejvhodnější pro pěstování jsou hlubší, dobře zpracovatelné a nezaplevelené půdy s dobrými vláhovými poměry, především hlinité a hlinitopísčité, s dostatečným obsahem vápna a vyrovnaným obsahem živin.
- Je-li pěstován jako hlavní plodina, jarní příprava půdy by měla předcházet podzimní orbě. Na jaře před setím se pole usmýkuje a vláčí. Kypřené půdy před setím utužíme válením a po zasetí uvalíme rýhovanými válci.
- Při pěstování z jarního výsevu sejeme krmný sléz od 10. do 20. dubna a v bramborářské výrobní oblasti po 20. dubnu. Jako ranou letní meziplodinu jej pěstujeme po ozimých a jarních směskách, raných bramborách, zelenině a výsev provádíme od 20. května do 20. července. Jako pozdní meziplodinu jej sejeme od 20. července do 10. srpna.
- U hlavní plodiny je vhodná řádková rozteč 125–250 mm a u meziploidy 125 mm. Výsevok činí 10–12 kg/ha, hloubka setí 1–2 cm.



Year of registration: 1993

Description:

- Stem: erect, not lodging, branching when grown as spaced plants.
- Leaf: orbicular, lobed with five to seven lobes.
- Inflorescence: umbel, flowers are coloured from pink to lilac.
- Fruit: mature is split into 10–12 parts.

Economic traits:

- Annual fodder crops, under favourable conditions two cuttings can be made.
- Very high yielding when grown as main crop for green and dry forage.
- Yield is uncertain when grown as catch crop.
- Prefers good soils, high level of nitrogen in soil to promote higher level of nitrates in green matter.
- Best results are achieved in warm regions with high level of moisture.



KOMONICE BÍLÁ / WHITE SWEET CLOVER

Melilotus albus Medic.

ADÉLA

Povolena v roce 1997

Původ:

Výběr jednoletých forem z populace komonice dvouleté, jejich přemnožení s následným individuálním výběrem a mícháním vybraných potomstev.

Popis:

- Kořen – křivý, dorůstající do větších hloubek.
- Lodyha – vzpřímená, dorůstá výšky 150 cm a více.
- List – drobnější, trojčetný, na okraji zoubkovitý.
- Květ – bílý, seskupený do klasovitých hroznů.
- Semeno – v jednosemenných luscích, barvy žluté až žlutohnědé, někdy nazelenalé.
- HTS – 1,8–2,3 g.

Hospodářské vlastnosti:

- Jednoletá forma, která v roce výsevu kvete a dává semeno
- Daří se jí i na půdách málo úrodných a neplodných, nesnáší však půdy zamokřené a velmi těžké
- Používá se jako píce, meliorační rostlina pro půdy neplodné a jako dobrá plodina pro zelené hnojení
- Její význam oceňují včelaři
- Píce obsahuje voňavý kumarin a dobytek si musí na ni zvyknout
- Zkrmuje se zásadně v mladém stavu čerstvá, nebo jako siláž pro zelené hnojení

Informace pro pěstitele:

- Pěstuje se jako čistá kultura, nebo ve směsi s jinými jetelovinami a travami.
- Výsev v čisté kultuře 20 kg/ha.
- Doba setí od nejčasnějšího jara do konce dubna.
- Na semeno je nutno pěstovat v lepších podmínkách a zajistit dostatek opylovačů.



Year of registration: 1997

Origin:

Selection of annual forms from the population of biennial sweet clover, their propagation with subsequent individual selections and mixing of selected progenies.

Description:

- Root: taproot penetrating to greater depths.
- Stem: erect, reaches height of 150 cm or more.
- Leaf: small, trifoliate, toothed along the margins.
- Flower: white, borne in short-pedicelled racemes.
- Seed: in one-seeded yellow to yellow-brown pods, sometimes greenish.
- Pods, 1000-seed weight 1.8–2.3 g.

Economic traits:

- Annual form, seeds in the first year.
- Suitable for less fertile or infertile soils; does not tolerate wetlands and very heavy soils.
- Used as a forage crop, for improving infertile soils and as a good green-manure plant.
- Valued by beekeepers.
- Forage contains aromatic coumarin.
- Feeding – freshly harvested young plants or silage.

Practical advice to growers:

- Grown in monoculture or in mixtures with other leguminous plants and grasses.
- If seeded alone, the rate is 20 kg/ha.
- Sowing time from early spring to late April.
- If grown for seed, it must be cultivated under better conditions and with a sufficient number of pollinators.



SVĚTLICE BARVÍŘSKÁ / SAFFLOWER

Carthamus tinctorius L.

SABINA

Povolena v roce 1997

Rostlina je řazena do čeledi složnokvětých.

Popis:

- Je 50–110 cm vysoká, vegetační doba 100–130 dnů.
- Doba kvetení trvá 3–4 týdny.
- HTS nažek je 25–50 g.
- Oplodí tvoří u jednotlivých odrůd 40–60 %.
- Olejnatost dosahuje u nažek 25–37 % a semen 45–55 %.
- Obsah bílkovin je 30–35 %.

Pěstování na semeno:

- Pěstuje se v suchých a teplých oblastech.
- Nemá nároky na půdu, je vhodnou plodinou na suché a vápenité půdy. Hnojení 60 kg N, 66,4 kg K a 26,4 kg P.
- Klíčí při 5–6 °C.
- Výsev 20–25 kg/ha v polovině března, nejpozději začátkem dubna. Je odolná na jarní mrazíky (do -6 °C).
- Dozrává koncem srpna až začátkem září.
- Silně náchylná na *Colletotrichum acutatum*, které výrazně omezuje nynější plochy pěstování. Je citlivá na deště s parným sluncem.
- Na jednom stanovišti se nesmí pěstovat na semeno minimálně 5 let.
- Sklizeň semene se provádí kombajnem bez desikace v plné zralosti při 10% vlhkosti.
- Výnos 1,5–2,5 t/ha.
- Rostlina je vhodná pro včelaře pro vysoký obsah.

Pěstování jako meziplodina a na zelené hnojení:

- Tato plodina je využitelná pro svou odolnost k suchu i jako kvalitní meziplodina v sušších oblastech s možností získání zelené píče nebo zeleného hnojení.
- Výsev na jaře nebo po sklizni hlavní plodiny, nejpozději do 10. srpna.
- Výsev 30 kg/ha, šířka řádků 12,5 cm. Porost se sklízí pro krmení ve vegetativní fázi (do začátku butonizace), aby nebyl pichlavý.
- Má vysoký obsah cukrů (150 mg.g⁻¹).
- Není však vhodný k sušení, poněvadž po usušení listy značně píchají.



Year of registration: 1997

Origin:

Species from the family Compositeae. It is native to steppe and semi-steppe regions. It resembles a thistle. The variety Sabina was bred from Austria and Czech Republic botanical gardens material by individual selections.

Description:

- Growing season: 100–130 days.
- Time of blooming: 3–4 weeks.
- 1000-seed weight: 25–50 g.
- Oil content of achenes: 25–27%, oil content in seeds: 45–55%, protein content: 30–35%.
- Seed yield: 1.5–2.5 t/ha.

Economic traits:

- Annual fodder crop.
- Best results are achieved in warm regions.
- The plant is valued by beekeepers for high content of nectar in late summer.

Practical advice to growers:

- Dry and warm regions.
- No special soil requirements.
- Germinates at 5–6 °C.
- Sowing rate: 20–25 kg/ha, in mid-March or in early April at latest.

Advantages:

- Raw oil can be used for human consumption (higher proportion of linoleic acid than in sunflower oil).
- Resistant to spring frosts.
- Drought resistance.
- Very rapid growth in summer months.
- High proportion of sugars.
- Highly palatable for animals.



ŠTÍROVNÍK JEDNOLETÝ / TREFOIL

Lotus ornithopodioides L.

JUNÁK

Povolena v roce 1997

Původ:

Individuální výběry z materiálů získaných z botanických zahrad a smíchání vybraných potomstev.

Popis:

- Lodyha – poléhavá, nebo vystoupavá, řidčeji vzpřímená, větvená.
- List – stopkatý, lístky z klínové báze obvejčitě kosníkovité.
- Květenství – hlávkovitý okolík se 2–5 květy.
- Květ – korunní plátky žloutkové žluté.
- Plodenství – srpovitě zakřivený lusk, 4–5 cm dlouhý, silně zploštělý, téměř strukovitě zaškrcovaný, červenavěhnědý, zašpičatělý.
- Semeno – čočkovitě zploštělé, žlutohnědě až zelenohnědé, hladké až lesklé.
- HTS – 1,156–1,650 g.

Hospodářské vlastnosti:

- Jednoletá vícesečná pícnina s možností ponechání porostu bez sečení k podzimnímu zaorání.
- Na půdní a klimatické podmínky nenáročná.
- Nejlepších výsledků dosahuje ve vláhově příznivých podmínkách, ale odolává dobře suchu.
- Při setí do širokých řádků je trs rozkladitý.

Informace pro pěstitele:

- Při pěstování na píci výsev v dubnu až květnu do řádků 12,5 cm.
- Výsev 12–15 kg/ha.
- Na píci se seče v době kvetení.
- Termín sečení lze volit dle potřeby, protože porost i v době zrání lusků pokračuje ve vegetaci a nestárne.



Year of registration: 1997

Origin:

Individual selections from materials obtained from botanical gardens and by mixing of selected progenies.

Description:

- Stem: long-growing, seldom erect, branched.
- Leaf: petiolate leaflets, obovate.
- Inflorescence: capitular umbel with 2–5 flowers.
- Flower: egg yolk-yellow petals.
- Fruit: sickle-shaped pod, 4–5 cm long, greatly depressed, reddish-brown, pointed.
- Seed: lentil-like flattened, yellow-brown to green-brown, smooth to bright.
- 1000-seed weight: 1.156–1.650 g.

Economic traits:

- Annual, multi-cutting forage crop which can be left without cutting for ploughing down in autumn.
- Tolerates all soil and climatic conditions.
- Achieves best growth when sufficient soil moisture is available, but it is resistant to drought.
- When seeded in wide rows, the cluster becomes prostrate.

Practical advice to growers:

- If grown for forage, it should be sown no earlier than from April to May into 12.5 cm rows.
- Sowing rate is 12–15 kg/ha.
- If grown for forage it is cut at the time of blooming.
- The time of cutting can be chosen as required because even at the time of pod maturation the stand continues to grow and does not become senescent.



CIZRNA BERANÍ / CHICKPEA

Cicer arietinum L.

IRENKA

Povolena v roce 1998

Původ:

Vyšlechtěná z planého druhu, typu s tmavými semeny.

Popis:

- Rostliny jednoleté s pevným, nepoléhavým stonkem, pokryté žlaznatými chloupky.
- Rozvětvený kořen s hlízkovými bakteriemi.
- Barva květu červeno-růžová.
- Lusk s 1–2 semeny, zbarvenými hnědě.

Hospodářské vlastnosti:

- Luskovina s vysokým obsahem proteinů.
- Plodina vhodná pro potravinářské účely (na mouku, ke konzumaci celých vařených nebo pražených zrn).
- Pro velkou odolnost k suchu, schopnosti fixace vzdušného dusíku je vhodná k zúrodnění písčitých, podzolových půd, výsypek a ke zvýšení výnosů následných plodin na orné půdě.

Informace pro pěstitele:

- Teplomilná plodina, která se pěstuje v teplých a sušších polohách.
- Výsev v časném jaře pro zachycení vlhkosti v půdě (80 až 120 kg/ha).
- Vegetační doba podle klimatických podmínek – 130 dní.

Do semenných porostů:

- Na dvouděložné plevely – herbicid Sencor 70 WG 0,3–0,6 kg/ha.



Year of registration: 1998

Description:

- Annual plant with a strong stem resistant to lodging, covered with glandular hairs.
- Branched root with nodule bacteria.
- The flowers are red to pink.
- The pods contain 1–2 brown seeds.

Economical traits:

- A legume with high protein content.
- A crop suitable for food (flour, whole seeds are eaten cooked or roasted).
- For its high drought resistance and atmospheric N fixation potential it is suitable for improvement of sandy, podzol soils.
- Dump heaps and for increasing yields of subsequent crops on the arable land.

Practical advice to growers:

- Warm-loving crop productive in warm and drier regions.
- Sowing in early spring to retain moisture in the soil.
- Rate of sowing (80–120 kg/ha).
- The growing season: 130 days.



TOLICE DĚTELOVÁ / BLACK MEDIC

Medico lupulina L.

EKOLA

Povolena v roce 1998

Vyšlechtěna z restringované odrůdy Slapská kmenové šlechtění a individuální výběr.

Popis a hospodářské vlastnosti:

Rostlina je poléhavá, dorůstá podle stanoviště do výšky 40 až 60 cm. Má trojčetné listy, květy jsou žluté barvy, uspořádané v hlávce. Plod je jedno až dvousemenný černý lusk ledvinovitého tvaru. Semeno je vejčité, zelenavě žluté až žluté, podobné vojtěšce. Tolice patří do medonosných plodin a je vhodná hlavně na suché půdy. Je jednoletá i ozimá, v trvalých porostech se udržuje vysemeňováním. HTS 1,7–2 g.

Použití:

Používá se jako komponenta do účelových travních směsí na vytrvalé a dočasné louky i pastviny, vhodná i jako podsev na zelené hnojení. Obsah živin je srovnatelný s vojtěškou, ale s nižším výnosem.

Agrotechnika:

Snáší všechny typy půd, je rostlinou suchých stanovišť. Výsev do směsí 10–15 kg od března do srpna. Nesnáší zamokřené půdy. Sklizeň hmoty do doby kvetení. Na semeno se vysevá 15 kg v čisté kultuře. Výnos 0,3–0,5 t/ha semene. Semeno se vylušťuje.

Přednosti:

- Vhodná na suché pozemky do travních směsí.
- Jisté výnosy semene.
- Nemá nároky na půdní a klimatické podmínky.
- Je doplňkovou píceinou.



Year of registration: 1998

Origin:

It was derived from the restricted variety Slapská by stock breeding and individual selection.

Description:

- Susceptible to lodging.
- Height of 40–60 cm.
- Trifoliate leaves.
- Flower: yellow flowers are borne in heads.
- Fruit: one or two-seeded, black, kidney-shaped pod.
- Seed: egg-shaped greenish-yellow to yellow.
- 1000-seed weight is 1.7–2 g.

Economic traits:

- A nectar-bearing crop and chiefly suited to dry soils.
- Annual and biennial plant.
- In permanent stands, maintains itself readily by natural reseeding.
- Constituent of specially designed grass mixtures for permanent and temporary meadows and pastures.
- Suitable as underseeding for green manure.
- Nutrient content is comparable to that of alfalfa, but yield is lower.

Practical advice to growers:

- All types of soil except wet soils.
- Sown in mixtures at rate of 10–15 kg from March to August.
- Harvest until start of blooming.

Advantages:

- Suitable for dry regions as a constituent of grass mixtures.
- Gives reliable seed yields.
- No special requirements for soil and climatic conditions.
- A supplementary forage crop.



LESKNICE KANÁRSKÁ / CANNARY GRASS

Phalaris canariensis L.

JUDITA

Povolena v roce 2000

Původ:

výběry z materiálů získaných z botanických zahrad a smíchání vybraných potomstev

Popis:

- Stébla – přímá a hladká.
- Listy – široké a mírně drsné.
- Květenství – silně stažená lata tvořící lichoklas vejčitého, někdy až paličkovitého tvaru.
- Klásky – krátce stopkaté, jednověté, se 2 páry plev.
- Obilka – 2–3 mm dlouhá, protáhle eliptická, hladká, lesklá až silně lesklá, barvy nažloutlé.

Hospodářské vlastnosti:

- Jednoletá, jednosečná a teplomilná pícní tráva k pěstování v monokultuře nebo ve směskách s jednoletými druhy k přímému krmení nebo sušení.
- Má velmi dobrou pícninářskou hodnotu.
- Na půdní podmínky nenáročná.
- Je dobrou předplodinou.
- Semeno lze využít ke krmení exotickému ptactvu a drůbeži.

Informace pro pěstitelé:

Seje se na píci co nejdříve po sklizni předplodiny. Na semeno se seje ve 2. polovině dubna (po vzcházení vyžaduje teplotu 10 °C). Vzchází za 7–14 dnů po výsevu. Výsev do řádků 12,5–25 cm. Výsevek 25–35 kg/ha. Celková vegetační doba 80–120 dnů. Do semenných porostů jsou použité herbicidy jako pro semenné trávy.



Year of registration: 2000

Origin:

Selections from materials obtained from botanical gardens and mixture of selected offspring.

Description:

- Stalks: immediate, glabrous.
- Leaves: wide, slightly rough.
- Inflorescence: highly contracted panicle.
- Spikelet: short peduncled, with one branch, 2 pairs of chaff.
- Seed: 2–3 mm long, yellowish, smooth, bright.

Economic traits:

- Annual, one-cut and thermophilous grass for growing either in pure stands or in mixtures with annual species. Used for green or dry matter.
- This species has very good feeding rate.
- Undemanding of soil conditions.
- A very good preceding crop.
- Grain can be used for feeding poultry and exotic birds.

Practical advice to growers:

- For fodder production, this crop must be sown as soon as possible after harvest of preceding crop.
- For grain production, it must be sown in second half of April (needs 10 °C for emergence).
- Seeding in 12.5–25 cm rows.
- Seeding rate 15–20 kg/ha.
- Overall time of vegetation is 80–120 days.



SVATOJÁNSKÉ ŽITO / RYE

Secale cereale L. var. multicaule / Secale cereale L. var. multicaule METZG. ex ALEF
LESAN

Povolena v roce 2003

Původ:

Sběry z oblasti Beskyd.

Charakteristika:

- Dvouletý druh.
- Pícní a potravinářské využití.
- Nenáročné na půdní a klimatické podmínky.

Využití:

- Podzimní výsevy ke sklizni zrna a časně jarní píce.
- Jarní výsevy pro pastevní využití, případně sklizeň píce.
- Letní výsevy pro pastevní využití a sklizeň píce v roce založení a v následném roce.
- Zrno pro potravinářské využití.
- Krycí plodina pro zakládání jetelotravní směsi.
- Pastva pro lesní zvěř.

Do semenných porostů lze využít přípravky stejné jako do porostů běžného žita setého.



Year of registration: 2003

Origin:

Ecotypes from Beskydy region.

Description:

- Biennial species.
- Used as a forage crop and for alimentary production.

Economical traits:

- Cover crop for legume-grasses mixtures.
- Pasture for forestry animals.
- Autumn sowing for seed production.
- Spring and summer sowing for pasture use.
- Grains for alimentary use.



PÍSKAVICE ŘECKÉ SENO / FENUGREEK

Trigonella foenum-graecum / *Trigonella foenum-graecum* L.

HANKA

Povolena v roce 2006

Tato bylina patří k nejstarším kulturním rostlinám. Pískavice pochází ze Středozeří. Měla bohaté využití jako krmivo, léčivka i jako koření. Je to jednoletá rostlina z čeledi bobovitých. Celá rostlina má charakteristickou vůni polévkového koření. Pro její pěstování jsou vhodné slunné polohy, chráněné před větrem. Půda jí vyhovuje hlinito-písčité s dostatkem živin, především vápníku a spodní vláhy.

Pískavice žádá půdu ve staré síle, nesnáší čerstvé hnojení chlévskou mrvou. Je třeba též dostatečné zásobení fosforem, doporučují se i mírné dávky dusíku. Seje se v dubnu do řádků 25–30 cm při výsevu 25 kg/ha. Na počátku růstu je nutné porost odplevelit. Semenařské porosty se sklízí v době zralosti 2/3 lusků. Vegetační doba je 16 až 20 týdnů. Na píce se pískavice pěstuje pro zkvalitnění krmných směsí. Hlavně se však pěstuje pro semeno, které je žádanou drogou. Využívá se u poruch výživy, v rekonvalescenci, neurastenii, zlepšuje chuť k jídlu, snižuje hladinu krevního cukru a krevní tlak. Příznivě působí při chorobách žlučníku, trávicího traktu jako celku. Při kombinovaném podání zlepšuje stav psoriatických (lupénka). Zevně se používá na nezhojené rány, při artróze, na vředy, podlitiny. Její využití v potravinářství je především k aromatizování sýrů a jako potravinářské koření do masa, uzenin, polévek. Ve veterinární medicíně se používá jako prostředek podporující laktaci skotu a lepší příjem potravy.



Year of registration: 2006

Origin:

Fenugreek belongs to the very old genus *Trigonella* L. Fenugreek spread as a cultivated crop across the Asian and African continents. Later, it was introduced also to Europe and America. The plant became agriculturally important as a forage crop and medical plant.

Description:

- Stem: erect or ascending and attains a height of 0.4–0.6 m.
- Leaf: short-petiolated; leaflets obovate to lanceolate; stipules large, ovate pointed and finely pubescent.
- Flower: singly or in pair are born in leaf axils, calyx is tube-like, pale yellow corolla is twice the length of the calyx, wings are as long as the banner, the keel is rounded at the tip.
- Fruit: elongated sabre-like pods are free from hairs, straight or distinctly curved, seeds are yellow to light brown, 10–20 seeds per pod.

Economic traits:

- Annual forage crop (consumed by both domestic and wild animals).
- Consumed raw as a good quality vegetable with a high content of ascorbic acid.
- Seeds of this aromatic legume are used as medicine and for food (to treat digestive troubles, neurasthenia; in convalescence, it promotes appetite; helps to reduce the level of blood sugar and blood pressure; externally is used to treat unhealed wounds, arthrosis, ulcers, bruises).
- Used in food industry as a cheese flavouring and as a spice for meat, smoked foods, soups.
- In veterinary medicine, it is used as a drug promoting lactation in cattle and higher feed intake.



JETEL PANONSKÝ / HUNGARIAN CLOVER

Trifolium pannonicum L.

PANON

Právní ochrana udělena v roce 2009

Původ:

Individuální výběry z plané flory

Popis a hospodářské vlastnosti:

Vytrvalý jetel, z čeledi bobovitých, vhodný do suchých podmínek, výška až 50 cm, chlupatý, listy obvejčité, 4 až 5 cm dlouhé. Panon má dlouze stopkaté, bíle kvetoucí, vejcovité až válcovité květenství, které je 3,5–5 cm dlouhé. Doba kvetení je červen–červenec. HTS 2,86 gramů.

Použití:

Použití jako komponenta do účelových travních směsí na vytrvalé a dočasné louky i pastviny. Potravní zdroj pro čmeláky.

Agrotechnika:

Výsev do směsí 12–15 kg/ha od března do května. Na semeno se vysevá 15 kg/ha v čisté kultuře.



Year of registration: 2009

Crosses of wild genotypes followed by mass selection.

Description:

- Perennial clover, suitable for dry conditions.
- Stem is round shape, comose and 50 cm tall.
- Leaves are 4–5 cm long.
- Proportion of leaves is approximately 50%.
- Inflorescence is white, egg-shaped and 3.5–5 cm long.
- Flowering time is June–July.
- 1000-seed weight is 2.9 grams.

Advantages:

- Suitable for dry regions as a constituent of flowering mixtures.



KATRÁN ETIOPSKÝ / ABYSSINIAN KALE

Crambe abyssinica L.

KATKA

Právní ochrana udělena v roce 2010

Původ:

Individuální výběry a křížení materiálů z botanických zahrad.

Popis a hospodářské vlastnosti:

Jednoletá olejníka z čeledi brukvovitých, vhodná do suchších podmínek, výška až 50–80 cm. Doba kvetení od 10. 6. do konce června. HTS 6–7 gramů.

Obsah kyseliny erukové 50–55 %, obsah tuku 36 %, HTS 7 g.

Použití:

Použití jako olejníka, meziplodina a zdroj pastvy pro opylovače.

Agrotechnika:

Výsev 5–10 kg/ha, 0,8–1,4 mil. semen, 80–140 semen na 1 m². Délka vegetace 110–130 dnů. Výnos semen 1–1,5 t/ha.



Year of registration: 2010

Origin:

Crosses of wild genotypes followed by individual selection.

Description:

- Annual oil crop from the family Brassicaceae.
- Suitable for dry conditions, 50–80 cm tall.
- Flowering time is from second decade of June until end of June.
- 1000-seed weight is 6–7 grams.
- Average oil content is 36% in dry matter.
- High portion of erucic acid (50–55%).

Advantages:

- Suited to dry regions for non-traditional oil composition.
- Catch crop and feed source for pollinators.



FAZOL OBECNÝ / FRENCH BEAN

Phaseolus vulgaris L.

HYNEK

Právní ochrana a registrace udělena v roce 2011

Vyšlechtěn z materiálu pocházejícího z botanické zahrady metodou negativního výběru se zaměřením na vyloučení pnoucích rostlin.

Popis a hospodářské vlastnosti:

- Rostliny jednoleté, keříčkovité.
- Přítomnost fialového zabarvení na rostlině, včetně lusků.
- Rozvětvený kořen s hlízovými bakteriemi.
- Fialová barva květu.
- Lusk s 2–8 drobnými černými oválnými semeny.

Použití:

- Luskovina s vysokým obsahem proteinů.
- Plodina pro potravinářské účely.
- Tuto odrůdu fazolu lze použít pro přípravu mouky využitelnou ve směsích na přípravu chleba.
- Odrůda vyniká odolností k suchu a schopností fixace vzdušného dusíku.

Agrotechnika:

- Teplomilná plodina.
- Výsev na přelomu dubna a května (z důvodu citlivosti k pozdním jarním mrazíkům).
- Vegetační doba podle klimatických podmínek průměrně 150 dní.
- Sklizeň semene podle klimatických podmínek v srpnu až v září.
- Nebyly shledány žádné choroby a škůdci.

Možnosti herbicidní ochrany: (v registrační řízení)

- Preemergentní aplikace na dvouděložné plevely – Command 36 CS 0,15–0,2 l/ha, pro semenné porosty – Afalon 45 SC 1–1,5 l/ha.
- Postemergentní aplikace na dvouděložné plevely: Basagran Super 1,2–1,6 l/ha, Basagran 1,5–2 l/ha.
- Postemergentní aplikace na jednoděložné plevely: pro semenné porosty – Agil 100 EC 0,5–0,8 / 1,2–1,5 l/ha.



Year of registration: 2011

Bred from material originated in botanical garden by the method of negative selection aimed at elimination of climbing plants.

Description:

- Annual plants, shrub type.
- Occurrence of violet colouring on the plant, including pods.
- Branched root with nodule bacteria.
- Violet colour of flower.
- Pod with 2–8 small, black, elliptic seeds.

Utilization:

- Pulse crop with high protein content.
- Crop suitable for use in food industry.
- This bean variety can be used to prepare flour which can be used in mixtures for bread baking.
- The variety is typical for its drought resistance and ability to fix atmospheric nitrogen.

Agronomic characteristics:

- Thermophilous crop.
- Sowing April/May (be aware of sensitivity to late spring frosts).
- Sowing rate 200 kg/ha.
- Vegetation period according to climatic conditions, 150 days on average.
- Seed harvest according to climatic conditions in August/September.
- No diseases or pests observed.

Possibilities of herbicide protection:

- Pre-emergent application against dicotyledonous weeds: Command 36 CS 0.15–0.2 l/ha, in seed growths – 45 SC 1–1.5 l/ha.
- Post-emergent application against dicotyledonous weeds: Basagran Super 1.2–1.6 l/ha, Basagran 1.5–2 l/ha.
- Post-emergent application against monocotyledonous weeds: in seed growths – 100 EC 0.5–0.8 / 1.2–1.5 l/ha.



DLOUHATEC LABLAB / HYACINTH BEAN

Lablab purpureus L.

ROBIN

Právní ochrana udělena v roce 2011

Vyšlechtěn z materiálu pocházejícího z botanické zahrady metodou negativního výběru.

Popis a hospodářské vlastnosti:

- Rostliny jednoleté, vystoupavé s ovíjivým stonkem, mají velké široké listy.
- Rozvětvený kořen s hlízovými bakteriemi.
- Fialová barva květu.
- Lusk s 1–2 hnědočernými semeny s bílým pruhem.

Využití:

- Luskovina s vysokým obsahem proteinů.
- Plodina pro potravinářské účely.
- Dlouhatec je vhodný pro venkovní pěstování pouze v nejteplejších oblastech, jinak je vhodný do skleníku.
- Pro velkou odolnost k suchu, schopnosti fixace vzdušného dusíku je vhodný k pěstování na půdách s nízkou úrodností.
- Vhodný i jako meziplodina.

Agrotechnika:

- Teplomilná plodina
- Výsev v dubnu (z důvodu využití jarní vlhkosti v půdě).
- Výsevek 100 kg/ha.
- Vegetační doba podle klimatických podmínek průměrně 180 dní.
- Sklizeň semene podle klimatických podmínek v říjnu, lze sklízet až po přemrznutí.
- Nebyly shledány žádné choroby a škůdci.



Year of registration: 2011

Bred from material originated from botanical garden by method of negative selection.

Description:

- Annual plants, ascending with twining stem, having large broad leaves.
- Branched root with nodule bacteria.
- Violet colour of flower.
- Pod with 1–2 brown-black seeds with white stripe.

Utilization:

- Pulse crop with high protein content.
- Crop for food use.
- Hyacinth bean is suitable for outdoor growing only in the warmest regions of the Czech Republic, in other cases only for greenhouse cultivation.
- Because of high drought resistance and ability for fixing of atmospheric nitrogen, is suitable for growing on less fertile soils.
- Suitable as catch crop.

Agonomic characteristics:

- Thermophilous crop.
- Sowing in April (because of effective use of the spring soil moisture).
- Sowing rate 100 kg/ha.
- Vegetation period according to climatic conditions, 180 days on average.
- Seed harvest according to climatic conditions in October; it can be harvested after first frost.
- No diseases or pests observed.



HRACHOR SETÝ / GRASS PEA

Lathyrus sativus L.

RADIM

Právní ochrana udělena v roce 2010

Křížení materiálů z oblasti Bílých Karpat s následnou negativní selekcí

Popis a hospodářské vlastnosti:

- Rostliny jednoleté s poléhavým stonkem, mající úzké dlouhé listy.
- Rozvětvený kořen s hlízovými bakteriemi.
- Barva květu bílo-fialová.
- Lusk s 1–2 krémově bílými semeny.
- Luskovina s vysokým obsahem proteinů.
- Střední obsah beta-N-oxalyl-L-alfa, beta-diaminopropionové kyseliny (beta-ODAP): 0,46 g / 100 g semen (2006) a 0,47 g / 100 g semen (2007).

Použití:

- Plodina vhodná pro potravinářské účely (na mouku, ke konzumaci celých vařených nebo pražených zrn).
- Hrachor je vhodný jako součást pestré stravy, nikoliv jako pravidelná strava.
- Čerstvou i suchou pící lze využít pro krmení hospodářských zvířat, semena lze zkrmovat ve formě šrotu.
- Pro velkou odolnost k suchu, schopnosti fixace vzdušného dusíku je vhodný k zúrodnění písčitých, podzolových půd, výsypek a ke zvýšení výnosů následných plodin na orné půdě.

Agrotechnika:

- Teplomilná plodina, která se pěstuje v teplých a sušších polohách.
- Výsev v dubnu (z důvodu využití vlhkosti v půdě).
- Výsevek 150 kg/ha.
- Vegetační doba podle klimatických podmínek průměrně 120 dní.
- Sklizeň podle klimatických podmínek v srpnu.
- Nebyly shledány žádné choroby a škůdci.
- Preemergentní aplikace na dvouděložné plevely – Command 36 CS 0,15–0,2 l/ha, pro semenné porosty – Afalon 45 SC 1–1,5 l/ha.
- Postemergentní aplikace na dvouděložné plevely: Basagran Super 1,2–1,6 l/ha, Basagran 1,5–2 l/ha.
- Postemergentní aplikace na jednoděložné plevely: pro semenné porosty – Agil 100 EC 0,5–0,8 / 1,2–1,5 l/ha.



Year of registration: 2010

Bred from the material originated in the White Carpathians by the method of negative selection.

Description:

- Annual plants with decumbent stem, having narrow long leaves.
- Branched root with nodule bacteria.
- White-violet colour of the flower.
- Pod with 1–2 cream white seeds.

Utilization:

- Pulse crop with high protein content.
- Medium content of beta-N-oxalyl-L-alfa, beta-diaminopropionic acid (beta-ODAP): 0,46 g / 100 g of seeds (2006) and 0,47 g / 100 g of seeds (2007).
- Crop for food use.
- Grasspea is suitable as a part of diverse diet, not as regular food.
- Both fresh and dry matter can be used for feeding of domestic animals, seeds can be fed in the form of scrap.
- Because of high drought resistance, ability of nitrogen fixation of atmospheric nitrogen is suitable for fertilizing sandy and podzolic soils, dumps and for increasing the yields of subsequent crops on arable land.

Agronomical characteristics:

- Thermophilous crop.
- Sowing in April (because of effective use of the spring soil moisture) – 150 kg/ha.
- Vegetation period is 120 days on average.
- Seed harvest in August.

Possibilities of herbicide protection:

- Preemergent application against dicotyledon weeds: Command 36 CS 0,15–0,2 l/ha, in seed growths – Afalon 45 SC 1–1,5 l/ha.
- Postemergent application against dicotyledon weeds: Basagran Super 1,2–1,6 l/ha, Basagran 1,5–2 l/ha.
- Postemergent application against monocotyledon weeds: in seed growths – Agil 100 EC 0,5–0,8 / 1,2–1,5 l/ha.



JETEL ALEXANDRIJSKÝ / EGYPTIAN CLOVER

Trifolium alexandrinum L.

FARAON

Právní ochrana a registrace udělena v roce 2011

Hromadné křížení vybraných zahraničních odrůd s následnou selekcí na suchovzdornost.

Popis a hospodářské vlastnosti:

Jednoletý druh z čeledi Fabaceae, s dlouhým křivým kořenem, málo větveným. Lodyhy jsou vzpřímené až poléhavé a duté. Listy jsou poměrně velké, eliptického až kopinatého tvaru. Rostlina svým habitem připomíná vojtěšku. Květní hlávky jsou kulovitě vejčitého tvaru a vyrůstají na dlouhých stopkách. Květy jsou bílé až žlutavě bílé.

Použití:

V čisté kultuře jako hlavní plodina nebo meziplodina, případně směsce jednoletým jíllem.

Agrotechnika:

- Výsev do řádků 12,5 cm, hloubka výsevu do 2 cm, brzy na jaře.
- Výsevek 12–15 kg/ha.
- V důsledku pomalého počátečního vývoje se snadno zapleveluje, proto se doporučuje časná první seč.
- Poskytuje pravidelně 3 seče.
- Na semeno se ponechává z 2. seče.



Year of registration: 2011

Mass selection of foreign varieties followed by selection in dry conditions.

Description:

- Annual species from the family Fabaceae with long taproot.
- Stems are erect, semi-erect and hollow.
- Leaves are large, elliptical to lanceolate shape.
- Plant growth habit looks like alfalfa.
- Flowers occur in round to oval heads, usually on long flower stalks.
- Flowers are white to yellowish white.

Utilization:

- In monoculture as main crop, catch crop or in mixture with annual ryegrass.

Agonomic characteristics:

- Sowing rate is 12–15 kg/ha.
- Sowing in 12.5 cm rows at depth of 2 cm in very early spring.
- Early first cutting as weed protection.
- Provides three cuttings per year.
- For seed harvest from second cutting.



JETEL JAHODNATÝ / STRAWBERRY CLOVER

Trifolium fragiferum L.

FRAGAN

Právní ochrana v roce 2012

Individuální výběry a křížení materiálů z botanických zahrad a z plané flory ČR.

Popis a hospodářské vlastnosti:

Víceletá jetelovina podobná jeteli plazivému, vhodná do vlhkých podmínek podmínek, snáší i zasolenou půdu. Rostliny tvoří kořenové výhony. Jetel ve svém růstu a habitu je srovnatelný s jetelem plazivým. Ve vegetativním stavu lze zaměnit s jetelem plazivým. Je odolný k suchu, víceletý. Doba kvetení červen – září, kvete již i v roce výsevu (15. 7.). Květy bílé. Nápadně nafouklý kalich a tím se značně liší od jetele plazivého. Plodství kulovitá světle hnědá až nafialovělá hlávka. Obsahuje 1–2 semenné lusky. HTS 1,8380 g.

Použití:

Použití do jetelotravních směsí a jako zdroj pastvy pro opylovače.

Agrotechnika:

- Výsev do směsí 12–15 kg/ha od března do května.
- Na semeno se vysévá 10–15 kg/ha do krycí plodiny.



Year of registration: 2012

Origin:

Crosses of wild genotypes followed by mass selection.

Description:

- Perennial species from the family Fabaceae, suitable for damp conditions, tolerates salty soil.
- Plant is similar to white clover. Its adventitious rhizomes spread approximately to surroundings.
- Flowering time June–August.
- Flower white, calyx is markedly bloated.
- 1000-seed weight is 1.8380 g.

Utilization:

- Suitable for damp regions as a constituent of flowering mixtures and as source of feed for pollinators.

Agronomic characteristics:

- Sowing rate 12–15 kg/ha in cover crop or in mixtures.



JETEL BLEDEŽLUTÝ / SULPHUR CLOVER

Trifolium ochroleucon Huds.

HELIAN

Právní ochrana udělena v roce 2012

Individuální výběry a křížení materiálů z botanických zahrad a z plané flory ČR.

Popis a hospodářské vlastnosti:

Víceletá jetelovina podobná jeteli panonskému, vhodná do sušších podmínek. Roste na sušších loukách a na okrajích lesů, výška až 40 cm. Květenství kulovitá až vejcovitá přisedlá hlávka. Květy jsou bleděžluté. Kvete již koncem května. Plod jsou vejcovité lusky. HTS 1,8525 g.

Použití:

Použití do jetelotravních směsí a jako zdroj pastvy pro opylovače.

Agrotechnika:

- Výsev do směsí 12–15 kg/ha od března do května.
- Na semeno se vysévá 15 kg/ha v čisté kultuře nebo do krycí plodiny.



Year of registration: 2012

Origin:

Crosses of wild genotypes followed by mass selection.

Description:

- Perennial species from the family Fabaceae, suitable for dry soils.
- Plants are similar to *Trifolium pannonicum*.
- Inflorescence has round head; flowers are yellow to white.
- Flowering time is June–August.
- 1000-seed weight is 1.8525 g.

Utilization:

- Suitable for dry regions as a constituent of flowering mixtures and as source of feed for pollinators.

Agronomic characteristics:

- Sowing rate 12–15 kg/ha in cover crop or in mixtures.



PUPALKA DVOULETÁ / EVENING PRIMROSE

Oenothera biennis L.

BIENA

Právní ochrana udělena v roce 2012

Individuální výběry a křížení materiálů z botanických zahrad a z plané flory ČR.

Popis a hospodářské vlastnosti:

Dvouletá olejnílina, která je vhodná do suchých podmínek, výška v době kvetení až 100 cm. Doba kvetení od 15. 7. až 15. 8. HTS 0,338g

Použití:

Použití pro výrobu pupalkového oleje. Semena obsahují 20 % oleje, které obsahuje kyselinu gama-linolenovou. (18:3) 7–12 %. Pupalka je také vhodná do směsí jako zdroj pastvy pro opylovače. Výnos semen 900–1100 kg/ha.

Agrotechnika:

- Výsev do krycí plodiny 5–10 kg/ha od dubna do června. Lze použít i čistý výsev v létě 10 kg/ha. Vysévá se povrchově.
- Materiál při výsevu ze semene kvete až druhým rokem.
- Při výsadbě sazenic kvete v roce vysazení. Je třeba vysazovat rostliny s 7–10 pravými listy v růžici v polovině dubna.
- Produkce sadby je zapotřebí dělat 60–80 dní před výsadbou.



Year of registration: 2012

Origin:

Crosses of wild genotypes followed by mass selection.

Description:

- Biennial oil plant from family Oenotheraceae, suitable for dry soil.
- Plants are 100 cm high.
- Flowers are yellow.
- Flowering time is July–August.
- 1000-seed weight is 0.338 g.

Utilization:

- Suited to dry regions for production of oil.
- Seeds contain 20% of oil with gamma-linoleic acid (GLA 5–7%).
- Evening primrose is suitable as a constituent of flowering mixtures as food source for pollinators.
- Yield of seeds 900–1,100 kg/ha.

Agonomic characteristics:

- Sowing rate 5–10 kg/ha in cover crop or in summer pure sowing 10 kg/ha.
- Depth of sowing is overground or very shallow.



JETEL ROLNÍ / RABBITFOOT CLOVER

Trifolium arvense L.

ROLAN

Právní ochrana udělena v roce 2012

Individuální výběry a křížení materiálů z botanických zahrad a z plané flory ČR.

Popis a hospodářské vlastnosti:

Jednoletá jetelovina, která je vhodná do suchých podmínek. Trsy jsou řídké. Roste v celé ČR. Výška až 35 cm. Květenství jsou protáhlé hlávky, huňaté a chlupaté, zbarvené do běla až bledě růžova. Lusky jsou jednosemenné. Doba kvetení od 1. 7.–30. 8. HTS 0,4502 g.

Použití:

Použití do jetelotravních směsí do suchých podmínek a jako zdroj pastvy pro opylovače.

Agrotechnika:

Výsev 5–10 kg/ha.



Year of registration: 2012

Origin:

Crosses of wild genotypes followed by mass selection.

Description:

- Annual species from family Fabaceae, suitable for dry conditions.
- Plant growth habit is 35 cm high. Inflorescence has oblong head, is woolly and hairy, coloured white to pink.
- Seedpods have 1 seed.
- Flowering time is June–July.
- 1000-seed weight is 0.4502 g.

Utilization:

- Suitable for dry regions as a constituent of flowering mixtures and as food source for pollinators.

Agonomic characteristics:

- Sowing rate 5–10 kg/ha.
- Depth of sowing very flat.



svazenka shloučená / CATERPILLARS

Phacelia congesta Hook.

FIONA

Právní ochrana udělena v roce 2012

Vyšlechtěna z materiálů pocházejících z botanických zahrad metodou negativní selekce.

Popis a hospodářské vlastnosti:

- Jednoletá rostlina.
- Pozdnější nástup kvetení oproti svazence vratičolisté (červen – červenec).
- Nenáročná na pěstování.

Využití:

- Meziplodina na zelené hnojení.
- Zdroj potravy pro opylovače.

Agrotechnika:

- Výsev od dubna.
- Výsevek 15 kg/ha.
- Bez chorob a škůdců.



Year of registration: 2012

Bred from material originated from botanical garden by the method of negative selection.

Description:

- Annual species.
- Later start of flowering compared *Phacelia tanacetifolia* (June–July).
- Easy to grow.

Utilization:

- Catch crop for green manure.
- Source of food for pollinators.

Agonomic characteristics:

- Sowing from April.
- Seed rate 15 kg/ha.
- No diseases or pests.



TRIFOLIUM PRATENSE X TRIFOLIUM MEDIUM

(*Trifolium x permixtum* Neuman)

PRAMEDI

Právní ochrana udělena v roce 2013

Odrůda Pramedi byla vyšlechtěna na základě mezidruhového křížení jetele lučního (*Trifolium pratense* L.) cv. Tatra ($2n = 4x = 28$) a jetele prostředního (*T. medium* L.) ($2n = 8x = 64$).

Byly zjištěny vysoce statisticky průkazné rozdíly mezi hybridy a oběma rodiči. Počet lodyh na rostlinu je statisticky významně vyšší u hybridů ve srovnání s oběma rodiči. Tento znak určuje charakter trsu (souvislost s počtem lodyh na rostlinu a počtem hlávek na rostlinu). U rostlin hybridní populace jsou pozorovány krátké podzemní výběžky, které nemá *T. pratense*. Jde o znak introdukovaný z *T. medium*.

Popis a hospodářské vlastnosti:

Víceletá jetelovina, která je vhodná jako náhrada jetele lučního. Výška, doba kvetení a kvalita je srovnatelná se standardními odrůdami tetraploidního jetele lučního. U rostlin hybridní populace jsou pozorovány krátké podzemní výběžky a vyšší vytrvalost. HTS 2,8 gramů.

Použití:

Jako pícnina na orné půdě v čistosevu nebo ve směsích s travami (především s pozdnějšími druhy trav – jílky, festulolii jílkového typu a pozdní kostřavou luční), k přímému zkrmování nebo konzervaci, jako komponenta jetelotravních směsí pro zakládání či obnovu TTP a jako zdroj pastvy pro opylovače.

Agrotechnika:

- Výsev na semeno 10–15 kg/ha.
- Výsev pro krmné účely v čisté kultuře 15–20 kg.
- Agrotechnika jako u odrůd jetele lučního.



Year of registration: 2013

Origin:

Variety PRAMEDI is breeding of interspecies hybridization of genotypes red clover (*Trifolium pratense* L.) cv. Tatra ($2n = 4x = 28$) and zigzag clover (*T. medium* L.) ($2n = 8x = 64$).

Were detected confirmative difference among hybrids and by both parents. The number of stems per plant is confirmative high by hybrids. In hybrid population are short underground rhizomes which are not in *T. pratense*. This character is obtained by *T. medium*.

Description:

- Perennial species from family Fabaceae, suitable as replacement for red clover in plant stand.
- Height, flowering time and quality are comparable to standard variety of red clover tetraploid.
- Hybrid plants *Trifolium pratense* L. x *Trifolium medium* have short underground rhizomes and higher persistence.
- 1000-seed weight is 2.8 g.

Utilization:

- As forage crops on arable land in mixture with grass for feeding, for fodder conservation or green feeding.

Agronomic characteristics:

- Sowing rate for seed yield 10–15 kg/ha.
- Sowing rate for feeding exploitation in pure stand 15–20 kg.
- Agronomical practices are similar as for red clover.



SPOLUPRACUJÍCÍ PRACOVNÍSTĚ LIST OF COLLABORATING INSTITUTIONS

Česká republika

Agrární komora České republiky
AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o. Šumperk
AGRO-EKO, spol. s r. o. Ostrava
Agrogen, spol. s r. o. Troubsko
Agrostis Trávníky, s. r. o., Rousínov
Akademie věd České republiky
Asociace výzkumných organizací
Česká akademie zemědělských věd
Česká zemědělská univerzita v Praze
Českomoravská šlechtitelská a semenářská asociace
Český hydrometeorologický ústav, pobočka Brno
Grantová agentura České republiky
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Opava
Masarykova univerzita Brno
Mendelova univerzita v Brně
Město Velké Pavlovice
MILCOM, a. s. Praha
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
Ministerstvo zemědělství České republiky
Moravský energetický klastr, občanské sdružení
OSEVA PRO, spol. s r. o. Praha
Oseva Uni Choceň, a.s.
Sdružení pěstitelů travních a jetelových semen
Střední průmyslová škola chemická Brno
Šlechtitelská stanice Hladké Žitovice
Tagro Červený Dvůr, s.r.o.
Technologická agentura České republiky
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno

Vysoká škola báňská – Technická Univerzita Ostrava
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
Vysoké učení technické v Brně
Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s. r. o.
Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s.
Výzkumný ústav potravinářský, v. v. i., Praha
Výzkumný ústav pro chov skotu Rapotín, s. r. o.
Výzkumný ústav rostlinné výroby v. v. i., Praha
Výzkumný ústav stavebních hmot, a. s., Brno
Výzkumný ústav včelařský, s. r. o., Libčice nad Vltavou
Výzkumný ústav zemědělské techniky v. v. i., Praha
Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s. r. o.

Czech

Agrarian Chamber of the Czech Republic
AGRITEC, Research, Breeding & Services, Ltd., Šumperk
AGRO-EKO Ltd., Ostrava
Agrogen, spol. s r.o., Troubsko
Agrostis Trávníky, s.r.o., Rousínov
Academy of Sciences of the Czech Republic
The Association of Research Organizations
Czech Academy of Agricultural Sciences
Czech University of Life Sciences Prague
Czech Seed Trade Association
Czech Hydrometeorological Institute
Czech Science Foundation
University of South Bohemia in České Budějovice
Masaryk Secondary School of Agriculture and Vocational College, Opava
Masaryk University, Brno
Mendel University in Brno
City of Velké Pavlovice
MILCOM a.s., Prague
Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic

Ministry of Agriculture of the Czech Republic
Moravian-Silesian Energy Cluster, civic association
OSEVA PRO s.r.o., Prague
Oseva Uni, a.s., Choceň
Association of Grass and Legumes Seed Growers
The Secondary Technical School of Chemistry, Brno
DLF-Trifolium Hladké Žitovice, s. r. o.
Tagro Červený Dvůr, spol. s r. o.
Technology Agency of the Czech Republic
Tomas Bata University in Zlín
Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture, Brno
VŠB-Technical University Ostrava
Institute of Chemical Technology Prague
Brno University of Technology
Potato Research Institute, Havlíčkův Brod
Research Institute of Brewing and Malting, PLC
Food Research Institute Prague
Výzkumný ústav pro chov skotu Rapotín, s. r. o.
Crop Research Institute, Prague
Research Institute of Building Materials, Brno
Bee Research Institute, Libčice nad Vltavou
Research Institute of Agricultural Engineering, p.r.i., Prague
Agricultural Research Institute Kroměříž, Ltd.



Zahraničí

Agricultural Faculty, Agricultural Institute, Osijek, CROATIA
Agricultural Institute of Slovenia, Ljubljana, SLOVENIA
Agricultural Research Institute, Kompolt, MAĐARSKO
Agricultural University of Vienna, RAKOUSKO
Agricultural University, Nitra, SLOVENSKO
Bio Gen, Tapolca, MAĐARSKO
Central Agricultural Office, Research Centre for Agrobotany, Tápioszelé, MAĐARSKO
Erdemir, Eregli, TURECKO
Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, SRBSKO
Forage Institute, Pleven, BULHARSKO
INRA, Lusignan, FRANCIE
Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Pulawy, POLSKO
Institute for Forage Crops, Kruševac, SRBSKO
Istituto Sperimentale per le Colture Foraggere, Lodi, ITÁLIE
Lithuanian Institute of Agriculture, LITVA
Plant Breeding and Acclimatization Institute, Radzików, POLSKO
Polska Akademia Nauk, Komitet Uprawy Roslin, Krakow, POLSKO
Research Institute for Grass Ecosystems and Mountain Agriculture, Banská Bystrica, SLOVENSKO
Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Trojan, BULHARSKO
Slovak Centre of Agricultural Research, Research Institute of Plant Production, Piešťany, SLOVENSKO
The Belgrade University, SRBSKO
Tubitak Marmara Research Center, Gebze, TURECKO
Turf-Seed, Inc., Willoughby, USA
Universidad Nacional del Sur, Departamento de Agronomía, Bahía Blanca, ARGENTINA

Foreign

Agricultural Faculty, Agricultural Institute, Osijek, CROATIA
Agricultural Institute of Slovenia, Ljubljana, SLOVENIA
Agricultural Research Institute, Kompolt, HUNGARY
Agricultural University of Vienna, AUSTRIA
Agricultural University, Nitra, SLOVAKIA
Bio Gen, Tapolca, HUNGARY
Central Agricultural Office, Research Centre for Agrobotany, Tápioszelé, HUNGARY
Erdemir, Eregli, TURKEY
Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, SERBIA
Forage Institute, Pleven, BULGARIA
INRA, Lusignan, FRANCE
Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Pulawy, POLAND
Institute for Forage Crops, Kruševac, SERBIA
Istituto Sperimentale per le Colture Foraggere, Lodi, ITALY
Lithuanian Institute of Agriculture, LITHUANIA
Plant Breeding and Acclimatization Institute, Radzików, POLAND
Polska Akademia Nauk, Komitet Uprawy Roslin, Krakow, POLAND
Research Institute for Grass Ecosystems and Mountain Agriculture, Banská Bystrica, SLOVAKIA
Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Trojan, BULGARIA
Slovak Centre of Agricultural Research, Research Institute of Plant Production, Piešťany, SLOVAKIA
The Belgrade University, SERBIA
Tubitak Marmara Research Center, Gebze, TURKEY
Turf-Seed, Inc., Willoughby, USA
Universidad Nacional del Sur, Departamento de Agronomía, Bahía Blanca, ARGENTINA



PUBLIKACE 2011–2012 STAFF PUBLICATIONS 2011–2012

2011

Badalíková, B. (2011): Možnosti řešení problému dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy. *Úroda* 12, vědecká příloha, s. 215–218. ISSN 0139-6013

Badalíková B. (2011): Zlepšení fyzikálních vlastností půdy. *Zemědělský týdeník* 22/2011, s. 10–11. ISSN 1212-2246

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Zpracování půdy před setím ozimé pšenice. *Úroda* 8, vědecká příloha, s. 56–58. ISSN 0139-6013

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Degradation Processes taking Place in Soils under Conditions of Different Tillage. In sborník CD, 6th International conference ISTRO: Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice 2011, p. 8–13. ISBN 978-80-86908-27-4

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Možnosti protierozní ochrany půdy. In CD: Pedologické dny 2011, Chodová Planá, s. 5.

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Podmínky dodržování ochrany půdy. *Farmář* 5/2011, s. 36–37. ISSN 1210-9789

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Tvorba výnosů pšenice ozimé a silážní kukuřice při různém zpracování půdy. *Úroda* 10, vědecká příloha, s. 1–5. ISSN 0139-6013

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Vliv zapravení kompostu na utužení půdy. *Úroda* 12, 2011, vědecká příloha, s. 311–314. ISSN 0139-6013

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Degradation processes in soil influenced by its tillage. Chapter in monograph: Degradation and regeneration of landscape. Mendel University in Brno, p. 242–246. ISBN 978-80-7375-583-6

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Use of composts made of biologically degradable materials when improving soil environment. In proceedings of the 15th Conference of Environment and Mineral Processing, Part I., VŠB Ostrava, p. 143–147. ISBN 978-80-248-2387-4

Badalíková, B., Červinka, J. (2011): Vztah mezi zpracováním půdy a půdní vlhkostí v meziřádcích vinic při využití dostupné mechanizace. *Mechanizace zemědělství – Zvláštní vydání*, roč. LXI, s. 51–55. ISSN 0373-6776

Badalíková, B., Červinka, J. (2011): Utilization of agricultural mechanization in alternate rows of vineyard and its influence on the soil structure. In: *Agritech Science* 11/3, p. 1–4. ISSN 1802-8942

2011

Badalíková, B. (2011): The possibilities of problematic solving of good agricultural and environmental soil condition. *Úroda* 12, scientific supplement, p. 215–218. ISSN 0139-6013

Badalíková, B. (2011): Improvement of physical soil properties. *Zemědělský týdeník*, 22/2011, p. 10–11. ISSN 1212-2246

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Soil tillage before sowing of winter wheat. *Úroda* 8, 2011, scientific supplement, vol. 8, p. 56–58. ISSN 0139-6013

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Degradation Processes taking Place in Soils under Conditions of Different Tillage. In sborník CD, 6th International conference ISTRO: Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice 2011, p. 8–13. ISBN 978-80-86908-27-4

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): The possibilities of soil protection from erosion. In CD: Pedologic days 2011, Chodová Planá, p. 5.

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Conditions of observance of soil protection. *Farmář* 5/2011, p. 36–37. ISSN 1210-9789

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Forming of winter wheat and silage maize yields by different soil tillage. *Úroda* 10, scientific supplement, p. 1–5. ISSN 0139-6013

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Influence of composting on the soil compaction. *Úroda* 12, scientific supplement, p. 311–314. ISSN 0139-6013

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Degradation process in soil influenced by its tillage. Chapter in monograph: Degradation and regeneration of landscape. Mendel University in Brno, p. 242–246. ISBN 978-80-7375-583-6

Badalíková, B., Bartlová, J. (2011): Use of composts made of biologically degradable materials when improving soil environment. In proceedings of the 15th Conference of Environment and Mineral Processing, Part I., VŠB Ostrava, p. 143–147. ISBN 978-80-248-2387-4

Badalíková, B., Červinka, J. (2011): Relationship between tillage and soil moisture in vineyard interrows when using available farm mechanization. In *Mechanizace zemědělství – special issue*, roč. LXI, p. 51–55. ISSN 0373-6776

Badalíková, B., Červinka, J. (2011): Utilization of agricultural mechanization in alternate rows of vineyard and its influence on the soil structure. In: *Agritech Science* 11/3, p. 1–4. ISSN 1802-8942.



- Badalíková, B.** (2011): Zpracování orné půdy po sklizni plodin. *Zemědělec* 26/2011, s. 10–11. ISSN 1211-3816
- Bartlová, J.** (2011): Makrostrukturální změny v ornici a podorničí při využití různých technologií zpracování. *Úroda* 12, vědecká příloha, 319–322. ISSN 0139-6013
- Bartlová, J., Kubíková, Z., Lang, J.** (2011): Increase in penetrometric resistance of soil in selected localities in the neighbourhood of the Brno City, Czech Republic. In sborník CD: 6th International conference ISTRO, Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice, p.14–18. ISBN 978-80-86908-27-4
- Bartlová, J., Badalíková, B.** (2011): Cadmium and lead uptake from soils by fodder mallow. In Sb.: 15th Conference on Environment and mineral Processing, VŠB-TU Ostrava, 2011, p. 153–157. ISBN 978-80-248-2208-2
- Bartlová, J., Badalíková, B.** (2011): Sledování makrostrukturálních změn při různém zpracování půdy. Kapitola v knize: Degradace a regenerace krajiny. Mendelova univerzita v Brně, s. 248–252. ISBN 978-80-7375-583-6
- Bartlová, J., Badalíková, B.** (2011): Využití podpůrného prostředku pro růst rostlin. *Úroda* 2, s. 73–74. ISSN 0139-6013
- Bartlová, J., Badalíková, B.** (2011): Water stability of soil aggregates in different systems of Chernozem tillage. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, vol. LIX, n. 6, s. 25–30. ISSN 1211-8516
- Bučánková, A., Komzáková, O., Cholastová, T., Ptáček, V.** (2011): Notes on distribution of *Bombus cryptarum* (Hymenoptera, Apoidea) in Moravian territory (Czech Republic) and its laboratory rearing. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, vol. LIX, n. 6, p. 69–73. ISSN 1211-8516
- Červinka, J., Pospíšil, J., **Badalíková, B.** (2011): Technogenní zhutnění půd při různých způsobech zpracování. CD: Pedologické dny 2011, Chodová Planá, s. 8.
- Červinka, J., **Badalíková, B.**, Pospíšil, J. (2011): Vliv způsobu zpracování půdy na její zhutnění. *Mechanizace zemědělství – zvláštní vydání*, roč. LXI, s. 136–140. ISSN 0373-6776
- Červinka, J., Pospíšil, J., **Badalíková, B.** (2011): Vliv techniky a technologie základního zpracování půdy na její zhutnění. Kapitola v monografii: Degradace a regenerace krajiny. Mendelova univerzita v Brně, s. 254–259. ISBN 978-80-7375-583-6
- Doležal, P., **Nedělník, J.**, Skládanka, J., **Moravcová, H.**, Poštulka, R., Vyskočil, I., Dvořáčková, J., Zeman, L. (2011): Kukuřice ve výživě zvířat. *Krmivářství* 4, s. 16–18. ISSN 1212-9992
- Frydrych, J., Lošák, M., Cagaš, B., Volková, P., **Martínková, K.**, Barták, M., Krupauerová, A. (2011): Výsledky výzkumu biodiverzity hmyzu se zaměřením na mulčovaný a nemulčovaný travní systém. *Úroda* 12, vědecká příloha, s. 347–350. ISSN 0139-6013
- Badalíková, B.** (2011): Soil tillage after harvest of the main crops. In: *Zemědělec* 26/2011, p. 10–11, ISSN 1211-3816
- Bartlová, J. (2011): Macrostructural changes of topsoil and subsoil under different tillage technologies. *Úroda*, scientific supplement, p. 319–322. ISSN 0139-6013
- Bartlová, J., Kubíková, Z., Lang, J.** (2011): Increase in penetrometric resistance of soil in selected localities in the neighbourhood of the Brno City, Czech Republic. In sborník CD: 6th International conference ISTRO, Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice, p.14–18. ISBN 978-80-86908-27-4
- Bartlová, J., Badalíková, B.**: Cadmium and lead uptake from soils by fodder mallow. In Sb.: 15th Conference on Environment and mineral Processing, VŠB-TU Ostrava, 2011, p. 153–157. ISBN 978-80-248-2208-2
- Bartlová, J., Badalíková, B.** (2011): Following of macrostructural changes under different soil tillage. Chapter in monograph: Degradace a regenerace krajiny. Mendel university in Brno, p. 248–252. ISBN 978-80-7375-583-6
- Bartlová, J., Badalíková, B.** (2011): The utilization of alternative agent on plant growth. *Úroda* 2, p. 73–74. ISSN 0139-6013
- Bartlová, J., Badalíková, B.** (2011): Water stability of soil aggregates in different systems of Chernozem tillage. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, vol. LIX, n. 6, s. 25–30. ISSN 1211-8516
- Bučánková, A., Komzáková, O., Cholastová, T., Ptáček, V.** (2011): Notes on distribution of *Bombus cryptarum* (Hymenoptera, Apoidea) in Moravian territory (Czech Republic) and its laboratory rearing. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, vol. LIX, n. 6, p. 69–73. ISSN 1211-8516
- Červinka, J., Pospíšil, J., **Badalíková, B.** (2011): Technogenní soil compaction by different soil tillage. In CD: Pedologic days 2011, Chodová Planá, p. 8.
- Červinka, J., **Badalíková, B.**, Pospíšil, J. (2011): Influence way of soil tillage on the soil compaction. vol. LXI, p. 136–140. ISSN 0373-6776
- Červinka, J., Pospíšil, J., **Badalíková, B.** (2011): Influence of mechanization and technology of basic soil tillage on the soil compaction. Chapter in monograph: Degradation and regeneration of landscape. Mendel University in Brno, p. 254–259. ISBN 978-80-7375-583-6
- Doležal, P., **Nedělník, J.**, Skládanka, J., **Moravcová, H.**, Poštulka, R., Vyskočil, I., Dvořáčková, J., Zeman, L. (2011): Maize in feed. *Krmivářství* 4, p. 16–18. ISSN 1212-9992
- Frydrych, J., Lošák, M., Cagaš, B., Volková, P., **Martínková, K.**, Barták, M., Krupauerová, A. (2011): Research results of insects biodiversity focused on mulching and non mulching grass systems. *Úroda* 12, scientific supplement, p. 347–350. ISSN 0139-6013



- Hofbauer, J., Vejražka, K.** (2011): Jestřabina východní (*Galega orientalis*) – nová pícnina v ČR. Úroda 2, s. 74. ISSN 0139-6013
- Hofbauer, J., Vejražka, K.** (2011): Rezidua akaricidů ve včelím vosku. Úroda 12, vědecká příloha, s. 125–128. ISSN 0139-6013
- Hofbauer, J., Vejražka, K., Středa, T.** (2011): Ročníkové vlivy na kvalitativní parametry osiva žita lesního (*Secale cereale*, var. *multicaule*). Osivo a sadba, ČZU Praha, s. 120–125. ISBN 978-80-213-2153-3
- Cholastová, T., Bučánková, A.** (2011): Molekulární identifikace kryptických druhů: Jednoduchý způsob odlišení problematických druhů čmeláků. Úroda 12, vědecká příloha, s. 165–168. ISSN 0139-6013
- Cholastová, T., Soldánová, M., Pokorný, R.** (2011): Random amplified polymorphic DNA (RAPD) and simple sequence repeat (SSR) marker efficacy for maize hybrid identification. African Journal of Biotechnology 10(24), p. 4794–4801
- Jakešová, H., Řepková, J., Hampel, D., Čechová, L., **Hofbauer, J.** (2011): Variation for morphological and agronomic traits in hybrids *Trifolium pratense* x *T. medium* and comparison with the parental species. Czech Journal of Genetics and Plant Breeding 1 (1), p. 28–36.
- Knotová, D., Lošák, M., Straková, M., Pelikán, J., Raab, S., Lošák, T.** (2011): Vliv pomocných půdních látek na produkci jetelotravních směsí. Úroda 10, vědecká příloha, s. 262–267. ISSN 0139-6013
- Knotová, D., Semanová, I., Janků, L., Pelikán, J., Raab, S.** (2011): Vliv agroekologických podmínek na složení biomasy vícekomponentních směsí. Úroda 10, vědecká příloha, s. 268–272. ISSN 0139-6013
- Knotová, D., Vymyslický, T.** (2011): Stanovení podobnosti v kolekci odrůd vojtěšky seté. Úroda 12, vědecká příloha, s. 169–172. ISSN 0139-6013
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2011): Škodlivost krytonosce kořenového (*Stenocarus ruficornis*) a ochrana proti němu. Agromanuál 2, roč. 6, s. 38–39. ISSN 1801-7673
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2011): Výskyt makovicových škůdců a jejich regulace. Agromanuál 5, roč. 6, s. 40–41. ISSN 1801-7673
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2011): Bázlivec kukuřičný – reálná hrozba? Agromanuál 6, roč. 6, s. 28–29. ISSN 1801-7673
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2011): Nové způsoby ochrany proti nosatčikům rodu *Apion* v porostech jetele lučního. Úroda 12, vědecká příloha, s. 231–234. ISSN 0139-6013
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2011): Výskyt a škodlivost bázlivce kukuřičného (*Diabrotica virgifera virgifera*) na vybraných lokalitách jižní Moravy. Úroda 12, vědecká příloha, s. 47–52. ISSN 0139-6013
- Hofbauer, J., Vejražka, K.** (2011): Goat's rue (*Galega orientalis*) – new fodder crop in Czech Republic. Úroda 2, p. 74. ISSN 0139-6013
- Hofbauer, J., Vejražka, K.** (2011): Acaricides residues in beeswax. Úroda 12, scientific supplement, p. 125–128. ISSN 0139-6013
- Hofbauer, J., Vejražka, K., Středa, T.** (2011): Effect of Year on Seed Qualitative Parameters of Tufted Rye (*Secale cereale*, var. *multicaule*). Seed and Seedlings: scientific and technical seminar, p. 120–125. ISBN 978-80-213-2153-3
- Cholastová, T., Bučánková, A.** (2011): Molecular identification of cryptic species: a simple diagnostic tool for discriminating between problematic bumblebee species. Úroda 12, scientific supplement, p. 165–168. ISSN 0139-6013
- Cholastová, T., Soldánová, M., Pokorný, R.** (2011): Random amplified polymorphic DNA (RAPD) and simple sequence repeat (SSR) marker efficacy for maize hybrid identification. African Journal of Biotechnology 10(24), p. 4794–4801
- Jakešová, H., Řepková, J., Hampel, D., Čechová, L., **Hofbauer, J.** (2011): Variation for morphological and agronomic traits in hybrids *Trifolium pratense* x *T. medium* and comparison with the parental species. Czech Journal of Genetics and Plant Breeding 1 (1), p. 28–36.
- Knotová, D., Lošák, M., Straková, M., Pelikán, J., Raab, S., Lošák, T.** (2011): The effect of soil conditioners to produce of clover-grass mixtures. Úroda 10, scientific supplement, p. 262–267. ISSN 0139-6013
- Knotová, D., Semanová, I., Janků, L., Pelikán, J., Raab, S.** (2011): The effect of agroecological conditions on the biomass composition of multi-component mixtures. Úroda 10, scientific supplement, p. 268–272. ISSN 0139-6013
- Knotová, D., Vymyslický, T.** (2011): The determination of similarities in the collection of varieties of *Medicago sativa*. Úroda 12, scientific supplement, p. 169–172. ISSN 0139-6013
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2011): Harmfulness of *Stenocarus ruficornis* and protection againsts them, Agromanuál 2, vol. 6, p. 38–39. ISSN 1801-7673
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2011): Occurrence of capsule weevils in poppy and protection againsts them. Agromanuál 5, vol. 6, p. 40–41. ISSN 1801-7673
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2011): Corn rootworm – real dangerous? Agromanuál 6, vol. 6, p. 28–29. ISSN 1801-7673
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2011): New protection againsts insect pests genus *Apion* in red clover. Úroda 12, scientific supplement, p. 231–234. ISSN 0139-6013
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2011): Occurrence and harmfulness of corn rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera*) in selected localities of south Moravia. Úroda 12, scientific supplement, p. 47–52, ISSN 0139-6013



- Kolařík, P., Rotrekl, J., Barták, M., Frydrych, Cagaš, B.** (2011): Biodiverzita hmyzu u semenných porostů vojtěšky seté. Agromanuál 11/12, roč. 6, s. 40–41. ISSN 1801-7673
- Komzáková, O., Barták, M., Bartáková, D., Kubík, Š.** (2011): Community structure of *Anthomyiidae* (Diptera) of six peat-bogs in the Šumava Mts (Czech Republic). Biologia 66/3: s. 518–527.
- Lang, J.** (2011): Jetelovino-travní směsi jako stabilní pícninářský prvek v podmínkách měnícího se klimatu. Úroda 10, vědecká příloha, s. 312–315. ISSN 0139-6013
- Lang, J.** (2011): Porovnání produkce sušiny a kvality píce ve dvou pěstebních cyklech v systémech hnojení CULTAN a LAV. Úroda 12, vědecká příloha, s. 371–374. ISSN 0139-6013
- Lang, J.** (2011): Produkce suché hmoty u jetelovin ve třech užitkových letech. Úroda 12, vědecká příloha, s. 367–370. ISSN 0139-6013
- Lang, J.** (2011): Dynamika tvorby výnosu a koncentrace živin u jetelovino-travních směsí na orné půdě ve dvou užitkových letech. Sborník z konference: Vytrvalost a konkurenční schopnost trav pro obnovu TTP a jejich využití pro výživu a krmení skotu. 20. 4. 2011 .
- Lang, J.** (2011): Rozdíly v obsahu vlákniny mezi jetelovinami a jetelovino-travními směsmi vhodných ke konzervaci píce. Pícninářské listy, XVII. ročník. ISBN 978-80-87091-19-7
- Lang, J., Novosádová, I.** (2011): A comparison of different nitrogen application systems for intergenetic grass hybrids with regard to forage production and quality. In: sborník 15th Conference on Environment and Mineral Processing & Exhibition. VSB – Technical University of Ostrava (8. 6. 2011).
- Lang, J., Novosádová, I.** (2011): Production and quality of forage under different systems of nitrogen fertilisation. In sborník CD: 6th International conference ISTRO, Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice 2011, p. 221–226. ISBN 978-80-86908-27-4
- Lang, J., Vorlíček, Z.** (2011): Jetelovino-travní směs pro pěstování píce s vyšším obsahem vodorozpuštěných cukrů. Právně chráněný užitečný vzor č. 21705, zapsán Úřadem průmyslového vlastnictví v Praze dne 3. 2. 2011.
- Lošák, M., Straková, M., **Raab, S.**, Lošák, T. (2011): Vliv typu jetelovino-travní směsi a lokality na velikost indexu listové plochy. Úroda 10, vědecká příloha, s. 336–342. ISSN 0139-6013
- Nedělník, J. a kol.** (2011): Metodika výběru šlechtitelských komponent jetele lučního (*Trifolium pratense* L.) se zvýšenou úrovní rezistence k *Fusarium* spp. a BYMV. Uplatněná certifikovaná metodika 14/11. ISBN 978-80-86908-24-3. Osvědčení ÚKZÚZ 197–6/KÚ/UKZUZ/2011.
- Kolařík, P., Rotrekl, J., Barták, M., Frydrych, Cagaš, B.** (2011): Biodiversity of insect in alfalfa fields planting for seed. Agromanuál 11/12, vol. 6, p. 40–41. ISSN 1801-7673
- Komzáková, O., Barták, M., Bartáková, D., Kubík, Š.** (2011): Community structure of *Anthomyiidae* (Diptera) of six peat-bogs in the Šumava Mts (Czech Republic). Biologia 66/3: s. 518–527.
- Lang, J.** (2011): Legume-grass mixtures as a stable element of Fodder Crops in conditions of changing climate. Úroda 10, scientific supplement, p. 312–315. ISSN 0139-6013
- Lang, J.** (2011): Comparison of fodder quality and dry matter production in two growing cycles using the fertilisation systems CULTAN and LAV. Úroda 12, scientific supplement, p. 371–374. ISSN 0139-6013
- Lang, J.** (2011): Dry matter production of clovers within the period of three production years. Úroda 12, scientific supplement, p. 367–370. ISSN 0139-6013
- Lang, J.** (2011): Dynamics of yield and nutrient concentration of the legumes-grass mixtures on arable land in two production years. In: Sb.: Persistence and competitive ability of grasses for restoration of permanent grassland. Their use for food and livestock feed. 20. 4. 2011 Rapotín.
- Lang, J.** (2011): Differences in fiber content between legumes-grass mixtures suitable for the preservation of forage. Pícninářské listy, vol. XVII, ISBN 978-80-87091-19-7
- Lang, J., Novosádová, I.** (2011): A comparison of different nitrogen application systems for intergenetic grass hybrids with regard to forage production and quality. In: sborník 15th Conference on Environment and Mineral Processing & Exhibition. VSB – Technical University of Ostrava (8. 6. 2011).
- Lang, J., Novosádová, I.** (2011): Production and quality of forage under different systems of nitrogen fertilisation. In sborník CD: 6th International conference ISTRO, Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice 2011, p. 221–226. ISBN 978-80-86908-27-4
- Lang, J., Vorlíček, Z.,** (2011): Legume-grass mixture for growing forage with a higher content of water soluble sugars. Legally protected utility model No. 21705, registered by the Industrial Property Office in Prague.
- Lošák, M., Straková, M., **Raab, S.**, Lošák, T. (2011): Effect of clover-grass mixture and locality on the leaf area index size. Úroda 10, scientific supplement, p. 336–342. ISSN 0139-6013
- Nedělník, J. et al.** (2011): Methods of red clover (*Trifolium pratense*) breeding components selection with increased resistance level to *Fusarium* spp. and BYMV. Certified methodology 14/11. ISBN 978-80-86908-24-3. Certificate ÚKZUZ 197–6/KÚ/UKZUZ/2011.



- Nedělník, J., Doležal, P., Skládanka, J. a kol.** (2011): Výroba kukuřičné siláže z různých fyziologických typů hybridů kukuřice. Uplatněná certifikovaná metodika 15/11. ISBN 978-80-86908-25-0. Osvědčení Mze ČR 2/12020–2011.
- Nedělník, J., Skládanka, J., Doležal, P., a kol.** (2011): Výroba siláže z travní píce s důrazem na bezpečnostní parametry (mykotoxiny). Uplatněná certifikovaná metodika 18/11. ISBN 978-80-905080-0-2. Osvědčení Mze ČR 3/17221–2011.
- Nedělník, J., Skládanka, J., Doležal, P., Moravcová, H., Zeman, L., Křížová, Š** (2011): Forage as a primary source of mycotoxins. Grassland Foraming and Land management systém in Mountainous Regions, Grassland Science in Europe, Vol. 16, p. 133–135. ISBN 978-3-902559-65-4
- Nedělník, J.** (2011): Nekrolog – Ing. Jan Smrž, CSc. (6. 2. 1921–28. 1. 2011). Plant Protection Science 47. Číslo 1, s. 42.
- Neugebaurová, J., **Raab, S.,** Pijáková, H. (2011): Hodnocení obsahu silic u některých druhů rodu *Salvia* L. Úroda 12, vědecká příloha, s. 507–510. ISSN 0139-6013
- Novosádová I., Mikušová Z., Procházka J.** (2011): Soil processing methods and their effects on soil parameters. Proceedings of the 6th International ISTRO CZ Conference, Průhonice. Sborník CD: 6th International conference ISTRO: Crop management practices adaptable to soil conditions and climate chase, Průhonice 2011. ISBN 978-80-86908-27-4
- Novosádová, I., Záhora, J., Sinoga, J.D.R.** (2011): Dostupnost a pohyb minerálních forem dusíku v půdě mediteránní oblasti. Sb. část I., VŠB Ostrava, s. 287–292. ISBN 978-80-248-2387-4
- Novosádová, I., Záhora, J., Sinoga, J.D.R.** (2011): The availability of mineral nitrogen in mediterranean open steppe dominated by *stipa tenacissima*. In Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, Vol. LIX, Num. 5, p. 187–192. ISSN 1211-8516
- Novotná, K., Staňková, B., Vichová, J., **Vejražka, K.,** Pokorný, R. (2011): Účinnost dvousložkových fungicidů na vybrané izoláty *Colletotrichum acutatum*. Úroda 12, vědecká příloha, s. 243–246. ISSN 0139-6013
- Pelikán, J., Knotová, D.** (2011): Porovnání některých morfologických a výnosových charakteristik planých druhů rodu *Onobrychis* s odrůdou Višňovský vícesečný. Úroda 12, vědecká příloha, s. 181–184. ISSN 0139-6013
- Pelikán, J., Knotová, D., Raab, S., Vymyslický, T.** (2011): Ve VÚP Troubsko pečují o genetické zdroje píce. Agrární obzor 7–8/2011. ISSN 1214-129
- Pelikán, J., Knotová, D., Raab, S., Vymyslický, T., Janků, L., Lošák, M.** (2011): Méně známé druhy jetelovin pro potenciální pěstování v podmínkách aridního klimatu. Úroda 10, vědecká příloha, s. 482–486. ISSN 0139-6013
- Nedělník, J., Doležal, P., Skládanka, J. et al.** (2011): Maize silage production from different physiological types. Certified methodology 15/11. ISBN 978-80-86908-25-0. Certificate MZe CR 2/12020–2011.
- Nedělník, J., Skládanka, J., Doležal, P., et al.** (2011): Grass silage production with safety parameters (mycotoxins). Certified methodology 18/11. ISBN 978-80-905080-0-2. Certificate Mze CR 3/17221–2011.
- Nedělník, J., Skládanka, J., Doležal, P., Moravcová, H., Zeman, L., Křížová, Š** (2011): Forage as a primary source of mycotoxins. Grassland Foraming and Land management systém in Mountainous Regions, Grassland Science in Europe, Vol. 16, p. 133–135. ISBN 978-3-902559-65-4
- Nedělník, J.** (2011): Obituary Notice – Ing. Jan Smrž, CSc. (6. 2. 1921–28. 1. 2011). Plant Protection Science 47. No. 1, p. 42.
- Neugebaurová, J., **Raab, S.,** Pijáková, H. (2011): Evaluation of essential oil content in some species of the genus *Salvia* L. Úroda 12, scientific supplement, p. 507–510. ISSN 0139-6013
- Novosádová I., Mikušová Z., Procházka J.** (2011): Soil processing methods and their effects on soil parameters. Proceedings of the 6th International ISTRO CZ Conference, Průhonice. Sborník CD: 6th International conference ISTRO: Crop management practices adaptable to soil conditions and climate chase, Průhonice 2011. ISBN 978-80-86908-27-4
- Novosádová, I., Záhora, J., Sinoga, J.D.R.** (2011): The availability and movement of mineral forms of nitrogen in mediterranean soil. In Sb. Part I., VŠB Ostrava, p. 287–292. ISBN 978-80-248-2387-4
- Novosádová, I., Záhora, J., Sinoga, J.D.R.** (2011): The availability of mineral nitrogen in mediterranean open steppe dominated by *stipa tenacissima*. In Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, Vol. LIX, Num. 5, p. 187–192. ISSN 1211-8516
- Novotná, K., Staňková, B., Vichová, J., **Vejražka, K.,** Pokorný, R. (2011): Efficacy of two-component fungicides on selected *Colletotrichum acutatum* isolates. Úroda 12, scientific supplement, p. 243–246. ISSN 0139-6013
- Pelikán, J., Knotová, D.** (2011): Comparison of some morphological and yield characteristics of wild species of the genus *Onobrychis* with the variety Višňovský vícesečný. Úroda 12, scientific supplement, p. 181–184. ISSN 0139-6013
- Pelikán, J., Knotová, D., Raab, S., Vymyslický, T. (2011): The RIFC Troubsko cares about forage genetic resources. Agrární obzor 7–8/2011. ISSN 1214-1291
- Pelikán, J., Knotová, D., Raab, S., Vymyslický, T., Janků, L., Lošák, M.** (2011): Less known species of legumes for potential cultivation in arid climate conditions. Úroda 10, scientific supplement, p. 482–486. ISSN 0139-6013



Pokorný, E., Brtnický, M., **Bartlová, J.**, Denešová, O., Podešvová, J. (2011): Qualitative evaluation of farmed luvisc chernozem soils in central Moravia. In sborník CD: 6th International conference ISTRO, Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice 2011, p. 73–79. ISBN 978-80-86908-27-4

Procházka, J., Novosádová, I. (2011): Vliv mezíplodin na obsah minerálního dusíku v půdě. Úroda 12, vědecká příloha, s. 407–410. ISSN 0139-6013

Raab, S., Lošák, M., Janků, L., Knotová, D., Pelikán, J. (2011): Hodnocení generativních fází rostlinných druhů zastoupených ve směsích pěstovaných v podmínkách aridního klimatu. Úroda 10, vědecká příloha, s. 512–518. ISSN 0139-6013

Raab, S., Pelikán, J. (2011): Zhodnocení některých výnosových a morfologických charakteristik v kolekci druhu *Anthyllis vulneraria*. Úroda 12, vědecká příloha, s. 185–188. ISSN 0139-6013

Rotrekl, J. (2011): Atlas škůdců maku setého. Vydal Labris s.r.o., s. 20.

Rotrekl, J. (2011): Hmyzí škůdci píce. Úroda 6, s. 80–82. ISSN 0139-6013

Rotrekl, J., Kolařík, P. (2011): Krytonosec makovicový (*Neoglocianus macula-alba*) jako významný škůdce maku setého. Úroda 5, s. 39–41. ISSN 0139-6013

Rotrekl, J., Kolařík, P. (2011): Květinka zelná jako škůdce ozimé řepky, Agromanuál 8, roč. 6, s. 28. ISSN 1801-7673

Rotrekl, J., Kolařík, P. (2011): Ochrana kukuřice před zavíječem kukuřičným (*Ostrinia nubilalis*). Agromanuál 5, roč. 6, s. 40–41. ISSN 1801-7673

Rotrekl, J., Kolařík, P. (2011): Ochrana semenné vojtěšky před významnými hmyzími škůdci. Agromanuál 7, roč. 6, s. 34–36. ISSN 1801-7673

Rotrekl, J., Kolařík, P. (2011): Významní hmyzí škůdci v semenných porostech jetele lučního. Agromanuál 7, roč. 6, s. 32–33. ISSN 1801-7673

Řepková, J., **Nedělník, J.**, Jakešová, H., Hampel, D., **Hofbauer, J.** (2011): Mezidruhové hybridy *Trifolium pratense* x *Trifolium medium* jako zdroj nové diversity. Úroda 12, vědecká příloha, s. 21–24. ISSN 0139-6013

Seidenglanz, M., Poslušná, J., **Rotrekl, J., Kolařík, P.**, Havel, J., Hrudová, E., Bernardová, M., Spitzer, T. (2011): Blýskáček řepkový a jeho schopnost odolávat pyreteroidům. Agromanuál 3, roč. 6, s. 50–54. ISSN 1801-7673

Seidenglanz, M., **Rotrekl, J.**, Havel, J., Hrudová, E., Poslušná, J., **Kolařík, P.**, Bernardová, M., Spitzer, T., Tóth, P. (2011): Rozdíly v citlivosti blýskáčků z různých regionů ČR na vybrané insekticidy. Sborník příspěvků z konference Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejnin, Hluk 24.–25. 11. 2011, s. 57–63.

Pokorný, E., Brtnický, M., **Bartlová, J.**, Denešová, O., Podešvová, J.: Qualitative evaluation of farmed luvisc chernozem soils in central Moravia. In sborník CD: 6th International conference ISTRO, Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice 2011, p. 73–79. ISBN 978-80-86908-27-4

Procházka, J., Novosádová, I. (2011): Effect of intercrop on mineral nitrogen content in soil. Úroda 12, scientific supplement, p. 407–410. ISSN 0139-6013

Raab, S., Lošák, M., Janků, L., Knotová, D., Pelikán, J. (2011): Evaluation of generative stages of plant species represented in mixtures grown under the conditions of arid climate. Úroda 10, scientific supplement, p. 512–518. ISSN 0139-6013

Raab S., Pelikán J. (2011): Evaluation of some yield and morphological characteristics in the collection of the species *Anthyllis vulneraria*. Úroda 12, scientific supplement, p. 185–188. ISSN 0139-6013

Rotrekl, J. (2011): List of pests of the poppy. Labris, p. 20.

Rotrekl, J. (2011): Insect pests of fodder crops. Úroda 6, p. 80–82. ISSN 0139-6013

Rotrekl, J., Kolařík, P. (2011): *Neoglocianus macula-alba* as a important pests of poppy. Úroda 5, p. 39–41. ISSN 0139-6013

Rotrekl, J., Kolařík, P. (2011): Cabbage root fly as a important insect pest of OSR. Agromanuál no. 8, vol. 6, p. 28. ISSN 1801-7673

Rotrekl, J., Kolařík, P. (2011): Corn protection against corn borer (*Ostrinia nubilalis*). Agromanuál no. 5, vol. 6, p. 40–41. ISSN 1801-7673

Rotrekl, J., Kolařík, P. (2011): Protection of alfalfa planting for seed against important insect pests. Agromanuál no. 7, vol. 6, p. 34–36. ISSN 1801-7673

Rotrekl, J., Kolařík, P. (2011): Important insect pests of red clover planting for seed. Agromanuál no. 7, vol. 6, p. 32–33. ISSN 1801-7673

Řepková, J., **Nedělník, J.**, Jakešová, H., Hampel, D., **Hofbauer, J.** (2011): Interspecies hybrids of *Trifolium pratense* x *Trifolium medium* as a resource of new diversity. Úroda 12, scientific supplement, p. 21–24. ISSN 0139-6013

Seidenglanz, M., Poslušná, J., **Rotrekl, J., Kolařík, P.**, Havel, J., Hrudová, E., Bernardová, M., Spitzer, T. (2011): Pollen beetles and his ability withstand to pyrethroids. Agromanuál 3, vol. 6, p. 50–54. ISSN 1801-7673

Seidenglanz, M., **Rotrekl, J.**, Havel, J., Hrudová, E., Poslušná, J., **Kolařík, P.**, Bernardová, M., Spitzer, T., Tóth, P. (2011): Differences in *Meligethes aeneus* sensitivity to selected insecticides from various regions. Sborník příspěvků z konference Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejnin, Hluk 24.–25. 11. 2011, p. 57–63.



- Seidenglanz, M., **Rotrekl, J.**, Poslušná, J., **Kolařík, P.** (2011): Ovicidal effects of thiacloprid, acetamiprid, lambda-cyhalothrin and alpha-cypermethrin on *Bruchus pisorum* L. (Coleoptera: Chrysomalidae) eggs. Plant. Protect. Sci., Vol 47, No.3, p. 109–114.
- Seidenglanz, M., **Rotrekl, J.**, Smýkalová, I., Poslušná, J., **Kolařík, P.** (2011): Rozdíly v citlivosti blýskáčků na pyrethroidy mezi regiony v ČR. Úroda 2, s. 48–53. ISSN 0139-6013
- Skládanka, J., Doležal, P., Mikel, O., **Nedělník, J.** (2011): Antinutriční látky v pastevních porostech. Náš chov 3, s. 62–64. ISSN 0027-8068
- Skládanka, J., **Nedělník, J.**, Adam, V., Doležal, P., **Moravcová, H.**, Dohnal, V. (2011): Forage as a Primary Source of Mycotoxins in Animal Diets. International journal of environmental research and public health. 1(8), p. 37–50. ISSN 1660-4601
- Středa, T., **Vejražka, K.**, Středová, H., Chuchma, F. (2011): Podzimní vývoj řepky v kontextu klimatických podmínek. Prosperující olejnin 2011. 1. Vyd., Praha: ČZU Praha, s. 83–86. ISBN 978-80-213-2218-9
- Třináctý, J.** (2011): Hodnocení kvality víceletých píce pro dojnice. Uplatněná certifikovaná metodika 17/11. ISBN: 978–80–86908–28–1. Osvědčení MZe ČR 17210/2011–2
- Vejražka, K.**, Hofbauer, J., Hrudová, E., **Šindelková, I.** (2011): Vliv vybraných mořidel na klíčivost nažek světlice barvířské (*Carthamus tinctorius* L.). Osivo a sadba ČZU Praha, s. 82–87, 2011. ISBN 978-80-213-2153-3
- Vejražka, K.**, Faměra, O., Kocourková, Z. (2011): Selected grain physical properties of different rye varieties (*Secale cereale*) and milling quality. In 6th International Congress Flour – Bread '11 and 8th Croatian Congress of Cereal Technologists. Book of Abstracts. 1. vyd. Opatija, Croatia: Faculty of Food Technology Osijek, University of Osijek, p. 110. ISSN 1848-2554
- Víchová, J., Peňázová, E., Hrudová, E., Staňková, B., **Vejražka, K.** (2011): Průzkum zdravotního stavu světlice barvířské. Úroda, sv. 59, č. 6, s. 44–47. ISSN 0139-6013
- Víchová, J., **Vejražka, K.**, Cholastová, T., Pokorný, R., Hrudová, E. (2011): *Colletotrichum simmondsii* Causing Anthracnose on Safflower in the Czech Republic. Plant Disease 95 (1), p. 79.
- Hrudová, E., Víchová, J., **Vejražka, K.** (2011): Choroby a škůdci světlice barvířské v ČR. Agromanuál: profesionální ochrana rostlin 6 (8), s. 40–42.
- Vymyslický, T.**, Fabsicova, M., Entova, M., Kurova, J. (2011): Fallows as a small-area possibility how to increase the biodiversity in grasslands. –in: Grassland Farming and Land Management Systems in Mountainous Regions", Seidenglanz, M., **Rotrekl, J.**, Poslušná, J., **Kolařík, P.** (2011): Ovicidal effects of thiacloprid, acetamiprid, lambda-cyhalothrin and alpha-cypermethrin on *Bruchus pisorum* L. (Coleoptera: Chrysomalidae) eggs. Plant. Protect. Sci., Vol 47, No.3, p. 109–114.
- Seidenglanz, M., **Rotrekl, J.**, Smýkalová, I., Poslušná, J., **Kolařík, P.** (2011): Shifts in *Meligethes aeneus* sensitivity to pyrethroids in Czech. Úroda no. 2, p. 48–53. ISSN 0139-6013
- Skládanka, J., Doležal, P., Mikel, O., Nedělník, J. (2011): Antinutritional compounds on pasture. Náš chov 3, p. 62–64. ISSN 0027-8068
- Skládanka, J., **Nedělník, J.**, Adam, V., Doležal, P., **Moravcová, H.**, Dohnal, V. (2011): Forage as a Primary Source of Mycotoxins in Animal Diets. International journal of environmental research and public health. 1(8), p. 37–50. ISSN 1660-4601
- Středa, T., **Vejražka, K.**, Středová, H., Chuchma, F. (2011): Autumn oilseed rape development in context of climatic conditions. In Prosperující olejnin 2011. 1. vol., Praha: ČZU Praha, p. 83–86, ISBN 978-80-213-2218-9
- Třináctý, J.**, (2011): Evaluation of quality of perennial forage crops for dairy cows. Applied certified methodology, 17/11, 28 p. ISBN 978-80-86908-28-1
- Vejražka, K.**, Hofbauer, J., Hrudová, E., **Šindelková, I.** (2011): Effect of Fungicide Seed Treatment on Safflower (*Carthamus tinctorius* L.) Germination. SEED AND SEEDLINGS: SCIENTIFIC AND TECHNICAL SEMINAR, p. 82–87. ISBN 978-80-213-2153-3
- Vejražka, K.**, Faměra, O., Kocourková, Z. (2011): Selected grain physical properties of different rye varieties (*Secale cereale*) and milling quality. In 6th International Congress Flour - Bread '11 and 8th Croatian Congress of Cereal Technologists. Book of Abstracts. 1. vyd. Opatija, Croatia: Faculty of Food Technology Osijek, University of Osijek, p. 110. ISSN 1848-2554
- Víchová, J., Peňázová, E., Hrudová, E., Staňková, B., **Vejražka, K.** (2011): Pathogens and Pest Screening in Safflower. Úroda, sv. 59, num. 6, p. 44–47. ISSN 0139-6013
- Víchová, J., **Vejražka, K.**, Cholastová, T., Pokorný, R., Hrudová, E. (2011): *Colletotrichum simmondsii* Causing Anthracnose on Safflower in the Czech Republic. Plant Disease 95 (1), p. 79.
- Hrudová, E., Víchová, J., **Vejražka, K.** (2011): The diseases and pests of safflower in Czech Republic. Agromanuál: profesionální ochrana rostlin 6 (8), p. 40–42.
- Vymyslický, T.**, Fabsicova, M., Entova, M., Kurova, J. (2011): Fallows as a small-area possibility how to increase the biodiversity in grasslands. - in: Grassland Farming and Land Management Systems in Mountainous Regions",



Grassland Science in Europe, 16: p. 514–516. ISBN 978-3-902559-65-4

Vymyslický, T., Fabšičová, M., Entová, M., Kůrová, J. (2011): Význam úhorů v zemědělské krajině. Úroda 12, vědecká příloha, s. 71–76. ISSN 0139-6013

Vymyslický, T., Semanová, I., Janků, L., Špačková, P. (2011): Porovnání změn druhového složení směsí vysetých na různých experimentálních lokalitách. Úroda 10, vědecká příloha, 668–673. ISSN 0139-6013

Vymyslický, T., Neugebauerová, J., Faberová, I. (2010): Klasifikátor Genus *Glycyrrhiza* L. – „Genetické zdroje č. 99“, Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o. Troubsko u Brna

Záhora J., Fišerová H., **Novosádová I.,** Ruiz-Sinoga J. D., (2011): Microbial activities related to the soil nitrogen transformation in humid mediterranean conditions. In sborník CD 6. Mezinárodní konference ISTRO-Česká republika: Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice, p.103–108. ISBN 978-80-86908-27-4

2012

Al-Mosanif, E., **Vejražka, K.,** Juzl, M., Drápal, K. (2012) Root system size of alfalfa varieties under different plant densities. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis LX:1, 9–16.

Badalíková, B. (2012): Omezení vodní eroze. Zemědělský týdeník, Poľnohospodársky týždenník 49/2012, s. 8–10. ISSN 1212-2246

Badalíková B., Pokorný E., Šarapatka B., **Bartlová J.,** Čáp L., Červinka J., Hybler V., Jandák J., Pospíšilová L., 2012: Vhodné zpracování půdy pro minimalizaci degradačních změn v půdě. Uplatněná certifikovaná metodika. s. 29. ISBN 978-80-905080-1-9

Badalíková, B. (2012): Zlepšení půdních vlastností pomocí aplikace podpůrného přípravku. Úroda 12, vědecká příloha, LX, s. 85–90. ISSN 0139-6013

Badalíková, B., Bartlová, J. (2012): Effect of various compost doses on the soil infiltration capacity. In CD, 19th ISTRO Conference IV SUCSn meeting „Striving for sustainable high productivity“, Montevideo, Uruguay, s.1–6. ISSN 1510-0839. [in English]

Badalíková, B., Bartlová, J. (2012): Vliv zpracování na degradaci půdy. (Influence soil tillage on its degradation). Zemědělský týdeník, Poľnohospodársky týždenník 9/2012, s. 10–11. ISSN 1212-2246

Badalíková, B., Bartlová, J. (2012): Influence of incorporated organic matter on soil and infiltration. In book: Soil – School, published by Szent Istvan University Press on behalf of Márta Birkás, Gödöllő, Hungary, s. 293–298. ISBN 978-963-269-299-9 [In English]

Grassland Science in Europe, 16: p. 514–516. ISBN 978-3-902559-65-4

Vymyslický, T., Fabšičová, M., Entová, M., Kůrová, J. (2011): The importance of fallows in agricultural landscape. – Úroda 12, scientific supplement, p. 71–76. ISSN 0139-6013

Vymyslický, T., Semanová, I., Janků, L., Špačková, P. (2011): The comparison of changes the species composition of mixtures sown at different experimental localities. Úroda 10, scientific supplement, 668–673. ISSN 0139-6013

Vymyslický T., Neugebauerová J., Faberová I. (2010): Descriptor´s list of the genus *Glycyrrhiza* L. – „Genetické zdroje No. 99“, Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o. Troubsko u Brna.

Záhora J., Fišerová H., **Novosádová I.,** Ruiz-Sinoga J. D., (2011): Microbial activities related to the soil nitrogen transformation in humid mediterranean conditions. In sborník CD 6. Mezinárodní konference ISTRO-Česká republika: Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change, Průhonice, p.103–108. ISBN 978-80-86908-27-4

2012

Al-Mosanif, E., **Vejražka, K.,** Juzl, M., Drápal, K. (2012) Root system size of alfalfa varieties under different plant densities. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis LX:1, 9–16.

Badalíková, B. (2012): Limitation of water erosion. Zemědělský týdeník, Poľnohospodársky týždenník 49/2012, p. 8–10. ISSN 1212-2246. [In Czech]

Badalíková, B., Pokorný, E., Šarapatka, B., **Bartlová, J.,** Čáp, L., Červinka, J., Hybler, V., Jandák, J., Pospíšilová, L. (2012): Acceptable soil tillage for minimization of degradation changes. Applied certify methodology 19/12, p. 29. ISBN 978-80-905080-1-9. [In Czech]

Badalíková B. (2012): Soil properties improvement by the help of support preparation application. Úroda 12, scientific supplement, LX, p. 85–90. ISSN 0139-6013. [in Czech]

Badalíková, B., Bartlová, J. (2012): Effect of various compost doses on the soil infiltration capacity. In CD, 19th ISTRO Conference IV SUCSn meeting „Striving for sustainable high productivity“, Montevideo, Uruguay, p. 1–6. ISSN 1510-0839

Badalíková, B., Bartlová, J. (2012): Influence soil tillage on its degradation. Agricultural weekly, Poľnohospodársky týždenník 9/2012, p. 10–11. ISSN 1212-2246. [In Czech]

Badalíková, B., Bartlová, J. (2012): Influence of incorporated organic matter on soil and infiltration. In book: Soil – School, published by Szent Istvan University Press on behalf of Márta Birkás, Gödöllő, Hungary, p. 293–298. ISBN 978-963-269-299-9



- Badalíková, B., Bartlová, J.** (2012): Význam hnojení organickou hmotou. (Importance of organic matter fertilization). *Úroda* 10, LX, s. 28–30. ISSN 0139-6013
- Badalíková, B., Bartlová, J.** (2012): Protierozní ochrana půdy v kukuřici. *Úroda* 12, LX, s. 40–42. ISSN 0139-6013
- Badalíková, B., Bartlová, J.** (2012): Zamezení vodní eroze půdy při využití mezipločin. *Úroda* 12, vědecká příloha, LX, s. 255–258. ISSN 0139-6013
- Badalíková, B., Červinka, J.** (2012): Vliv zapravení štěpky z révy vinné na mikrobiální aktivitu půdy. *Vinař – Sadař*, 2/2012, s. 10–13. ISSN 1804-3054
- Badalíková, B., Červinka, J.** (2012): Vláhové poměry v meziřádcích vinic při různém využití štěpky z vinné révy. (Soil monture in vineyard interrows by different utilization of grapevine chips). In Sb.: Vláhové poměry krajiny, mezinárodní konference Mikulov, 4.–5. dubna, s.7–10. ISBN 978-80-86690-78-0
- Badalíková, B., Červinka, J., Pospíšil, J.** (2012): Vliv zapravení révy na půdní strukturu. In CD sborník: Mezinárodní konference „Nové směry ve využití zemědělské, dopravní a manipulační techniky ve vztahu k životnímu prostředí“, Černá v Pošumaví, 23.–25. 5. 2012, s. 271–274. ISSN 1802-2391
- Badalíková, B., Červinka, J.** (2012): Effect of ploughing-down of grapevineChips on soil structure when usingspecial agricultural machinery. In: Acta Univ. Agric. et Silv. Mendel. Brun., LX: 6, 9–14. ISSN 1211-8516
- Bartlová, J.** (2012): Vliv úhorového hospodaření na vodostálost půdních agregátů. *Úroda* 12, 2012, vědecká příloha, s. 259–262. ISSN 0139-6013
- Bučánková, A., Ptáček, V.** (2012): A test of *Bombus terrestris* cocoon and other common methods for nest initiation in *B. lapidarius* and *B. hortorum*, Journal of apicultural science, vol. 56 no. 2, s. 37–48.
- Červinka, J., **Badalíková, B.**, Pospíšil, J., Mareček, J. (2012): Wplyw roznych metod uprawy gleby naj penetrometryczny odpor. In XV. Mezinarodowa konferencia naukowa "Wspolczesne aspekty inżynierii rolniczej". Szczecin, POLSKO: ZUT Szczecin, s. 40–44. ISBN 978-83-7663-117-2
- Dotlačil, L., **Pelikán, J.** (2012): Historie práce s genofondy zemědělských plodin na území České republiky. In: Aktuální otázky v práci s genetickými zdroji rostlin a zhodnocení výsledků Národního programu. Sborník referátů, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha 6 – Ruzyně. s. 4–10. ISBN 978-80-7427-094-9
- Frydrych, J., Vondřejc, T. E., Lošák, M., Cagaš, B., **Kolařík, P., Rotrekl, J.**, Barták, M. (2012): Monitoring biodiverzity hmyzu se zaměřením na významné škůdce u trav
- Badalíková, B., Bartlová, J.** (2012): Importance of organic matter fertilization. *Úroda* 10, LX, p. 28–30. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Badalíková, B., Bartlová, J.** (2012): Soil protection from erosion in maize. *Úroda* 12, LX, p. 40–42. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Badalíková, B., Bartlová, J.** (2012): Prevention of soil water erosion at catch crops usage. *Úroda* 12, scientific supplement, LX, p. 255–258. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Badalíková, B., Červinka, J.** (2012): Influence of ploughing-down of grapevine Chips on soil microbial activity. *Vinař – Sadař*, 2/2012, p. 10–13. ISSN 1804-3054. [In Czech]
- Badalíková, B., Červinka, J.** (2012): Soil monture in vineyard interrows by different utilization of grapevine chips) In Sb.: Vláhové poměry krajiny, international conference Mikulov, 4.–5. dubna, p. 7–10. ISBN 978-80-86690-78-0. [In Czech]
- Badalíková, B., Červinka, J., Pospíšil, J.** (2012): Influence of ploughing-down of grapevine Chips on soil structure. In CD proc.: International Conference „New direction in usage of agricultural, traffic and manipulation engineering in relation to environment“, Černá v Pošumaví, 23.–25. 5. 2012, p. 271–274. ISSN 1802-2391. [In Czech]
- Badalíková, B., Červinka, J.** (2012): Effect of ploughing-down of grapevineChips on soil structure when usingspecial agricultural machinery. In: Acta Univ. Agric. et Silv. Mendel. Brun., LX: 6, p. 9–14. ISSN 1211-8516
- Bartlová, J.** (2012): The influence of fallow on water sability of soil aggregate. *Úroda* 12, scientific supplement, vol. 60, n. 12, pp. 259–262. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Bučánková, A., Ptáček, V.** (2012): A test of *Bombus terrestris* cocoon and other common methods for nest initiation in *B. lapidarius* and *B. hortorum*, Journal of apicultural science, vol. 56, no. 2, p. 37–48.
- Červinka, J., **Badalíková, B.**, Pospíšil, J., Mareček, J. (2012): Influence of different methods of soil tillage on penetrometer resistance. In XV. Mezinarodowa konferencia naukowa "Wspolczesne aspekty inżynierii rolniczej". Szczecin, POLSKO: ZUT Szczecin, p. 40–44. ISBN 978-83-7663-117-2. [In Poland]
- Dotlačil, L., **Pelikán, J.** (2012): History of working with gene pools of agricultural crop in the Czech Republic. In: Aktuální otázky v práci s genetickými zdroji rostlin a zhodnocení výsledků Národního programu. Conference Proceeding, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha 6 – Ruzyně. p. 4–10. ISBN 978-80-7427-094-9. [In Czech]
- Frydrych, J., Vondřejc, T. E., Lošák, M., Cagaš, B., **Kolařík, P., Rotrekl, J.**, Barták, M. (2012): Monitoring insect biodiversity focusing on important pests in grass and legu-



ních a jetelových porostů. Rostlinolékař 5/2012, ročník 23, s. 28–35. ISSN 1211-3565

Gillová, L., Kitner, M., Majeský, L., Skálová, D., **Vymyslický, T.** (2011): Nové poznatky o druhu pelyněk Pančičův (*Artemisia panicii*). Příroda 31: 11–31.

Hajzler, M., Klimešová, J., Středa, T., **Vejražka, K.**, Mareček, V., Cholastová, T. (2012): Root system production and aboveground biomass production of chosen cover crops. World Academy of Science, Engineering and Technology. 2012. č. 69, s. 713–718. ISSN 2010-376X

Hofbauer, J., Vejražka, K. (2012): Potrava pro opylovače v intenzivní krajině ČR. Pícninářské listy 18, 2012, s. 81–82. ISBN 978-80-87091-32-6

Hrudová, E., **Kolařík, P.**, Seidenglanz, M., Tóth, P., Poslušná, J., Rotrekl, J. (2012): Převládající druhy stonkových krytonosců na lokalitách Troubsko a Šumperk. Úroda 12, 2012, vědecká příloha, s. 55–60. ISSN 0139-6013

Hrudová, E., Seidenglanz, M., Poslušná, J., **Kolařík, P.** (2012): Druhové spektrum blýskáčků na olejninách (Species spectrum of pollen beetle on oil plants), konference Nitra

Hůla J., **Badalíková B.**, Kovaříček P., Vlášková M., **Bartlová J.**: Úprava fyzikálních vlastností půdy a retenční schopnosti půdy zapravením kompostů z odpadní biomasy. Uplatněná certifikovaná metodika. Praha, VÚZT, v.v.i., 2012, 29 s., ISBN 978-8086884-68-4

Hutyrová, H., Knotová, D., Gottwaldová, P., Pelikán, J. (2012): Studium genetických zdrojů rodu *Phacelia* JUSS. s cílem vytvořit minimální soubor deskriptorů. In: Aktuální otázky v práci s genetickými zdroji rostlin a zhodnocení výsledků Národního programu. Sborník referátů, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha 6 – Ruzyně. s. 33–40. ISBN 978-80-7427-094-9

Cholastová, T., Hujšlová, M. (2012): Využití PCR metody při identifikaci houbových patogenů rodu *Fusarium* vyskytujících se na trvalých travních porostech. Úroda 12, vědecká příloha, s. 179–182, ISSN 0139-6013.

Cholastová, T., Knotová, D. (2012): Genetic diversity among alfalfa (*Medicago sativa* L.) cultivars from Czech Republic. Biotechnology in Legume Breeding, Book of Abstract, 23rd – 25th October 2012, Šumperk, Czech Republic, p. 18, ISBN 978-80-87360-12-5

Cholastová, T., Knotová, D. (2012): Using Morphological and Microsatellite (SSR) Markers to Assess the Genetic Diversity in Alfalfa (*Medicago sativa* L.). World Academy of Science. Engineering and Technology, Issue 69, September 2012, Rome, Italy, p.1488–1495, ISSN 2010-3778

Jílková, B., Víchová, J., Pokorný, R., **Vejražka, K.** (2012): Klíčivost konidií *Colletotrichum acutatum* po aplikaci účinných látek vybraných fungicidů. Úroda. 2012. sv. 60, č. 12, s. 183–186.

me growth. Rostlinolékař 5/2012, Vol. 23, p. 28–35. ISSN 1211-3565. [In Czech]

Gillová, L., Kitner, M., Majeský, L., Skálová, D., **Vymyslický, T.** (2011): New knowledge about the type of wormwood panicii (*Artemisia panicii*). Příroda 31: p. 11–31. [In Czech]

Hajzler, M., Klimešová, J., Středa, T., **Vejražka, K.**, Mareček, V., Cholastová, T. (2012): Root system production and aboveground biomass production of chosen cover crops. World Academy of Science, Engineering and Technology. 2012. No. 69, p. 713–718. ISSN 2010-376X

Hofbauer, J., Vejražka, K. (2012): Food for pollinators in intensive landscape in Czech Republic. Pícninářské listy 18, p. 81–82. ISBN 978-80-87091-32-6. [In Czech]

Hrudová, E., **Kolařík, P.**, Seidenglanz, M., Tóth, P., Poslušná, J., Rotrekl, J. (2012): The predominant types of stem weevil on locations Troubsko and Šumperk. Úroda 12, scientific supplement, p. 55 – 60. ISSN 0139-6013. [In Czech]

Hrudová, E., Seidenglanz, M., Poslušná, J., **Kolařík, P.** (2012): Species spectrum of pollen beetle on oil plants. Conference Nitra. [In Czech]

Hůla, J., **Badalíková, B.**, Kovaříček, P., Vlášková, M., **Bartlová, J.** (2012): Modification of physical soil properties and retentive soil ability by ploughing-down of compost from biomass waste. Applied certify methodology. Praha, VÚZT, v.v.i., 29 p. ISBN 978-80-86884-68-4. [In Czech]

Hutyrová, H., Knotová, D., Gottwaldová, P., Pelikán, J. (2012): The study of genetic resources of the genus *Phacelia* juss. with the aim to created of minimum descriptors file In: Aktuální otázky v práci s genetickými zdroji rostlin a zhodnocení výsledků Národního programu. Conference Proceeding, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha 6 – Ruzyně. p. 33–40. ISBN 978-80-7427-094-9. [In Czech]

Cholastová, T., Hujšlová, M. (2012): The use of PCR methods for identification of fungal pathogens *Fusarium* occurring on permanent grassland. Úroda 12, scientific supplement, p. 179–182. ISSN 0139-6013. [In Czech]

Cholastová, T., Knotová, D. (2012): Genetic diversity among alfalfa (*Medicago sativa* L.) cultivars from Czech Republic. Biotechnology in Legume Breeding, Book of Abstract, 23rd – 25th October 2012, Šumperk, Czech Republic, p. 18. ISBN 978-80-87360-12-5

Cholastová, T., Knotová, D. (2012): Using Morphological and Microsatellite (SSR) Markers to Assess the Genetic Diversity in Alfalfa (*Medicago sativa* L.). World Academy of Science. Engineering and Technology, Issue 69, September 2012, Rome, Italy, p.1488–1495. ISSN 2010-3778

Jílková, B., Víchová, J., Pokorný, R., **Vejražka, K.** (2012): Germination of conidia *Colletotrichum acutatum* mounted active substances selected fungicides. Úroda. 2012. Vol. 60, No. 12, p. 183–186. [In Czech]



- Kitner, M., Majeský, L., Gillová, L., **Vymyslický, T.** & Nagler, M. (2012): Genetic structure of *Artemisia panicii* populations inferred from AFLP and cpDNA data. *Preslia* 84: 97–120.
- Knotová, D.** (2012): Produkce osiva svazenky vratičolisté v podmínkách ekologického zemědělství. *Úroda* 12, vědecká příloha časopisu. s. 295–298. ISSN 0139-6013
- Knotová, D., Hutyrová, H.** (2012): Stanovení podobnosti v české kolekci štirovniku růžkatého (*Lotus corniculatus* L.). *Úroda* 12, vědecká příloha časopisu. s. 163–166. ISSN 0139-6013
- Knotová, D., Pelikán, J., Vymyslický, T., Raab, S.** (2012): The study of similarities among *Medicago sativa* L. Accessions. In: S. Barth, D. Milbourne (eds): Breeding Strategies for Sustainable Forage and Turf Grass Improvement. Springer Science, 283–288. ISBN 978-94-007-4554-4
- Kolařík, P.** (2012): Výskyt a škodlivost bázlivce kukuřičného (*Diabrotica virgifera virgifera*) v České republice. *Agromanuál* 5, 2012, s. 54–56. ISSN 1801-7673
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): Jak na žlabatku stonkovou v máku, *Agromanuál* 5, 2012, s. 58–59. ISSN 1801-7673.
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): Ochrana semenných porostů jetele lučního proti hmyzím škůdcům. *Agromanuál* 6, 2012, s. 36–37. ISSN 1801-7673
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): Rezistence škodlivých organismů vůči pesticidům, *Úroda* 12, 2012, vědecká příloha, s. 43–48. ISSN 0139-6013
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): Výskyt a škodlivost bázlivce kukuřičného (*Diabrotica virgifera virgifera* Leconte) v letech 2007 až 2012 na jižní Moravě. XV. Rostlinolékařské dny, sborník referátů, Pardubice 7.–8. 11. 2012. ISSN 1804-1264
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): Výskyt nosatčků rodu *Apion* v jeteli lučním a nové možnosti jejich regulace. *Pícninářské listy* 2012, ročník XVIII, s. 36–38, ISBN 978-80-87091-32-6
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): Zavíječ kukuřičný – monitoring, ochrana, *Agromanuál* 6, 2012, s. 28–29, ISSN 1801-7673
- Lang, J.** (2012): Zastoupení travních komponentů u jetelovinotravních směsí na orné půdě. *Úroda* 12, 2012 vědecká příloha, s. 315–318, ISSN 0139-6013
- Lang, J., Vejražka, K.** (2012): Yields and quality of forage legumes under imbalanced year precipitation conditions on south Moravia. *Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun.*, LX: 6, 217–224.
- Lang, J.:** Jetelovinotravní směsi pěstované na orné půdě. *Zemědělec* 3/2012, ročník XX. Praha: ProfiPress, s. 13. ISSN 1211-3816
- Kitner, M., Majeský, L., Gillová, L., **Vymyslický, T.**, Nagler, M. (2012): Genetic structure of *Artemisia panicii* populations inferred from AFLP and cpDNA data. *Preslia* 84, p. 97–120.
- Knotová, D.** (2012): The seed production of *Phacelia tanacetifolia* in organic farming. *Úroda* 12, scientific supplement, p. 295–298. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Knotová, D., Hutyrová, H.** (2012): The determination of similarities in the Czech collection birdsfoot trefoil (*Lotus corniculatus* L.). *Úroda* 12, scientific supplement, p. 163–166, ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Knotová, D., Pelikán, J., Vymyslický, T., Raab, S.** (2012): The study of similarities among *Medicago sativa* L. Accessions. In: S. Barth, D. Milbourne (eds): Breeding Strategies for Sustainable Forage and Turf Grass Improvement. Springer Science, p. 283–288. ISBN 978-94-007-4554-4
- Kolařík, P.** (2012): Occurrence and harmfulness of corn rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera*) in the Czech Republic. *Agromanuál* 5, p. 54–56. ISSN 1801-7673. [In Czech]
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): How to žlabatka stonková in poppy. *Agromanuál* 5, p. 58–59. ISSN 1801-7673. [In Czech]
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): Protection of red clover seed crops against insect pests. *Agromanuál* 6, 2012, s. 36–37, ISSN 1801-7673. [In Czech]
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): Pest resistance to pesticides. *Úroda* 12, scientific supplement, p. 43–48. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): Occurrence and harmfulness of corn rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera* Leconte) in the years 2007–2012 in southern Moravia. XV. Rostlinolékařské dny, Conference Proceeding, Pardubice 7.–8. 11. 2012. ISSN 1804-1264. [In Czech]
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): The occurrence of nosatčík of the genus *Apion* in red clover and new possibilities of regulation. *Pícninářské listy* 2012, Vol. XVIII, p. 36–38. ISBN 978-80-87091-32-6. [In Czech]
- Kolařík, P., Rotrekl, J.** (2012): European corn borer - monitoring, protection. *Agromanuál* 6, 2012, s. 28–29. ISSN 1801-7673. [In Czech]
- Lang, J.** (2012): Dynamics of representation components in legume-grass mixtures on arable land in conditions. *Úroda* 12, scientific supplement, p. 315–318. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Lang, J., Vejražka, K.** (2012): Yields and quality of forage legumes under imbalanced year precipitation conditions on south Moravia. *Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun.*, LX: 6, p. 217–224.
- Lang, J.** (2012): Grass-legume mixtures grown on arable land. *Zemědělec* 3/2012, Vol. XX. Praha: ProfiPress, p. 13. ISSN 1211-3816. [In Czech]



- Lang, J.:** Konkurenční vztahy u jetelovínotravních směsí na orné půdě. *Pícninářské listy* 2012, XVIII, s. 62–63. ISBN 978-80-87091-32-6
- Macháčková, I., **Ptáček, V., Bučánková, A.** (2012): Zkušenosti s využitím čmeláka zemního (*Bombus terrestris* L., *Apidae*) ve šlechtění ozimé řepky (*Brassica napus* L.). *Úroda* 12, Vědecká příloha 21–26. ISSN 0139-6013
- Nedělník, J.** (2012): Fytopatologické aspekty pěstování kukuřice. *Úroda* 12, 48–50. ISSN 0139-6013
- Nedělník, J.** (2012): Ovlivňuje napadení kukuřice houbovými patogeny kvalitu siláže? *Agromanuál* 11/12, 302–33. ISSN 1801-7673
- Nedělník, J., Lindušková, H., Kmoč, M.** (2012): Influence of Growing Bt maize on Fusarium Infection and mycotoxins Content – a Review. *Plant Protec. Sci.*, vol. 48, special issue, S18-S25.
- Nedělník, J., Lindušková, H., Skládanka, J., Doležal, P., Zeman, L., Havlíček, Z.** (2012): Mykotoxiny a kvalita objemných krmiv. In: *Mykotoxiny 2012*, Bratislava, 18.–19. 10. 2012, 80–88. ISBN 978-80-7080-829-0
- Pelikán, J. a kol.** (2012): Atlas semen druhů čeledi bobovité (*Fabaceae* LINDL.). 1. vyd., Vydavatelství Ing. Petr Baštan, Olomouc, 190 s. ISBN 978-80-905080-3-3
- Pelikán, J., Hutýrová, H.** (2012): Možnosti pěstování žita svatojánského k výrobě osiva v ekologickém zemědělství. *Úroda* 12, vědecká příloha časopisu, s. 355–358. ISSN 0139-6013
- Pelikán, J., Hýbl, M. a kol.** (2012): Rostliny čeledi *Fabaceae* LINDL. (bobovité) České republiky. 1. vyd., Vydavatelství Ing. Petr Baštan, Olomouc, 230 s., ISBN 978-80-905080-2-6
- Pelikán, J., Vymyslický, T., Hofbauer, J., Vejražka, K.** (2012): Přehled nových odrůd a novošlechtění z Výzkumného ústavu pícninářského, spol. s r.o. Troubsko a Zemědělského výzkumu, spol. s r.o. Troubsko. *Pícninářské listy*, XVIII: 17–19. ISBN 978-80-87091-32-6
- Pelikán, J., Vymyslický, T., Knotová, D., Hutýrová, H., Raab, S.** (2012): Problematika regenerace a uchování semen planých forem čeledi *Fabaceae*. In: *Aktuální otázky v práci s genetickými zdroji rostlin a zhodnocení výsledků Národního programu. Sborník referátů*, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha 6 – Ruzyně. s. 60–64. ISBN 978-80-7427-094-9
- Poštulka, R., Doležal, P., **Pelikán, J., Knotová, D.** (2012): Effect of Dry Matter Content and Inoculation on Ruminant Protein Degradability in Alfalfa Silages. *Iranian Journal of Applied Animal Science*, 1, 45–49. ISSN 2251-628X
- Procházka, J., Procházková, B.** (2012): Impact of soil tillage and catch crops on maize yields. *Proc. 12. ESA Congress*, University of Helsinki, P2-66, p. 548–549.
- Lang, J.** (2012): Competition between grasses and legumes in mixtures grown on arable land. *Pícninářské listy* 2012, Vol. XVIII, p. 62–63. ISBN 978-80-87091-32-6. [In Czech]
- Macháčková, I., **Ptáček, V., Bučánková, A.**, (2012): Experience with the use of natural bumblebee (*Bombus terrestris* L., *Apidae*) in breeding of winter oilseed rape (*Brassica napus* L.). *Úroda* 12, scientific supplement, p. 21–26. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Nedělník, J.** (2012): Phytopathologic aspects of growing corn. *Úroda* 12, p. 48–50. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Nedělník, J.** (2012): It affects attack corn fungal pathogens silage quality? *Agromanuál* 11/12, p. 302–33. ISSN 1801-7673. [In Czech]
- Nedělník, J., Lindušková, H., Kmoč, M.** (2012): Influence of growing bt maize on fusarium infection and mycotoxins content – a Review. *Plant Protec. Sci.*, vol. 48, special issue, S18-S25.
- Nedělník, J., Lindušková, H., Skládanka, J., Doležal, P., Zeman, L., Havlíček, Z.** (2012): Mycotoxins and quality of roughage. In: *Mykotoxiny 2012*, Bratislava, 18.–19. 10. 2012, p. 80–88. ISBN 978-80-7080-829-0. [In Czech]
- Pelikán, J. a kol.** (2012): Atlas of seeds from species of the family *Fabaceae* LINDL. Issue 1, Publishing Ing. Petr Baštan, Olomouc, 190 p. ISBN 978-80-905080-3-3. [In Czech]
- Pelikán, J., Hutýrová, H.** (2012): Options for rye seed production in organic farming. *Úroda* 12, vědecká příloha, s. 355–358. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Pelikán, J., Hýbl, M. a kol.** (2012): Czech plants of the family *Fabaceae* LINDL. Issue 1, Publishing Ing. Petr Baštan, Olomouc, 230 p. ISBN 978-80-905080-2-6. [In Czech]
- Pelikán, J., Vymyslický, T., Hofbauer, J., Vejražka, K.** (2012): Overview of new varieties and new breeding of the Research Institute for fodder crops, Ltd. Troubsko and Agricultural Research, Ltd. Troubsko. *Pícninářské listy*, XVIII, p. 17–19. ISBN 978-80-87091-32-6. [In Czech]
- Pelikán, J., Vymyslický, T., Knotová, D., Hutýrová, H., Raab, S.** (2012): The problems of regeneration and conservation of fodder seeds. In: *Aktuální otázky v práci s genetickými zdroji rostlin a zhodnocení výsledků Národního programu. Sborník referátů*, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha 6 – Ruzyně. p. 60–64. ISBN 978-80-7427-094-9. [In Czech]
- Poštulka, R., Doležal, P., **Pelikán, J., Knotová, D.** (2012): Effect of Dry Matter Content and Inoculation on Ruminant Protein Degradability in Alfalfa Silages. *Iranian Journal of Applied Animal Science*, No. 1, p. 45–49. ISSN 2251-628X
- Procházka, J., Procházková, B.** (2012): Impact of soil tillage and catch crops on maize yields. *Proc. 12. ESA Congress*, University of Helsinki, P2-66, p. 548–549.



- Prochazkova, B., **Prochazka, J.**, Houst, M., Hledík P. (2012): Effect of different intensity of soil tillage on winter wheat yields. Proc. 12. ESA Congress, University of Helsinki, P2-67, 550–551.
- Raab, S.** (2012): Zhodnocení vybraných morfologických charakteristik některých druhů rodu *Salvia* L. Úroda 12, vědecká příloha časopisu. s. 363–366. ISSN 0139-6013
- Raab, S., Knotová, D., Pavela, R.** (2012): Screening účinků extraktů z rostlin rodu *Salvia* L. na mortalitu housenek *Spodoptera littoralis*. In: Sborník konference „Aktuální otázky pěstování léčivých, kořeninových a aromatických rostlin“, 1. vyd., Mendelova univerzita v Brně, s. 120–123. ISBN 978-80-7375-670-3
- Raab, S., Knotová, D., Pelikán, J.** (2012): Perspektivní jednoleté jeteloviny pro suché oblasti. Pícninářské listy, XVIII: 20–22. ISBN 978-80-87091-32-6
- Raab, S., Machač, R.** (2012): Výroba osiva hořčice jarní v ekologickém zemědělství. Úroda 12/2012, vědecká příloha časopisu. s. 367–370. ISSN 0139-6013
- Rotrekl, J.** (2012): Komplexní ochrana máku a semenných porostů vojtěšky před hmyzími škůdci. XV. Rostlinolékařské dny, sborník referátů, Pardubice 7.–8. 11. 2012. ISSN 1804-1264
- Rotrekl, J.** (2012): Sledování hmyzích škůdců polních plodin a jejich prahy škodlivosti. Agromanuál 11/12, 2012, s. 36–39, ISSN 1801-7673
- Rotrekl, J., Kolařík, P.** (2012): Krytonosec makovicový na máku a možnosti jeho regulace, Úroda 5, 78–80. ISSN 0139-6013
- Rotrekl, J., Kolařík, P.** (2012): Škůdci kukuřice. Úroda 12, 2012, s. 53–56. ISSN 0139-6013
- Salaš P., Hlušek J., Hora P., Chalupová P., Jandák J., Janků L., Kislinger J., Klučáková M., **Knotová D.**, Kohut M., Laštůvka Z., Litschmann T., Lošák M., Lošák T., Mokříčková J., Pekař M., **Pelikán J.**, **Raab S.**, Rožnovský J., Salaš P., Salašová A., Sasková H., Semanová I., Straka J., Straková M., Šafránková I., Šefrová H., Ševčíková M., **Vymyslický T.** (2012): Opatření vedoucí k zamezení biologické degradace půd a zvýšení biodiverzity v suchých oblastech ČR. Uplatněná certifikovaná metodika. Brno, Mendelova univerzita v Brně, 104 s. ISBN 978-80-7375-585-0
- Seidenglanz, M., **Kolařík, P.**, **Rotrekl, J.**, Hrudová, E., Tóth, P. (2012): Účinnost insekticidů na stonkové krytonose na lokalitách lišících se převahou jednoho nebo druhého druhu (krytonosec řepkový x k. čtyřzubý), Sborník příspěvků z konference Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejnin, Hluk 21.–22. 11. 2012, s. 182–189. ISBN 978-80-97065-43-3
- Seidenglanz, M., Poslušná, J., Hrudová, E., Tóth, P., **Kolařík, P.**, **Rotrekl, J.**, Havel, J., Spitzer, T., Bernardová, M., Herda G., Dědek, J., Šubr, J (2012): Vývoj citlivosti
- Prochazkova, B., **Prochazka, J.**, Houst, M., Hledík P. (2012): Effect of different intensity of soil tillage on winter wheat yields. Proc. 12. ESA Congress, University of Helsinki, P2-67, p. 550–551.
- Raab, S.** (2012): Evaluation of morphological characteristics of some species of the genus *Salvia* L. Úroda 12, scientific supplement, p. 363–366. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Raab, S., Knotová, D., Pavela, R.** (2012): Screening effects of extracts from plants of the genus *Salvia* L. mortality of caterpillars *Spodoptera littoralis*. In: Sborník konference „Aktuální otázky pěstování léčivých, kořeninových a aromatických rostlin“, Issue 1., Mendelova univerzita v Brně, p. 120–123. ISBN 978-80-7375-670-3. [In Czech]
- Raab, S., Knotová, D., Pelikán, J.** (2012): Prospective annual clovers for dry areas. Pícninářské listy, XVIII, p. 20–22. ISBN 978-80-87091-32-6. [In Czech]
- Raab, S., Machač, R.** (2012): Production of spring mustard seed in organic farming. Úroda 12/2012, scientific supplement, p. 367–370. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Rotrekl, J.** (2012): Comprehensive protection for poppy seed and alfalfa crops from insect pests. XV. Rostlinolékařské dny, Conference Proceeding, Pardubice 7.–8. 11. 2012. ISSN 1804-1264. [In Czech]
- Rotrekl, J.** (2012): Monitoring of insect pests of field crops and damage thresholds. Agromanuál 11/12, 2012, p. 36–39. ISSN 1801-7673. [In Czech]
- Rotrekl, J., Kolařík, P.** (2012): Weevil on a poppy and its possible regulation. Úroda 5, p. 78–80. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Rotrekl, J., Kolařík, P.** (2012): Corn pests. Úroda 12, scientific supplement, p. 53–56. ISSN 0139-6013. [In Czech]
- Salaš, P., Hlušek, J., Hora, P., Chalupová, P., Jandák, J., Janků, L., Kislinger, J., Klučáková, M., **Knotová, D.**, Kohut, M., Laštůvka, Z., Litschmann, T., Lošák, M., Lošák, T., Mokříčková, J., Pekař, M., **Pelikán, J.**, **Raab, S.**, Rožnovský, J., Salaš, P., Salašová, A., Sasková, H., Semanová, I., Straka, J., Straková, M., Šafránková, I., Šefrová, H., Ševčíková, M., **Vymyslický, T.** (2012): Opatření vedoucí k zamezení biologické degradace půd a zvýšení biodiverzity v suchých oblastech ČR. Applied certified methodology. Brno, Mendelova univerzita v Brně, 104 p. ISBN 978-80-7375-585-0. [In Czech]
- Seidenglanz, M., **Kolařík, P.**, **Rotrekl, J.**, Hrudová, E., Tóth, P. (2012): The effectiveness of insecticides on stem weevil on sites differing predominance of one or the other species (krytonosec řepkový x k. čtyřzubý). Sborník příspěvků z konference Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejnin, Hluk 21.–22. 11. 2012, p. 182–189. ISBN 978-80-97065-43-3. [In Czech]
- Seidenglanz, M., Poslušná, J., Hrudová, E., Tóth, P., **Kolařík, P.**, **Rotrekl, J.**, Havel, J., Spitzer, T., Bernardová, M., Herda G., Dědek, J., Šubr, J (2012): Development of



blýskáčků proti pyretroidům mezi lety 2008–2012, korelace mezi účinností jednotlivých insekticidů a první výsledky testování citlivosti krytonosců šešulových, krytonosců čtyřzubých a dřepčků rodu *Phyllotreta* na pyretroidy, Sborník příspěvků z konference Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejnin, Hluk 21.–22. 11. 2012, s. 175–181, ISBN 978-80-97065-43-3

Seidenglanz, M., Poslušná, J., Hrudová, E., Tóth, P., **Kolařík, P., Rotrekl, J.**, Havel, J., Spitzer, T., Bernardová, M. (2012): Development of resistance of pollen beetles (*Meligethes aeneus* F.) to pyrethroids in various regions of the Czech Republic between 2008 and 2011, Rosliny Oleiste Conference 2012

Seidenglanz, M., Poslušná, J., **Rotrekl, J., Kolařík, P.**, Bernardová, M., and her cooperators, Havel, J., Hrudová, E., Tóth, P., Herda, G. (2012): Korelace mezi citlivostí *Meligethes aeneus* (Coleoptera: Nitidulidae) na chlorpyrifos-ethyl a lambda-cyhalothrin v České republice a na Slovensku (Correlation between the susceptibility of *Meligethes aeneus* (Coleoptera: Nitidulidae) to chlorpyrifos-ethyl and lambda-cyhalothrin in the Czech Republic and Slovakia), conference Nitra

Skládanka, J., **Nedělník, J.**, Doležal, P., **Lindušková, H.**, Nawrath, A. (2012): Influence of forage species and preservation additives on quality and mycotoxins safety of silages. Acta fytotechnica et zootechnica, 15, special number, 50–54. ISSN 1335-258X

Skládanka, J., **Nedělník, J.**, Doležal, P., **Lindušková, H.**, Nawrath, A. (2012): Influence of forage species and preservation additives on quality and mycotoxins safety of silages. In: Proceed. Of Abstracts of the XIX Slovak and Czech Plant Protection Conference, Nitra, September 5.–7. 2012, 118–119. ISBN 978-80-552-0838-1

Soldánová, M., Cholastová, T., Poláková, M., Piáková, Z., Hájková, P. (2012): Molecular mapping of quantitative trait loci (QTLs) determining resistance to Sugarcane mosaic virus in maize using simple sequence repeat (SSR) markers. African Journal of Biotechnology 11(15): 3496–3501.

Šmahel, P., Kolaříková, E. (2012): Možnosti regulace plevelů v semenných porostech tolerance dětelové a pískavice řecké seno. Pícninářské listy 2012, ročník XVIII, s. 39–42. ISBN 978-80-87091-32-6

Šmahel, P., Kolaříková, E. (2012): Regulace plevelů u cizrný beraní a hrachoru setého. Úroda 12, 2012, vědecká příloha, s. 235–241, ISSN 0139-6013

Vejražka, K., Pelikán, J., Hofbauer, J. (2012): Je žádoucí šlechtění minoritních plodin? Úroda 12, vědecká příloha časopisu, s. 11–14. ISSN 0139-6013

Vejražka, K., Vichová, J., Hofbauer, J. (2012): Světlíce barvířská – stav v České republice a výsledky hodnocení šlechtitelských materiálů. Prosperující olejny 2012, s. 104–105. ISBN 978-80-213-2335-3

sensitivity to pollen pyrethroids between 2008 - 2012, the correlation between the effectiveness of insecticides and the first results of susceptibility testing krytonosce šešulový, krytonosce čtyřzubý and flea beetle genus *Phyllotreta* to pyrethroids. Sborník příspěvků z konference Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejnin, Hluk 21.–22. 11. 2012, s. 175 – 181, ISBN 978-80-97065-43-3. [In Czech]

Seidenglanz, M., Poslušná, J., Hrudová, E., Tóth, P., **Kolařík, P., Rotrekl, J.**, Havel, J., Spitzer, T., Bernardová, M. (2012): Development of resistance of pollen beetles (*Meligethes aeneus* F.) to pyrethroids in various regions of the Czech Republic between 2008 and 2011. Rosliny Oleiste Conference 2012.

Seidenglanz, M., Poslušná, J., **Rotrekl, J., Kolařík, P.**, Bernardová, M., and her cooperators, Havel, J., Hrudová, E., Tóth, P., Herda, G. (2012): Correlation between the susceptibility of *Meligethes aeneus* (Coleoptera: Nitidulidae) to chlorpyrifos-ethyl and lambda-cyhalothrin in the Czech Republic and Slovakia. Conference Nitra.

Skládanka, J., **Nedělník, J.**, Doležal, P., **Lindušková, H.**, Nawrath, A. (2012): Influence of forage species and preservation additives on quality and mycotoxins safety of silages. Acta fytotechnica et zootechnica, 15, special number, s. 50–54. ISSN 1335-258X

Skládanka, J., **Nedělník, J.**, Doležal, P., **Lindušková, H.**, Nawrath, A. (2012): Influence of forage species and preservation additives on quality and mycotoxins safety of silages. In: Proceed. Of Abstracts of the XIX Slovak and Czech Plant Protection Conference, Nitra, September 5.–7. 2012, p. 118–119. ISBN 978-80-552-0838-1

Soldánová, M., Cholastová, T., Poláková, M., Piáková, Z., Hájková, P. (2012): Molecular mapping of quantitative trait loci (QTLs) determining resistance to Sugarcane mosaic virus in maize using simple sequence repeat (SSR) markers. African Journal of Biotechnology 11(15): p. 3496–3501.

Šmahel, P., Kolaříková, E. (2012): Options control weeds in seed crops black medic and fenugreek. Pícninářské listy 2012, Vol. XVIII, p. 39–42. ISBN 978-80-87091-32-6. [In Czech]

Šmahel, P., Kolaříková, E. (2012): Weed control in chickpea and pea poppy. Úroda 12, 2012, scientific supplement, p. 235–241. ISSN 0139-6013. [In Czech]

Vejražka, K., Pelikán, J., Hofbauer, J. (2012): It is desirable breeding minor crops? Úroda 12, scientific supplement, p. 11–14. ISSN 0139-6013. [In Czech]

Vejražka, K., Vichová, J., Hofbauer, J. (2012): Safflower – situation in the Czech Republic and the results of breeding materials. Prosperující olejny 2012, p. 104–105, ISBN 978-80-213-2335-3. [In Czech]



Voltr, V., Leština, J., **Bartlová, J., Lang, J.** (2012): Vztah produktivity půdy a kvality porostu. In: Hodnocení půdy v podmínkách ochrany životního prostředí. Praha: ÚZEI, 2012, s. 169–174. ISBN 978-80-86671-86-4

Vymyslický T., Badalíková B., Knotová D., Bartlová J. (2012): Metodika aplikace EnviMIXu na hráze a jejich následné ozelenění. Uplatněná certifikovaná metodika. ZV Troubsko. 39 s. ISBN 978-80-86908-26-7

Vymyslický, T., Fabsicova, M., Entova, J., Kurova, J. (2012): Fallow as a sustainable approach to small-area grassland management with respect to the biodiversity in grasslands. – Journal of Mountain Agriculture on the Balkans 15 (4): 849–856. ISSN 1311-0489

Vymyslický, T., Fabsicova, M., Entová, J., Kůrová, J. (2012): Význam úhorů v zemědělské krajině. Sborník abstraktů z X. Sjezdu České botanické společnosti, p. 71, ISBN 978-80-86632-39-1

Vymyslický, T., Neugebauerová J. (2012): Metodika hodnocení rodu lékořice (*Glycyrrhiza* L.). Uplatněná certifikovaná metodika. ZV Troubsko, MENDELU. 32 s., ISBN: 978-80-86908-22-9

Vymyslický, T., Pelikán, J., Knotová, D., Raab, S. (2012): Genetické zdroje čeledi *Fabaceae* pro trvale udržitelné zemědělství. In: Biodiverzita v pol'nohospodárskej krajine a v ekosystéme. Zbor. z medzinár. konferencie projektu REVERSE-INTERREG IVC. Piešťany, s. 31–34, ISBN 978-80-89417-37-7

Vymyslický, T., Šmarda, P., Pelikán, J., Cholastová, T., Nedělník, J., Moravcová, H., Pokorný, R., Soldanová, M., Polaková, M. (2012): Evaluation of the Czech core collection of *Trifolium pratense*, including morphological, molecular and phytopathological data. African Journal of Biotechnology Vol. 11(15), 3583–3595, ISSN 1684–5315

Voltr, V., Leština, J., **Bartlová, J., Lang, J.**, (2012): The interrelation of soil productivity and growth quality. In: The soil evaluation in conditions of environment protection, Praha: ÚZEI, 2012, p. 169–174. ISBN 978-80-86671-86-4. [In Czech]

Vymyslický T., Badalíková B., Knotová D., Bartlová J. (2012): Methodology for application of EnviMIX to dykes and their subsequent revegetation. ZV Troubsko. 39 p. ISBN 978-80-86908-26-7. [In Czech]

Vymyslický, T., Fabsicova, M., Entova, J., Kurova, J. (2012): Fallow as a sustainable approach to small-area grassland management with respect to the biodiversity in grasslands. – Journal of Mountain Agriculture on the Balkans .15 (4), p. 849–856. ISSN 1311-0489

Vymyslický, T., Fabsicova, M., Entová, J., Kůrová, J. (2012): Význam úhorů v zemědělské krajině. Sborník abstraktů z X. sjezdu České botanické společnosti, p. 71. ISBN 978-80-86632-39-1. [In Czech]

Vymyslický, T., Neugebauerová J. (2012): Methodology for evaluating the genus *Glycyrrhiza* L.. Applied certified methodology. ZV Troubsko, MENDELU. 32 p. ISBN: 978-80-86908-22-9. [In Czech]

Vymyslický, T., Pelikán, J., Knotová, D., Raab, S. (2012): Genetic resources of the family *Fabaceae* for sustainable agriculture. In: Biodiverzita v pol'nohospodárskej krajine a v ekosystéme. Zbor. z medzinár. konferencie projektu REVERSE-INTERREG IVC. Piešťany, s. 31–34, ISBN 978-80-89417-37-7. [In Czech]

Vymyslický, T., Šmarda, P., Pelikán, J., Cholastová, T., Nedělník, J., Moravcová, H., Pokorný, R., Soldanová, M., Polaková, M. (2012): Evaluation of the Czech core collection of *Trifolium pratense*, including morphological, molecular and phytopathological data. African Journal of Biotechnology Vol. 11(15), p. 3583–3595. ISSN 1684–5315



METEOROLOGIE / METEOROLOGY

Hlavní pozorovatel: Ing. Simona Raab

Nadmořská výška: 277 m. n. m.
Průměrná roční teplota: 9,3 °C
Průměrné roční srážky: 529 mm
Absolutní maximum: 37,7 °C (13. 8. 2003)
Absolutní minimum: -24,1 °C (28. 12. 1996)

V areálu Výzkumného ústavu pícninářského, spol. s r. o. a Zemědělského výzkumu, spol. s r. o. je umístěna meteorologická stanice Českého hydrometeorologického ústavu. Na této stanici probíhá měření od roku 1981. V letech 2010 a 2011 byla stanice plně automatizována.

Probíhá zde měření: teplota vzduch
teplota půdy – 5, 10, 20, 50 a 100 cm
vlhkost vzduchu
směr a rychlost větru
srážky
oblačnost
atmosferické jevy



Head of station: Ing. Simona Raab

Altitude: 277 m a.s.l.
Average annual temperature: 9.3 °C
Average annual precipitation: 529 mm
Absolute max. temperature: 37.7 °C (13 October 2003)
Absolute min. temperature: -24.1 °C
(28 December 1996)

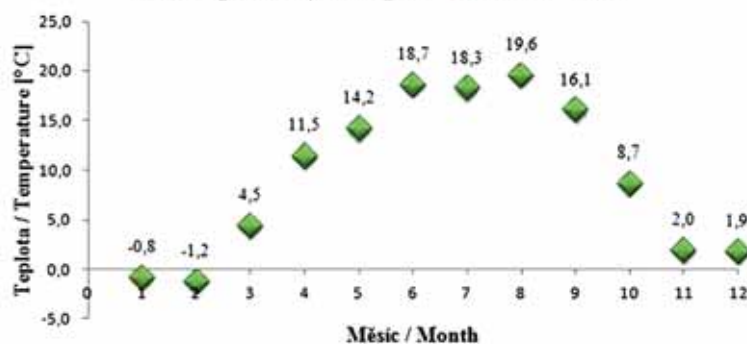
A meteorological station belonging to Czech Hydrometeorological Institute is located on the premises of the Research Institute for Fodder Crops, Ltd. and Agricultural Research, Ltd. in Troubsko. Meteorological data has been measured at this station since 1981. The station was fully automated between 2010 and 2011.

This station measures: air temperature;
soil temperatures – at depths of 5, 10, 20, 50 and 100 cm;
relative humidity;
wind speed and direction;
precipitation;
cloud cover and
atmospheric phenomena

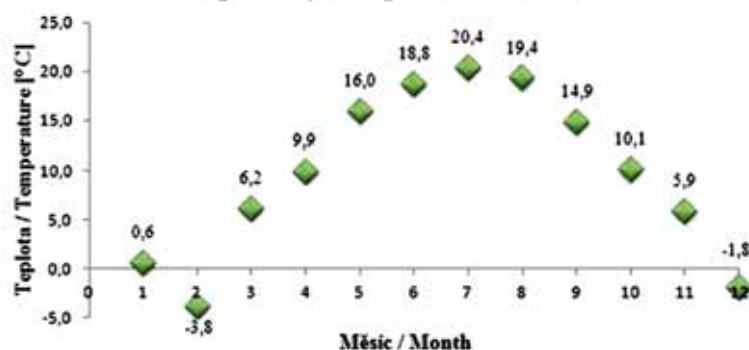




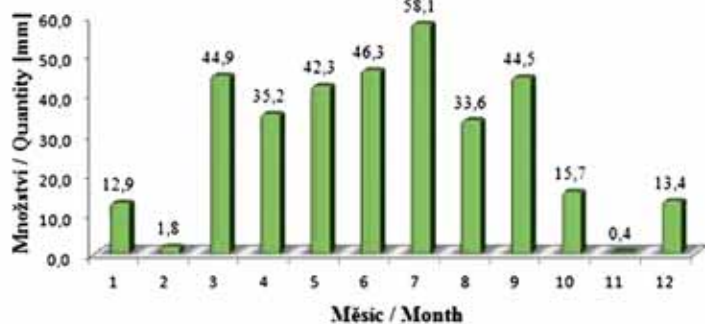
**Průměrné denní teploty v roce 2011 /
Average daily temperature in 2011**



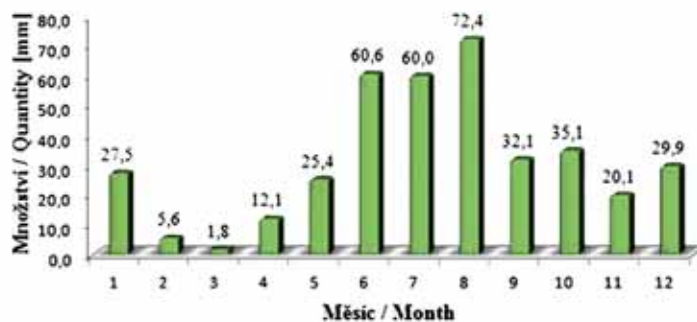
**Průměrné denní teploty v roce 2012 /
Average daily temperature in 2012**



**Množství srážek v roce 2011 /
Rainfall in 2011**



**Množství srážek v roce 2012 /
Rainfall in 2012**



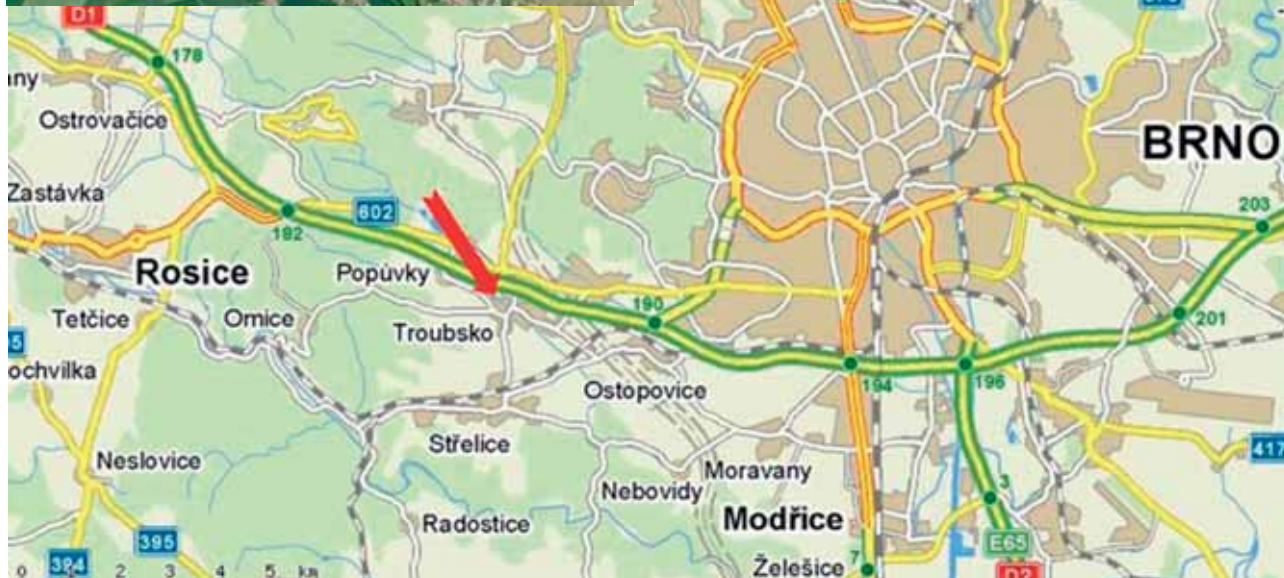


JAK SE K NÁM DOSTANETE AUTEM HOW TO GET TO THE INSTITUTE BY CAR

- Při sjezdu z dálnice na exit Brno-západ (190 km), jedte přes Bosonohy do obce Troubsko (Veselka), na kruhovém výjezdu jedte třetím výjezdem, pak pořád rovně, až po své levé ruce uvidíte náš areál. Na křižovatce odbočte vlevo, pokračujte 50 metrů a vlevo je vjezd do areálu.
- Jedete-li po dálnici D1 od Prahy, sjedete z dálnice na exit Kývalka (182 km), přes obec Popůvky dojedete do obce Troubsko. Na kruhové křižovatce jedte prvním výjezdem, pak pořád rovně, až po své levé ruce uvidíte náš areál. Na křižovatce odbočte vlevo, pokračujte 50 metrů a vlevo je vjezd do areálu.
- Jedete-li po dálnici D1 od Olomouce směrem na Prahu, sjedete z dálnice na exit Kývalka (182 km), přes obec Popůvky dojedete do obce Troubsko. Na kruhové křižovatce jedte prvním výjezdem, pak pořád rovně, až po své levé ruce uvidíte náš areál. Na křižovatce odbočte vlevo, pokračujte 50 metrů a vlevo je vjezd do areálu.
- Upon exiting the highway at exit 190 Brno-západ, continue through the town of Bosonohy until you reach Troubsko (Veselka). From the ring road, take the third exit and continue straight until you see our premises on your left. Turn left at the junction and continue 50 metres until you reach the entrance gate.
- If coming by way of the D1 highway from Prague, take exit 182 Kývalka. You will pass through the town of Popůvky before reaching Troubsko. From the ring road, take the first exit turn first right and continue straight until you see our premises on your left. Turn left at the junction and continue 50 metres until you reach the entrance gate.
- If coming by way of the D1 highway from Olomouc or Bratislava in the direction of Prague, take exit 182 Kývalka. You will pass through the town of Popůvky before reaching Troubsko. From the ring road, take the first exit turn first right and continue straight until you see our premises on your left. Turn left at the junction and continue 50 metres until you reach the entrance gate.

Souřadnice GPS: 49°10'24,3"
16°30'27,7"

GPS coordinates: 49°10'24.3"
16°30'27.7"



Tato publikace vznikla za podpory projektu OPVK.

This publication was produced with support from the project OP Education for Competitiveness.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

© Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o. / Research Institute for Fodder Crops, Ltd. (RIFC, Ltd.)

© Zemědělský výzkum, spol. s r. o. / Agricultural Research, Ltd. (AR, Ltd.)

Zahradní 1

664 41 Troubsko

Česká republika / Czech Republic

Telefon / Phone: +420 547 138 811

Fax: +420 547 138 800

GSM: +420 731 840 178

E-mail: vupt@vupt.cz

<http://www.vupt.cz>

Editorický tým / Editorial Board:

RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Ing. Simona Raab

Dana Pokorná

Duben / March 2013

Počet výtisků / Number of copies 700

Neprodejné / Not for sale



VÝZKUMNÝ ÚSTAV PÍCNINÁŘSKÝ, SPOL. S R. O. (VÚPT)
RESEARCH INSTITUTE FOR FODDER CROPS, Ltd. (RIFC, Ltd.)
ZEMĚDĚLSKÝ VÝZKUM, SPOL. S R. O. (ZVT)
AGRICULTURAL RESEARCH, Ltd. (AR, Ltd.)

664 41 Troubsko • Czech Republic

Phone: +420 547 138 811 • Fax: +420 547 138 800 • E-mail: vupt@vupt.cz • www.vupt.cz