

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.



Výroční zpráva 2009

**Praha
červen 2010**

Drnovská 507, 161 01 Praha 6 - Ruzyně
Tel.: +420 233 022 111; +420 233 022 307 Fax: +420 233 312 507
e-mail: vuzt@vuzt.cz <http://www.vuzt.cz>

Výroční zpráva Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. za rok 2009 je zpracována na základě ustanovení § 30 odst. 1 zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích a obsahuje údaje dle § 30 odst. 4 písm. a) až g) uvedeného zákona a další skutečnosti požadované zvláštním právním předpisem (§ 21 zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů).

Obsah

1	Základní údaje o instituci	5
2	Složení orgánů veřejné výzkumné instituce	5
2.1	Ředitel VÚZT, v.v.i.	5
2.2	Rada instituce VÚZT, v.v.i.	5
2.3	Dozorčí rada instituce VÚZT, v.v.i.	6
3	Činnost orgánů veřejné výzkumné instituce	6
3.1	Činnost Rady instituce Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i.	6
3.2	Činnost dozorčí rady instituce Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. v roce 2009	8
3.3	Činnost odborné a oponentní rady	9
3.4	Činnost „Pracovní vědecké skupiny pro oblast zemědělské techniky, energetiky a staveb“	9
4	Organizace veřejné výzkumné instituce	10
5	Základní personální údaje instituce	13
6	Informace o změnách zřizovací listiny	15
7	Zaměření činnosti instituce a její výsledky	15
7.1	Hlavní činnost	15
7.1.1	Přehled řešených projektů VÚZT, v.v.i. v roce 2009	16
7.2	Dosažené výsledky	18
7.2.1	Hlavní dosažené výsledky projektů NAZV MZe	18
7.2.2	Hlavní dosažené výsledky projektů MŽP	27
7.2.3	Hlavní dosažené výsledky projektů MŠMT	27
7.2.4	Hlavní dosažené výsledky mezinárodních projektů	28
7.2.5	Hlavní dosažené výsledky výzkumného záměru MZe	29
7.2.6	Celkový přehled výsledků	35
7.2.7	Hlavní přínosy realizace projektů a výzkumného záměru	36
7.3	Spolupráce se zahraničím	39
7.3.1	Členství v mezinárodních organizacích	39
7.3.2	Mezinárodní projekty	40
7.3.3	Zahraniční spolupráce, konference, dohody o spolupráci	40
7.3.4	Zahraniční pracovní cesty	42
7.3.5	Mezinárodní semináře a konference	44
7.4	Další činnost	44

7.4.1	Zakázky pro MZe	45
7.4.2	Pedagogická činnost	45
7.4.3	Vydavatelská činnost.....	47
7.4.4	Členství a účast v komisích a radách	48
7.5	Jiná činnost	50
7.5.1	Zakázky jiné činnosti	50
8	Roční účetní závěrka ke dni 31. 12. 2009.....	51
8.1	Informace k roční účetní závěrce.....	51
8.1.1	Informace o uskutečněných vnějších kontrolách ve v.v.i. v roce 2009	51
8.1.2	Stav fondů VÚZT, v.v.i. ke dni 31. 12. 2009.....	51
8.1.3	Vypořádání v.v.i. se SR ke 31. 12. 2009	52
8.1.4	Výsledek hospodaření v.v.i. v roce 2009	52
8.2	Roční účetní závěrka v plném rozsahu ke dni 31. 12. 2009	54
9	Minulý vývoj společnosti.....	71
10	Skutečnosti, které nastaly po 1. 1. 2010	71
11	Předpokládaný vývoj činnosti instituce.....	73
11.1	Koncepce činnosti do roku 2015	73
12	Zpráva nezávislého auditora.....	81
13	Stanovisko dozorčí rady VÚZT, v.v.i.....	84
14	Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření	85
15	Schválení výroční zprávy radou instituce	86
16	Přílohy	87

1 Základní údaje o instituci

Název instituce:	Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.
Sídlo instituce:	Drnovská 507, 161 01 Praha 6 – Ruzyně
IČ:	00027031
DIČ:	CZ00027031
Právní forma:	Veřejná výzkumná instituce
Zřizovatel:	Ministerstvo zemědělství České republiky
Zřizovací listina:	Č.j. 22972/2006-11000 ze dne 23.6.2006 s účinností od 1.1.2007

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. (dále jen VÚZT, v.v.i.) byl zřízen podle zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích Ministerstvem zemědělství České republiky s účinností od 1. ledna 2007 (Zřizovací listina VÚZT, v.v.i. čj. 22972/2006 – 11000 ze dne 23.6.2006) a řízením VÚZT, v.v.i. byl pověřen Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof.h.c. (MZe čj. 2150/20/2006-12040 ze dne 23.6.2006).

Současně byla zřizovatelem v souladu s § 15 písm. i) uvedeného zákona ustanovena 5-ti členná dozorčí rada Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. a jmenování její členové. Tři členové dozorčí rady jsou pracovníky Ministerstva zemědělství a dva členové pracovníky VÚZT, v.v.i. a tím je zajištěna nadpoloviční většina zástupců zřizovatele. Činnost dozorčí rady se řídí jednacím řádem, který je vnitřním předpisem VÚZT, v.v.i. a je schválen zřizovatelem.

VÚZT, v.v.i. se ve své činnosti řídí řádně schválenými vnitřními předpisy specifikovanými v § 20 zákona č. 341/2005 Sb.

2 Složení orgánů veřejné výzkumné instituce

(zákon 341/2005 Sb., část pátá § 16, odst. 1)

Orgány Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. (dále jen VÚZT, v.v.i.) jsou:

2.1 Ředitel VÚZT, v.v.i.

Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof.h.c.

S účinností od 1.1.2007 byl řízením VÚZT, v.v.i. pověřen Ing. Zdeněk Pastorek, CSc. Tuto činnost ukončil dne 31.5.2007 a s účinností od 1.6.2007 byl jmenován ředitelem (MZe čj. 3474/16/2007 – 11130 ze dne 23.5.2007).

2.2 Rada instituce VÚZT, v.v.i.

má 5 členů a její složení je:

Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof.h.c., VÚZT, v.v.i., předseda rady instituce,
Ing. Petr Plíva, CSc., VÚZT, v.v.i., místopředseda RI,

Prof. Ing. Radoslav Adamovský, DrSc., Česká zemědělská univerzita Praha, člen RI,
 Mgr. Jan Lipavský, CSc., VÚRV, v.v.i., člen RI,
 Ing. Jaroslav Kára, CSc., VÚZT, v.v.i., člen RI

2.3 Dozorčí rada instituce VÚZT, v.v.i.

má 5 členů a její složení je:

Ing. Jiří Trnka, Ministerstvo zemědělství ČR, předseda dozorčí rady VÚZT, v.v.i.,
 Ing. Světlana Nouzová, Ministerstvo zemědělství ČR, místopředsedkyně DR,
 Ing. František Kůst, Ministerstvo zemědělství ČR, člen DR,
 doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc., VÚZT, v.v.i., člen DR,
 Ing. Jiří Souček, Ph.D., VÚZT, v.v.i., člen DR.

3 Činnost orgánů Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. v roce 2009

3.1 Činnost Rady instituce

Pořadové číslo zasedání	Datum konání	Přítomný zástupce DR VÚZT, v.v.i.	Hlavní body jednání
11/2009	25.5.2009	Ing. Světlana Nouzová	Projednání výsledků výzkumu VÚZT, v.v.i. za rok 2008, informace o předpokládaném hospodářském výsledku VÚZT, v.v.i. v roce 2009, hodnocení účasti ve výběrovém řízení MZe-NAZV na projekty, hodnocení činnosti RI v roce 2008, příprava podkladů pro Výroční zprávu VÚZT, v.v.i. za rok 2008, výsledek kontroly OIP Praha, schválení Etického kodexu VÚZT, v.v.i.

12/2009	24.6.2009	Ing. Jiří Souček, Ph.D.	Projednání stanoviska DR VÚZT, v.v.i. k návrhu Výroční zprávy VÚZT, v.v.i. za rok 2008, projednání a schválení Výroční zprávy VÚZT, v.v.i. za rok 2008, schválení Kariérního řádu VÚZT, v.v.i., schválení návrhu témat projektů do veřejné soutěže MZe-NAZV.
13/2009	6.11.2009	doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc.	Schválení rámcové smlouvy o spolupráci VÚZT, v.v.i. s Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně, informace o výsledku hospodaření VÚZT, v.v.i. za II.Q a výhled do konce roku 2009, projednání návrhu odměn členům RI za rok 2008, informace o výsledku auditu „Facility management“.
14/2009	27.11.2009	doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc.	Projednání výsledků hospodaření VÚZT, v.v.i. za III.Q. a očekávaná skutečnost za rok 2009, odsouhlasení dohod o spolupráci, projednání a schválení návrhu rozpočtu VÚZT, v.v.i. na rok 2010 a střednědobého výhledu na léta 2011 a 2012, schválení plánu investic na rok 2010, schválení Koncepce činnosti VÚZT, v.v.i. do roku 2015.
15/2009	18.12.2009	doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc., Ing. Jiří Souček, Ph.D	Schválení skutečných investičních nákladů v souladu s plánem investic v roce 2009, schválení Směrnice duševního vlastnictví ve VÚZT, v.v.i., informace o průběhu kontrol v roce 2009 ve VÚZT, v.v.i. a jejich výsledcích.

Ve složení Rady instituce Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. v průběhu roku 2009 k žádným změnám nedošlo.

3.2 Činnost Dozorčí rady

Pořadové číslo zasedání	Datum konání	Druh zasedání, přizvání	Hlavní body jednání
1/2009	14.4.2009	řádné, Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., ředitel VÚZT, v.v.i., předseda RI VÚZT, v.v.i. Ing. Antonín Němec, Ph.D., zástupce ředitele odboru 13220 MZe, Ing. Petr Plíva, CSc. mpř.RI VÚZT, v.v.i.	Informace o současném stavu vypořádání majetkových vztahů mezi VÚRV, v.v.i. a VÚZT, v.v.i., projednání a schválení Dodatku č.1 k nájemní smlouvě s VÚRV, v.v.i., projednání návrhu ukazatelů pro přiznání ročních odměn řediteli VÚZT, v.v.i. za rok 2009, projednání „Zprávy o činnosti DR VÚZT, v.v.i. za rok 2008“. Informace o výsledku hospodaření za rok 2008, informace o schváleném rozpočtu sociálního fondu na rok 2009.
2/2009	23.6.2009	řádné, Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., ředitel VÚZT, v.v.i., předseda RI VÚZT, v.v.i.	Projednání návrhu „Výroční zprávy VÚZT, v.v.i. za rok 2008“, schválení stanoviska DR VÚZT, v.v.i, informace o plnění opatření s termínem 30.6.2009 vyplývajících z Koncepce rozvoje VaV, informace o přijaté Směrnici VÚZT, v.v.i. k zadávání veřejných zakázek, projednání a schválení Dodatku č.2 k nájemní smlouvě s VÚRV, v.v.i., návrh doplatku odměny řediteli VÚZT, v.v.i. za rok 2008.
3/2009	23.10.2009	řádné Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof. h.c., ředitel VÚZT, v.v.i., předseda RI VÚZT, v.v.i.	Projednání výsledků hospodaření VÚZT, v.v.i. za II.Q a předpokládané výsledky do konce roku 2009, informace o plnění opatření z Koncepce rozvoje VaV, projednání hospodaření s fondy VÚZT, v.v.i. k 30.6.2009, schválení informace ministru zemědělství o majetkových poměrech VÚZT, v.v.i., informace o návrhu na přiznání odměn členům DR a RI VÚZT, v.v.i. za rok 2008, informace o „Příkazu ministra č. 35/2009“, informace o „Zprávě z auditu Facility managementu“ a výsledku kontrol za 1.pol. 2009.
4/2009	27.11.2009	řádné Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof. h.c., ředitel VÚZT, v.v.i., předseda RI VÚZT, v.v.i.	Projednání výsledku hospodaření za III.Q roku 2009 a předpokládané skutečnosti ke konci roku 2009, návrh rozpočtu VÚZT, v.v.i. na rok 2010 a střednědobého výhledu na roky 2011 a 2012, návrh plánu investic na rok 2010, návrh Koncepce činnosti VÚZT, v.v.i. do roku 2015, návrh zálohy na odměnu ředitele VÚZT, v.v.i. za rok 2009.

Podrobnější informace o průběhu zasedání DR VÚZT, v.v.i. jsou uvedeny v zápisech ze zasedání. Tyto zápisy z jednání včetně Zprávy o činnosti DR VÚZT, v.v.i. za rok 2009 jsou uloženy u předsedy DR VÚZT, v.v.i. Ing. Jiřího Trnky a v archívu sekretariátu ředitele VÚZT, v.v.i.

Ke změnám ve složení DR VÚZT, v.v.i. v průběhu roku 2009 nedošlo.

3.3 Činnost odborné a oponentní rady

Odborná a oponentní rada ústavu je poradním orgánem ředitele VÚZT, v.v.i. a jejími členy jsou uznávaní odborníci z řad vědců, pedagogů, pracovníků státní správy a zemědělské praxe.

Členové odborné a oponentní rady:

Ing. Jaroslav Dunovský, CSc. - AD Praha

Ing. Jiří Fiala, DrSc.

doc. Ing. Josef Hofman, DrSc. - ČVUT Praha

Mgr. Jan Lipavský, CSc. – VÚRV, v.v.i. Praha

Ing. Luboš Miltr

Ing. Zdeněk Pastorek, CSc. – VÚZT, v.v.i. Praha

prof. Ing. Adolf Rybka, CSc. - ČZU Praha

Ing. Otakar Syrový, CSc. – VÚZT, v.v.i. Praha

Ing. Oldřich Štěpánek

Odborná a oponentní rada instituce byla v roce 2009 ředitelem svolána 1x. Zasedání se uskutečnilo ve dnech 19.– 20.1. 2009 a na programu bylo oponentní projednávání periodických a závěrečných zpráv projektů a výzkumného záměru.

3.4 Činnost „Pracovní vědecké skupiny pro oblast zemědělské techniky, energetiky a staveb“.

V souladu s ustanovením opatření č. 06 Koncepce zemědělského aplikovaného výzkumu a vývoje do roku 2015, schválené usnesením vlády ČR č. 113 ze dne 26. ledna 2009, byla při VÚZT, v.v.i. Praha –Ruzyně ustavena Pracovní vědecká skupina pro oblast zemědělské techniky, energetiky a staveb.

Členství v pracovní skupině přijali:

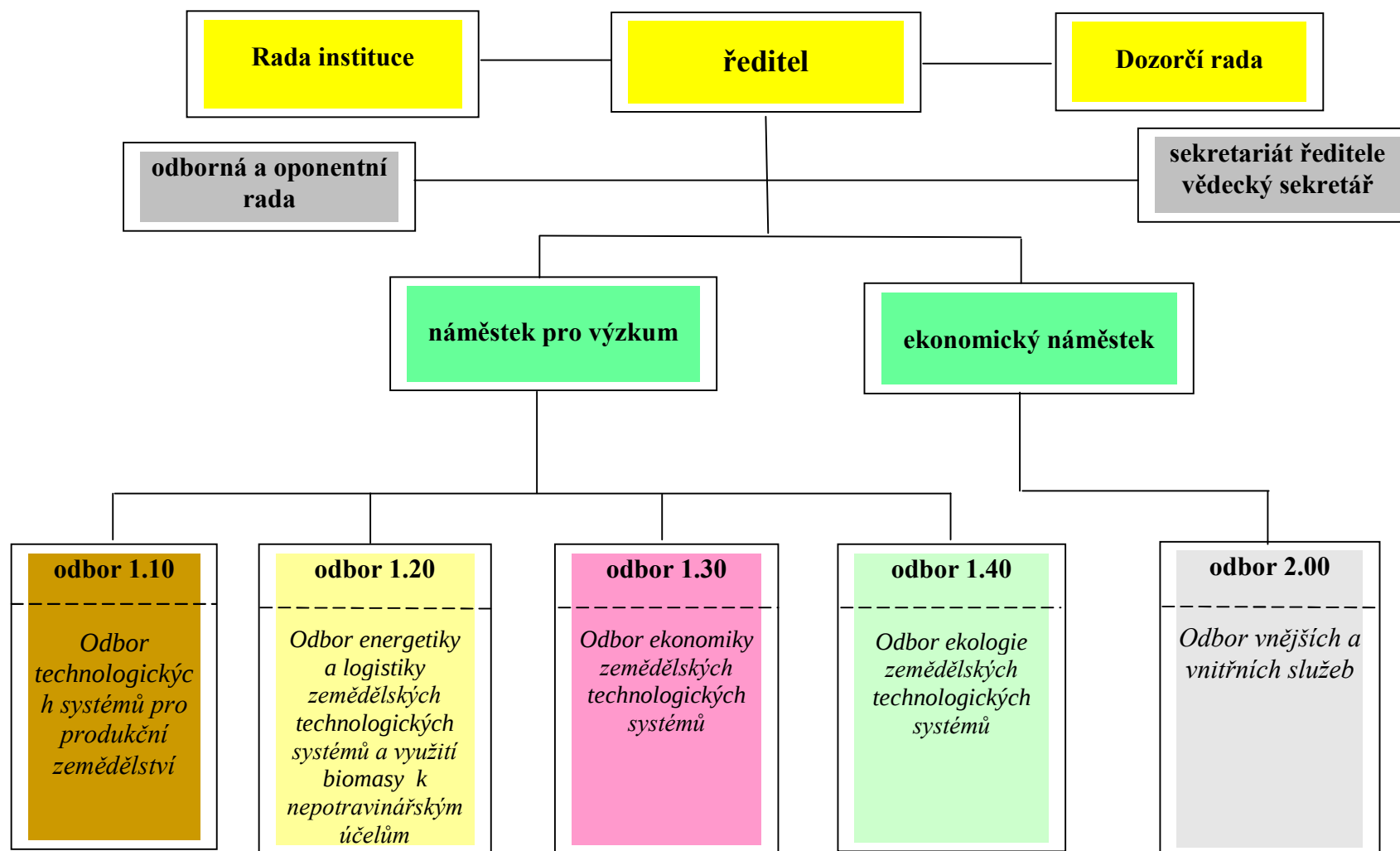
1.	Ing. Jiří Zelenka, ZD Krásná Hora nad Vltavou, a.s.
2.	doc. Ing. Tomáš Doucha, CSc., ÚZEI Praha
3.	doc. Ing. Ivana Knížková, CSc., VÚŽV, v.v.i. Praha
4.	Ing. Dušan Benža, CSc., AZet Brno

5.	prof. Ing. František Bauer, CSc., MU Brno
6.	doc. Dr. Ing. František Kumhála, CSc., ČZU TF Praha
7.	doc. Ing. Vojtěch Dynybyl, Ph.D., ČVUT FS Praha
8.	prof. Ing. Radomír Adamovský, DrSc., ČZU TF Praha
9.	Mgr. Jan Lipavský, CSc., VÚRV, v.v.i.
10.	Ing. František Valíček, ZD Rosovice
11.	Ing. Marek Světlík, MZe
12.	Ing. Michaela Budňáková, MZe
13.	prof. Ing. Josef Hůla, CSc., VÚZT, v.v.i.
14.	Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof. h. c., VÚZT, v.v.i.
15.	Ing. Petr Jevič, CSc., prof. h. c., VÚZT, v.v.i.
16.	doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc., JČU ZF České Budějovice
17.	Ing. Otakar Syrový, CSc., VÚZT, v.v.i.
18.	Ing. Petr Plíva, CSc., VÚZT, v.v.i.
19.	Ing. Antonín Machálek, CSc., VÚZT, v.v.i.
20.	Ing. Zdeněk Abrham, CSc., VÚZT, v.v.i.
21.	doc. Ing. Jiří Vegrícht, CSc., VÚZT, v.v.i.
22.	Ing. Jaroslav Kára, CSc., VÚZT, v.v.i.

První jednání pracovní skupiny (STEZ) se konalo dne 8.10.2009. Na programu jednání bylo seznámení členů STEZ s Konceptí zemědělského aplikovaného výzkumu a vývoje do roku 2015, s posláním STEZ a schválení plánu činnosti na rok 2010. Pracovní skupina se schází minimálně 2x ročně a její činnost řídí výbor STEZ.

4 Organizace veřejné výzkumné instituce

4.1. Organizační schéma

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. organizační struktura, 2009


Organizační řád VÚZT, v.v.i. je platný od ledna 2007

4.2 Vedení ústavu

Ředitel: Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof.h.c.
e-mail: zdenek.pastorek@vuzt.cz
Tel.: +420 233 022 274 nebo 307

Náměstek pro výzkum: Ing. Otakar Syrový, CSc.
e-mail: otakar.syrovy@vuzt.cz
Tel.: +420 233 022 277

Ekonomický náměstek: Mgr. Vojtěch Smejkal
e-mail: vojtech.smejkal@vuzt.cz
Tel.: +420 233 022 490

4.3 Sekretariát ředitele

Vědecký sekretář: Ing. Antonín Machálek, CSc.
e-mail: antonin.machalek@vuzt.cz
Tel.: +420 233 022 372

4.4 Odborné útvary

Odbor technologických systémů pro produkční zemědělství

Vedoucí odboru: doc. Ing. Jiří Vegricht, CSc.
Tel.: + 420 233 022 281
e-mail: jiri.vegricht@vuzt.cz

Odbor energetiky a logistiky technologických systémů a využití biomasy k nepotravinářským účelům

Vedoucí odboru: Ing. Jaroslav Kára, CSc.
Tel.: +420 233 022 334
e-mail: jaroslav.kara@vuzt.cz

Odbor ekonomiky zemědělských technologických systémů

Vedoucí odboru: Ing. Zdeněk Abrham, CSc.
Tel.: +420 233 022 399
e-mail: zdenek.abrham@vuzt.cz

Odbor ekologie zemědělských technologických systémů

Vedoucí odboru: doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc.
Tel.: +420 233 022 398
e-mail: antonin.jelinek@vuzt.cz

Odbor vnějších a vnitřních služeb

Vedoucí odboru: Mgr. Vojtěch Smejkal
Tel.: +420 233 022 490
e-mail: vojtech.smejkal@vuzt.cz

5 Základní personální údaje instituce

5.1 Struktura zaměstnanců instituce

Struktura zaměstnanců instituce na konci roku 2009 byla následující:

Struktura zaměstnanců podle pracovního zařazení

		fyzických osob		přepočtených pracovníků	
		celkem	z toho žen	celkem	z toho žen
Počet zaměstnanců celkem		66	24	60,1	21,3
z toho	výzkumní pracovníci	39	10	35,8	9,4
	techničtí pracovníci	21	11	20,4	10,5
	řemeslníci a pomoc. pracovníci	6	3	3,9	1,4

Struktura zaměstnanců podle kvalifikace

		fyzických osob		přepočtených pracovníků	
		celkem	z toho žen	celkem	z toho žen
Počet zaměstnanců celkem		66	24	60,1	21,3
z toho	výzkumní pracovníci s titulem profesor	3	0	3	0
	výzkumní pracovníci s titulem docent	2	0	2	0
	výzkumní pracovníci s vědeckou kvalifikací	15	1	14,2	1
	z toho Ph.D.	5	1	4,2	1
	pracovníci se vzděláním vysokoškolským celkem	25	11	22	9,9
	z toho výzkumní pracovníci	19	9	18	8,2
	pracovníci se vzděláním středoškolským s maturitou celkem	15	9	15	9
	z toho výzkumní pracovníci	0	0	0	0
	pracovníci se vzděláním ostatním celkem	6	3	3,9	1,4
	z toho výzkumní pracovníci	0	0	0	0

5.2 Personální obsazení jednotlivých odborů na konci roku 2009

Odbor technologických systémů pro produkční zemědělství

Vedoucí odboru : doc. Ing. Jiří Vegricht, CSc.

Sekretářka: Libuše Pastorková

Pracovníci odboru: Ing. P. Ambrož, CSc.

Ing. J. Bradna, Ph.D.

Ing. M. Fabianová

prof. Ing. J. Hůla, CSc.

Ing. P. Kovaříček, CSc.

Ing. M. Kroulík, Ph.D.

Ing. A. Machálek, CSc.

Ing. V. Mayer, CSc.

Ing. P. Miláček

Ing. J. Skalický, CSc.

Ing. J. Šimon

Ing. D. Vejchar

M. Vlášková

***Odbor energetiky a logistiky technologických systémů a využití biomasy
k nepotravinářským účelům***

Vedoucí odboru: Ing. Jaroslav Kára, CSc.

Sekretářka: Pavla Měkotová

Pracovníci odboru: Ing. D. Andert, CSc.

V. Bedřich

Ing. D. Čandová

Bc. I. Gerndtová

Ing. I. Hanzlíková

Ing. Petr Hutla, CSc.

Ing. P. Jevič, CSc., prof. h.c.

Ing. J. Kubín

M. Novák

Ing. R. Pražan

Ing. J. Souček, Ph.D.

Ing. Z. Šedivá

Odbor ekonomiky zemědělských technologických systémů

Vedoucí odboru : Ing. Zdeněk Abrham, CSc.

Pracovníci odboru: M. Herout

Ing. M. Kovářová

Ing. O. Mužík

Ing. J. Richter

V. Scheufler

Odbor ekologie zemědělských technologických systémů

Vedoucí odboru: doc. Ing. A. Jelínek, CSc.

Sekretářka: Bc. Gabriela Šedivcová

Pracovníci odboru: Z. Čejka

Ing. M. Čěšpiva

Ing. M. Dědina, Ph.D.

Z. Funková.

Ing. M. Kollárová, Ph.D.

Mgr. K. Marešová

Ing. B. Petráčková

Ing. P. Plíva, CSc.

Ing. A. Roy

D. Tomanová

Ing., P. Zabloudilová

Odbor vnějších a vnitřních služeb

Vedoucí odboru: Mgr. Vojtěch Smejkal

Pracovníci odboru: Ing. J. Bradna

F. Bukvička

L. Funková

J. Hejnicová

Ing. J. Hlinka

J. Kára

H. Kuthanová
 A. Nováková
 L. Pospíšil
 Z. Přindová
 Ing. T. Štunc
 J. Veselý
 M. Váňová
 D. Schmidová

Sekretariát ředitele

Pracovníci sekretariátu:

Ing. Otakar Syrový, CSc.
 Ing. Antonín Machálek, CSc.
 B. Stehlíková

6 Informace o změnách zřizovací listiny

Ke změně zřizovací listiny Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. v roce 2009 nedošlo.

7 Zaměření činnosti instituce a její výsledky

7.1 Hlavní činnost

Předmětem hlavní činnosti je základní a aplikovaný výzkum a vývoj v oborech zemědělská technika, technologie, energetika a výstavba a v hraničních vědních oborech živé a neživé přírody k těmto oborům se vázajících, zejména ve vědách zemědělských, technických, ekonomických a ekologických, zaměřený na řešení problémů zemědělství, venkova a komunální sféry, včetně:

- účasti v mezinárodních a národních centrech výzkumu a vývoje,
- vědecké, odborné a pedagogické spolupráce,
- ověřování a přenosu výsledků výzkumu a vývoje do praxe, poradenské činnosti a zavádění nových technologií,
- expertní činnosti v oblasti technické a technologické právní ochrany.

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. řešil v roce 2009 následující typy výzkumných úkolů financovaných z prostředků zadavatelů projektů:

- výzkumné projekty MZe (celkem 16 projektů, z toho u 10 projektů je VÚZT, v.v.i., příjemcem-koordinátorem, u 6 projektů příjemcem)
- výzkumný projekt MŠMT (celkem 2 projekty, u 1. projektu je nositelem-koordinátorem VÚKOZ, v.v.i., u druhého projektu je nositelem-koordinátorem Ústav experimentální botaniky AV ČR, v.v.i.. VÚZT, v.v.i. se na obou projektech podílí jako nositel)
- výzkumný projekt MŽP (celkem 1 projekt, VÚZT, v.v.i. je jeho nositelem-koordinátorem)
- výzkumný záměr MZe (celkem 1 výzkumný záměr)
- mezinárodní projekty EU (celkem 2 projekty).

7.1.1 Přehled řešených projektů VÚZT, v.v.i. v roce 2009**Výzkumný záměr Mze**

Identifikační kód	Název	Odpovědný řešitel	Doba řešení
MZE0002703102	Výzkum efektivního využití technologických systémů pro setrvalé hospodaření a využívání přírodních zdrojů ve specifických podmínkách českého zemědělství	Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof.h.c.	1/09 - 12/13

Projekty NAZV

Číslo NAZV	Název	Odpovědný řešitel	Doba řešení
1G58053	Výzkum užití separované hovězí kejdy jako plastického organického steliva ve stájových prostorách pro skot při biotechnologické optimalizaci podmínek welfare (koordinátor - VÚZT, v.v.i.)	doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc.	12/05- 12/09
1G58055	Obhospodařování travních porostů a údržba krajiny v podmínkách svažitých chráněných krajinných oblastí a horských oblastí LFA (koordinátor - VÚZT, v.v.i.)	Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof.h.c.	12/05- 12/09
QG60083	Konkurenceschopnost bioenergetických produktů (koordinátor - VÚZT, v.v.i.)	Ing. Jiří. Souček, Ph.D.	2/06- 12/09
QG60093	Hospodaření na půdě v horských a podhorských oblastech se zřetelem na trvalé travní porosty (koordinátor - VÚZT, v.v.i.)	Ing. David Andert, CSc.	2/06- 12/09
QH72134	Výzkum základních enviromentálních aspektů v chovech hospodářských zvířat z hlediska skleníkových plynů, pachu, prachu a hluku, podporujících welfare zvířat a tvorbu BAT (koordinátor VÚZT, v.v.i.)	doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc.	5/07- 12/11
QH81200	Optimalizace vodního režimu v krajině a zvýšení retenční schopnosti krajiny uplatněním kompostů z biologicky rozložitelných odpadů na orné půdě i trvalých travních porostech. (koordinátor VÚZT, v.v.i.)	Ing. Petr Plíva, CSc.	1/08 – 12/12
QH82283	Výzkum interakce mezi vodou, půdou a prostředím z hlediska hospodaření se statkovými hnojivy v trvale udržitelném zemědělství. (koordinátor VÚRV, v.v.i.)	doc. Ing. Jiří Vegricht, CSc.	1/08- 12/12
QH82191	Optimalizace dávkování a zapravení organické hmoty do půdy s cílem omezit povrchový odtok vody při intenzivních dešťových srážkách. (koordinátor VÚZT, v.v.i.)	Ing. Pavel Kovaříček, CSc.	1/08- 12/12
QH81195	Nové technologické systémy pro hospodárné využití bioplynu. (koordinátor VÚZT, v.v.i.)	Ing. Jaroslav Kára, CSc.	1/08- 12/12

QH91260	Výzkum a hodnocení interakcí systému člověk – zvíře – robot v chovu dojníc se zaměřením na zlepšení efektivity systému a welfare dojníc. (koordinátor VÚZT, v.v.i.)	Ing. Antonín Machálek, CSc.	1/09 – 12/11
QH92195	Využití vybraných nanotechnologií pro návrhy a ověření nejlepších dostupných technik (BAT) v zemědělské činnosti (Koordinátor VÚZT, v.v.i.)	doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc.	1/09 – 12/11
QH92251	Stanovení kritérií pro welfare v odchovu telat se zaměřením na zlepšení podmínek chovného prostředí v období extrémních venkovních teplot ve variantních systémech ustájení (Koordinátor JU v Českých Budějovicích)	doc. Ing. Jiří Vegricht, CSc.	1/09 – 12/11
QH91081	Bilance dusíku při organickém a minerálním hnojení s využitím nových hodnot stanovených moderními analytickými metodami (Koordinátor ČZU Praha)	Ing. Petr Plíva, CSc.	1/09 – 12/11
QH92105	Technologie řízeného pohybu strojů po pozemcích vedoucí k omezení degradace půdy a zvýšení efektivity hospodaření (Koordinátor ČZU Praha)	prof. Ing. Josef Hůla, CSc.	1/09 – 12/11
QI 91C199	Optimalizace technologie faremního vermikompostování (Koordinátor ČZU Praha)	Ing. Petr Plíva, CSc.	6/09 – 12/13
QI92A143	Výzkum vhodných odrůd a nového způsobu zpracování olejných lnu (Linum usitatissimum L.) pro potravinářské a energetické využití. (Koordinátor Agritech Plant Research, s.r.o.)	Ing. Jiří Souček, Ph.D.	6/09 – 12/13

Projekty od jiných resortů

Výzkumný projekt MŠMT

Identifikační kód	Název	Odpovědný řešitel	Doba řešení
2B06131	Nepotravinářské využití biomasy (koordinátor - VÚKOZ)	Ing. Petr Hutla, CSc.	7/06 – 6/11
2B08058	Efektivní využití energetických rostlin pro rekultivaci a asanaci devastovaných oblastí (koordinátor Ústav experimentální botaniky AV ČR, v.v.i.)	Ing. Jaroslav Kára, CSc.	2/08 – 12/11

Výzkumný projekt MŽP

Identifikační kód	Název	Odpovědný řešitel	Doba řešení
SP/3g1/180/07	Vývoj kompozitního fytopaliva na bázi energetických plodin	Ing. David Andert, CSc.	10/07 – 12/11

Mezinárodní projekty

Identifikační kód	Název	Odpovědný řešitel	Doba řešení
EU AgroBiogas Proj. 019884	European Biogas Initiative to improve the yield of agricultural biogas plants	Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof.h.c.	II/2007-I/2010
EU BAT-SUPPORT Contract No. 044292	Best Available Techniques for European Intensive Livestock Farming-Support for the implementation of the IPPC Directive	Ing. Martin Dědina, Ph.D.	III/2007 - VIII/2009

Řešení výzkumných projektů 1G58053, 1G58055, QG60083 a QG60093 bylo ukončeno 31.12.2009. Za všechny uvedené projekty byly vypracovány a ve dnech 19. a 20. 1.2009 řádně oponovány závěrečné zprávy. Evropský projekt No. 044292 byl ukončen v srpnu 2009. V roce 2010 bude ukončen projekt EU 019884. V roce 2010 bude řešeno 15 výzkumných projektů, z toho u devíti projektů je konec řešení 31.12.2011, u dalších čtyř 31.12.2012 a u zbývajících dvou do 31.12.2013. Za tyto pokračující projekty byly vypracovány a rovněž oponovány periodické zprávy, přinášející informaci o postupu a výsledcích řešení v roce 2009 a plánovaný postup řešení v roce 2010. Za výzkumný záměr MZE0002703102 byla vypracována a dne 20.1.2010 řádně oponována periodická zpráva.

7.2 Dosažené výsledky**7.2.1 Hlavní dosažené výsledky projektů NAZV MZe****PROJEKT QH92251****STANOVENÍ KRITERIÍ PRO WELFARE V ODCHOVU TELAT SE ZAMĚŘENÍM NA ZLEPŠENÍ PODMÍNEK CHOVNÉHO PROSTŘEDÍ V OBDOBÍ EXTRÉMNÍCH VENKOVNÍCH TEPLOT VE VARIANTNÍCH SYSTÉMECH USTÁJENÍ.**

Byla zpracována studie zaměřená na analýzu technických a technologických systémů odchovu telat používaných u nás a v zahraničí, vhodných pro podmínky českých farem.

Výsledky studie a výsledky prvních experimentů zaměřených na zhodnocení ustájení telat ve venkovních boudách, byly využity pro zpřesnění metodiky pro další řešení projektu.

V rámci založených experimentů byly sledovány mikroklimatické parametry v celkem 5 různých VIB navzájem odlišných použitým materiálem, větráním i rozměry. K tomu byla použita čidla (LOGGER S 3631) se záznamem průběhu teplot a vlhkosti vnitřního prostředí VIB a vnějšího prostředí. Meteodata byla získávána z instalované meteorologické stanice Vantage Pro2.

Získané výsledky byly uloženy do databáze a zpracovány formou tabulek a grafů. Z hlediska vlivu zejména extrémních teplot byl využit THI index, který se běžně používá pro hodnocení tepelné pohody u krav. Získané výsledky ukázaly, že v období extrémně vysokých teplot překračují hodnoty THI velikost 85, což je již hodnota těžkého tepelného stresu a potvrdila se tak aktuálnost a naléhavost řešení tohoto problému. Pro sledování chování telat ustájených v

jednotlivých VIB byly průběžně pořizovány a vyhodnocovány videozáznamy s krokovým snímáním.

Zkušenosti získané při měření a vyhodnocování naměřených dat byly využity pro zpřesnění metodiky řešení a publikovány ve vědeckém recenzovaném časopise. V souvislosti s řešením projektu byly přihlášeny a uděleny 2 užité vzory.

PROJEKT 1G58053 –VÝZKUM UŽITÍ SEPAROVANÉ HOVĚZÍ KEJDY JAKO PLASTICKÉHO ORGANICKÉHO STELIVA VE STÁJOVÝCH PROSTORÁCH PRO SKOT PŘI BIOTECHNOLOGICKÉ OPTIMALIZACI PODMÍNEK WELFARE

Práce na projektu postupovaly v souladu s původní, rámcovou metodikou. Upřesňovaná metodika pro každý rok byla na jednotlivých pracovištích podrobně rozpracována tak, aby korespondovala s metodikou řešení projektu pro celé období. Pro každý rok byly naplánovány a schváleny aktivity, které byly základem pro splnění naplánovaných dílčích cílů řešení pro jednotlivé roky realizace projektu. Aktivity časově i svojí náplní odpovídaly naplánovanému harmonogramu a byly vždy splněny. Získané výsledky z jednotlivých aktivit, popř. dílčích cílů byly průběžně v jednotlivých letech řešení prezentovány v recenzovaných odborných časopisech, na mezinárodních konferencích, formou nepublikovaných přednášek na vysokých školách, workshopech na experimentálním pracovišti apod.

Lze tedy konstatovat, že metodikou stanovené pracovní programy a konkrétní práce pro celé období řešení byly splněny a dosažené výsledky ukazují, že se podařilo všechny otázky a problémy plynule vyřešit a lze předpokládat, že budou v krátkém čase uplatněny v praxi. Lze předpokládat, že v důsledku současných požadavků na efektivní nakládání s kejdou se bude zájem o hlavní výsledek řešení projektu – technologickou linku na přeměnu kejdy na plastické stelivo, nebo výborný pěstební substrát (jak bylo mimo jiné v průběhu řešení prokázáno). Tato skutečnost a výsledek financování řešeného projektu potvrzuje, že řešení ukončeného projektu bylo úspěšné.

Za hlavní výsledek lze označit certifikovanou metodiku určenou pro praxi. Dále byla protokolárně ověřena a schválena ověřená technologie a získán užitečný vzor na celou linku a dávkování biotechnologických přípravků. Technologická linka, sestavená podle vydaného metodického návodu, byla ověřena v poloprovozních a provozních podmínkách. Bylo prokázáno, že pomocí této linky, využívající technologii kompostování na volné ploše v pásových hromadách, lze zpracovávat separovanou kejdu včetně dalších surovin podle složení kompostovací hromady. Dále bylo prokázáno, že celý zpracovatelský proces lze zajistit běžnými mechanizačními prostředky, které pro svůj pohon využívají pouze jediný energetický prostředek a veškeré technologické činnosti lze zajistit pouze jedním pracovníkem. V roce 2007 byl podán návrh na udělení patentu, do ukončení řešení v roce 2009 zatím nebylo o udělení patentu rozhodnuto.

Výsledky řešení byly předávány formou oponovaných výzkumných zpráv, publikací v recenzovaných časopisech (Náš chov, Agritec science) a v recenzovaných sbornících z mezinárodních vědeckých konferencích a symposiích viz RIV. Byla zpracována a MZe ČR certifikována metodika pro praxi pro zavedení této technologie do široké zemědělské praxe.

PROJEKT 1G58055 – OBHOSPODAŘOVÁNÍ TRAVNÍCH POROSTŮ A ÚDRŽBA KRAJINY V PODMÍNKÁCH SVAŽITÝCH CHRÁNĚNÝCH KRAJINNÝCH OBLASTÍ A HORSKÝCH OBLASTÍ LFA

Řešení projektu bylo zaměřeno na výzkum technologických systémů a s tím souvisejících problémů. Byly vytvořeny pracovní postupy vhodné pro využití travních porostů pro pastvu,

pro výrobu objemných krmiv, pro mimoprodukční využití travních porostů a pro údržbu krajiny na pozemcích ležících v horské oblasti LFA a svažité CHKO. Podle vytvořené metodiky pro stanovení exploatačních, energetických a ekonomických ukazatelů byly pro tyto pracovní postupy určeny: potřeba práce, spotřeba nafty a přímé náklady, s vazbou na jednotku výměry pozemku (ha) nebo jednotku hmotnosti zpracovaného nebo dopravovaného materiálu (t). Pro horské oblasti LFA a svažité CHKO byla vypracována soustava technických prostředků, a to strojů pro pozemky se svažitostí do 12 stupňů a nad 12 stupňů.

Pokračovaly práce na hodnocení vývojových, výnosových a kvalitativních parametrů trvalých travních porostů na pokusných pozemcích v Zubří (LFA Beskydy) a Šumavském statku Nicov. Na tomto statku byl také sledován provoz vybraných pracovních a dopravních souprav a stanoven vliv svahu na dosahované exploatační, energetické a ekonomické parametry u vybraných pracovních souprav. Na pastevní farmě Kájov byly zjišťovány exploatační a energetické parametry pracovních a dopravních souprav a výnosy travních porostů.

PROJEKT QH72134 – VÝZKUM ZÁKLADNÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH ASPEKTŮ V CHOVECH HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT Z HLEDISKA SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ, PACHU, PRACHU A HLUKU, PODPORUJÍCÍCH WELFARE ZVÍŘAT A TVORBU BAT

V roce 2009 pokračovalo řešení projektu podle schválené metodiky, plánované aktivity byly plněny. Obdobně jako v roce 2008 byla snaha při jednotlivých experimentech provádět měření amoniaku, vybraných skleníkových plynů, pachů, prachu a hluku v jednom místě a v jednom čase. Cílem tohoto postupu je v konečném zhodnocení nalézt případné závislosti mezi uvedenými měřenými veličinami, a tak i zjistit, zda snížení hodnot některých veličin může vést i k následnému snížení hodnot dalších sledovaných ukazatelů. V tomto směru byla v letošním roce věnována pozornost mj. závislostem mezi koncentracemi frakcí prachu a pachových látek u vybraných kategorií hospodářských zvířat. Dále byla doplněna měření v kategoriích hospodářských zvířat, kde naměřené hodnoty zejména pachových látek vykazovaly větší rozptýl, aby se vyloučila případná hrubá chyba při měření či následném zpracování výsledků měření. Byly také započaty experimenty u dalších kategorií hospodářských zvířat. Všechna měření jsou prováděna tak, aby při závěrečném zhodnocení byl pro jednotlivé kategorie hospodářských zvířat k dispozici dostatečný počet naměřených hodnot pro jejich vyhodnocení a výsledky tak měly dobrou vypovídací hodnotu.

Vzhledem k tomu, že byly pořízeny nové přístroje pro měření hluku, byla upřesněna metodika měření hluku, podle které se postupovalo v roce 2009.

PROJEKT QH81200 - OPTIMALIZACE VODNÍHO REŽIMU V KRAJINĚ A ZVÝŠENÍ RETENČNÍ SCHOPNOSTI KRAJINY UPLATNĚNÍM KOMPOSTŮ Z BIOLOGICKÝ ROZLOŽITELNÝCH ODPADŮ NA ORNÉ PŮDĚ I TRVALÝCH TRAVNÍCH POROSTECH

Časový postup řešení projektu byl koncipován jako soubor realizací činností jednotlivých dílčích cílů. V metodickém schématu řešení projektu bylo v roce 2009 plánováno ukončení dílčího cíle V002 – „Na základě laboratorních experimentů stanovit vlastnosti kompostu ze zbytkové biomasy, zlepšující fyzikální a hydrofyzikální vlastnosti vybraných deficitních půd“. Tento dílčí cíl byl i přes drobné technické problémy beze zbytku naplněn.

Dále probíhaly následující práce: sledování infiltrační schopnosti půd v poloprovozních polních podmínkách na dvou vybraných stanovištích; analýzy celkového obsahu C_{org} , frakčního složení humusových látek a měření bazální respirace rovněž na dvou

vybraných stanovištích; hodnocení fyzikálních vlastností půdy a hodnot penetračního odporu půdy v rámci maloparcelkového polního pokusu v Praze-Ruzyni; sběr dat pro ekonomické hodnocení pracovních operací mechanizačních prostředků sloužících k aplikaci či následnému zapravení kompostů do půdy; sledování vlivu zapravení organické hmoty do půdy na udržení půdní vlhkosti v polně laboratorních podmínkách; hodnocení adsorpce vybraného pesticidu, resp. účinné látky pro výrobu herbicidů - chlorotoluronu, na zvoleném typu půdy obohacené stupňovanými dávkami kompostu; kontinuální měření plynných emisí v laboratorních podmínkách na vzorcích dvou vybraných typů kompostu; práce na modelové kompostárně Ecowood Unhošť a další podpůrné a pomocné experimentální práce.

Dosažené výsledky ukazují, že se daří postupně odpovídat na počátku projektu položené vědecké otázky; s čímž souvisí také skutečnost, že na rok 2010 je naplánována větší publikační činnost. V roce 2009 patřil k nejvýznamnějším uplatněným výsledkům užitečný vzor pro systém měření kvality kompostu na kompostárnách, na který navážou v následujících letech řešení další způsoby uplatnění dosažených výsledků.

PROJEKT QH82191 - OPTIMALIZACE DÁVKOVÁNÍ A ZAPRAVENÍ ORGANICKÉ HMOTY DO PŮDY S CÍLEM OMEZIT POVRCHOVÝ ODTOK VODY PŘI INTENZIVNÍCH DEŠŤOVÝCH SRÁŽKÁCH

V řešení projektu NAZV QH 82191 „Optimalizace dávkování a zapravení organické hmoty do půdy s cílem omezit povrchový odtok vody při intenzivních dešťových srážkách“ je hodnocen vliv zapravovaných vysokých dávek organických látek (zejména kompostu vyrobeného z biologicky rozložitelného odpadu) do půdy na fyzikální a hydraulické vlastnosti povrchové vrstvy ornice. Změny půdních vlastností se sledují v nádobových pokusech s namíchaným substrátem, na 2 maloparcelkových pokusech s modelovanými pěstitelskými technologiemi a na 2 provozních pokusech založených v roce 2008.

Dílní výsledky prokázaly významný vliv organických látek v ornici na její objemovou hmotnost a pórovitost. Zapravený kompost do půdy zlepšuje její strukturu a snižuje vysychání povrchové vrstvy ornice. V nádobových i polních pokusech byla prokázána lineární závislost vlhkosti půdy na zapravené dávce kompostu. U lehkých půd je tato závislost silnější než u těžších hlinitých půd. Závislost hydraulické vodivosti půdy a povrchového odtoku vody při intenzivních dešťových srážkách na obsahu organických látek nebyla po prvním roce prokázána.

PROJEKT Č. 1G 58055 - OBHOSPODAŘOVÁNÍ TRAVNÍCH POROSTŮ A ÚDRŽBA KRAJINY V PODMÍNKÁCH SVAŽITÝCH CHKO A HORSKÝCH OBLASTÍ LFA.

Závěrečná zpráva za řešení projektu obsahuje vymezení horských oblastí LFA a chráněných krajinných oblastí (CHKO), analýzu současné legislativy vztahující se k obhospodařování travních porostů v těchto oblastech, doporučené technologické systémy pro trvalé travní porosty využívané k pastvě, pro výrobu objemných krmiv a pro jejich údržbu, pokud nejsou produkčně využívány.

Zpráva dále obsahuje soubor orientačních hodnot exploatačních, energetických a ekonomických ukazatelů pro doporučené technologické systémy a metodiku jejich výpočtu a výsledky hodnocení vývojových výnosových a kvalitativních parametrů na trvalých, přisetých a nově založených travních porostech.

PROJEKT QG60083 - KONKURENCESCHOPNOST BIOENERGETICKÝCH PRODUKTŮ

Rok 2009 byl závěrečným rokem řešení projektu. V průběhu řešení bylo dosaženo všech vytýčených cílů v souladu se schválenou metodikou řešení.

Za pomoci terénního měření v provozních podmínkách byly řešitelským týmem zkoumány a vyhodnoceny možnosti využití dřeva při údržbě a likvidaci sadů a réví při údržbě a likvidaci vinohradů jako zdroje surovin pro výrobu bioenergetických produktů (BEP). Jako další potencionální zdroj byly hodnoceny vybrané využitelné zbytkové suroviny získané v rámci údržby porostů v okolí komunikací a v komunální sféře. Množství odpadního dřeva je ovlivněno celou řadou aspektů.

Od prvního roku řešení projektu byla systematicky prováděna měření, jejichž úkolem bylo stanovit parametry operací, které zásadním způsobem ovlivňují energetické a ekonomické parametry technologických postupů výroby bioenergetických produktů. Z celkové struktury nákladů na výrobu bioenergetických produktů je zřejmé, že včlenění předsušení v průběhu skladování do technologického postupu výroby znamená snížení celkových nákladů. Výrazného snížení jednotkových nákladů při zpracování bylinné biomasy lze dosáhnout samovolným usušením v průběhu sklizně.

Optimalizace procesů sušení a desintegrace je základním předpokladem snížení jednotkových nákladů na výrobu bioenergetických produktů. Minimalizace nebo vyloučení sušení materiálu v sušicím zařízení při zachování dlouhodobé skladovatelnosti surovin znamená snížení jednotkových nákladů i energetických vkladů a vytváří tak prostor pro zisk, nebo investování do technologie, marketingu nebo logistiky.

PROJEKT QG 60093 – HOSPODAŘENÍ NA PŮDĚ V HORSKÝCH A PODHORSKÝCH OBLASTECH SE ZŘETELEM NA TRVALÉ TRAVNÍ POROSTY

Cílem projektu a jeho výstupů proto byl výzkum a ověření vhodných postupů hospodaření a ošetřování půdy a produkce na ní vhodnou technikou v méně příznivých oblastech tak, aby nedošlo k nezvratným změnám fyzikálního stavu a erozi půdy i ohrožení dalších přírodních zdrojů a byly tak vytvářeny podmínky pro výrobu nepotravinářskou a rozvoj mimoprodukčních funkcí zemědělství. Zejména bylo cílem navrhnout nové vhodné agrotechnické postupy a způsob mechanické péče o půdu, zakládání a ošetřování porostů nových plodin v horských a podhorských oblastech se sníženou zemědělskou produkcí, popř. i bez zemědělské produkce a omezit přitom ekologická rizika a uchovat biodiverzitu oblastí. Dále byly ověřeny technologické postupy, které vedou k udržení v současnosti relativně nepotřebných ploch ve stavu, který zaručí možnost opětovného pěstování zemědělských plodin, popř. obnovení intenzity pěstování bez podstatných dodatečných nákladů. V souvislosti s vymezováním území České republiky na oblasti intenzivní a zemědělství méně příznivé, kde by měla být půda uváděna do klidu, byly také navrženy vhodné protierozní systémy hospodaření. V těchto oblastech by prvořadým hlediskem měla být protierozní ochrana půdy, aby nedocházelo ke snížení její úrodnosti, ke splavování půdy a zanášení vodních zdrojů produkty eroze a povrchový odtok neohrožoval intravilány obcí. Způsob využití těchto půd by měl být jednoznačně tomuto hledisku podřízen a to zejména navržením vhodného vegetačního pokryvu, což je nejvýznamnější činitel, který ovlivní zvýšení ochrany půdy před erozí a sníží povrchový odtok.

PROJEKT QH82283 – VÝZKUM INTERAKCÍ MEZI VODOU, PŮDOU A PROSTŘEDÍM Z HLEDISKA HOSPODAŘENÍ SE STATKOVÝMI HNOJIVY V TRVALE UDRŽITELNÉM ZEMĚDĚLSTVÍ

Ve druhém roce (2009) bylo řešení zaměřeno na tyto okruhy a aktivity:

- Analýza zdrojů a produkce odpadních vod z farem pro chov skotu a prasat.
- Analýza zdrojů a produkce močůvky a hnojůvky na farmách pro chov skotu a prasat s ohledem na v současnosti používané technické a technologické systémy.
- Analýza produkce základních živin (N, P, K) obsažených v mrvě, hnoji, kejďe a močůvce a její kvantifikace při zohlednění stávající legislativy, údajů odborné literatury a výsledků vlastních měření. Vývoj software pro hodnocení ekonomické efektivity produkce, ošetřování, skladování a aplikace statkových hnojiv ve vztahu k množství produkce a ztrát živin v závislosti na technických a technologických systémech chovu, skladování a aplikace.

Produkce statkových hnojiv a živin v různých systémech chovu nosnic.

- Aktualizace poznatků a doporučení v oblasti technologických systémů chovu hlavních druhů hospodářských zvířat, včetně skladování a aplikace statkových hnojiv.
- Příprava podkladů pro legislativu.

Projekt byl v roce 2009 řešen v souladu s metodikou řešení, plánované aktivity a úkoly byly splněny. Dílčí výsledky byly publikovány.

PROJEKT QH81195 - NOVÉ TECHNOLOGICKÉ SYSTÉMY PRO HOSPODÁRNÉ VYUŽITÍ BIOPLYNU

Navrženo poloprovozní zařízení pro ověření alternativního výrobně jednoduššího technologického postupu úpravy bioplynu na kvalitu zemního plynu.

Prostředky ověření výstupu - skutečně dosažené. V rámci aktivity A01/09 bylo pro potřebu ověření alternativního výrobně jednoduššího technologického postupu úpravy bioplynu na kvalitu zemního plynu navrženo poloprovozní zařízení, jeho konstrukční řešení pak ve spolupráci s firmami EKOSS-CNGS-ČR, spol. s r.o. a SAFE (Itálie) upřesněno.

Jednotlivé části zařízení pak byly testovány takto:

- odsířovací zařízení v rámci provozu BPS Kněžice,
- odvlhčovací zařízení a zařízení zvyšující obsah CH_4 a odstraňující CO_2 a N_2 přímo u jejich výrobce SAFE ve výrobním a montážním závodě v San Giovanni in Persiceto, Bologna, Itálie.

Řešení projektu v roce 2009 proběhlo plně podle schváleného plánu projektu, všechny plánované aktivity (A00/09 a A01/09) byly splněny včetně návazného výsledku dílčího cíle řešení V002 a zpracovány v požadovaném rozsahu a plánovaných termínech.

PROJEKT QH91260 – VÝZKUM A HODNOCENÍ INTERAKCÍ SYSTÉMU ČLOVĚK – ZVÍŘE – ROBOT V CHOVU DOJNIC SE ZAMĚŘENÍM NA ZLEPŠENÍ EFEKTIVNOSTI SYSTÉMU A WELFARE DOJNIC

V prvním roce řešení projektu bylo provedeno ve dvou zemědělských podnicích základní etologické sledování stáda dojníc v produkční stáji se zaměřením na jednotlivé kategorie chování: doba příjmu krmiva, odpočinku formou ležení, stání a pohybu. Sledování probíhalo po dobu 24 hodin pomocí intervalové metody s délkou intervalu 10 minut. Byla zaznamenávána průměrná doba dojení za den resp. průměrná doba pobytu dojníc v robotu nebo v dojárně. V každé skupině byla sledována všechna zvířata.

Dále byla v souladu s plánem aktivit zprovozněna webová stránka k problematice dojcích robotů (www.dojeni-roboty.cz) se strukturou umožňující jednoduché hledání požadovaných informací, včetně ekonomického modelu farmy dojnic a diskusního fóra.

Pro ekonomickou analýzu farem s dojícími roboty byly vybrány celkem 4 farmy, které poskytly požadované ekonomické údaje tak, aby je bylo možné porovnat s farmami s konvenčním dojením v dojárnách. Z porovnání ekonomiky výroby mléka na farmách s dojením roboty a v dojárnách při počtu krav ve stádě do 200 kusů je zřejmé, že v chovech využívajících automatický systém dojení bylo dosaženo vyšší úrovně dojivosti téměř o 20 %, vyšší normy obsluhy o téměř 30 % a vyšší produktivity práce, kde bylo na jednoho pracovníka vyrobeno o 55 % více mléka. Vysoké odpisy u farem s dojením roboty však přináší o 23% vyšší celkové náklady na krmný den.

Pro ověření možnosti stimulace dojnic k nástupu na dojení byl vyvinut miniaudiosystém, který byl realizován a laboratorně vyzkoušen.

PROJEKT QH 91081 - BILANCE DUSÍKU PŘI ORGANICKÉM A MINERÁLNÍM HNOJENÍ S VYUŽITÍM NOVÝCH HODNOT STANOVENÝCH MODERNÍMI ANALYTICKÝMI METODAMI

Hnojení dusíkem je významným intenzifikačním faktorem. Na druhé straně při neodborné aplikaci významně ohrožuje kvalitu životního prostředí. Proto je nezbytné sledovat transformace dusíku v půdě a cykly dusíku v prostředí při využití moderních analytických metod.

Účelem tohoto projektu je zpřesnit parametry bilance dusíku (využití dusíku rostlinami, imobilizace dusíku v půdě, ztráty vyplavením, ztráty denitrifikací) v dlouhodobých pokusech s různými systémy dusíkatého hnojení, včetně aplikace čistírenských kalů. Pro pokusy byl zvolen systém přesných polních pokusů v různých půdně-klimatických podmínkách na experimentálních pozemcích ČZU v Praze - Suchdole. Měřením emisí pomocí navržených měřicích komor s nuceným průtokem vzduchu nad sledovaným povrchem byla v letošním roce provedena první stanovení vlivu hnojení na produkci skleníkových plynů (N_2O , CH_4 , CO_2) a amoniaku. Měření zahrnuje i aplikaci čistírenských kalů. Kaly byly aplikovány na sledovanou plochu rozmetáním ve dvou různých dávkách. Pro stanovení koncentrace a následně emisí sledovaných plynů byl využit plynový analyzátor pracující na principu foto-akustické metody. Díky tomu bylo možné provádět měření s daleko větší přesností a opakovatelností, než při použití jiných dostupných analytických metod.

Na základě naměřených hodnot budou korigovány odpočtové normativy dusíku pro organická hnojiva a prioritně v ČR stanoven odpočtový normativ pro čistírenské kaly. Bude kriticky zhodnocena a významně inovována metoda N_{min} a N_{org} pro optimalizaci hnojení dusíkem. Mimo dalších přínosů bude na základě naměřených údajů provedeno i zpřesnění metody pro stanovení potenciálně mineralizovatelného dusíku v půdě.

QI91C199 - OPTIMALIZACE TECHNOLOGIE FAREMNÍHO VERMIKOMPOSTOVÁNÍ

Jedním z výsledků za první rok řešení, je literární rešerše a inventarizace výzkumných poznatků na téma „technologie vermiikompostování“ uplatnitelná při zpracování surovin a odpadů pocházejících nejen z živočišné a rostlinné výroby v zemědělství, ale i z potravinářského průmyslu, popřípadě z komunální sféry.

V průběhu prvního roku řešení byl zpracován ideový návrh vermireaktoru pro zpracovávání BRO, BRKO a zejména potom pro zpracovávání gastroodpadů ve dvou variantách. Podle jednoho z ideových návrhů bude postaven funkčního vzorku vermireaktoru.

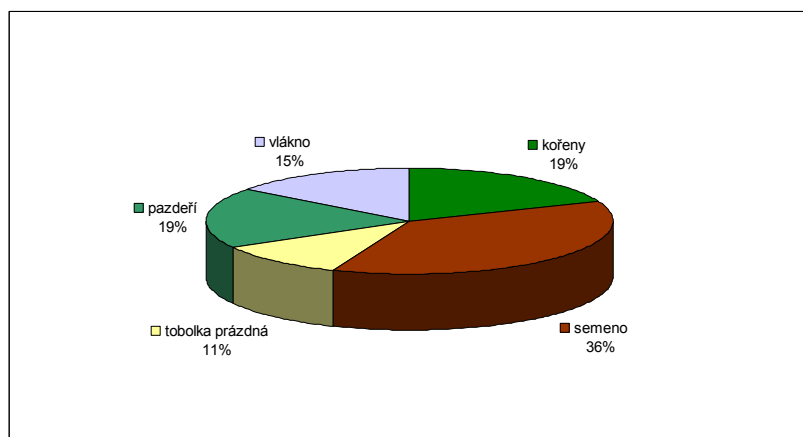
Pro zabezpečení správné funkce vermireaktoru je nezbytné monitorovat kompostovací proces s možností jeho zpětnovazebního řízení. Z tohoto důvodu bylo navrženo monitorovací zařízení (systém) a zahájen zkušební provoz v laboratorních podmínkách v laboratoři v Červeném Újezdě. Po odzkoušení bude celý monitorovací systém využit pro řízení vermireaktoru v poloprovozních podmínkách. V první fázi bylo ověřováno monitorování teploty prostředí, ve kterém žížaly „pracují“ a relativní vlhkosti a teploty okolního vzduchu.

Z důvodu získání základních poznatků o možnostech monitorování a řízení vermikompostovacího procesu byl založen experiment na kompostárně „HANTÁLY“ ve Velkých Pavlovicích. Zde probíhá od pololetí roku 2009 poloprovozní ověřování zpracovávání BRO v pásových hromadách s využitím technologie vermikompostování.

QI92A143 - VÝZKUM VHODNÝCH ODRŮD A NOVÉHO ZPŮSOBU ZPRACOVÁNÍ OLEJNÉHO LNU (LINUM USITATISSIMUM L.) PRO NEPOTRAVINÁŘSKÉ A ENERGETICKÉ VYUŽITÍ

Projekt řeší problematiku a stanovení kritérií a technicko-ekonomické předpoklady pro dosažení očekávaných efektů víceúčelového využití odrůd olejného lnu domácí a zahraniční provenience. Využitím obou částí lnu, tedy nejen semen pro získání oleje k různým, zejména potravinářským účelům, ale taky vláken a pazdří ze stonku, dojde k posílení tržní a ekonomické situace pěstitelů s konečným dopadem na rozšíření pěstitelských ploch. Dvojí využití olejného lnu má velkou šanci, protože stonek olejného lnu vstupuje do sféry užití s podstatně nižší tržní cenou než u lnů přadných, sklízených klasickou technologií. Neméně je důležitý faktor poklesu pěstování přadných lnů u nás, ale i v okolních zemích, čímž se naskytá možnost jeho částečného zastoupení pěstováním a využitím vlákna olejných lnů.

V rámci řešení projektu byla VÚZT, v.v.i. realizována pokusná měření, jejichž cílem bylo stanovit energetické vlastnosti jednotlivých částí lnu olejného, analytický rozbor složení lněného stonku a stanovení meze pevnosti v tahu zralého lněného stonku.



Obr. 1 Hmotnostní podíl jednotlivých částí lnu (%)

QH92105 - TECHNOLOGIE ŘÍZENÉHO POHYBU STROJŮ PO POZEMCÍCH VEDOUcí K OMEZENÍ DEGRADACE PŮDY A ZVÝŠENÍ EFEKTIVITY HOSPODAŘENÍ

V prvním roce řešení projektu se uskutečnila inventarizace současného stavu řešení problematiky omezování nežádoucího zhutňování půdy cestou soustřeďování přejezdů po pozemcích do vymezených stop. Kromě vlivu zhutnění na výnos plodin jsou zvláště závažné důsledky ekologické. Omezená infiltrace vody do zhutnělé půdy při intenzivních srážkách způsobuje zvýšený povrchový odtok srážkové vody a snížení akumulace vody v půdě. Zejména na lehčích půdách zhutnění zvyšuje riziko poškozování půdy vodní erozí. Systém založený na důsledném oddělení jízdních stop od plochy, na kterou pojezdová ústrojí nepůsobí, je považován za perspektivní. V současnosti jsou k dispozici GPS navigační systémy, které umožňují řídit jízdy strojních souprav s přesností, potřebnou k využití v systému CTF - Controlled Traffic Farming.

Pro vybrané pozemky v zemědělském podniku vybaveném výkonnými soupravami strojů na zpracování půdy, hnojení, setí a ošetřování porostů v době vegetace byl vypracován přehled přejezdů strojů po půdě v období snížené odolnosti půdy vůči stlačování. Přejezdy byly graficky znázorněny a byla zjištěna plocha kolejových stop při zajišťování jednotlivých pracovních operací.

Výsledky hodnocení vlivu přejezdů strojů na fyzikální vlastnosti půdy a na ukazatele zpracovatelnosti půdy v roce 2009 podporují argumenty pro minimalizaci plošného rozsahu jízdních stop, které představují první přejezd po zpracování půdy. Z hlediska ochrany půdy před nežádoucím zhutňováním půdního profilu se potvrdila výhodnost soustřeďovat přejezdy do vymezených stop a oddělit tak produkční plochu vymezenou pro plodiny od plochy jízdních stop. Uplatnění principu řízených přejezdů po pozemcích (CTF) je organizačně náročné, přesto je tato technologie v zahraničí intenzivně propracovávána i pro podmínky středních a velkých zemědělských podniků.

QH92195 - VYUŽITÍ VYBRANÝCH NANOTECHNOLOGIÍ PRO NÁVRHY A OVĚŘENÍ NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIK (BAT) V ZEMĚDĚLSKÉ ČINNOSTI

Řešení projektu bylo zahájeno v lednu 2009 pracemi na přípravě jednotlivých pokusů. Byla vybrána experimentální pracoviště pro ověřování účinností elektroliticky upravené vody (EUV), a to v Krásné Hoře, Starosedlském Hrádku a v Čekanicích a upřesněny metodiky řešení. Na uvedených pracovištích byla provedena referenční mikrobiologická vyšetření a stanoveny patogenní mikroorganismy, které budou během aplikace EUV sledovány. Byly také změřeny emise amoniaku (NH_3), oxidu uhličitého (CO_2), metanu (CH_4) a oxidu dusného (N_2O) a stanoveny koncentrace pachových látek. V průběhu roku bylo na jednotlivých pracovištích postupně instalováno a uváděno do provozu zařízení Envirolyte produkující ověřované roztoky.

Na pokusné farmě VUŽV v Netlukách byly vytypovány dvě identické haly pro výkrm prasat. V jedné z hal byly stěny a strop opatřeny nátěrovou hmotou s aktivním fotokatalyzátorem na bázi TiO_2 a v obou halách byla zahájena experimentální měření.

Během roku 2009 bylo navíc zkonstruováno laboratorní zařízení pro ověřování vlastností fotokatalyzátoru s TiO_2 a proběhly první laboratorní pokusy.

7.2.2 *Hlavní dosažené výsledky projektů MŽP*

PROJEKT Č. SP/3G1/180/07 - VÝVOJ KOMPOZITNÍHO FYTOPALIVA NA BÁZI ENERGETICKÝCH PLODIN

V roce 2009 pokračovalo dlouhodobé sledování výnosových charakteristik energetických plodin. Do pokusů byl zařazen psineček veliký Rožnovský, kostřava rákosovitá Kora, lesknice rákosovitá Palaton, lesknice rákosovitá Chrastava, lesknice rákosovitá Chrifton, luční směs do vlhčích podmínek, luční směs do sušších podmínek, sveřep horský Tacit a ovsík vyvýšený Rožnovský. Trávy a směsi byly zasety čistým výsevem bez krycí plodiny. Rok 2009 byl čtvrtým sklizňovým rokem pro pokus s energetickými travami a lučními směsmi. V roce 2009 bylo provedeno celkem sedm sečí. Mimo výnosů byl sledován vliv termínu sklizně na kvalitu drtě. Nejmenší vliv termínu sklizně na kvalitu drtě lze pozorovat u luční směsi do vlhčích podmínek a lesknice rákosovité Chrifton. Výrazný vliv je naproti tomu u psinečku velikého, ovsíku vyvýšeného a částečně u sveřepu horský Tacit. Jedním z důležitých parametrů pro výrobu standardizovaných paliv je vlhkost dodávaného materiálu. Pro získání základní představy o kolísání vlhkosti jsme provedli týdenní sledování na reálné kotelně spalující slámu uskladněnou ve stohu. Prakticky se pohybuje mezi 11,1 % až maximálně 23,8 %. Pro bezproblémovou výrobu tvarovaného paliva ve formě pelet či briket je nutné se pohybovat do 17 až 18 %. To je možné zabezpečit pouze při skladování balíku pod přístřeškem. Na základě rozborů byly určeny vhodné směsi k odzkoušení. Byly vyrobeny vzorky pelet z navržených směsí a dále byly provedeny spalné zkoušky.

7.2.3 *Hlavní dosažené výsledky projektů MŠMT*

PROJEKT Č. 2B06131 - NEPOTRAVINÁŘSKÉ VYUŽITÍ BIOMASY V ENERGETICE

V r. 2009 řešilo pracoviště VÚZT, v.v.i. specifické úkoly týkající se aplikace biomasy pro vytápění. Z biomasy energetických vrb byly vytvořeny různé formy biopaliv. U nich byly zjišťovány palivoenergetické a emisní vlastnosti. U paliv vytvořených z energetických vrb byly nejlepší užitné vlastnosti zjištěny u topných briket, bez ohledu na strukturu lisovaného materiálu. Oproti briketám vykazují polena, krátké kusové dřevo a drcené dřevo vyšší emise CO, jejich cena je však nižší. Podle literárních zdrojů byla vytvořena studie o využití popelu z biopaliv. Uvádí se množství a hodnota popele v ČR, chemické složení popele z různých zdrojů a materiálů a metody a způsoby využití v zemědělství. Popel z biomasy je významným materiálem v oblasti energetického využití biomasy a jeho vhodná aplikace v zemědělství je významným faktorem udržitelného hospodaření. U biopaliv z bylinné fytomasy jsou uvedeny jejich užitné vlastnosti a emisní parametry při spalování pelet a briket. Paliva jsou tvořena z miscanthu, kukuřice, triticales a z energetických trav. U paliv z kukuřice je možno dosáhnout vhodných parametrů spalovacího procesu. Naproti tomu topné pelety z travin, tj. triticales a z energetických trav nejsou použitelné v běžných automatických kotlích na pelety. Kombinovaná biopaliva byla vytvořena z biomasy dřevité nebo z kukuřice, v kombinaci s energetickými travami. Byly u nich zjišťovány mechanické parametry a emisní vlastnosti. U těchto biopaliv ve formě topných briket se užitné, především emisní vlastnosti zásadně zlepšily oproti palivům vytvořených z energetických trav.

7.2.4 Hlavní dosažené výsledky mezinárodních projektů

EU PROJ. 019884 EUROPEAN BIOGAS INITIATIVE TO IMPROVE THE YIELD OF AGRICULTURAL BIOGAS PLANTS

Projekt evropské iniciativy je zaměřen na zlepšení účinnosti zemědělských bioplynových stanic v Evropě, k optimalizaci bioplynové technologie a procesů ke zvýšení efektivity ve všech částech výrobního řetězce od surovin k využití bioplynu. Pro řešení projektu se spojila řada předních evropských výzkumných institucí a univerzit které spolupracovali s klíčovými partnery z praxe. V projektu bylo zapojeno čtrnáct partnerů z osmi evropských zemí. Projekt EU-AGRO-BIOGAS byl zaměřen na vývoj a optimalizaci celého výrobního řetězce - v rozsahu od produkce surovin, procesu anaerobní fermentace, až na využití bioplynu pro výrobu tepla a elektřiny. Ve spolupráci všech zúčastněných zemí byla vyvinuta online evropská databáze vstupních surovin, kde bylo soustředěno značné množství dat (byl vytvořen soubor více než 10 000 analýz). Online evropská databáze vstupních surovin je koncipována jako databáze otevřená, do níž lze nové údaje kdykoliv přidat. Obsahuje základní informace o kvalitě surovin využitelných pro anaerobní kvašení včetně jejich produkce metanu. Online evropská databáze vstupních surovin umožňuje určit základní potenciál bioplynu z regionálně dostupných substrátů a směsí substrátů. Nastavení kvalitativních parametrů pro suroviny umožňuje ekonomické a energetické optimalizace směsí substrátů pro výrobu bioplynu.

Praktické ukázky ze všech technologií a metod vyvinutých v rámci projektu EU-AGRO-BIOGAS jsou klíčovým prvkem projektu. EU-AGRO-BIOGAS zahrnuje následující demonstrační aktivity na úrovni provozovaných komerčních zařízení: Inovativní přístupy pro technologie přípravy a dávkování surovin, monitoring, management a systém včasného varování v procesu anaerobní fermentace, nově vyvinuté senzory, nové postupy ke zlepšení efektivity fermentace (enzymy, mikroorganismy, technologie míchání), systém zakrytí zásobníků digestátu, který využívá značné množství metanu z digestátu bez nutnosti změny podmínek anaerobní fermentace v hlavním fermentoru. Zásadním úkolem v rámci projektu EU-AGRO-BIOGAS je ekonomické a environmentální hodnocení demonstračních opatření na vybraných středních a velkých bioplynových stanicích po celé Evropě. EU-AGRO-BIOGAS byl zahájen v lednu 2007 a bude dokončena v lednu 2010.

EU BAT-SUPPORT CONTRACT NO. 044292 - BEST AVAILABLE TECHNIQUES FOR EUROPEAN INTENSIVE LIVESTOCK FARMING-SUPPORT FOR THE IMPLEMENTATION OF THE IPPC DIRECTIVE

Činnosti uskutečněné v roce 2009 byly již převážně zaměřeny na prezentaci a šíření dosažených výsledků mezi odbornou vědeckou veřejnost. První příležitost se naskytla na mezinárodním zasedání expertní skupiny CRLTAP pro omezování dusíku ze zemědělství „Expert Panel on Mitigation of Agricultural Nitrogen (EPMAN), které se uskutečnilo v Německém Garmisch Partenkirchen, a které bylo zaměřeno na dokončení revize Göteborgského protokolu a detailní revizi příslušných prováděcích dokumentů, zaměřených na zavádění opatření snižujících emise amoniaku do zemědělství.. Ačkoliv byl projekt BAT Support zaměřen na podporu IPPC, výsledky lze úspěšně využít i při revizi Protokolu o omezování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu. Na zasedání byl představen algoritmus multikriteriálního hodnocení nejlepších dostupných technik z hlediska dopadů na životní prostředí, spotřebu energií a surovin, ale i z pohledu welfare zvířat.

Dále byly výsledky prezentovány na zahajovacím zasedání (Kick-off meeting) expertní skupiny TWG IRPP (Technical Working Group – Intensive Rearing of Poultry and Pigs), která se sešla za účelem revize Referenčního dokumentu o nejlepších dostupných

technikách (BREF) pro intenzivně chovaná prasata a drůbež. Na zasedání bylo dohodnuto, že pro jednotný a komplexní sběr údajů pro revizi BREF bude využit právě v rámci řešení projektu vytvořený uživatelsky příjemný soubor elektronických dotazníků. .

7.2.5 Hlavní dosažené výsledky výzkumného záměru MZe

Výzkumný záměr MZE0002703102 s názvem „Výzkum efektivního využití technologických systémů pro setrvalé hospodaření a využívání přírodních zdrojů ve specifických podmínkách českého zemědělství“ je řešen v období od 1.1.2009 do 31.12.2011.

Rok 2009 byl prvním rokem řešení výzkumného záměru

Etapa 1 - Výzkum systému racionálního pohybu výkonné zemědělské techniky po pozemcích s cílem omezit technogenní zhutňování půdy a zvýšit akumulaci vody v půdě

Uskutečnila se inventarizace předchozích výsledků výzkumného řešení VÚZT, v.v.i., zaměřeného na problematiku péče o půdu, dále byly vyhodnoceny vybrané literární prameny. S využitím těchto informačních zdrojů byl vypracován metodický postup měření a hodnocení při výzkumu systémů pohybu strojů a strojních souprav po pozemcích. Jedná se o systém jízdy, který má vést ke snížení podílu plochy s nežádoucím zhutněním půdy na pozemcích. Součástí metodického postupu je hodnocení vlivu omezení plošného rozsahu zhutňování půdy na ukazatele kvality zpracování půdy.

V zemědělském podniku s vyšším stupněm vybavenosti výkonnou technikou bylo zahájeno vyhodnocování pohybu strojů a strojních souprav při zajišťování pracovních operací v pěstitelských technologiích. Je využívána metoda záznamu pohybu strojních souprav do digitální mapy v úpravě pro sezónní provozní monitorování strojních souprav (Kováříček, Hůla 2004). Vyhodnocování záznamů bylo rozšířeno o analýzu podílu kolejových stop při uskutečňování jednotlivých pracovních operací.

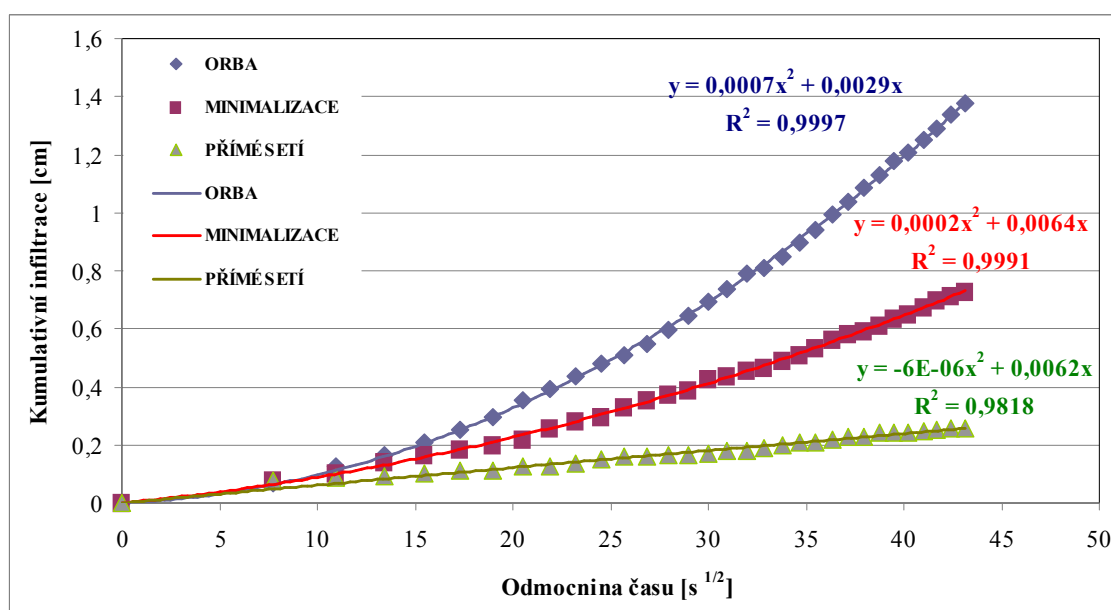
Pro hodnocení vlivu přejezdů půdy na půdní prostředí jsou vybrány metody hodnocení základních fyzikálních vlastností půdy založené na laboratorním rozboru neporušených půdních vzorků odebraných do kalibrovaných válečků, dále metoda penetrometrie, metody hodnocení infiltrace vody do půdy a povrchového odtoku vody při využití simulátoru deště. Pro hodnocení kvality zpracování půdy po různém stupni jejího zhutnění jsou vybrány metody, které se ve VÚZT, v.v.i. již více let používají, včetně hodnocení profilu povrchu půdy a dna zpracované vrstvy půdy laserovým profilografem.

V první fázi řešení byla provedena analýza faktorů, které mají největší vliv na propustnost půdy pro vodu. Hloubka a intenzita zpracování půdy, a z nich vyplývající její aktuální struktura, mají několikanásobně vyšší vliv na pohyb vody v půdě a schopnost půdy zadržet vodu než další související faktory – vegetace a prokořenění, obsah humusu atd. Zpracování půdy má krátkodobý účinek na hydraulické vlastnosti půdy (trvání několika měsíců), jeho nadměrná intenzita může zhoršovat zejména půdní strukturu. Vliv technologie zpracování půdy na její fyzikální a hydraulické vlastnosti a doba trvání tohoto vlivu je těžištěm plnění dílčího cíle.

Vliv technologií zpracování půdy a technogenního zhutnění přejezdy strojních souprav na hydraulické vlastnosti půdy bude hodnoceno metodami měření povrchového odtoku vody při simulovaném zadržování a stanovení hydraulické vodivosti půdy pomocí infiltrmetrů Mini Disk. Tyto metody budou podle potřeby doplněny:

Zlepšení propustnosti půdy pro vodu a zvýšení akumulace vody v půdě v podmínkách používání výkonné zemědělské techniky

Vliv zpracování půdy charakterizují výsledky porovnávacího měření infiltrometry Mini Disk ve Višňově na pokusu s třemi variantami dlouhodobě uplatňovaných technologií zpracování půdy - konvenční s orbou, minimalizační s mělkým zpracováním a bez zpracování půdy s přímým setím do strniště předplodiny. Měření se uskutečnilo na strništi po sklizni jarního ječmene. Měřicí stanoviště byla vybrána mimo viditelné jízdní stopy, v každé variantě se uskutečnilo 6 opakování v hloubce 50 mm. Nejvyšší kumulativní infiltrace byla zcela podle předpokladu na pozemku s orebnou technologií, nejnižší u technologie s přímým setím.



Obr. 2 Porovnání kumulativní infiltrace vody z měření infiltrometry Mini Disk na pokusném pozemku (Višňové, 2009) s variantami technologií zpracování půdy – orba, minimální zpracování půdy a přímé setí bez zpracování půdy. Znárodněné průběhy jsou průměrem z šesti měření

Etapa 2 - Uplatnění nových postupů a metod v technologických systémech rostlinné výroby v podmínkách zemědělství ČR

Byly shromážděny a analyzovány materiály pro analýzu používaných a nových technologických systémů pěstování základních plodin pro potravinářské a nepotravinářské užití a průběžně publikovány nové poznatky z oblasti technologických systémů pěstování obilnin, okopanin a píce.

Průběžně jsou zpracovávány a doplňovány nové informace z EU a ze světa z oblasti výzkumu stavu škodlivých činitelů při úpravě a skladování plodin.

Zdroje jsou získávány z výzkumných zahraničních institucí, z literárních a dalších podkladů.

Byly založeny první experimenty a měření. Zpracované materiály budou publikovány ve vědeckých a odborných publikacích do konce roku 2010.

Etapa 3 - Výzkum vlivu technologických systémů pro chov hospodářských zvířat na životní prostředí, welfare chovaných hospodářských zvířat, pracovní podmínky ošetřovatelů a ekonomiku a výzkum možností eliminace jejich negativního působení a posílení pozitivních účinků

Výzkumné práce v roce 2009 byly zaměřeny na tyto problémové okruhy

- Modelování technologických systémů pro chov dojníc
- Využití robotizovaných systémů v chovu dojníc
- Vliv konstrukčních systémů stájí na mikroklimatické parametry ve stájích
- Spotřeba el.energie v chovech dojníc
- Publikování získaných výsledků

Etapa 4 - Optimalizace ekologicky šetrných způsobů zpracování a konverze biomasy, pěstované ve vhodných osevních postupech, zpracování vedlejších produktů a bioodpadů na energii při využití digestátu k zlepšování úrodnosti půdy

Během řešení úvodní části problematiky byly shromážděny legislativní podklady z oblasti staveb, využití plynu, hnojiv i výroby a využití energie. Za výchozí považujeme dvě směrnice EU a to č. 99/31/C a č. 91/676/EEC.

Směrnice EU č. 99/31/C o skladování odpadů ukládá členským zemím povinnost postupně snižovat množství ukládaného biologicky rozložitelného odpadu na skládky (75% do roku 2005, 50% do roku 2009 a 35% do roku 2016), tento předpis je v ČR plně převzat zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, platným od 1.1. 2002.

Směrnice EU č. 91/676/EEC ze dne 12. prosince 1991 o ochraně vod před znečišťováním způsobeným dusičnany ze zemědělských zdrojů (tzv. „nitrátová směrnice“) upravuje aplikaci průmyslových a statkových hnojiv v zemědělství. Z této směrnice vyplývá, že prakticky nebude možné aplikovat přímo některé exkrementy z chovu hospodářských zvířat. Hlavní možností jak tyto odpady zpracovat je anaerobní fermentace v bioplynových stanicích. Vyrobený bioplyn je potom nutné optimálně energeticky využít. Předpokládá se kogenerační výroba elektrické energie s využitím tepla a později i úprava bioplynu na kvalitu zemního plynu pro pohon motorových vozidel a pro vtláčení do potrubní sítě.

Etapa 5 - Technologické postupy udržitelné výroby a užití biosurovin a energetických nosičů nové generace se zřetelem na potravinovou bezpečnost a globální trhy souvisejících produktů

V souladu s časovým harmonogramem řešení byly aktivity v roce 2009 zaměřeny na zpracování souhrnu a analýzy poznatků a předpokládaných vizí o celkové problematice výroby biosurovin a biopaliv pro zpřesnění navrženého řešení a udržitelné strategie využití a na výběr a inovace postupů přípravy a technického zajištění produkce biosurovin a biopaliv nové generace.

Dále byly připravovány podklady pro normování, revizi nebo tvorbu technických norem a souvisejících předpisů sledovaných biosurovin a biopaliv.

Etapa 6 - Využití fyzikálních způsobů pro tvorbu a ochranu životního prostředí v agrárním sektoru

Byly vypracovány následující studie k dané problematice:

- osvětlení v objektech živočišné výroby,
- osvětlení dojíren,
- vliv UV záření a ionizačních technologií na snížení mikrobiální kontaminace ve stájích,
- desinfekce vody UV zářením a ozonovou technologií,
- působení ozonu na hospodářská zvířata a na člověka,
- vliv ozonu, ionizace a jiných způsobů na kvalitu vnitřního prostředí.

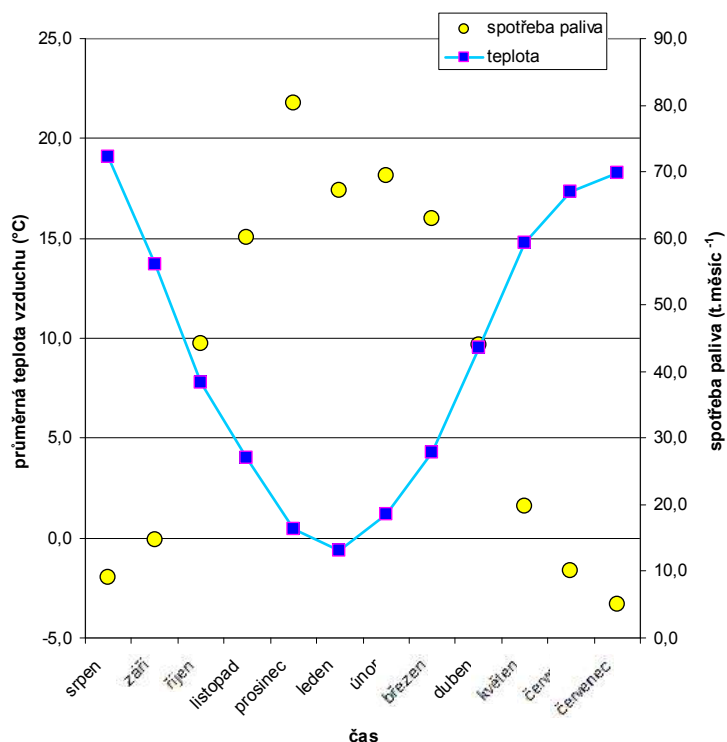
Etapa 7 - Logistika materiálových toků energetické biomasy s přihlédnutím k energetické náročnosti a eliminaci negativních vlivů nakládání s energetickou biomasou

Výsledky řešení v roce 2009 jsou v souladu s plánovaným postupem. Součástí věcné náplně je v předstihu komplex stanovených hodnot energetických a dopravně manipulačních vlastností pro vybrané, nejčastěji užívané formy a druhy energetické biomasy včetně popele.

Z hlediska logistického řízení je problematika využívání biologických surovin oblastí specifickou, kde některé zásady aplikovatelné v oblasti průmyslových výrobků nebo nebiologických surovin nelze uplatnit. Hlavním důvodem je dlouhá doba výrobního cyklu, který má sezónní charakter, schopnost rychlé degradace surovin při nevhodném způsobu nakládání s nimi a v neposlední řadě široká škála surovin, jejichž vlastnosti se vzájemně značně liší a mění v závislosti na okolních vlivech.

Pro funkční systém energetického využití rostlinných surovin musí být zajištěn bezproblémový přísun vstupních surovin v potřebném režimu (bez ohledu na to, jestli se jedná o kotelnu, bioplynovou stanici nebo jiný typ provozu) a zároveň musí být zajištěno systematické nakládání se zbytkovými surovinami (popel, digestát) za dodržení podmínek kladených platnou legislativou a zásad ochrany životního prostředí.

Termín a místo, kde je možné většinu vstupních surovin získat se zpravidla neshoduje s termínem a místem spotřeby. Získávání většiny rostlinných surovin je sezónní záležitost, termínově umístěná v teplejší části roku, zatímco jejich využívání v lepším případě v průběhu roku mírně kolísá v závislosti na nejrozličnějších faktorech, většinou však má rovněž sezónní charakter. Vyšší spotřeba ovšem termínově pokrývá studenější část roku (viz obr. 3). Z rozdílného termínu získávání a spotřeby vyplývá potřeba skladování paliva pro tyto typy provozoven.



Obr. 3 Spotřeba paliva během roku a průběh venkovní teploty v zařízení využívaném pro vytápění a ohřev teplé užitkové vody pro rodinné domky

Z grafického znázornění hodnot průměrné spotřeby paliva a venkovní teploty v průběhu deseti let na obrázku 3 je patrné, že v daném případě je spotřeba rostlinné biomasy jako paliva sezónní záležitostí. Konkrétní zařízení o instalovaném výkonu 1 MW slouží k vytápění a produkci teplé vody pro zástavbu rodinných domků, několika bytových jednotek a školy. V letních měsících je tedy jeho činnost minimální, z pohledu využívání rostlinných surovin jako paliva téměř nulová.

Je-li zařízení vedle dodávky tepla pro občanskou zástavbu určeno pro dodávky tepla do podniků s celoroční spotřebou a s výrobou elektřiny, je průběh hodnot z hlediska využití zařízení příznivější, ale sezónní charakter se nevytrácí.

Etapa 8 - Výzkum technických, technologických, ekonomických a energetických podmínek produkčních i mimoprodukčních systémů v zemědělském podniku

V roce 2009 byly postupně doplňovány a aktualizovány databáze programu o údaje získané od skutečných provozovatelů (zejména bioplynových stanic) a s jeho využitím byly zpracovávány normativy z řešené oblasti. Dále byly výzkumné práce zaměřeny na:

- plnění databází programu pro ekonomické hodnocení technologií pro zpracování a využití zbytkové či odpadní biomasy AGROTEKIS (modul biomasa) se zaměřením na bioplyn
- úpravu a rozšíření funkcí poradenského a expertního systému z oblasti technologií pro zpracování a využití zbytkové či odpadní biomasy

Poradenský a expertní systém je řešen formou dynamické internetové aplikace. Internetová aplikace využívá databázi (např. databáze materiálů a jejich vlastností, databáze produktů, ekonomické prostředí atd.) výše zmíněného databázového programu a zároveň údajů zadaných uživatelem. Uživatel v postupných krocích zadává vstupní údaje výpočtu podle obecných doporučení nabízených internetovou aplikací a podle lokálních potřeb a podmínek uživatele.

Expertní systém „Racionální hnojení“

Expertní systém je zpracován ve formě interaktivního internetového programu. Program řeší návrh racionálního zásobního hnojení tuhými minerálními hnojivy fosforečnými (P) a draselnými (K) pro zadanou plodinu a její plánovaný výnos v závislosti na stavu pozemku daném výsledky Agrochemického zkoušení zemědělských půd (AZZP zpracovávané Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským) a historií hnojení chlévským hnojem.

Výstupem programu je sestavení několika variant hnojení, tj. výběr vhodných hnojiv, výpočet dávky a vyhodnocení nákladů na tato hnojiva. Návrh doporučených hnojiv je řešen jak automatizovaně (podle kriteria minimálních nákladů) tak i interaktivně ve spolupráci s uživatelem - uživatel si může vybrat z nabídky druh hnojiva a případně upřesnit jeho cenu. Příklad zadávacího formuláře je uveden na obr. 4 a výstupní relace v tabulce 1.

Expertní systém „Racionální hnojení“ je pro uživatele přístupný na webové stránce řešitele v rubrice „Expertní systémy“.

Obr. 4 Zadávací formulář pro expertní systém „Racionální hnojení“

Tab. 1 Návrh hnojení pro plodinu "Pšenice ozimá"

Požadavky hnojení plodiny pro výnos 6 t/ha jsou: P_2O_5 : 55.2 kg/ha K_2O : 84.6 kg/ha

ID	Název hnojiva	Obsah P_2O_5	Obsah K_2O	Cena	Dávka hnojiva	Dávka P_2O_5	Dávka K_2O	Cena aplikace
		%	%	Kč/t	kg/ha	kg/ha	kg/ha	Kč/ha
1. návrh								
1000012	Superfosfát trojitý	44	0	5600	125.5	55.22	0	703
1000019	Korn-Kali (Kamex)	0	40	8100	211.5	0	84.6	1713
CELKEM						55.22	84.6	2416
2. návrh								
2000985	NPK 8-27-25	27	25	11700	204.4	55.188	51.1	2391
1000019	Korn-Kali (Kamex)	0	40	8100	83.8	0	33.52	679
CELKEM						55.188	84.62	3070
3. návrh								
2000986	NPK 10-19-26	19	26	11300	290.5	55.195	75.53	3283
1000019	Korn-Kali (Kamex)	0	40	8100	22.VII	0	9.VIII	184
CELKEM						55.195	84.61	3467
4. návrh								
2000985	NPK 8-27-25	27	25	11700	37	IX.99	IX.25	433
1000028	Hnojivo PK 15-25	15	25	12400	301	45.15	75.25	3732
CELKEM						55.14	84.5	4165

Etapa 9 - Výzkum enviromentálních opatření pro snížení negativního působení zemědělské a potravinářské výroby v oblasti ochrany ovzduší a povrchových vod.

Na základě dostupných informací byl vytvořen seznam provozů, které používají optimální chovatelské technologie a postupy a zároveň splňují zejména podmínky na opakovatelnost měření emisí zátěžových plynů. Na základě návazných jednání byly vybrány provozy, kde by bylo možné zároveň co nejsnadněji ověřit vliv navržených opatření na snížení emisí zátěžových plynů a očekávané zlepšení zdravotního stavu zvířat, včetně možného snížení mortality mláďat v chovu králíků. Pro měření v chovech králíků byla ověřována navržená metodika pro kontinuální měření průtoku vzduchu bez nutnosti přepínání ventilace z automatického do ručního režimu s použitím měřicích ventilátorů a záznamníků režimu ventilace.

Etapa 10 - Výzkum negativních antropogenních vlivů technického charakteru na vývoj krajinných prvků a ekosystémů. Výzkum uplatnění šetrných a stimulačních prostředků pro rozvoj krajiny a fytocenózy s ohledem na využití zbytkové biomasy z údržby krajiny

Byly založeny experimenty, jejichž výsledky by měly umožnit převést poznatky získané na modelovém kompostovací zařízení do provozních podmínek, na skutečnou kompostárnu, zpracovávající zbytkovou biomasu z údržby krajiny přímo v místě jejího vzniku.

Etapa 11 - Optimalizace složení fytopaliv z pohledu spalovacích charakteristik
Byla zpracována rešerše „Teorie spékání popela“.

Etapa 12 - Výzkum teoretických předpokladů pro zvýšení efektivnosti využití mobilních energetických prostředků a snížení jejich nepříznivého působení na zemědělskou půdu, její rostlinný pokryv a životní prostředí a jejich ověření

Stanoveny požadavky na provoz energetických prostředků a na vytváření pracovních a dopravních souprav. Byla vytvořena podrobná metodika řešení jednotlivých částí věcné etapy a vypracovány algoritmy pro výpočet potřebného příkonu na vývodovém hřídeli traktoru pro pohon pracovních ústrojí strojů na sklizeň píce.

Etapa 13 - Trendy rozvoje technické a technologické báze zemědělství, koordinace řešení výzkumného záměru včetně podpůrných činností

Byly soustředěny a analyzovány literární zdroje ke studiu futurologických prací a jejich úspěšnosti.

Metodická doporučení pro vytvoření koncepce činnosti VÚZT, v.v.i. pro další období byla využita při zpracování Koncepce činnosti VÚZT, v.v.i. do roku 2015.

Rozvoj vědního oboru zemědělská technika:

Byly zahájeny práce na tvorbě teoretických základů technických systémů v zemědělství. Periodická zpráva a redakčně upravená zpráva byly schváleny oponenty i odbornou a oponentní radou bez připomínek.

7.2.6 Celkový přehled výsledků.

Celkový přehled výsledků dosažený v roce 2009 je uveden v následující tabulce. Podrobný seznam a citace výstupů jsou v příloze 1.

Druh výsledku	Celkový počet výstupů
J _{neimp} Článek v neimpaktovaném recenzovaném časopise	38
B Odborná kniha	2
C Kapitola v odborné knize	1
D Článek ve sborníku	50
P Patent	3
F Užitený vzor	6
H Poskytovatelem realizovaný výsledek (normy)	3
N Certifikovaná metodika	2
R Software	2
Z Poloprovoz	2
A Audiovizuální tvorba, elektronické dokumenty	8
M Uspořádaná (zorganizovaná) konference	3
W Uspořádaný (zorganizovaný) workshop	1
O Ostatní (článek v nerecenzovaném časopise)	23

Výsledky nezařazené do RIV	Celkový počet výstupů
Cena ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky a za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a vývoje v roce 2009	1
Čestné tituly	2
Habilitační práce	1
Ostatní odborné knihy vydané ve VÚZT, v.v.i.	3
Kapitola v knize	1
Články v nerecenzovaném sborníku	3
Abstrakta	3
Závěrečné zprávy	4
Periodické zprávy (pouze pro interní potřebu)	8
Oponovaná periodická zpráva v rámci spolupráce	1
Prezentace na výstavě	1
Přednášky (nepublikované) – Postery	20

7.2.7 Hlavní přínosy realizace projektů a výzkumného záměru

Přínosy z realizace projektů jsou uvedeny ve vědeckých a odborných člancích, monografiích, sbornících z konferencí a seminářů, metodikách a příručkách pro praxi a poradenství.

Sborník

• JEVIČ, P., ŠEDIVÁ, Z., PLÍVA, P. (Ed.). *Co se zbytkovou biomasou v zemědělství – hnojivo, energie, suroviny? Sborník přednášek a odborných prací vydaný k mezinárodnímu semináři konanému 25. června 2009 jako odborná doprovodná akce „Národní výstavy hospodářských zvířat a zemědělské techniky“, Brno – Výstaviště. Praha : VÚZT ve spolupráci MZe ČR : ČZU – TF - KTZS, 2009, č. 1. 61 s. ISBN 978-80-86884-45-5*

Výčet všech odborných publikací je uveden v příloze č. 1

V roce 2009 byly jako výsledek řešených projektů předloženy další patenty a užité vzory:

Patenty

NACIONALNYJ AGRARNIJ UNIVERSITET UKRAINI – NAUKOVO-DOSLIDNIJ INSTITUT EKOBIOLOGIJ TA BIOENERGETIKI, KIIV. *Sposib oderžannja granul z biomasi*. Vynachidniki: V. O. DUBROVIN, M. D. MELNYČUK (UA); P. JEVIČ, J. NOVAK (CZ). MPK (2009). Ukraina (UA), Ministerstvo osviti i nauki Ukraini, Deržavnij departament intelektualnoj vlasnosti. Patent na vinachid. No 88735 (dani stocovno zajavki: 12.05.2008), data nabuttja činnosti: 10.11.2009, publikacija vidomostej pro vidaču patentu: 10.11.2009, Bjul. № 6, 2009 p.

NACIONALNYJ AGRARNIJ UNIVERSITET UKRAINI – NAUKOVO-DOSLIDNIJ INSTITUT EKOBIOLOGIJ TA BIOENERGETIKI, KIIV. *Linija dlja virabnictva granul z biomasi*. Vynachidniki: V. O. DUBROVIN, M. D. MELNYČUK (UA); P. JEVIČ, J. NOVAK (CZ). MPK (2009). Ukraina (UA), Ministerstvo osviti i nauki Ukraini, Deržavnij departament intelektualnoj vlasnosti. Patent na vinachid. No 86551 (dani stocovno zajavki: 12.05.2008), data nabuttja činnosti: 27.04.2009, publikacija vidomostej pro vidaču patentu: 27.04.2009, Bjul. № 8, 2009 p.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Strukový násadec*. Původce vynálezu: Jiří VEGRICHT, Antonín MACHÁLEK. Int. Cl.: A 01 J 5/16, A 01 J 5/04. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Patentový spis č. 301 285 (PV 2006-167, přihlášeno 14.03.2006, uděleno 20.11.2009, oznámení o udělení 30.12.2009, Věstník č. 52/2009)

Užité vzory

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA, ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, PRAHA. *Zařízení pro stanovení meze pevnosti ve smyku dřevin*. Původce vynálezu: Jiří SOUČEK, Milan BROŽEK. Int. Cl.: G 01 N 3/08, G 01 N 3/00, G 01 L 1/00, G 01 N 19/00. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 20075 (PUV 2009-21297, přihlášeno 03.06.2009, zapsáno 21.09.2009, zveřejnění zápisu 30.09.2009)

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Plášť boxu pro chov zvířat*. Původce vynálezu: Jiří VEGRICHT, Mária FABIANOVÁ, Petr MILÁČEK, Miloslav ŠOCH. Int. Cl.: A01K 1/00, E04B 2/04, E04B 1/62, E304H 5/08. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 20179 (PUV 2009-21753, přihlášeno 02.10.2009, zapsáno 26.10.2009, zveřejnění zápisu 4.11.2009)

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Střecha boudy pro chov zvířat*. Původce vynálezu: Jiří VEGRICHT, Mária FABIANOVÁ, Milan MILÁČEK, Josef ŠIMON, Miloslav ŠOCH. Int. Cl.: A01K 1/00, E04F 17/04, F24F 7/02. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 20343 (PUV 2009-21899, přihlášeno 5.11.2009, zapsáno 7.12.2009, zveřejnění zápisu 16.12.2009)

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Zařízení k solárnímu ohřevu vody*. Původce vynálezu: Jiří VEGRICHT, Mária FABIANOVÁ, Int. Cl.: F24J 2/42, F24J 2/54. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 20241 (PUV 2009-21670, přihlášeno 10.09.2009, zapsáno 16.11.2009, zveřejnění zápisu 25.11.2009)

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Zařízení pro měření*

sil. Původce vynálezu: Václav PODPĚRA, Otakar SYROVÝ, František VOTÍPKA. Int. Cl.: G 01 L 1/04, G 01 L 1/06, G 01 L 1/00, G 01 L 5/13, G 01 L 5/00. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 19926 (PUV 2009-21151, přihlášeno 27.04.2009, zapsáno 17.08.2009, zveřejnění zápisu 26.08.2009)

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Zařízení pro měření kvality kompostu na kompostárnách.* Původce vynálezu: Petr PLÍVA, Tomáš HAMŠÍK. Int. C 05 F 9/04, G 01 K 13/00, H 04 B 10/08, H 04 B 10/10. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 19946 (PUV 2009-21315, přihlášeno 10.06.2009, zapsáno 17.08.2009, zveřejnění zápisu 26.08.2009)

Software

Pro poradenskou činnost VÚZT, v.v.i. byl vyvinut následující software:

ABRHAM, Z., KOVÁŘOVÁ, M., RICHTER, J., SCHEUFLER, V. *Racionální hnojení.* Program je umístěn na internetových stránkách VÚZT v.v.i., v části Expertní systémy <http://212.71.135.254/vuzt/hnojeni/hnojeni.htm?menuid=660> a na poradenském portálu (<http://www.agroporadenstvi.cz>)

PODPĚRA, V., SYROVÝ, O. *Hodnocení dopravního procesu v zemědělském podniku.* Program je umístěn na internetových stránkách VÚZT, v.v.i. v části Expertní systémy <http://212.71.135.254/vuzt/programy/doprava/doprava.htm?menuid=659>

Podrobnější členění, výpočty a kalkulace jsou uvedeny na příslušné internetové stránce, vstupní informace je možno upravit podle daných podmínek zemědělského podniku.

Internetové poradenské a expertní systémy

Hlavní internetová stránka VÚZT, v.v.i. je na adrese <http://www.vuzt.cz>

- statické webové stránky jsou soustředěny do rubriky PORADENSTVÍ s těmito hlavními částmi

Provozní náklady zemědělských strojů - pro uživatele je metodika výpočtu a kompletní soubor normativů na adrese <http://www.vuzt.cz/?menuid=592>

Provozní náklady strojních souprav – pro uživatele je metodika výpočtu a kompletní soubor normativů na adrese <http://www.vuzt.cz/?menuid=205>

Technologické postupy pěstování plodin - pro uživatele je metodika výpočtu a kompletní soubor normativů na adrese <http://www.vuzt.cz/?menuid=324>

Ekonomika pěstování plodin - pro uživatele je metodika výpočtu a kompletní soubor normativů na adrese <http://www.vuzt.cz/?menuid=394>

Katalog zemědělské techniky - pro uživatele je katalog přístupný na adrese <http://www.vuzt.cz/index.php?l=1&menuid=467>

- dynamické webové stránky jsou soustředěny do rubriky EXPERTNÍ SYSTÉMY s těmito hlavními částmi:

Výpočet provozních nákladů strojů - uživatel si může vybrat zcela konkrétní stroj z databáze (případně zadat nový stroj), výpočet provozních nákladů stroje lze přizpůsobit lokálním podmínkám Výpočet je pro uživatele k dispozici na webové adrese:

<http://212.71.135.254/vuzt/zvoltyp.htm?menuid=141>

Doporučené přípravy podle škodlivých činitelů/ podle plodin - systém usnadňuje volbu prostředků pro chemickou ochranu rostlin. Expertní systém je pro uživatele k dispozici na webové adrese:

<http://212.71.135.254/vuzt/zvolskod.htm?menuid=142>

resp.

<http://212.71.135.254/vuzt/zvolplod.htm?menuid=143>

Technologie a ekonomika plodin - poskytuje podrobné údaje o technologickém postupu pěstování plodiny, nákladech a výsledné ekonomice produkce. Uživatel má možnost v širokém rozsahu přizpůsobit výsledky lokálním podmínkám uživatele.

Expertní systém je pro uživatele k dispozici na webové adrese:

<http://svt.pi.gin.cz/vuzt/code.htm?menuid=589>

Internetový expertní systém „Ekonomika kompostování na pásovéhromadách“ je uživatelům k dispozici na adrese <http://212.71.135.254/vuzt/komp.htm?menuid=629>
expertní systém „Ekonomika bioplynových stanic“ na adrese

<http://212.71.135.254/vuzt/biom.htm?menuid=630>

expertní systém „Ekonomika výroby tvarovaných biopaliv a spalování biomasy“ na

<http://212.71.135.254/vuzt/spal.htm?menuid=631>

- vědecký časopis Agritech Science – je určen pro publikování vědeckých článků z oblasti zemědělských technologických systémů a pro uživatele je přístupný na adrese <http://www.agritechscience.cz>

Poradenství v rámci environmentálního vzdělávání, výchova a osvěta (EVVO)

Veškeré publikace i přednášky jsou obsaženy v samostatné příloze Publikace.

Účast a prezentace VÚZT, v.v.i. na výstavě Země Živitelka v Českých Budějovicích expozice byla součástí stánku MZe ČR a obsahovala internetové poradenství, odborné brožury, listovky, postery, ukázka různých druhů biopaliv ve formě topných pelet a topných briket vytvořených z rostlinné biomasy

7.3 Spolupráce se zahraničím

7.3.1 Členství v mezinárodních organizacích

Zástupci VÚZT, v.v.i. jsou členy těchto organizací: European Association for Potato Research (EAPR), ESSC (European Society for Soil Conservation), ISTRO (International Soil and Tillage Research Organisation),

VÚZT, v.v.i. je aktivním členem sdružení ENGAGE (sdružení evropských institutů zemědělské techniky). Toto sdružení je začleněno do EurAgEngu jako regionální asociace zemědělských inženýrů pro Evropu v rámci CIGR. Ústav je i nadále členem sdružení institutů zemědělské techniky střední a východní Evropy (CEEAgEng).

Zástupce ústavu (Ing. M.Dědina, Ph.D.) je členem dvou pracovních skupin: Technical Working Group for Intensive Livestock Farming (zabezpečení IPPC) – český zástupce za resort zemědělství pod gescí MŽP ČR; Technical Working Group for Ammonia Abatement in the frame of UNC (zajištění aplikace a principu Götöborského protokolu - CLTRP-zabezpečení IPPC) – český zástupce za MZe ČR pod gescí MŽP ČR.

7.3.2 Mezinárodní projekty

Project EU 044292 Best Available Techniques for European Intensive Livestock Farming-Support for the implementation of the IPPC Directive (BATT-SUPPORT)

Project EU no. 019884 European Biogas Initiative to improve the yield of agricultural biogas plants - Evropská bioplynová iniciativa pro zlepšení efektivnosti zemědělských bioplynových stanic (EU-AGRO-BIOGAS).

7.3.3 Zahraniční spolupráce, konference, dohody o spolupráci

Prezentace výsledků na konferencích

Hlavní důraz v mezinárodní spolupráci Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. se klade na prezentaci výsledků výzkumu na mezinárodních konferencích a seminářích, na nichž výzkumní pracovníci VÚZT, v.v.i. přednesli referáty a představili postery:

- mezinárodní konference „European Pellets Conference“ – únor 2009, Rakousko
- mezinárodní konference „Využitie výsledkov výskumu k zlepšeniu vzťahu poľnohospodárskej činnosti a životného prostredia“ – březen 2009, Slovensko – Nitra
- mezinárodní konference „Ecology and Agricultural Machinery“ – květen 2009, Rusko – Saint Peterburg
- Mezinárodní vědecká konference „Technika v podmínkách trvale udržitelného rozvoje“ – květen 2009, Slovensko – Nitra
- mezinárodní vědecká konference – „18th Triennial ISTRO Conference“ – červen 2009, Turecko
- mezinárodní konference „XXXIII CIOSTA CIGR Conference 2009 – Technology and Management to Ensure Sustainable Agriculture, Agro Systems, Forestry and Safety“ – červen 2009, Itálie – Reggio di Calabria
- mezinárodní konference „6th Conference on Research and Development in Central and Eastern European Institutes of Agricultural Engineering (CEE AgEng) – červenec 2009, Litva – Raudondvaris
- mezinárodní vědecká konference „Bioenergy in Ukraine-opportunities for rural development and influence on local communities“ – září 2009, Ukrajina – Kyjev
- mezinárodní konference „PotatoEurope 2009“ – září 2009, Holandsko – Vorhuys
- 15th Internationalen Fachtagung „Energetische Nutzung Nachwachsender Rohstoffe“ – září 2009, Německo – Freiburg
- mezinárodní konference „Poľnohospodárska biomasa“ – říjen 2009, Slovensko – Banská Bystrica
- mezinárodní seminář „Deň techniky pre mestá a obce“ – říjen 2009, Slovensko – Nitra
- mezinárodní konference „Briketovanie a peletovanie 2009“ – říjen 2009, Slovensko – Bratislava
- mezinárodní sympozium „Delacon Performing nature Symposium 2009“ – listopad 2009, Řecko – Heraklion
- mezinárodní konference „Technika v technológiach agrosektora 2009“ - listopad 2009, Slovensko – Nitra
- mezinárodní konference „Kraftstoffe der Zukunft 2009“ – listopad 2009, Německo – Berlín

Dohody o spolupráci

Dohody o spolupráci byly uzavřena se třemi slovenskými partnery:

- Výzkumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva, Banská Bystrica

Spolupráce směřuje na problematiku pěstování a využití biomasy pro energetické a surovinové účely s hlavním důrazem na:

- technologie pěstování a sklizně travních porostů a alternativní využití produkce z nich pro energetické účely,
- využití odpadní biomasy z údržby krajiny a veřejné zeleně,
- technologie a ekonomika zpracování a využití biomasy a odpadní biomasy

Forma spolupráce spočívá převážně v účasti na seminářích a konferencích, ve vzájemných informacích o řešených projektech, ve společných publikacích. Výsledkem je spolupráce na výzkumném projektu APVV-0174-07 Analýza materiálových toků v manažmente přírodních zdrojů s zaměřením na využití pol'nohospodářské biomasy na energetické účely.

● *Mechanizačná fakulta SPU Nitra*

Obsahem spolupráce je společné měření chovu ovcí s cílem posoudit technické parametry stájí a chovatelské podmínky ve vybraném zemědělském družstvu, měření vzduchotechnických parametrů stáje chovu prasat a posouzení technických možností stájí chovu ovcí pro měření emisí. Byla instalována měřicí aparatura pro dlouhodobé sledování mikroklimatických parametrů ve stájích pro chov prasat a zahájen sběr údajů.

- *Agrovaria Export-import, spol. s r.o., Štúrovo* – přímá spolupráce v oblasti aplikovaného výzkumu, a to při zpracování biologicky rozložitelných odpadů a při snižování emisí zátěže amoniakem a skleníkovými plyny v resortu zemědělství.

Obsahem spolupráce je:

- zajištění experimentů při separaci kejdy prasat a skotu,
- zajištění experimentů při dávkování biotechnologických přípravků při kompostování BRO do tekutých hnojiv nebo napájecí vody,
- pořádání společných odborných seminářů s problematikou vztahu zemědělství a životního prostředí.

Pro společné experimenty zapůjčuje AGROVARIA spol. s r.o. vlastní technologické celky, VÚZT, v.v.i. Praha pak měřicí techniku, výsledky jsou společně prezentovány. Výsledkem spolupráce po provozních zkušenostech se separátorem byla realizovaná konstrukční úprava separátoru.

Dohody o vědecko-technické spolupráci

Dohoda o přímé vědecko-technické spolupráci mezi *VIESCH Moskva (The All – Russian Research Institute for Electrification of Agriculture)* a *VÚZT, v.v.i. Praha* v oblasti zemědělské energetiky na období r. 2005 – 2009.

V souladu se smlouvou mezi *VÚZT, v.v.i. Praha* a *Ústavem ekobiotechnologie a bioenergie Ukrajinské zemědělské univerzity Kyjev (Institute of Ecobiotechnologies and Bioenergy, National Agricultural University of Ukraine, Kiev)* byly práce zaměřeny na energeticky úsporné technologie, biokonverzi a alternativní energetiku. Dosažené výsledky umožnily získat dva UA patenty No 82274 a 82275 na vytápěcí kotle s automatickým dávkováním standardizovaných paliv a biopaliv. Současně byly získány dva užité vzory UA na způsob získávání pelet z biomasy No 34613 a linku pro výrobu pelet z biomasy No 35096.

Další smlouvy o spolupráci byly uzavřeny s Moldavskem, které je jednou z 8 zemí preferovaných Českou republikou při poskytování zahraniční pomoci.

Memorandum mezi *VÚZT, v.v.i. Praha (spolu s VÚRV, v.v.i. Praha a ITSZ ČZU Praha)* bylo uzavřeno se *Státní zemědělskou univerzitou v Kišiněvě v Moldavsku*; další memorandum s *Výzkumným ústavem mechanizace a elektrifikace zemědělství v Kišiněvě* se týká technické pomoci v oblasti výzkumu a výzkumných projektů, poradenství, možností krátkodobých

pobytů (dle finančních možností i dlouhodobějších) , Ph.D. pobytů s podílem na řešení výzkumných projektů, výměny publikací , přípravy společných mezinárodních projektů apod.

Mnohostranná spolupráce.

Spolupráce v návaznosti na řešení projektu ALTENER XVII/4.1030/Z/99-386: Biodiesel Courier International – A Union-Wide News Network:

Mr. Werner Körbitz, chairman of the Austrian Biofuels Institute (ABI), Vienna, Austria – editor

Mr. Dieter Bockey, assistant director of Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen (UFOP), initially Bonn, later-on Berlin, Germany

Mr. Peter Clery, chairman of the British Association for Biofuels and Oils (BABFO), Spalding, United Kingdom

Mr. Petr Jevic, task leader Biodiesel, Research Institute for Agricultural Engineering, p.r.i. (VÚZT, v.v.i.), Prague, Czech Republic

Všechny dohody o spolupráci byly schváleny Radou instituce

7.3.4 Zahraniční pracovní cesty

Termín	Stát	Akce	Počet účastníků	Dny
11. - 18. 1. 2009	Slovensko	Prezentace výsledků, koordinace postupů v rámci TPS ILS, příprava konference, vyhodnocení měření v rámci mezinárodní spolupráce	1	8
24. - 27. 2. 2009	Rakousko	Mezinárodní konference European Pellets Conference	1	4
25. - 27. 2. 2009	Německo	Pracovní zasedání řešitelského kolektivu evropského grantu 6.RP „EU-AGRO-BIOGAS“ z Programu „Udržitelné energetické systémy“	3	3
16. – 18. 3. 2009	Slovensko	Aktivní účast na konferenci „Využitie výsledkov výskumu k zlepšeniu vzťahu poľnohospodárskej činnosti a životného prostredia“	5	3
30. 3. – 1. 4. 209	Rakousko	Dvoustranná spolupráce – cesta s pracovníky UAN Kyjev. Posouzení biomethanu jako PH. Zajištění potenciálu pro biomethan v Rakousku	1	3
26. – 30. 4. 2009	Německo	Jednání pracovní skupiny EPMAN, prezentace výsledků projektu BAT Support	1	5
10. - 17. 5. 2009	Rusko	Mezinárodní konference „Ecology and Agricultural Machinery“ Saint-Petersburg	2	8
18. - 23. 5. 2009	Slovensko	Aktivní účast na mezinárodní vědecké konferenci, prezentace výsledků výzkumu v roce 2008	1	6
14. – 19. 6. 2009	Turecko	Účast na mezinárodní vědecké konferenci - 18 th Triennial ISTRO Conference	1	6
16. – 19. 6. 2009	Itálie	Účast na mezinárodní konferenci XXXIII CIOSTA CIGR CONFERENCE 2009 „Technology and Management to Ensure Sustainable Agriculture, Agro Systems, Forestry and Safety“	2	4
28. 6. - 2. 7. 2009	Španělsko	Jednání expertní skupiny TWG IRPP (Technical Working Group – Intensive Rearing of Poultry and pigs) pro revizi Referenčního dokumentu o nejlepších dostupných technikách pro intenzivní chov prasat, prezentace výsledků projektu BAT Support	1	5

28. 6. - 3. 7. 2009	Litva	Účast na mezinárodní konferenci středo a východoevropských výzkumných ústavů zemědělské techniky 6th Conference on Research and Development in Central and Eastern European Institutes of Agricultural Engineering (CEE AgEng)	4	6
29. 6. – 2. 7. 2009	Německo	17th European Biomass Conference and Exhibition Hamburg	1	4
14. – 16. 7. 2009	Slovensko	Mezinárodní spolupráce na řešení výzkumného projektu Analýza materiálových toků v manažmente přírodních zdrojů so zameraním na využitie poľnohospodárskej biomasy na energetické účely. APVV-01740-7	4	3
23. 25. 7. 2009	Itálie	Projednání konstrukčního řešení a ověření technologického postupu úpravy bioplynu na kvalitu zemního plynu, tj. oddělení CH ₄ od CO ₂ cestou separace vysokým tlakem pomocí zařízení určeného ke stlačování zemního plynu pro systémy CNG	2	3
31. 8. – 6. 9. 2009	Ukrajina	Účast na mezinárodní vědecko-technické konferenci „Bioenergy in Ukraine – opportunities for rural development and influence on local communities. Jmenovací řízení	1	7
31. 8. – 7. 9. 2009	Ukrajina	Účast na mezinárodní vědecko-technické konferenci „Bioenergy in Ukraine – opportunities for rural development and influence on local communities. Jmenovací řízení	1	8
8. - 10. 9. 2009	Holandsko	Účast na zasedání a prezentace posteru na mezinárodní konferenci Evropské asociace pro výzkum brambor EAPR a na předvádění techniky a výstavě Potato Europe 2009	2	3
8. – 11. 9. 2009	Dánsko	Schůze řešitelského kolektivu evropského grantu EU-AGRO-BIOGAS z Programu 6 Udržitelné energetické systémy, místa jednání University of Aarhus Faculty of Agricultural Sciences, (Foulum)	3	4
10. – 11. 9. 2009	Německo	Účast na: 15. Internationalen Fachtagung „Energetische Nutzung Nachwachsender Rohstoffe“ ve Freibergu.	2	2
23. – 26. 9. 2009	Irsko	Jednání pracovní skupiny EPMAN (Expert panel on management of Agricultural Nitrogen), konzultace předběžných výsledků projektu NAZV QH92195 „Využití vybraných nanotechnologií pro návrhy a ověření nejlepších dostupných technik BAT v zemědělské činnosti“	1	4
28. 9. – 1. 10. 2009	Rakousko Slovensko	Spolupráce při výrobě biomethanu – Rakousko. Účast na mezinárodní konferenci Polnohospodářská biomasa v Bánské Bystrici. Účast na slavnostní vědecké radě TF SPU Nitra.	4	4
29. 9. 1. 10. 2009	Slovensko	1. Zasedání vědecké rady TF SPU v Nitre a prezentace výsledků výzkumu VÚZT. 2. Jednání se společností Agrovaria, rozbor výsledků měření na separátoru DODA, převoz náhradních dílů a opotřebovaných součástí z ověřené technologie pro jejich analýzu. 3. Návštěva ZD Stakčín, předání zkušeností a výsledků v chovech skotu	2	3
1. – 2. 10. 2009	Slovensko	Přednáška „Technika pro kompostování zemědělských odpadů a bioodpadů v obcích“ v rámci semináře. Aktivní účast na Dni Techniky pre mestá a obce. Agrokomplex-Výstavnictvo Nitra, š.p. – výstava Autosalon 2009	1	2
21. – 23.10.2009	Německo	Prohlídka bioplynové stanice, veletrh Ceramitec Mnichov	1	3
26. – 27.10.2009	Slovensko	Jednání se společností AGROVARIA Štúrovo, návštěva výstavy AGROSALON Nitra	2	2
28. – 29.10.2009	Slovensko	Účast na mezinárodní konferenci „Briketovanie a peletovanie 2009“ v Bratislavě	3	2

4. – 8. 11. 2009	Řecko	Mezinárodní sympozium - Delacon Performing nature Symposium 2009 Heraklion - prezentující vývoj při používání biotechnologických přípravků v chovech hospodářských zvířat	1	5
4. – 5. 11. 2009	Slovensko	Mezinárodní konference „Technika v technologiích agrosektora 2009“	2	2
8. – 10. 11. 2009	Německo	Světový veletrh zemědělské techniky AGRITECHNIKA 2009	1	3

9. – 12.11.2009	Německo	Návštěva veletrhu zemědělské techniky Agritechnika 2009. Poznání nových trendů v oblasti zpracování bioenergetických produktů znalostí se zahraničními trendy ve zpracování, dopravě a skladování zemědělských produktů. Shromáždění doplňujících údajů do závěrečné zprávy projektu NAZV QG60083	3	4
11. – 12.11.2009	Německo	Světový veletrh zemědělské techniky AGRITECHNIKA 2009	3	2
22. – 27.11.2009	Dánsko	Zemědělská výstava AGROMEK – specializovaná výstava zaměřená na vnitřní technologie a techniku, produkty zemědělství a služby	3	6
24. – 27.11.2009	Nizozemí	Jednání pracovní skupiny (Expert panel on management of Agricultural Nitrogen – EPMAN) v rámci Task Force on Reactive Nitrogen (TFRN) – pracovní skupina pro reaktivní dusík. V rámci jednání schválení aktualizace Göteborgského protokolu	1	4
24. – 27.11.2009	Rakousko	Schůze řešitelského kolektivu evropského grantu EU-AGRO-BIOGAS z programu 6 Udržitelné energetické systémy, místa jednání Wels Výstaviště	2	4
29. 11. – 1. 12. 2009	Německo	Aktivní účast na konferenci: „Kraftstoffe der Zukunft 2009“ Berlín, prezentace: „Supporting Development and usage of biofuels in the Czech Republic and its impact on production“	2	3

7.3.5 Mezinárodní semináře a konference

V roce 2009 se konaly tyto mezinárodní semináře a konference organizované VÚZT, v.v.i. nebo ve spolupráci ústavu s dalšími institucemi:

Název akce	Termín a místo konání
Využití výsledků výzkumu ke zlepšení vztahu zemědělské činnosti a životního prostředí	17.3. 2009 Mužla
Mezinárodní vinohradnická konference a 3. vinohradnický den SOME. Lednice 10.6.2009. SOME	10.6.2009 Lednice
Biologicky rozložitelné odpady [Biologically degradable waste]. V. mezinárodní konference 9.-11.9.2009.	11.9.2009 Náměšť nad Oslavou

7.4 Další činnost

Další činnost je prováděna na základě požadavků příslušných organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků ve veřejném zájmu a podporovaná z veřejných prostředků. Předmětem další činnosti je činnost navazující na hlavní činnost v oborech zemědělská technika, technologie, energetika a výstavba a v hraničních vědních oborech živé a neživé přírody k těmto oborům se vztahujících, zahrnující další aktivity:

- poradenství v oblasti zemědělské výroby,
- poradenství v oblasti energetiky,
- testování, měření, analýzy a kontroly,
- pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti,
- vydavatelské a nakladatelské činnosti,
- vázání a konečné zpracování knih a dalších tiskovin,
- autorizované měření emisí,
- soudně znalecká činnost v oborech stavebnictví, strojírenství a zemědělství – agrotechnické a zootechnické požadavky na zemědělská zařízení.

Rozsah další činnosti je ročně stanoven maximálně do výše 40 % finančních výnosů z hlavní činnosti.

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. řešil v roce 2009 celkem 9 zakázek další činnosti, tj. činnosti na základě žádosti orgánů státní správy:

7.4.1 Zakázky pro MZe

- **A/07/09** – Vypracování zprávy o vlivu modernizace BAT ve vybraném zařízení pro výkrm prasat
- **A/08/09** – Vyhodnocení šetření v zemědělských podnicích z pohledu velikosti a úrovně skladovacích kapacit na statková hnojiva
- **A/09/09** Zpracování údajů do materiálu „Strategie financování implementace směrnice Rady 91/676/EHS (nitrátová směrnice)“.
- **A/10/09** – Zjištění základních parametrů pachů ve vybraných zemědělských podnicích
- **A/12/09** – Posouzení stavu a zhodnocení možností snižování emisí při udržitelném využití standardizovaných tuhých a kapalných paliv na bázi biogenních surovin
- **A/11/09** – Současný stav a možnosti termolýzní technologie pro zpracování zbytkových zemědělských produktů a biogenních odpadů na paliva nové generace a BtL
- Rozhodnutí č. **9/2009-8012Ur** o poskytnutí dotace v rámci dotačního programu 9.F.i. Podpora poradenství v zemědělství
- **A/16/09** – Úprava bioplynu pro jeho další efektivní způsoby využití
- **A/17/09** – Realizace zakomponování výstupů programu „hnojení do databázového expertního systému „Technologie a ekonomika plodin“
- **A/18/09** – Vytvoření internetového programu „Racionální hnojení“

7.4.2 Pedagogická činnost

prof. Ing. J. Hůla, CSc.: ČZU – TF Praha

Ing. P. Jevič, CSc., prof.h.c.: ČZU – TF Praha

Ing. J. Kára, CSc.: ČZU – TF Praha

Ing. Z. Pastorek, CSc. prof.h.c.: ČZU – TF Praha, CMC – ZERA

Ing. P. Plíva, CSc.: MZLU Brno, FZZA Lednice

doc. Ing. A. Jelínek, CSc.: JU v Českých Budějovicích, MZLU Brno, FZZA Lednice

Technické a technologické poradenství

Poradenství je důležitá součást činností VÚZT, v.v.i. daná zřizovací listinou a nezbytná pro komunikaci výzkumných pracovníků s velice početnou skupinou uživatelů z řad zemědělské a komunální praxe, státní správy a poradenských firem, zpracovatelských podniků, řídicích pracovníků. Poradenství se zde uskutečňuje několika způsoby:

a) metodiky- příručky pro praxi

V podpůrném programu 9.F.g Metodická činnost k podpoře zemědělského poradenského systému s finanční podporou MZe ČR jsou poskytovány pracovníky VÚZT, v.v.i. telefonické konzultace.

b) internetové poradenské a expertní systémy

Hlavní internetová stránka VÚZT, v.v.i. je na adrese <http://www.vuzt.cz>

- statické webové stránky jsou soustředěny do rubriky PORADENSTVÍ s těmito hlavními částmi

Provozní náklady zemědělských strojů - pro uživatele je metodika výpočtu a kompletní soubor normativů na adrese <http://www.vuzt.cz/?menuid=592>

Provozní náklady strojních souprav – pro uživatele je metodika výpočtu a kompletní soubor normativů na adrese <http://www.vuzt.cz/?menuid=205>

Technologické postupy pěstování plodin - pro uživatele je metodika výpočtu a kompletní soubor normativů na adrese <http://www.vuzt.cz/?menuid=324>

Ekonomika pěstování plodin - pro uživatele je metodika výpočtu a kompletní soubor normativů na adrese <http://www.vuzt.cz/?menuid=394>

Katalog zemědělské techniky - pro uživatele je katalog přístupný na adrese <http://www.vuzt.cz/index.php?l=1&menuid=467>

- dynamické webové stránky jsou soustředěny do rubriky EXPERTNÍ SYSTÉMY s těmito hlavními částmi:

Výpočet provozních nákladů strojů - uživatel si může vybrat zcela konkrétní stroj z databáze (případně zadat nový stroj), výpočet provozních nákladů stroje lze přizpůsobit lokálním podmínkám Výpočet je pro uživatele k dispozici na webové adrese:

<http://212.71.135.254/vuzt/zvoltyp.htm?menuid=141>

Doporučené přípravky podle škodlivých činitelů/ podle plodin - systém usnadňuje volbu prostředků pro chemickou ochranu rostlin. Expertní systém je pro uživatele k dispozici na webové adrese:

<http://212.71.135.254/vuzt/zvolskod.htm?menuid=142>

resp.

<http://212.71.135.254/vuzt/zvolplod.htm?menuid=143>

Technologie a ekonomika plodin - poskytuje podrobné údaje o technologickém postupu pěstování plodiny, nákladech a výsledné ekonomice produkce. Uživatel má možnost v širokém rozsahu přizpůsobit výsledky lokálním podmínkám uživatele.

Expertní systém je pro uživatele k dispozici na webové adrese:

<http://svt.pi.gin.cz/vuzt/code.htm?menuid=589>

Internetový expertní systém „Ekonomika kompostování na pásových hromadách“ je uživatelům k dispozici na adrese <http://212.71.135.254/vuzt/komp.htm?menuid=629> expertní systém „Ekonomika bioplynových stanic“ na adrese

<http://212.71.135.254/vuzt/biom.htm?menuid=630>

expertní systém „Ekonomika výroby tvarovaných biopaliv a spalování biomasy“ na

<http://212.71.135.254/vuzt/spal.htm?menuid=631>

- vědecký časopis Agritech Science – je určen pro publikování vědeckých článků z oblasti zemědělských technologických systémů a pro uživatele je přístupný na adrese <http://www.agritechscience.cz>

c) poradenství v rámci environmentálního vzdělávání, výchova a osvěta (EVVO)

Na základě připomínek odborné a zemědělské praxe byly dopracovány podklady pro novelizaci Nařízení vlády č. 615/2006 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, k zákonu č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, za část zemědělství.

Poradenská činnost VÚZT byla stejně tak jako v předchozím roce zaměřena na řešení poradenství v oblasti zavádění technologie řízeného mikrobiálního kompostování na malých hromadách vycházející ze směrnice Rady 99/31/EC o skládkování odpadů. Tato směrnice ukládá členským státům povinnost snižovat množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO) ukládaných na skládky. Cílem bylo přiblížit producentům zbytkové biomasy dostupnou techniku a technologii kompostování, minimalizující negativní zatížení životního prostředí.

V rámci poradenství v této oblasti VÚZT, v.v.i. uspořádal rovněž workshopy “Den otevřených dveří na experimentální kompostárně VÚZT, v.v.i.” ve dnech 21.5. a 30.9.2009. Další účast a spoluúčast VÚZT, v.v.i. na konání mezinárodních konferencí je uvedena v kapitole Mezinárodní spolupráce.

Pracovníci VÚZT, v.v.i. zajišťovali lektorskou činnost na kurzech Systémy sběru a zpracování odpadu a biologické zpracování bioodpadů.)

Veškeré publikace i přednášky jsou obsaženy v samostatné příloze č. 1.

7.4.3 Vydavatelská činnost

Pro ucelenou informaci je uveden přehled všech metodik, příruček pro praxi a sborníku vydaných VÚZT, v.v.i. v roce 2009 (přesné citace jsou rovněž součástí přílohy - seznamu všech publikací VÚZT, v.v.i.):

JEVIČ, P., ŠEDIVÁ, Z., PLÍVA, P. Ed.). *Co se zbytkovou biomasou v zemědělství – hnojivo, energie, suroviny? Sborník přednášek a odborných prací vydaný k mezinárodnímu semináři konanému 25. června 2009 jako odborná doprovodná akce „Národní výstavy hospodářských zvířat a zemědělské techniky“*, Brno – Výstaviště. Praha : VÚZT ve spolupráci MZe ČR : ČZU – TF - KTZS, 2009, č. 1. 61 s. ISBN 978-80-86884-45-5

Zpráva o činnosti 2008 VÚZT, Praha. Annual report 2008, RIAEng, Prague. 1. vyd. Praha : VÚZT, 2009. 152 s. ISBN 978-80-86884-46-2

Výroční zpráva VÚZT, v.v.i.. 2008. Praha : VÚZT, červen 2009, 100 s. Dostupný z WWW: <http://www.vuzt.cz/doc/vuzt/vyrocnizprava.pdf?menuid=62>

PASTOREK, Z., SYROVÝ, O., GERNDTOVÁ, I., HOLUBOVÁ, V., KUBÍN, K., NOVÁK, M. PRAŽAN, R., STEHLÍKOVÁ, B., PODPĚRA, V. *Využití techniky a agronomických opatření při obhospodařování travních porostů v podmínkách horských oblastí LFA a svažitých chráněných krajinných oblastí.* 1. vyd. Praha : Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2009. 54 s. ISBN 978-80-86884-50-9

MAYER, V., RŮŽEK, P., KASAL, P. VEJCHAR, D. *Technologie lokální aplikace minerálních hnojiv a přípravků při pěstování brambor.* Praha : Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2009. 42 s. ISBN 978-80-86884-48-6

MIMRA, M., ALTMANN, V., PLÍVA, P. *Ekonomická hodnocení doporučených postupů při zakládání a obhospodařování prvků ÚSES v zemědělské krajině se zaměřením na trvalé travní*

porosty. Uplatněná certifikovaná metodika. Praha : Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2009. 24 s. ISBN 978-80-86884-47-9. Tento výsledek bude uplatněn v roce 2010, ale podle nahlášení ISBN je vydána metodika v roce 2009.

7.4.4 Členství a účast v komisích a radách

Jméno pracovníka	Členství
Z. Abrham	Komise pro akreditaci poradců MZe ČR, člen Redakční rada on-line časopisu VÚZT, v.v.i. AgriTech Science, člen Sektorová rada pro zemědělství NÚOV Praha - MZe, člen
D. Andert	ČAZV - odbor ZTEV, člen CZ - BIOM, člen Redakční rada on-line časopisu VÚZT, v.v.i. AgriTech Science, člen
M. Dědina	Technical Working Group for Intensive Livestock Farming - Evropská pracovní skupina pro intenzivní chovy hospodářských zvířat z hlediska zabezpečení směrnice Rady 96/61/EC (IPPC), člen – zástupce ČR Technical Working Group for Ammonia Abatement in the frame of UNC, člen - zástupce ČR
P. Hutla	ČAZV - odbor ZTEV, člen CZ - BIOM, člen Vědecká rada odboru agroekologie VÚRV, v.v.i., člen
J. Hůla	ČAZV - odbor ZTEV, člen Společná vědecká rada Výzkumného ústavu pícninářského, s.r.o. Troubsko a Oseva PRO, člen ISTRO (International Soil and Tillage Research), člen ESSC (European Society for Soil Conservation), člen Vědecká rada TF ČZU Praha, člen Vědecká rada odboru agroekologie VÚRV, v.v.i., člen Komise pro doktorské obhajoby SPU Nitra, Slovensko, člen Redakční rada on-line časopisu VÚZT, v.v.i. AgriTech Science, člen Oborová rada studijního oboru „Technika a mechanizace zemědělství“ TF ČZU, člen
A. Jelínek	Oborová rada studijního oboru „Vlastnosti a zpracování zem. materiálů a produktů“ TF ČZU, člen Meziresortní komise pro omezení emisí plynů při MŽP, člen Zkušební komise pro státní zkoušky MZLU Brno- FZZA Lednice, člen Zkušební komise pro státní zkoušky TF ČZU Praha, člen Komise pro životní prostředí ČAZV, člen Programová rada NPV MZe ČR – TP3 Konkurenceschopnost, člen Komise pro akreditační zkoušky poradců, člen Vědecká rada MZLU Brno-FZZA Lednice, člen Technická pracovní skupina pro intenzivní chovy hospodářských zvířat – kateg. 6.6 k zákonu 76/2002 Sb., MZe – výkonný tajemník Redakční rada on-line časopisu VÚZT, v.v.i. AgriTech Science, člen Dozorčí rada VÚZT, v.v.i. – člen
P.Jevič	Sdružení pro výrobu bionafty Praha, výkonný ředitel Redakční rada věd. časopisu Research in Agricultural Engineering, člen- Technická normalizační komise ČNI pro biopaliva, člen Technická normalizační komise ČNI pro ropu a ropné výrobky, člen Státnicová komise „Technologické a technické zpracování odpadů“ TF ČZU Praha, člen

J. Kára	Rada VÚZT, v.v.i., člen ČAZV - odbor ZTEV, předseda ČAZV, člen předsednictva Redakční rada časopisu „Alternativní energie“, člen CZ – BIOM (česká společnost pro biomasu), člen Hodnotitelská komise NAZV, člen Oborová rada doktorandského studijního programu „Energetika“ při TF ČZU Praha, člen Redakční rada on-line časopisu VÚZT, v.v.i. AgriTech Science, člen
P. Kovaříček	ČAZV – odbor ZTEV, člen Vědecká rada odboru výživy rostlin VÚRV, v.v.i., člen Komise pro udělování Grand Prix TECHAGRO, člen
A. Machálek	Oborová rada doktorandského studijního programu „Zemědělské inženýrství“ TF ČZU Praha, člen Komise pro transfer výsledků výzkumu do praxe MZe, člen
V. Mayer	ČAZV – odbor ZTEV, člen EAPR (European Association for Potato Research), člen
Z. Pastorek	Vědecká rada ČZU, člen výboru Vědecká rada TF ČZU, člen Redakční rada věd. časopisu Research in Agricultural Engineering - editor Redakční rada on-line časopisu VÚZT, v.v.i. AgriTech Science, předseda ČAZV - odbor ZTEV, člen Státní zkušební komise TF ČZU, člen Oborová rada postgraduálního studia „Technika výrobních procesů“ TF ČZU Praha, člen Expertní komise CMC – ZERA, člen Komise pro cenu ministra zemědělství, člen Redakční rada vědeckého časopisu Hungarian Agricultural Engineering, člen OAK Praha, člen předsednictva Rada VÚZT, v.v.i. – předseda Oborová rada doktorandského studijního programu „Zemědělské inženýrství“ TF ČZU Praha, člen Oborová rada doktorandského studijního programu „Zemědělství tropů a subtropů“ ITZ ČZU Praha, člen Komise pro státní zkoušky pro magisterské studium TF ČZU Praha, člen Komise pro státní zkoušky pro bakalářské studium TF ČZU Praha, člen Oponent Georgia National Science Foundation
L. Pastorková	Česká společnost pro technickou normalizaci, člen
P. Plíva	Rada VÚZT, v.v.i. – místopředseda ČAZV - odbor ZTEV, člen
J. Souček	Dozorčí rada VÚZT, v.v.i. – člen Hodnotící komise pro resortní soutěž VaV Ministerstva dopravy, místopředseda EU komise CAFE (čistota ovzduší), člen - zástupce za ČR Česká metrologická společnost, člen
O. Syrový	ČAZV - odbor ZTEV, člen výboru Redakční rada časopisu Mechanizace zemědělství, člen Oborová rada studijního oboru „Technika a mechanizace zemědělství“ „a oboru „Technika výrobních procesů“ TF ČZU Praha, člen Redakční rada on-line časopisu VÚZT, v.v.i. AgriTech Science, člen

J. Vegricht	Rada ČAZV, člen ČAZV - odbor ZTEV, člen Kontrolní výbor ČAZV, člen Redakční rada časopisu Mechanizace zemědělství, člen Pracovní skupina pro obchod a investice MPO, člen Hodnotitelská komise při mezinárodní zemědělské výstavě Země živitelka pro udělování ocenění „Zlatý klas“, člen Klub zemědělských novinářů a publicistů, člen Sbor posuzovatelů časopisu Landtechnik, člen Komise pro udělování Grand Prix TECHAGRO, člen Společný regionální operační program (SROP) pro Plzeňský kraj, expert Redakční rada on-line časopisu VÚZT, v.v.i. AgriTech Science, člen Oponent Georgia National Science Foundation
-------------	---

7.5 Jiná činnost

Jiná činnost je činnost hospodářská, prováděná za účelem dosažení zisku za podmínek stanovených § 21 odst. 3 zákona č. 341/2005 Sb. a na základě živnostenských oprávnění nebo jiných podnikatelských oprávnění. Pokud by na konci účetního období výsledkem hospodaření v jiné činnosti byla ztráta, VÚZT, v.v.i. by byl povinen takovou činnost neprodleně ukončit. Jedná se o činnosti:

- opravy pracovních strojů,
- poskytování služeb pro zemědělství a zahradnictví,
- vydavatelské a nakladatelské činnosti,
- vázání a konečné zpracování knih a dalších tiskovin,
- specializovaný maloobchod a maloobchod se smíšeným zbožím,
- kopírovací práce,
- výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd,
- testování, měření, analýzy a kontroly,
- pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti,
- poradenství v oblasti zemědělské výroby,
- poradenství v oblasti energetiky,
- pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor (vedle pronájmu nejsou pronajímatelem poskytovány jiné než základní služby zajišťující řádný provoz nemovitostí, bytů a nebytových prostor),
- autorizované měření emisí (dle rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j. 20/740/05/HI ze dne 23.2.2005,
- soudně znalecká činnost v oborech stavebnictví, strojírenství a zemědělství – agrotechnické a zootechnické požadavky na zemědělská zařízení (dle seznamu ústavů kvalifikovaných pro znaleckou činnost Ministerstva spravedlnosti č.j. 68/90-org. ze dne 9.3.1990).

Rozsah jiné činnosti je ročně stanoven maximálně do výše 40 % finančních výnosů z hlavní činnosti.

7.5.1 Zakázky jiné činnosti

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. řešil v roce 2009 celkem 16 zakázek jiné činnosti, tj. činnosti prováděné za účelem dosažení zisku. Jedná se o chemické a

mikrobiologické rozborů prováděné průběžně pro cizí fyzické i právnické osoby , autorizované měření emisí amoniaku v zemědělských objektech, studie, standardní vnější služby VÚZT, v.v.i., technické expertizy a další zakázky.

8 Roční účetní závěrka ke dni 31. 12. 2009

8.1 Informace k roční účetní závěrce

8.1.1 Informace o uskutečněných vnějších kontrolách ve v.v.i. v roce 2009

V roce 2009 byly v naší v.v.i. uskutečněny tyto finanční kontroly:

1. Pražská správa sociálního zabezpečení v Praze 8 provedla kontrolu pojistného a plnění úkolů v nemocenském pojištění a důchodovém pojištění. **Žádné závady nebyly nalezeny a žádná nápravná opatření nebyla uložena.**
2. Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky provedla kontrolu plateb pojistného na veřejné zdravotní pojištění a dodržování ostatních povinností plátce pojistného. **Bylo zjištěno, že nemáme žádné závazky vůči VZP ČR, ani jiné evidenční nedostatky.**
3. Ministerstvo životního prostředí provedlo finanční kontrolu použití dotace na podporu řešení výzkumného projektu č. SP/3g1/180/07 „Vývoj kompozitního fytopaliva na bázi energetických rostlin“. **Bylo zjištěno, že náklady na řešení byly vynaloženy správně - v souladu se smlouvou a nedošlo k porušení rozpočtové kázně.**
4. Ministerstvo zemědělství provedlo průběžnou veřejnosprávní kontrolu čerpání a využití účelové podpory na řešení a kontrolu plnění cílů projektu č. 1G58053 „Výzkum užití separované kejdy jako plastického organického steliva ve stájových prostorách pro skot při biotechnologické optimalizaci podmínek welfare“. **Kontrolou nebyly zjištěny žádné nedostatky a žádná opatření nebyla ukládána.**
5. Ministerstvo zemědělství provedlo průběžnou veřejnosprávní kontrolu čerpání a využití účelové podpory na řešení a kontrolu plnění cílů projektu č. QH81195 „Nové technologické systémy pro hospodárné využití bioplynu“ a projektu č. 1G58055 „Obhospodařování travních porostů a údržba krajiny v podmínkách svažitéch chráněných krajinných oblastí a horských oblastí LFA“. **Tato kontrola nebyla ke dni 31.12. 2009 ukončena.**

Předmětná kontrola č. 5 byla ukončena dne 17.2. 2010 s následujícím výsledkem: „Nebyly zjištěny žádné nedostatky a žádná nápravná opatření nebyla uložena“.

8.1.2 Stav fondů VÚZT, v.v.i. ke dni 31. 12. 2009

V souladu se zákonem č. 341/2005 Sb. a s vnitřním předpisem Pravidla pro hospodaření s fondy vede VÚZT, v.v.i. tyto fondy /v tis. Kč/:

Název fondu	Stav k 1. 1. 2009	Použito	Přiděleno	Stav k 31. 12. 2009
Sociální fond	724	367	414	771
Fond účelově určených prostředků	727	851	1 157	1 033
Rezervní fond	1 552	0	45	1 597
Fond reprodukce majetku	3 027	3 596	581	12
Celkem fondy	6 030	4 814	2 197	3 413

Sociální fond

– přiděl i použití výše uvedených finančních prostředků je v souladu s platnými právními předpisy a s platnou kolektivní smlouvou.

Fond účelově určených prostředků /FÚUP/

– přiděleno: 124 tis. Kč z EU a dále 1 033 tis. Kč převod finančních prostředků do FÚUP z roku 2009 do roku 2010 (týká se výzkumného záměru a sedmi výzkumných projektů),

– použito: 772 tis. Kč z EU a 79 tis. Kč převedených do FÚUP z roku 2008 do roku 2009 (týká se tří výzkumných projektů).

Převod finančních prostředků do FÚUP byl realizován v souladu s příslušným ustanovením zákona č. 341/2005 Sb.

Rezervní fond

– přiděleno: 45 tis. Kč (výsledek hospodaření za rok 2008),

– použito: 0 Kč.

Fond reprodukce majetku

– přiděleno: 569 tis. Kč (odpisy majetku) a dále 12 tis. Kč výnos z prodeje DHIM,

– použito: rekonstrukce kotelny na laboratoře – 2. etapa 2 585 tis. Kč, nákup dvou osobních automobilů 624 tis. Kč, linka na výrobu pelet 219 tis. Kč, zabezpečovací zařízení (EVS) 121 tis. Kč, rekonstrukce objektu RND 47 tis. Kč – vše v souladu se schváleným plánem investic na rok 2009.

8.1.3 Vypořádání v.v.i. se SR ke 31. 12. 2009

Všechny dotace, které nám byly poskytnuty v roce 2009 na řešení výzkumného záměru a výzkumných projektů, jsme použili v roce 2009 v plné výši.

8.1.4 Výsledek hospodaření v.v.i. v roce 2009

Hlavní činnost /v tis. Kč/

Ukazatel	Skutečnost k 31. 12. 2009	Rozpočet roku 2009	% plnění
Náklady	36 307	37 018	98,08
Výnosy	36 127	37 018	97,59

Hospodářský výsledek k 31. 12. 2009 před zdaněním: ztráta 180 tis. Kč.

Zdůvodnění snížených výnosů: z roku 2009 byly převedeny (v souladu se Zákonem č. 341/2005 Sb.) finanční prostředky celkem **ve výši 1 033 tis. Kč** (týká se výzkumného záměru

a sedmi výzkumných projektů) do Fondu účelově určených prostředků pro efektivnější využití v roce 2010.

Kromě neinvestičních dotací od zřizovatele a dalších poskytovatelů (MŠMT a MŽP) na řešení úkolů hlavní činnosti jsme neplánovaně realizovali ještě výnos ve výši 5 tis. Kč (jde o výnos z úroků a jiné ostatní výnosy), který byl použit v souladu se zákonem č. 341/2005 Sb. - k podpoře hlavní činnosti.

Zdůvodnění dosaženého hospodářského výsledku: pro řešení šesti výzkumných projektů jsme zabezpečili plánovanou naši finanční spoluúčast v roce 2009 ve výši celkem 220 tis. Kč, z toho 184 tis. Kč jsme profinancovali z vlastních zdrojů. **Úhrada dosažené ztráty z hlavní činnosti je kryta - v souladu se Zákonem č. 341/2005 Sb. – realizovaným ziskem jiné činnosti (viz níže).**

Další činnost /v tis. Kč/

Ukazatel	Skutečnost k 31. 12. 2009	Rozpočet roku 2009	% plnění
Náklady	2 741	870	315,06
Výnosy	2 741	870	315,06

Hospodářský výsledek k 31. 12. 2009 před zdaněním: 0 tis. Kč (schválený plánovaný hospodářský výsledek za rok 2009 byl splněn).

Jiná činnost /v tis. Kč/

Ukazatel	Skutečnost k 31. 12. 2009	Rozpočet roku 2009	% plnění
Náklady	2 581	2 210	116,79
Výnosy	2 853	2 250	126,80

Hospodářský výsledek k 31. 12. 2009 před zdaněním: zisk 272 tis. Kč.
(Plánovaný hospodářský výsledek za rok 2009: zisk 40 tis. Kč.)

Schválený plánovaný hospodářský výsledek za rok 2009 byl překročen o 232 tis. Kč.

VÚZT, v.v.i. celkem /v tis. Kč/

Ukazatel	Skutečnost k 31. 12. 2009	Rozpočet roku 2009	% plnění
Náklady	41 629	40 098	103,82
Výnosy	41 721	40 138	103,94

Hospodářský výsledek za rok 2009 před zdaněním: zisk 92 tis. Kč.
(Plánovaný hospodářský výsledek za rok 2009: zisk 40 tis. Kč.)

Schválený rozpočet na rok 2009 byl překročen ve výnosech cca o 3,9 %.

Schválený plánovaný hospodářský výsledek za rok 2009 byl překročen o 52 tis. Kč.

8.2 Roční účetní závěrka v plném rozsahu ke dni 31. 12. 2009

ROČNÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKA V PLNÉM ROZSAHU ke dni 31.12.2009

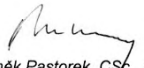
účetní jednotka

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.

se základními údaji:

Sídlo:	Dřmovská 507	161 01 Praha 6, Ruzyně
Místo provozování činnosti:	Dřmovská 507	161 01 Praha 6, Ruzyně
Identifikační číslo:	000 27 031	
Právní forma:	veřejná výzkumná instituce (v.v.i.)	
Zapsán:	v rejstříku v.v.i., vedeném MŠMT, spisová značka 17 023/2006-34/VÚZT	
Datum vzniku:	1.1.2007	
Předmět činnosti:	výzkum a vývoj v oborech zemědělská technika, technologie, energetika a výstavba, poradenství v těchto oborech, dále vydavatelská a nakladatelská činnost, kurzy, školení, testování, autorizované měření emisí, analýzy, opravy pracovních strojů, atp.	
Rozvahový den:	31.prosince 2009	Okamžik sestavení účetní závěrky: datum hodina 6.května 2010

Podpisový záznam statutárního orgánu:

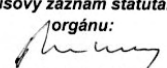

Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof. h.c.

Sestavuje-li česká účetní jednotka roční účetní závěrku i v jiných jazycích než je jazyk český a vzniknou-li čtenáři těchto jazykových verzí nějaké nejasnosti, platí vždy roční účetní závěrka v českém jazyce.

Roční účetní závěrka je sestavena podle zákonů platných v ČR, tj. zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, Vyhlášky č. 504/2002 Sb. a Českých účetních standardů, v souladu s hlavními účetními zásadami: zásada věrného zobrazení skutečností, předpoklad trvání podniku v dohledné budoucnosti, zákaz kompenzace, akruální princip, stálost metod, zásada opatrnosti, bilanční kontinuita, srozumitelnost informací, zásada významnosti.

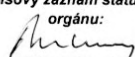
ROZVAHA (BALANCE)			
31.prosince 2009 (v tisících Kč)		Název a sídlo účetní jednotky:	
Sbírka zákonů č. 504/2002 Vyhláška ze dne 6.11.02 pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví.		Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. Drnovská 507 161 01 Praha 6, Ruzyně	
IČ 000 27 031			
A K T I V A		Stav k 1.1.	Stav k 31.12.09
a		1	2
A.	Dlouhodobý majetek celkem	12 572	15 599
A.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	3 958	3 886
A.I.2.	Software	92	92
A.I.4.	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	3 866	3 794
A.II.	Dlouhodobý hmotný majetek celkem	49 573	51 414
A.II.1.	Pozemky	4 707	4 707
A.II.4.	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	24 480	23 903
A.II.7.	Drobný dlouhodobý hmotný majetek	12 174	11 742
A.II.8.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	8 117	10 843
A.II.9.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	95	219
A.IV.	Oprávky k dlouhodobému majetku celkem	-40 959	-39 701
A.IV.2.	Oprávky k softwaru	-83	-92
A.IV.4.	Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	-3 866	-3 794
A.IV.7.	Oprávky k samostatným movit. věcem a souborům movitých věcí	-23 559	-22 570
A.IV.10.	Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku	-12 174	-11 741
A.IV.11.	Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku	-1 277	-1 504
B.	Krátkodobý majetek celkem	15 179	12 787
B.I.	Zásoby celkem	186	207
B.I.1.	Materiál na skladě	186	207
B.II.	Pohledávky celkem	488	1 745
B.II.1.	Odběratelé	70	237
B.II.4.	Poskytnuté provozní zálohy	185	182
B.II.6.	Pohledávky za zaměstnanci	86	172
B.II.8.	Daň z příjmů	57	0
B.II.17.	Jiné pohledávky	130	1 194
B.II.19.	Opravná položka k pohledávkám	-40	-40
B.III.	Krátkodobý finanční majetek	14 193	10 595
B.III.1.	Pokladna	39	28
B.III.2.	Ceniny	34	0
B.III.3.	Bankovní účty	14 120	10 567
B.IV.	Jiná aktiva celkem	312	240
B.IV.1.	Náklady příštích období	312	240
A K T I V A C E L K E M		27 751	28 386

PASIVA		Stav k 1.1.	Stav k 31.12.09
a		1	2
A.	Vlastní zdroje celkem	22 259	22 717
A.I.	Jmění celkem	22 214	22 625
A.I.1.	Vlastní jmění	0	0
A.I.2.	Fondy	22 214	22 625
A.II.	Výsledek hospodaření celkem	45	92
A.II.1.	Účet výsledku hospodaření	X	92
A.II.2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	45	X
B.	Cizí zdroje celkem	5 492	5 669
B.III.	Krátkodobé závazky celkem	5 492	5 669
B.III.1.	Dodavatelé	105	133
B.III.4.	Ostatní závazky	0	0
B.III.5.	Zaměstnanci	2 762	2 858
B.III.7.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdr.pojištění	1 776	1 678
B.III.9.	Ostatní přímé daně	622	628
B.III.10.	Daň z přidané hodnoty	226	368
B.III.11.	Ostatní daně a poplatky	1	0
B.III.12.	Závazky ze vztahu ke státnímu rozpočtu	0	0
B.III.17.	Jiné závazky	0	4
PASIVA CELKEM		27 751	28 386

Okamžik sestavení účetní závěrky 6. května 2010 0:00	Předmět činnosti:	Podpisový záznam statutárního orgánu:
	výzkum a vývoj v oborech zemědělská technika, technologie, energetika a výstavba, poradenství v těchto oborech, dále vydavatelská a nakladatelská činnost, kurzy, školení, testování, autorizované měření emisí, analýzy, opravy pracovních strojů, atp.	 Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof. h.c.

VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT					
31.prosince 2009					
(v tisících Kč)					
Název a sídlo účetní jednotky:					
Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.					
Drnovská 507					
161 01 Praha 6, Ruzyně					
Sbírka zákonů č. 504/2002					
Vyhláška ze dne 6.11.02 pro účetní					
jednotky, u kterých hlavním předmětem					
činnosti není podnikání, pokud účtují					
v soustavě podvojného účetnictví.					
Název ukazatele		hlavní	Činnosti hospodářská		celkem
			jiná	další	
A.	NÁKLADY				
A.I.	Spotřebované nákupy celkem	2 228	150	211	2 589
A.I.1.	Spotřeba materiálu	1 981	140	201	2 322
A.I.2.	Spotřeba energie	247	10	10	267
A.I.3.	Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	0	0	0	0
A.II.	Služby celkem	7 451	725	1 047	9 223
A.II.5.	Opravy a udržování	384	70	10	464
A.II.6.	Cestovné	605	184	116	905
A.II.7.	Náklady na reprezentaci	12	0	0	12
A.II.8.	Ostatní služby	6 450	471	921	7 842
A.III.	Osobní náklady celkem	25 751	1 668	1 471	28 890
A.III.9.	Mzdové náklady	18 925	1 248	1 096	21 269
A.III.10.	Zákonné sociální pojištění	6 147	406	364	6 917
A.III.12.	Zákonné sociální náklady	679	14	11	704
A.IV.	Daně a poplatky celkem	18	4	0	22
A.IV.14.	Daň silniční	0	4	0	4
A.IV.16.	Ostatní daně a poplatky	18	0	0	18
A.V.	Ostatní náklady celkem	325	9	2	336
A.V.21.	Kursově ztráty	12	9	2	23
A.V.24.	Jiné ostatní náklady	313	0	0	313
A.VI.	Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opravných položek celkem	534	25	10	569
A.VI.25.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	534	25	10	569
A.VI.30.	Tvorba opravných položek	0	0	0	0
NÁKLADY CELKEM		36 307	2 581	2 741	41 629

Název ukazatele		Činnosti			
		hlavní	hospodářská		celkem
			jiná	další	
B.	VÝNOSY				
B.I.	Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem	0	1 009	2 141	3 150
B.I.2.	Tržby z prodeje služeb	0	1 009	2 141	3 150
B.IV.	Ostatní výnosy celkem	5	0	0	5
B.IV.15.	Úroky	3	0	0	3
B.IV.18.	Jiné ostatní výnosy	2	0	0	2
B.V.	Tržby z prodeje majetku, zúčtování rezerv a opravných položek celkem	0	0	0	0
B.V.19.	Tržby z prodeje dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	0	0	0	0
B.VII.	Provozní dotace celkem	36 122	1 844	600	38 566
B.VII.29.	Provozní dotace	36 122	1 844	600	38 566
VÝNOSY CELKEM		36 127	2 853	2 741	41 721
C.	Výsledek hospodaření před zdaněním	-180	272	0	92
A.VIII.34.	Daň z příjmů	0	0	0	0
D.	Výsledek hospodaření po zdanění	-180	272	0	92

Okamžik sestavení účetní závěrky 6. května 2010 0:00	Předmět činnosti:	Podpisový záznam statutárního orgánu:
	Výzkum a vývoj v oborech zemědělská technika, technologie, energetika poradenství v těchto oborech, dále vydavatelská a nakladatelská činnost, kurzy, školení, testování, autorizované měření emisí, analýzy, opravy pracovních strojů, atp.	 Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof. h.c.

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. – Příloha – roční účetní závěrky ke dni 31.12.2009

PŘÍLOHA ROČNÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY

ke dni 31.12.2009
(v celých tisících Kč)

Zpracována v souladu s vyhláškou č. 504/2002 Sb.

I. OBECNÉ INFORMACE

Popis účetní jednotky

Název: Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.
Sídlo: Drnovská 507 161 01 Praha 6, Ruzyně
Místo provozování činnosti: Drnovská 507 161 01 Praha 6, Ruzyně
Identifikační číslo: 000 27 031
Právní forma: veřejná výzkumná instituce (v.v.i.)
Zapsán: v rejstříku v.v.i., vedeném MŠMT, spisová značka 17 023/2006-34/VÚZT
Datum vzniku: 1.1.2007
Předmět činnosti: výzkum a vývoj v oborech zemědělská technika, technologie, energetika a výstavba, poradenství v těchto oborech, dále vydavatelská a nakladatelská činnost, kurzy, školení, testování, autorizované měření emisí, analýzy, opravy pracovních strojů, atp.
Zřizovatel: Ministerstvo zemědělství

Členové rady instituce (RI) ke dni 31.12.2009

Příjmení	Jméno	Funkce	Od data
Ing. Pastorek, CSc., prof. h.c.	Zdeněk	předseda	1.1.2007
Ing. Plíva, CSc.	Petr	místopředseda	1.1.2007
Ing. Kára, CSc.	Jaroslav	člen	1.1.2007
Mgr. Lipavský, CSc.	Jan	člen	1.1.2007
Prof. Ing. Adamovský, DrSc.	Radomír	člen	1.1.2007

Členové dozorčí rady (DR) ke dni 31.12.2009

Příjmení	Jméno	Funkce	Od data
Ing. Trnka	Jiří	předseda	1.1.2007
Ing. Nouzová	Světlana	místopředseda	1.1.2007
Ing. Kúst	František	člen	1.1.2007
doc. Ing. Jelinek, CSc.	Antonín	člen	1.1.2007
Ing. Souček, Ph.D.	Jiří	člen	1.1.2007

Změny v běžném účetním období zapisované do rejstříku v.v.i.

Změny	Popis změny	Datum změny	Datum zápisu
obecné	žádné	xxx	xxx
v předmětu činnosti	žádné	xxx	xxx
v osobách	žádné (Ing. Nouzová ukončila činnost v DR 31. 12. 2009)	xxx	xxx

Změny v následujícím účetním období zapisované do rejstříku v.v.i. podle stavu ze 6. května 2010

Změny	Popis změny	Datum změny	Datum zápisu
obecné	žádné	xxx	xxx
v předmětu činnosti	žádné	xxx	xxx
v osobách	žádné (Za Ing. Nouzovou byl do DR jmenován Ing. Milan Podsedníček, CSc.)	xxx	xxx

Zásadní změny v organizační struktuře za běžné účetní období

Popis změny	Datum změny
žádné	xxx

Organizační složky v.v.i. v zahraničí

Název organizační složky	Sídlo organizační složky	Datum registrace	Předmět činnosti
žádné	xxx	xxx	xxx

*Společnosti, v nichž má účetní jednotka podstatný nebo rozhodující vliv ke dni 31.12.2009
(s podílem vyšším než 20 % na jejich ZK)*

Název	Sídlo	IČ	Podíl % na ZK	VK b.o.	Účetní VH b.o.
žádné	xxx	xxx	0	0	0

Ovládací smlouvy a smlouvy o převodech zisku

Ovládací smlouvy		Smlouvy o převodech zisku	
s ovládající osobou	datum uzavření	s řídící osobou	datum uzavření
nejsou	xxx	nejsou	xxx

Průměrný počet zaměstnanců a výše osobních nákladů ke dni 31.12.2009

Zaměstnanci	Běžné období	Minulé období	Zaměstnanci	Běžné období	Minulé období
průměrný počet	61	65	osobní náklady	28 890	29 637
- z toho řídících pracovníků	8	8	- z toho řídících pracovníků	6 126	5 913

Odměny členů rady instituce a dozorčí rady ke dni 31.12.2009

Název orgánu	Běžné období	Minulé období
Rada instituce	34	41
Dozorčí rada	11	14

Stav účetní jednotkou poskytnutých půjček, úvěrů, záruk a ostatních plnění v peněžní a nepeněžní formě, a to členům RI a DR

Poskytnuto	Půjčky / úvěry		Záruky		Ostatní plnění	
	běžné období	minulé období	běžné období	minulé období	běžné období	minulé období
RI	0	0	0	0	0	0
DR	0	0	0	0	0	0

Stav účetní jednotkou přijatých půjček, úvěrů, záruk a ostatních plnění v peněžní a nepeněžní formě, a to od členů RI a DR

Přijato od	Půjčky / úvěry		Záruky		Ostatní plnění	
	běžné období	minulé období	běžné období	minulé období	běžné období	minulé období
RI	0	0	0	0	0	0
DR	0	0	0	0	0	0

II. INFORMACE O POUŽITÝCH ÚČETNÍCH METODÁCH, OBECNÝCH ÚČETNÍCH ZÁSADÁCH A ZPŮSOBECH OCEŇOVÁNÍ V BĚŽNÉM OBDOBÍ

Účetní období

x	kalendářní rok
---	----------------

od	1.1.2009	do	31.12.2009
----	----------	----	------------

Software používaný pro zpracování účetnictví

Systém účetnictví od firmy IN-SY-CO a.s., implementovaný pro NNO

Místo úschovy účetních záznamů

účetárna, PC pověřených pracovníků ekonomického úseku a server v.v.i. pro zpracování účetnictví vč. zálohování

Obecné uznávané účetní zásady

Účetnictví bylo zpracováno při používání následujících obecných účetních zásad: zásada věrného a poctivého zobrazení skutečností, předpoklad trvání podniku v dohledné budoucnosti, zásada periodicity, nezávislosti účetních období, vymezení okamžiku realizace (akruální princip), vymezení účetní jednotky, zákazu kompenzace, stálosti metod, oceňování v historických cenách, opatnosti, bilanční kontinuity, oceňování peněžní jednotkou, srozumitelnosti informací, přednosti obsahu před formou, objektivitu účetních informací, zásada významnosti.

Popis nedodržení nebo v průběhu účetního období změněných účetních zásad, které ovlivnily sestavení účetní závěrky

	Popis způsobu	Odhad finančního dopadu
Běžné období	nejsou	0
Minulé období	nejsou	0

Podstatné změny v oceňování, postupech odpisování, účtování a vykazování oproti minulému účetnímu období

Změny v	Dopad změn do	Důvody změn	Dopad změn (+/-)
oceňování	bez dopadu	xxx	0
	majetku	xxx	0
	vlastního kapitálu	xxx	0
	závazků	xxx	0
	výsl. hospodaření	xxx	0
postupech odpisování	bez dopadu	xxx	0
	majetku	xxx	0
	výsl. hospodaření	xxx	0
postupech účtování	bez dopadu	xxx	0
	majetku	xxx	0
	vlastního kapitálu	xxx	0
	závazků	xxx	0
	výsl. hospodaření	xxx	0
vykazování	bez dopadu	xxx	0
	majetku	xxx	0
	vlastního kapitálu	xxx	0
	závazků	xxx	0
	výsl. hospodaření	xxx	0

Způsoby ocenění majetku a závazků při pořízení

Pořizovací cenou	Jmenovitou hodnotou
Nakupovaný hmotný majetek	Peněžní prostředky a ceniny
Nakupovaný nehmotný majetek	Pohledávky a závazky při vzniku
Nakupované zásoby	xxx
Vlastními náklady	Reprodukční pořizovací cenou
xxx	xxx
xxx	xxx
xxx	xxx

Sestavení odpisových plánů pro dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek a použité odpisové metody

Dlouhodobý majetek	Způsob, metoda odpisování
Software	rovnoměrné odpisování, dle stanovené doby životnosti
Jiný nehmotný majetek	rovnoměrné odpisování, dle stanovené doby životnosti
Stavby	-
Samostatné movité věci	rovnoměrné odpisování, dle stanovené doby životnosti
Jiný hmotný majetek	rovnoměrné odpisování, dle stanovené doby životnosti

Stanovení opravných položek k majetku

Druh majetku	Druh OP	Zdroj informací, kritéria pro jejich stanovení
Dlouh. nehmotný majetek	-	účetní evidence
Dlouh. hmotný majetek	-	účetní evidence
Dlouh. finanční majetek	-	xxx
Zásoby	-	účetní evidence
Pohledávky	-	Stav pohledávky, Zákon o rezervách ... č. 593/1992 Sb., § 8a
Krátk. finanč. majetek	-	účetní evidence
Časové rozlišení	-	účetní evidence

Stanovení reálné hodnoty majetku a závazků ke dni 31.12.2009

Druh majetku a závazků	Způsob stanovení reálné hodnoty, použitá metoda
Cenné papíry	nejsou
Deriváty	nejsou
Finanční umístění a technické rezervy	nejsou
Majetek a závazky při přeměně společnosti	nejsou
Část majetku a závazků zajištěná deriváty	nejsou
Pohledávky, které ÚJ nabyla a určila k obchodování	nejsou
Závazky vrátit CP, které ÚJ zcizila a do okamžiku ocenění je nezískala zpět	nejsou

Vedení zásob stejného druhu na skladě

Způsob ocenění	Použití u druhu zásob
vážený aritmetický průměr	xxx
metoda FIFO	xxx
pevná cena a oceňovací odchylky	u všech skladů

Způsob účtování pořízení a úbytků zásob

Způsob	Použití u druhu zásob
"A"	u všech skladů
"B"	xxx

Přepočet aktiv a závazků k rozvahovému dni kursem ČNB

Valuta / Deviza	kurs k 31.12.	položka aktiv / závazků v cizí měně	kurzový rozdíl (+/-)
Nejsou		peníze	0
Nejsou		bankovní účet	0
Nejsou		pohledávky	0
Nejsou		závazky	0

III. DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE K ROZVAZE A VÝKAZU ZISKU A ZTRÁTY

Významné události, které nastaly mezi dny 31.12.2009 a 6. květnem 2010

Datum	Popis události	Odhad fin.účinků (+/-)
xxx	Zřizovatel nevložil do v.v.i. při jejím vzniku žádný nemovitý majetek, nezbytný k výkonu její hlavní činnosti. Proto je v.v.i. dislokována v areálu VÚRV, v.v.i. na základě nájemní smlouvy, uzavřené s VÚRV, v.v.i. podle obchodního zákoníku - včetně výpovědní lhůty. Důsledek: nájemné ve výši cca 1 633 tis. Kč ročně.	-1 633

Netransformované, nesrovnatelné informace z minulého účetního období do běžného účetního období

Druh / Typ informace	Důvod ponechání nesrovnatelné informace v původní podobě
žádné	xxx

Fyzická inventura majetku

Druh	Okamžik ukončení inventury	Druh	Okamžik ukončení inventury
Dlouhodobý nehmotný majetek	17.12.2009	Majetek vedený na podrozvahových účtech	17.12.2009
Dlouhodobý hmotný majetek	17.12.2009	Zásoby	17.12.2009
Dlouhodobý finanční majetek (akcie, ost. CP)	xxx	Krátkodobý finanční majetek (hotovost, ceniny, CP)	3.2.2010

Dokladová inventarizace majetku a závazků

Druh	Okamžik ukončení inventarizace	Druh	Okamžik ukončení inventarizace
Dlouhodobý nehmotný majetek	3.2.2010	Zaměstnanci	3.2.2010
poskytnuté zálohy na nehmotný majetek	3.2.2010	Zúčtování s institucemi soc. a zdrav. poj.	3.2.2010
Dlouhodobý hmotný majetek	3.2.2010	Stát - pohledávky a závazky	3.2.2010
poskytnuté zálohy na hmotný majetek	3.2.2010	Vlastní kapitál	3.2.2010
Dlouhodobý finanční majetek	3.2.2010	fondy (kapitálové, ze zisku)	3.2.2010
poskytnuté zálohy na finanční majetek	3.2.2010	ostatní VK (nerozdělený VH, VH min. období, apod.)	3.2.2010
Majetek vedený na podrozvahových účtech	3.2.2010	Rezervy	3.2.2010
Zásoby	3.2.2010	Dlouhodobé závazky	3.2.2010
poskytnuté zálohy na zásoby	3.2.2010		3.2.2010
Dlouhodobé obchodní pohledávky	3.2.2010	Krátkodobé závazky	3.2.2010
dlouhodobé poskytnuté zálohy	3.2.2010	krátkodobé přijaté zálohy	3.2.2010
Krátkodobé obchodní pohledávky	3.2.2010	Závazky za spol., ovl. a říd.osobami (dl.,krátk.)	3.2.2010
krátkodobé poskytnuté zálohy	3.2.2010	Úvěry (dlouhodobé, krátkodobé)	3.2.2010
Pohledávky za spol., ovl. a říd.osobami (dl.,krátk.)	3.2.2010	Dohadné účty pasivní	3.2.2010
Ostatní, jiné pohledávky (dlouh., krátkodobé)	3.2.2010	Časové rozlišení pasivní	3.2.2010
Dohadné účty aktivní (dlouh., krátkodobé)	3.2.2010	xxx	xxx
Krátkodobý finanční majetek	3.2.2010	xxx	xxx
Časové rozlišení aktivní	3.2.2010	xxx	xxx

Přírůstky a úbytky dlouhodobého nehmotného, hmotného a finančního majetku

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	3 958	0	72	3 886
z toho: software	3 958	0	72	3 886
Dlouhodobý hmotný majetek celkem	49 573	3 691	1 850	51 414
z toho: ostatní	49 573	3 691	1 850	51 414
Dlouhodobý finanční majetek celkem	0	0	0	0

Dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek

Druh majetku	Běžné období		Minulé období	
	Pořizovací cena	Oprávy	Pořizovací cena	Oprávy
<i>Dlouhodobý nehmotný majetek</i>	3 886	3 886	3 958	3 949
z toho: software	92	92	92	83
<i>Dlouhodobý hmotný majetek</i>	51 414	35 815	49 573	37 010
z toho: pozemky	4 707	xxx	4 707	0
ostatní	46 707	35 815	44 866	37 010
Podmíněně nabytý / pozbytý majetek: nemáme				

Tuzemské a zahraniční dlouhodobé majetkové CP a majetkové účasti

Druh CP	Emitent	Jmenovitá hodnota	Počet CP	Finanční výnos
nemáme	xxx	0	0	0

Tuzemské a zahraniční dlouhodobé dluhové CP

Druh CP	Emitent	Jmenovitá hodnota	Počet CP	Finanční výnos
nemáme	xxx	0	0	0

Opravné položky

Opravná položka	Běžné období			Minulé období		
	Tvorba	Zúčtování	Zůstatek	Tvorba	Zúčtování	Zůstatek
k pohledávkám	0	0	0	40	0	40
- z toho zákonné	0	0	0	40	0	40
- z toho ostatní	0	0	0	0	0	0

Souhrnná výše majetku neuvedená v rozvaze

Druh majetku	Způsob ocenění	k 31.12. b.o.	k 31.12. m.o.
Nehmotný majetek	Nehmotné výsledky, SW, prototypy	20 391	16 967
Hmotný majetek	DDHM	2 404	1 617

Hmotný majetek zatížený zástavním právem (věcným břemenem)

Druh majetku	Hodnota zástavy	Povaha a forma zajištění	Částka - zajištění
nemáme	0	xxx	0

Majetek s výrazně vyšším tržním oceněním než je jeho ocenění v účetnictví

Druh majetku	Tržní cena	Účetní cena	Rozdíl
nemáme	0	0	0

Zásoby

Druh zásob	Popis druhu zásob	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
Materiál	Materiál na skladě	186	183	162	207

Pohledávky z obchodních vztahů

Pohledávka	Popis pohledávky	Částka
SAE,V.O.S. Ústí n.Labem	177/95	40
TUMA CZ	85/09	6
Záloha na karty CCS	8057	172
Vodohosp.spol.-Benešov	97/09	7
Vodohosp.spol.-Benešov	98/09	7
Vodohosp.spol.-Benešov	99/09	7
Vodohosp.spol.-Benešov	104/09	18
Vodohosp.spol.-Benešov	105/09	18
Vodohosp.spol.-Benešov	106/09	18
FKSP půjčky		169
DPH EU- Kára		120
Vodohosp.spol.-Benešov	107/09	18
Vodohosp.spol.-Benešov	108/09	18
Vodohosp.spol.-Benešov	109/09	18
Dřevovýr.Statek Osek	112/09	6
Dřevovýr.Statek Osek	113/09	6
Bioenergy	114/09	10
Sdružení pro výr.bionaftu	117/09	1
ZO VÚZT	118/09	7
ZO VÚZT	119/09	10
Stanice techn.kontroly	120/09	7
Stanice techn.kontroly	121/09	7
Stanice techn.kontroly	122/09	7
Petr Šedivka	123/09	1
Sdružení pro výr.bionaftu	124/09	1
ECONOMIA	5506/09	2
ECONOMIA	5507/09	1
ECONOMIA	5508/09	1
MITON	5509/09	2
BMSS-START	5510/09	1
Akadémiái Kiadó ZRt	5572/09	2
ProfiPress	5580/09	1
Dědina EÚ	7047/09	57
Kára EÚ	7047/09	1 015
Pohl.Vejchar		3
ARTEA	5346/09	11
Symantec END POINT	5447/09	14
Pojištění majetku	5403/09	36
Předplatné časopisů	5420/09	43
Předplatné časopisů	5457/09	10
Předplatné časopisů	5487/09	8
Pojištění auta	5637/09	84
Antispam	5687/09	20
Dáln.známky	6012/09	14
Penzijní fondy-příspěvek	7049/09	-4
Opravná položka		-40
Valeš Jaroslav	5587/09	2
Celkem		1 982

Pohledávky z titulu zádržného - dlouhodobé pohledávky

Pohledávky vůči společnosti	Zakázka	Částka	Splatnost
nemáme	xxx	0	xxx

Pohledávky - ovládající a řídící osoby

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
Celkem dlouhodobé pohledávky - ovládající a řídící osoby	0	0	0	0
Celkem krátkodobé pohledávky - ovládající a řídící osoby	0	0	0	0

Poskytnuté zálohy

Poskytnuté zálohy	Poskytnuto komu - Druh zálohy	Záloha celkem	Částka bez DPH	Částka DPH
krátkodobé	Záloha na karty CCS	172	x	-
	Ostatní	10	x	-
dlouhodobé	nemáme			

Dohadné účty aktivní

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
Celkem dlouhodobé dohadné účty aktivní	0	0	0	0
Celkem krátkodobé dohadné účty aktivní	0	0	0	0

Jiné pohledávky

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
Celkem jiné dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0
Celkem jiné krátkodobé pohledávky	0	0	0	0

Přehled pohledávek po lhůtě splatnosti

Pohledávky po lhůtě splatnosti	Běžné období		Minulé období	
	Částka	Počet %	Částka	Počet %
Souhrnná výše po lhůtě	40	100	40	100
- z toho do 90 dní	0	0	0	0
- z toho do 180 dní	-	-	-	-
- z toho do 1 roku	-	-	-	-
- z toho nad 1 rok	0	0	0	0
- z toho nad 5 let	40	100	40	100

Pohledávky ke správě sociálního zabezpečení a zdravotním pojišťovnám

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
Celkem	0	0	0	0

Pohledávky k finančnímu a celnímu úřadu

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
Celkem	57	0	57	0

Existující pohledávky kryté zástavním právem (ručením)

Údaj o pohledávce	Částka - pohled.	Povaha a forma zajištění	Částka - zajištění
nejsou	0	xxx	0

Pohledávky, které vzniknou nedodržením smlouvy a jsou kryté zástavním právem (ručením)

Údaj o pohledávce	Částka - pohled.	Povaha a forma zajištění	Částka - zajištění
nejsou	0	xxx	0

Pohledávky nevyúčtované v účetnictví a neuvedené v rozvaze

Forma	Popis pohledávky	Částka
Peněžní	nejsou	0
Nepeněžní	nejsou	0

Peněžní prostředky v hotovosti nebo na bankovních účtech

Hotovost		KZ v CZK	Kurz	Bankovní účty		Měna	KZ v CZK
Celkem (shodné s částkou v Rozvaze)		28	xxx	Celkem (shodné s částkou v Rozvaze)		xxx	10 567
z toho:	CZK	28	1	BU		CZK	10 567
	EUR	0	1	xxx		xxx	0
	USD	0	1	xxx		xxx	0
	ostatní měny + ceniny	0	xxx	Ostatní		xxx	0

Tuzemské a zahraniční krátkodobé majetkové CP a majetkové účasti

Druh CP	Emitent	Jmenovitá hodnota	Počet CP	Finanční výnos
nemáme	xxx	0	0	0

Časové rozlišení aktivních účtů

Časové rozlišení		PZ	přírůstek	úbytek	KZ
Celkem		312	240	312	240
z toho	leasing	0	0	0	0
	ostatní	312	240	312	240

Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku

Popis fondu	Tvorba		Použití	
	Rok	Částka	Rok	Částka
Rezervní fond dle zákona č. 341/2005 Sb.	2009	45	2009	0

Výsledek hospodaření minulých let

Výsledek hospodaření minulých let	Tvorba		Použití	
	Rok	Částka	Rok	Částka
Nerozdělený zisk minulých let	2008	45	2008	0
Neuhrazená ztráta minulých let	2008	0	-	-

Použití výsledku hospodaření minulého úč. období ve výši 45 tis. Kč
a návrh na rozdělení výsledku hospodaření běžného účetního období ve výši 92 tis. Kč

Způsob použití	Rozdělení VH min. obd.		Návrh na rozdělení VH běž. obd.	
	Částka	%	Částka	%
nerozdělen	0		0	
přiděleno do rezervního fondu	45	100	92	100
přiděleno do ostatních fondů	0		0	
přiděleno na odměny členům statutárních orgánů	0		0	
neuhrazena	0		0	
uhrazena z fondů	0		0	

Rezervy

Druh rezervy	Období	PZ k 1.1.	Tvorba	Čerpání	KZ k 31.12.
zákonné	běžné	0	0	0	0
	minulé	-			-
na důchody a podobné závazky	běžné	0	0	0	0
	minulé	-			-
na daň z příjmů	běžné	0	0	0	0
	minulé	-			-
ostatní	běžné	0	0	0	0
	minulé	-			-

Potencionální ztráty, na něž nebyla vytvořena rezerva

Popis nejisté události	Faktory ovlivňující vznik ztráty	Finanční odhad
nejsou známy	xxx	0

Závazky z obchodních vztahů

Závazek	Popis závazku	Částka
Zaměstnanci VÚZT	7049	2 698
OON	7049	159
Zravitní pojištění	7049	504
PSSZ-soc.pojištění	7049	1 174
Finanční úřad	7049	628
DPH	4.čtvrtletí	368
PHM	1263	27
VÚRV	5698/09	1
Vodohosp.inž.služby	5699/09	3
ARTEA	5700/09	5
ARTEA	5701/09	7
VÚRV	5702/09	8
ARTEA	5703/09	9
GTS NOVERA	5704/09	9
SEFIRA	5705/09	23
NTK	5706/09	24
ZO VÚZT	5707/09	10
ZO VÚZT	5708/09	7
Moraviapress	5710/09	1
Celkem		5 665

Závazky z titulu zádržného - dlouhodobé závazky

Závazky vůči společnosti	Zakázka	Částka	Splatnost
nejdou	xxx	0	xxx

Přijaté zálohy

Přijaté zálohy	Přijato od - Druh zálohy	Záloha celkem	Částka bez DPH	Částka DPH
dlouhodobé	0	0		
krátkodobé	0	0		

Dohadné účty pasivní

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
Celkem dlouhodobé dohadné účty pasivní	0	0	0	0
Celkem krátkodobé dohadné účty pasivní	0	0	0	0

Jiné závazky

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
Celkem jiné dlouhodobé závazky	0	0	0	0
Celkem jiné krátkodobé závazky	0	0	0	0

Finanční leasing

Finanční leasing	Běžné období	Minulé období
nemáme	0	0

Závazky po lhůtě splatnosti

Závazky po lhůtě splatnosti	Běžné období		Minulé období	
	Částka	Počet %	Částka	Počet %
nemáme	0	0	0	0

Závazky ke správě sociálního zabezpečení a zdravotním pojišťovnám

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
Celkem	1 776	9 361	9 459	1 678
z toho: SZ	1 263	6 546	6 636	1 173
ZP	513	2 815	2 823	505

Závazky k finančnímu a celnímu úřadu

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
DPH	226	502	644	368
Daň silniční	2	11	12	1

Přijaté dotace na investiční a provozní účely

Poskytovatel	Druh dotace	Běžné období	Minulé období
MZe	investiční	0	0
MZe	provozní	35 652	331 59
MŠMT	provozní	787	787
MŽP	provozní	636	636
EU	provozní	1844	3302

Existující závazky kryté zástavním právem (ručením)

Údaj o závazku	Částka - závazek	Povaha a forma zajištění	Částka - zajištění
nejdou	0	xxx	0

Závazky, které vzniknou nedodržením smlouvy a jsou kryté zástavním právem (ručením)

Údaj o závazku	Částka - závazek	Povaha a forma zajištění	Částka - zajištění
nejdou	0	xxx	0

Závazky nevyúčtované v účetnictví a neuvedené v rozvaze

Forma	Popis závazku	Částka
Peněžní	nejdou	0
Nepeněžní	nejdou	0

Dlouhodobé a krátkodobé bankovní úvěry

Druh úvěru	Výše úvěru	Splaceno	Způsob úročení	Úroky	Zajištění úvěru
nejdou	0				xxx

Úvěry nebankovní

Dlouhodobé a krátkodobé nebankovní úvěry	Běžné období	Minulé období
nejdou	0	0

Časové rozlišení pasivních účtů

Časové rozlišení	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
nemáme	0	0	0	0

Tržby podle druhů

Tržby podle druhů	Specifikace druhů	Běžné období	Minulé období
Tržby celkem		3 156	2 728
Tržby z prodeje služeb		3 150	2 723
Tržby z prodeje majetku		0	0
Ostatní tržby		6	5

Výnosy

Běžná činnost		Tuzemsko	Zahraničí		
			EU	Ostatní Evropa	Ostatní Svět
Výnosy celkem		3 156	0	0	0
z toho	služby	3 150			
	materiál	0			
	ostatní výnosy (provozní + finanční)	6			

Výkonová spotřeba

	Běžné období	Minulé období
Celkem	11 812	12 351
Spotřeby materiálu a energie	2 589	2 942
z toho: spotřeba materiálu	2 322	2 718
spotřeba energie	267	224
ostatní	0	0
Služby	9 223	9 409
z toho: opravy a udržování	464	318
cestovné	905	754
ostatní	7 854	8 337

Manka a přebytky u zásob

Druh zásob	Podrobnější popis manka nebo přebytku v b.o.	Běžné období	Minulé období
nejsou	xxx	0	-

Doměrky a příslušenství daní a sociálního a zdravotního pojištění

Druh	Částka	Za období	Odkaz na dokument, důvod doměru
nejsou	0		

Ostatní provozní náklady a výnosy

	Běžné období	Minulé období
Celkem ostatní provozní náklady	0	0
Celkem ostatní provozní výnosy	0	0

Schodky a přebytky u finančních účtů

Druh financí	Podrobnější popis schodku nebo přebytku v b.o.	Běžné období	Minulé období
Pokladna	nejsou	0	0
Ceniny	nejsou	0	0
Krátkodobý finanční majetek	nejsou	0	0

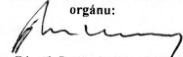
Ostatní finanční náklady a výnosy

	Běžné období	Minulé období
Celkem ostatní finanční náklady	0	0
Celkem ostatní finanční výnosy	0	0

Postup výpočtu daně z příjmů

	Běžné období	Minulé období
Výsledek hospodaření před zdaněním	92	45
Přípočitatelné položky (+)	39 315	41 922
Odpočitatelné položky (-)	-39 153	-41 798
Odečet daňové ztráty (-)	0	0
Odečet ostatních položek (-)	0	0
Základ daně nebo daňová ztráta	254	169
Základ daně zaokrouhlený	254	169
Sazba daně (%)	20	21
Výše daně	51	35
Sleva na dani	51	35
Daň celkem	0	0

Zkratky: ZK - základní kapitál, VK - vlastní kapitál, IČ - identifikační číslo, RČ - rodné číslo, VH - výsledek hospodaření, b.o. - běžné období, m.o. - minulé období, PC - pořizovací cena, VN - vlastní náklady, RPC - reprodukční pořizovací cena, CP - cenné papíry, PZ - počáteční zůstatek, KZ - konečný zůstatek, DNM - dlouhodobý nehmotný majetek, DHM - dlouhodobý hmotný majetek, DFM - dlouhodobý finanční majetek

Okamžik sestavení účetní závěrky	Předmět činnosti	Podpisový záznam statutárního orgánu:
6. května 2010 0:00	výzkum a vývoj v oborech zemědělská technika, technologie, energetika a výstavba, poradenství v těchto oborech, dále vydavatelská a nakladatelská činnost, kurzy, školení, testování, autorizované měření emisí, analýzy, opravy pracovních strojů, atp.	 Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof. h.c.

9 Minulý vývoj společnosti

Obsah činností Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. v minulých letech vycházel ze zpracované koncepce v následujících okruzích :

Činnost pro zřizovatele a instituce státní správy:

- **analytické, koncepční a prognostické práce** spojené s vytvářením a uplatňováním technické politiky resortu, s podporou rozvoje technologického a technického zabezpečení zemědělské výroby, vypracováním podkladů pro legislativní opatření;
- **expertní činnost** v oblasti zemědělských technologií, techniky a výstavby, využívání obnovitelných a netradičních zdrojů energie, snižování nepříznivého působení techniky a technologií na půdu a životní prostředí;
- **poradenská a konzultační činnost** zabezpečující uplatnění výsledků výzkumných prací v zemědělské praxi;
- **příprava popř. posuzování norem** v oboru a jejich kompatibility s normami EU.

Vědeckovýzkumná činnost:

Rozvoj vědního oboru zemědělské technologie, technika a energetika se zaměřením na:

- výzkum perspektivních technologických systémů pro rostlinnou a živočišnou výrobu, vhodných do přírodních a ekonomických podmínek České republiky (oblasti s příznivými a méně příznivými podmínkami - LFA);
- zvýšení účinnosti technických, materiálových, energetických a personálních vstupů do zemědělské výroby;
- efektivní využití obnovitelných a netradičních zdrojů energie;
- využití biomasy k nepotravinářským účelům;
- snižování nepříznivého působení zemědělských technologií a techniky na půdu, pracovní prostředí, životní prostředí a ekologický systém krajiny, rozvoj eco-tech systémů;
- snižování kvalitativních a kvantitativních ztrát ve výrobním procesu;
- finalizaci produktů v zemědělské prvovýrobě;
- stanovení exploatačních, energetických a ekonomických parametrů nových strojů a zařízení přicházejících do českého zemědělství a jejich posouzení podle ekologických hledisek;
- optimální vybavení zemědělských podniků různých kategorií technikou;
- biotechnologické zpracování organických odpadů ze zemědělských farem a sídelních objektů;
- rozvoj informačních technologií a databází pro zemědělské managery;
- optimalizace nákladových položek výrobních systémů;
- diagnostické metody a přístrojová technika pro výrobní systémy.

10 Skutečnosti, které nastaly po 1. 1. 2010

Z celkového počtu 16 výzkumných projektů MZe řešených v roce 2009 bylo k 31.12.2009 ukončeno řešení 4 projektů. Od 1. ledna 2010 bylo zahájeno řešení 2 nových výzkumných projektů MZe, které budou probíhat do 31.12.2014.

Od 1.1.2010 je tak řešeno 14 výzkumných projektů MZe. Řešení dvou projektů MŠMT pokračuje do 30.6.2011, resp. 31.12.2011 a řešení 1 projektu MŽP bude ukončeno 31.12.2011.

Od 1.1. 2010 pokračuje řešení výzkumného záměru MZE0002703102 s celkovým objemem institucionálních prostředků 18 141 tis. Kč v roce 2010.

Rozpočet ústavu na rok 2010 schválený Radou instituce VÚZT, v.v.i.(výnosy celkem 36 559 tis. Kč, náklady celkem 36 539 tis. Kč) je úspěšně naplňován.

Výzkumné projekty zahájené v roce 2010

Číslo projektu NAZV	Název projektu	Řešitel	Koordinační pracoviště	Doba řešení
QI101A184	Technologie pěstování brambor - nové postupy šetrné k životnímu prostředí	Ing. Václav Mayer, CSc.	VÚB, s.r.o. Havlíčkův Brod	1/10 – 12/14
QI101C246	Využití fytomasy z trvalých travních porostů a z údržby krajiny (Koordinátor VÚZT, v.v.i.)	Ing. David Andert, CSc.	VÚZT, v.v.i.	1/10 – 12/14

Hodnocení výsledků VÚZT, v.v.i. podle platné Metodiky pro VaVaI, zveřejněné v roce 2010:

VÚZT, v.v.i. získal v tomto hodnocení za 260,232 uznaných výsledků 6 406,015 bodů.

Změna ve složení Dozorčí rady VÚZT, v.v.i.:

V souvislosti s ukončením pracovního poměru Ing. Světlany Nouzové (MZe) byl jmenován s účinností od 1.1.2010 členem Dozorčí rady VÚZT, v.v.i. **Ing. Milan Podsedníček, CSc.** (jmenovací dekret Čj. 40225/2009-10000).

Jednání o pozemku

VÚZT, v.v.i. vede jednání o pozemku parc. číslo KN 740/26 o výměře 647 m² (ostatní plocha, zapsán na LV č. 10002, katastrální území Zličín) a požaduje určení vlastnictví k tomuto pozemku. Tento pozemek by mohl být vložen bezúplatně do v.v.i. v souladu se zákonem č. 341/2005 Sb.

Realizace výsledků v roce 2009

V roce 2009 VÚZT, v.v.i. uzavřela tři licenční smlouvy na technická řešení, k nimž vlastní průmyslová práva ve formě užitných vzorů:

- nevýlučná licence k využívání technického řešení podle užitého vzoru UV 17523 Přídavné zařízení pro dávkování kapalin do kompostu (původci Ing. Plíva a Ing. Patho), smlouva uzavřena 29.5. 2009 na 10 let se společností AGROVARIA export-import, spol. s.r.o., Štúrovo, Slovenská republika, registrace smlouvy na ÚPV 30.7. 2009,

- nevýlučná licence k využívání technického řešení podle užitého vzoru UV 18158 Zařízení pro přesné dávkování biotechnických přípravků do netlakové napájecí vody v intenzivních chovech hospodářských zvířat (původci Ing. Plíva a Ing. Jelínek), smlouva uzavřena 30.7.

2009 na 10 let se společností AMALGEROL CZ, s.r.o., České Budějovice, registrace smlouvy na ÚPV 18.9. 2009,

- nevýlučná licence k využívání technického řešení podle užitého vzoru UV 18159 Zařízení pro přesné dávkování biotechnických přípravků do tlakové napájecí vody v intenzivních chovech hospodářských zvířat (původci Ing. Plíva a Ing. Jelínek), smlouva uzavřena 30.7.

2009 na 10 let se společností AMALGEROL CZ, s.r.o., České Budějovice, registrace smlouvy na ÚPV 18.9. 2009.

11 Předpokládaný vývoj činnosti instituce

11.1 Koncepce činnosti do roku 2015

Nová koncepce činnosti Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. (dále jen VÚZT, v.v.i.) vychází z ustanovení zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích v posledním znění a ze Zřizovací listiny veřejné výzkumné instituce vydané zřizovatelem, tj. Ministerstvem zemědělství (v Praze dne 23. 6. 2006 pod č.j. 22972/2006-11000). Podle této zřizovací listiny se činnost VÚZT, v.v.i. dělí na činnost hlavní, další a jinou. Tato koncepce vychází z Koncepce činnosti VÚZT, v.v.i. na období 2008-2012, schválené RI VÚZT, v.v.i. dne 20. 9. 2007, a je v souladu s Koncepcí zemědělského aplikovaného výzkumu a vývoje do roku 2015 Ministerstva zemědělství schválené Usnesením vlády ČR č.113 ze dne 26 .1. 2009. Nová koncepce byla schválena Radou instituce VÚZT, v.v.i. dne 27.11.2009.

Předmětem **hlavní činnosti** je základní a aplikovaný výzkum a vývoj v oborech zemědělská technika, technologie, energetika a výstavba, a v hraničních vědních oborech živé a neživé přírody k těmto oborům se vztahujících, zejména ve vědách zemědělských, technických, ekonomických a ekologických, zaměřený na řešení problémů zemědělství, venkova a komunální sféry, včetně:

- účasti v mezinárodních a národních centrech výzkumu a vývoje,
- vědecké, odborné a pedagogické spolupráce,
- ověřování a přenosu výsledků výzkumu a vývoje do praxe, poradenské činnosti a zavádění nových technologií,
- expertní činnosti v oblasti technické a technologické právní ochrany.

Další činnost navazující na činnost hlavní tvoří:

1. Poradenství v oblasti zemědělské výroby
2. Poradenství v oblasti energetiky
3. Testování, měření, analýzy a kontroly
4. Pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti
5. Vydavatelské a nakladatelské činnosti
6. Vázání a konečné zpracování knih a dalších tiskovin
7. Autorizované měření emisí
8. Soudně znalecká činnost v oborech stavebnictví, strojírenství a zemědělství – agrotechnické a zootechnické požadavky na zemědělská zařízení

Jinou činnost prováděnou za účelem zisku tvoří:

Živnost řemeslná

1. Opravy pracovních strojů.

Živnost volná

1. Poskytování služeb pro zemědělství a zahradnictví
2. Vydavatelské a nakladatelské činnosti
3. Vázání a konečné zpracování knih a dalších tiskovin
4. Specializovaný maloobchod a maloobchod se smíšeným zbožím
5. Kopírovací práce
6. Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd
7. Testování, měření, analýzy a kontroly
8. Pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti
9. Poradenství v oblasti zemědělské výroby
10. Poradenství v oblasti energetiky

Činnosti, které nejsou živnostmi

1. Pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor (vedle pronájmu nejsou pronajímatelem poskytovány jiné než základní služby zajišťující řádný provoz nemovitostí, bytů a nebytových prostor)
2. Autorizované měření emisí (dle rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j. 20/740/05/HI ze dne 23.2.2005)
3. Soudně znalecká činnost v oborech stavebnictví, strojírenství a zemědělství – agrotechnické a zootechnické požadavky na zemědělská zařízení (dle seznamu ústavů kvalifikovaných pro znaleckou činnost Ministerstva spravedlnosti č.j. 68/90-org. ze dne 9.3.1990).

Rozsah a další podmínky provádění další a jiné činnosti stanovuje rovněž zřizovací listina. Podle této listiny čl. IX. je Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. právním nástupcem příspěvkové organizace v minulosti zřízené Ministerstvem zemědělství. Z právního hlediska se veškerá činnost VÚZT, v.v.i. řídí právními normami v posledním platném znění, které se týkají výzkumu a vývoje a přiměřeně i ostatními právními normami (např. zákoníkem práce, obchodním zákoníkem,...).

Hlavní činnost VÚZT, v.v.i.

VÚZT měl od roku 1993 do konce roku 2006 odborné zaměření své činnosti dané:

1. Dlouhodobou prognózou, resp. koncepcí, která byla reakcí na nové podmínky po rozpadu federace a postupné přibližování se Evropské unii. Tento koncepční materiál byl orientován na následující problémové okruhy:
 - stanovení strategie technického rozvoje českého zemědělství,
 - návrh a ověřování dlouhodobě udržitelných systémů hospodaření,
 - omezování negativních vlivů zemědělské techniky a technologií na pracovní a životní prostředí,
 - využití obnovitelných zdrojů energie a surovin v zemědělství a na venkově,
 - výzkum zemědělských materiálů a procesů nezbytný pro navrhování nových technologií a konstrukčních principů zemědělských strojů a zařízení.

2. Zřizovací listinou, která definovala obsah hlavní činnosti organizace, rozsah a druhy jiné činnosti.
3. Koncepčními materiály MZe, týkajícími se agrární politiky ČR, rozvoje vědy a výzkumu.
4. Programy výzkumu a vývoje vyhlášenými především MZe, ale i dalšími ministerstvy.

Po transformaci VÚZT přísp. organizace na VÚZT, v.v.i. nedošlo ke změně základní struktury klíčových problémů je však třeba podle vývoje vnějších podmínek pro činnost ústavu přizpůsobit jejich identitu s ohledem na:

- formulaci výzkumných programů MZe stávajících pro období 2007 – 2012 a hlavně připravovaných programů pro období 2009 – 2013 a 2013-2020,
- programy nové TA od roku 2011,
- rámcové programy výzkumu a vývoje EU,
- Metodiku hodnocení výsledků aplikovaného výzkumu Rady vlády pro výzkum, vývoj a inovace.

Stále větší důraz je kladen v těchto materiálech na welfare hospodářských zvířat, ochranu přírodních zdrojů a životního prostředí, kvalitu a bezpečnost potravinářských surovin, snižování energetické náročnosti technologických postupů, využití obnovitelných zdrojů energie a nepotravinářských surovin, mimoprodukčních funkcí v krajině, snižování fyzické a psychické náročnosti obsluhy, uplatňování robotů a automatizačních prvků, recyklace a využití odpadů, zavádění nanotechnologií, principů mechatroniky, biotiky a dalších hraničních vědních oborů v zemědělské praxi.

Na základě výsledků analýzy tuzemských i zahraničních materiálů, týkajících se výzkumu a vývoje v oblasti zemědělské techniky, musí být činnost VÚZT, v.v.i. v období do roku 2015 zaměřena na řešení následujících problémových okruhů:

- trvale udržitelné technologické systémy hospodaření v krajině pod vlivem měnících se globálních ekonomických a environmentálních podmínek,
- zabezpečení kvality, bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti potravinářských surovin,
- diverzifikaci energetických zdrojů a jejich ekonomicky efektivní využití,
- ochrana a zajištění dostupnosti zásob pitné vody pro obyvatelstvo,
- ochrana životního prostředí,
- vytváření přijatelného pracovního prostředí,
- uplatnění řídicích a kontrolních systémů,
- usilovat o technický a technologický pokrok využitím výsledků vlastního základního výzkumu i výsledků z jiných vědních oborů.

To znamená, že tato koncepce respektuje prioritu následujících problémů jak se tvoří na základě globalizace vlivů technického pokroku i hrozeb katastrof velkých rozměrů.

POTRAVINY – PITNÁ VODA – ENERGIE – ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ – INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE – TECHNICKÝ A TECHNOLOGICKÝ POKROK

Další činnost VÚZT, v.v.i.

Její náplň a rozsah je dána zřizovací listinou. Jedná se o činnost navazující na činnost hlavní. Je prováděna na základě požadavků příslušných organizačních složek státu nebo samosprávných územních celků ve veřejném zájmu a podporovaná z veřejných prostředků v souladu s platnými právními předpisy.

Jiná činnost VÚZT, v.v.i.

Jednotlivé jiné činnosti, definované zřizovací listinou, budou prováděny v souladu s platnými zákony a vnitřními předpisy VÚZT, v.v.i. Hlavním cílem je dosažení zisku a vytvoření podmínek pro podporu financování činnosti hlavní, např. zajištění vlastních zdrojů požadovaných při řešení některých výzkumných projektů.

Personální, materiálové a ekonomické zabezpečení koncepčních činností:

Rozvoj VÚZT, v.v.i. po stránce personální:

Za hlavní indikátory úrovně personální práce všech vedoucích pracovníků budou považovány:

- vývoj věkové struktury a celkového počtu pracovníků ústavu,
- kvalifikační struktura,
- podíl počtu vědeckých a výzkumných pracovníků v ústavu,
- vývoj počtu doktorandů,
- podpora odborného rozvoje jednotlivých pracovníků (stáže v zahraničí, výuka cizích jazyků, presentace na mezinárodních konferencích),
- zachování smíru ve vztahu k odborové organizaci,
- struktura informací na webových stránkách a intranetu,
- úroveň vztahů mezi managementem ústavu, Radou instituce, Dozorčí radou a zřizovatelem,
- hodnocení jednotlivých výzkumných pracovníků podle jejich podílu na celkovém hodnocení ústavu podle metodiky Rady vlády VaV,
- uplatnění Etického kodexu VÚZT, v.v.i. a Kariérního řádu VÚZT, v.v.i.

Většina těchto informací bude obsažena ve výročních zprávách, zveřejňovaných na webových stránkách ústavu i v rejstříku MŠMT.

Rozvoj VÚZT, v.v.i. po stránce ekonomické:

- přizpůsobení se novým požadavkům ve smyslu zákona č. 341/2005 Sb., v posledním znění
- průběžné hodnocení čerpání finančních prostředků na projekty a výzkumný záměr i jednotlivé zakázky v rámci další nebo jiné činnosti a jejich dostupnost na intranetu,
- vytvářet průběžně těsnou vazbu mezi finančním monitoringem, plánem a účetnictvím,
- pravidelné aktualizace (PV), projednávání (DR), schvalování (RI) rozpočtu na aktuální rok a střednědobého výhledu,
- kvalitu programového vybavení pro podporu řízení ústavu,
- centralizaci ústavních útvarů v ruzyňském areálu, včetně získání nových objektů do majetku ústavu,
- vytvořit reálné nájemní vztahy s VÚRV, v.v.i., odrážející podíl VÚZT, v.v.i. na nutných úpravách a rekonstrukcích objektů, maximálně možným způsobem eliminovat dopady absence nemovitého majetku ve vlastnictví VÚZT, v.v.i.

Rozvoj materiální základny VÚZT, v.v.i.:

- zaměřit se na využití pořízených hmotných předmětů a softwarů v minulém období a jejich racionální inovaci,
- usilovat o zřízení dalších laboratorů jednotlivých výzkumných odborů,

- udržet v provozu laboratoře, které získaly akreditace a případně rozšířit jejich počet, bude-li to účelné,
- omezit pronajaté skladovací kapacity na nejnужnější míru.

Základní úkoly managementu VÚZT, v.v.i. :

- inovace dlouhodobé koncepce hlavní činnosti VÚZT, v.v.i.,
- návrhy nových projektů,
- zlepšení a stabilizace podmínek lokalizace ústavu v ruzyňském areálu z dlouhodobého hlediska,
- zlepšení věkové struktury pracovníků,
- zvýšení atraktivnosti výzkumné práce v ústavu pro mladé vědecké pracovníky,
- rozšíření spolupráce s tuzemskými i zahraničními institucemi respektive jejich sdruženími,
- zajistit podíl nestátních zdrojů na řešení projektů,
- propagace výsledků VaV na internetové stránce VÚZT, v.v.i.,
- je třeba počítat se stále větším tlakem konkurenčních projektů, a to kvalitativním i kvantitativním,
- absolutní nutností je přizpůsobení výsledků výzkumu metodice hodnocení výzkumných institucí ze strany MŠMT respektive Rady vlády ČR pro VaV aI,
- pokračovat v úsilí o řešitelskou spoluúčasť na projektech EU,
- bude nezbytné dále diversifikovat finanční zdroje pro činnost ústavu,
- v souladu s Koncepcí zemědělského aplikovaného výzkumu a vývoje do roku 2015 organizovat činnost Pracovní vědecké skupiny pro oblast zemědělské techniky, energetiky a staveb,
- zavést funkční systém ochrany duševního vlastnictví, transferu a komercializace výsledků výzkumu,
- rozpracovat základní směry Výzkumu a vývoje pro výše uvedenou oblast do roku 2020,
- podpořit zapojení organizace do vybraných projektů OP.

Zpráva za rok 2009 o průběhu plnění realizace Koncepce zemědělského aplikovaného výzkumu a vývoje do roku 2015

opatření č. 02	plnění:
Podpora účasti českých řešitelských týmů v mezinárodních projektech rámcových programů EU	1. Projekt EU č. 044292 BAT-Support – Best Available Techniques for European Intensive Livestock Farming – Support for the implementation of the IPPC-Directive. Cíl projektu: Základním cílem projektu BAT – SUPPORT bylo zajistit dostatek porovnatelných parametrů pro hodnocení nejlepších dostupných technik (BAT) pro revizi referenčního dokumentu o nejlepších dostupných technikách pro intenzivně chovaná prasata a drůbež (BREF – ILF) rámci směrnice Rady 96/61/EC o integrované prevenci a omezování znečištění (IPPC). Byla sestavena databáze národních expertů a byl připraven dotazník pro zjištění aplikace jednotlivých technologických celků na farmách pro chov prasat a drůbeže. Dotazník byl rozeslán národním expertům do všech členských států EU. Získané informace byly analyzovány a byly připraveny podklady pro sběr technických parametrů využívaných technologií z hlediska spotřeb energií a surovin, emisí amoniaku a skleníkových plynů, prachových částic, pachových látek, welfare atd.

	Harmonogram řešení projektu: Doba řešení: 1.3.2007 – 28.2.2010 Čerpané finanční prostředky: 2007 – 112 000 Kč 2008 – 62 000 Kč 2009 – 66 000 Kč 2.Projekt EU č. 019884 European Biogas Initiative to improve the yield of agricultural biogas plants Cíl projektu: 1) Rozvinout a ověřit standardizované metodiky pro posouzení výtěžnosti metanu z několika regionálně dostupných surovin použitelných jako substráty pro zemědělské bioplynové stanice 2) Rozvinout a demonstrovat automatické monitorování, řízení a včasné varování v systémech řízení zemědělských bioplynových stanic středního až velkého výkonu 3) Navrhnout optimalizaci provozu bioplynových stanic a demonstrovat inovační přístupy ke zvýšení měrné výtěžnosti bioplynu a snížení vlastní měrné spotřeby energie v zemědělských bioplynových stanicích. Harmonogram řešení projektu: WP1 Vývoj standardní metodiky pro posouzení výtěžnosti metanu. Sestavení databáze (atlasu) vlastností zemědělských surovin pro výrobu bioplynu WP2 Stanovení základních charakteristik procesu anaerobní fermentace pro jednoduché systémy monitorování a řízení WP3 Vývoj systému včasného varování WP4 Návrh technologického postupu optimalizace pro vybranou bioplynovou stanici WP6 Demonstrace výsledků výzkumu na komerční zemědělské bioplynové stanici WP7 Ekonomické a a environmentální hodnocení úprav na vybrané bioplynové stanici WP8 Šíření a využití v projektu získaných poznatků. Doba řešení: 2007 - 2009 Čerpané finanční prostředky: 2007 – 220 000 Kč 2008 – 3 248 480 Kč 2009 – 1 776 739 Kč
stručný komentář	

opatření č. 05 Podpora synergie v oblastech vzdělávání, výzkumu a inovací	plnění: Počet diplomantů: vlastních 0, universitních 22 Počet studentů doktorandského studia: 11 Počet pedagogických pracovníků: 7
VÚZT, v.v.i. spolupracuje s ČZU Praha, MENDELU Brno a JU v Českých Budějovicích. Rozsáhlá je podpora diplomantů a bakalářů – studentů všech uvedených universit, účast pracovníků ústavu ve vědeckých radách a oborových radách.	

opatření č. 06	plnění:
Vytvoření pracovní vědecké skupiny	<i>oblast působnosti vědecké skupiny:</i> Zemědělská technika, energetika a stavby <i>členové skupiny:</i> Ing. Zdeněk Abraham, CSc., prof. Ing. Radomír Adamovský, DrSc., prof. Ing. František Bauer, CSc., Ing. Dušan Benža, CSc., Ing. Michaela Budňáková, doc. Ing. Tomáš Doucha, CSc., doc. Ing. Vojtěch Dynybyl, Ph.D., prof. Ing. Josef Hůla, CSc., doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc., Ing. Petr Jevíč, CSc., prof. h. c., Ing. Jaroslav Kára, CSc., doc. Ing. Ivana Knížková, CSc., doc. Dr. Ing. František Kumhála, CSc., Mgr. Jan Lipavský, CSc., Ing. Antonín Machálek, CSc., Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof. h. c., Ing. Petr Plíva, CSc., Ing. Marek Světlík, Ing. Otakar Syrový, CSc., Ing. František Valíček, doc. Ing. Jiří Vegricht, CSc., Ing. Jiří Zelenka. <i>datum zřízení:</i> 30.6.2009 <i>způsob podpory její činnosti:</i> Gestorem skupiny je VÚZT, v.v.i. Podporu činností jiných institucí zajišťují jednotliví členové pracovní skupiny
Ve VÚZT, v.v.i. byla ustanovena pracovní skupina pro oblast zemědělské techniky, energetiky a staveb. Do 30.6.2009 bylo navrženo složení pracovní skupiny. Následně všichni navržené členové odsouhlasili členství v pracovní skupině. První jednání pracovní skupiny se konalo 8.10.2009 ve VÚZT, v.v.i. v Praze – Ruzyni.	

opatření č. 07	plnění:
Zavedení funkčního systému ochrany duševního vlastnictví, transferu a komercializace výsledků v souladu s novelou zákona č. 130/2002 Sb.	Na 15. zasedání Rady instituce VÚZT, v.v.i. dne 18.12.2009 byla schválena „Směrnice k ochraně duševního vlastnictví VÚZT, v.v.i. Informace o přijetí směrnice byla zaslána Ing. F. Chaloupkovi, řediteli odboru výzkumu a vývoje MZe dne 29.12.2009.
Text směrnice je od 1.1.2010 je zveřejněn na intranetu VÚZT, v.v.i.	

opatření č. 08	plnění:
Spolupráce s GA ČR a ministerstvem vnitra	VÚZT, v.v.i.
Činnost VÚZT, v.v.i. není zaměřena na aktivity GAČR charakteru základního výzkumu.	

opatření č. 13	plnění:
Zpracování základních směrů VaV a stanovení řešitelských týmů na řešení výzkumného záměru od roku 2012	Na 14. zasedání RI VÚZT, v.v.i. dne 27.11.2009 byla schválena Koncepce činnosti VÚZT, v.v.i. do roku 2015, která v odborné části koresponduje s hlavními tematickými směry Koncepce zemědělského aplikovaného výzkumu a vývoje do roku 2015 Ministerstva zemědělství.
Ve VÚZT, v.v.i. je naplňování Koncepce zemědělského aplikovaného výzkumu a vývoje do roku 2015 Ministerstva zemědělství zabezpečováno s ohledem na rozvoj vědního oboru zemědělská technika, energetika a výstavba. Tomu je přizpůsobena struktura i personální týmové zabezpečení výzkumného záměru VÚZT, v.v.i.	

VaV pro inovace, OP vzdělávání pro konkurenceschopnost a OP podnikání a inovace	projektu v OP „Vzdělávání pro konkurenceschopnost“ globálního grantu CZ 1.07/3.2.09 – Podpora nabídky dalšího vzdělávání v kraji Vysočina.
Byla uzavřena předběžná dohoda o participaci ústavu na projektu připravovaném zemědělským muzeem Praha, pobočkou Čáslav v rámci OP VaVaI MŠMT, výzvy 3.2/1 Popularizace a medializace VaV. Dále VÚZT, v.v.i. participuje na návrhu projektu v OP „Vzdělávání pro konkurenceschopnost“ globálního grantu CZ 1.07/3.2.09 – Podpora nabídky dalšího vzdělávání v kraji Vysočina.	

opatření č. 28	plnění:
Etický kodex pracovníka VaV vycházející z Etického rámce výzkumu, přijatým usnesením vlády ČR ze dne 17. srpna 2005 č. 1005 a Evropskou chartou pro výzkumné pracovníky 2005/251/ES ve všech organizacích	<i>datum přijetí:</i> 24.6.2009 <i>forma:</i> Vnitřní předpis schválený Radou instituce <i>podání informace o jeho přijetí zřizovateli:</i> Informace o přijetí Etického kodexu byla zaslána Ing. F. Chaloupkovi, řediteli odboru výzkumu a vývoje MZe dne 29.12.2009 a je obsažena i v zápisu z jednání Rady instituce VÚZT, v.v.i. ze dne 24.6.2009
Na 12. zasedání RI VÚZT, v.v.i. dne 24.6.2009 byl odsouhlasen Etický kodex VÚZT, v.v.i. včetně tříčlenné Etické komise. (text Etického kodexu je k dispozici na intranetu VÚZT, v.v.i.).	

opatření č. 29	plnění:
Kariérní řád jako součást vnitřních předpisů instituce	<i>datum přijetí:</i> 24.6.2009 <i>forma:</i> Kariérní řád je součástí systému vnitřních předpisů VÚZT, v.v.i. schvalovaných RI. Informace o přijetí Kariérního řádu byla zaslána Ing. F. Chaloupkovi, řediteli odboru výzkumu a vývoje MZe dne 29.12.2009 a je obsažena i v zápisu z jednání Rady instituce VÚZT, v.v.i. ze dne 24.6.2009
Na 12. zasedání RI VÚZT, v.v.i. dne 24.6.2009 byl schválen Kariérní řád VÚZT, v.v.i. (text kariérního řádu je k dispozici na intranetu VÚZT, v.v.i.).	

12 Zpráva nezávislého auditora

Ardum & Partners
Audit, účetní a daňové poradenství



ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

O OVĚŘENÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY K 31.12.2009

A VÝROČNÍ ZPRÁVY ZA ROK 2009

na základě smlouvy uzavřené mezi ověřovanou účetní jednotkou a pověřenou auditorskou společností o provedení auditu účetní závěrky a výroční zprávy byly auditorskou společností provedeny ověřovací práce s cílem podání zprávy k uvedeným dokumentům

Ověřovaná účetní jednotka
instituce (obchodní jméno)

sídlo
rejstřík v.v.i. vedený MŠMT
IČ
právní forma
zřizovatel, řídicí orgán
převažující předmět činnosti
osoba odpovědná za instituci

Výzkumný ústav zemědělské techniky,
v.v.i.
Drnovská 507, Praha 6, PSČ 161 01
v Praze, spisová značka 17 023/2006-34/VUŽT
000 27 031
veřejná výzkumná instituce
Ministerstvo zemědělství ČR
výzkum a vývoj v oborech zemědělská technika a
technologie
Ing. Zdeněk Pastorek, CSc.

Pověřená auditorská společnost

společnost (obchodní jméno)

osvědčení o zápisu do seznamu auditorských společností KAČR č. 224

sídlo
Obchodní rejstřík vedený Městským soudem
IČ
jednatel společnosti
nezávislý auditor (zaměstnanec)

Ardum & Partners, s.r.o.

Hanusova 1025/9, PSČ 140 00, Praha 4
v Praze, oddíl C., vložka 48591
250 87 169
Ing. Václav Mudra
Ing. Václav Mudra

osvědčení o zápisu do seznamu auditorů KAČR č. 1212



společnost je zapsaná v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C., vložka 48591
IČ 25 08 71 69, www.ardum.cz

Strana 1 z 3

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

O OVĚŘENÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY K 31.12.2009

A VÝROČNÍ ZPRÁVY ZA ROK 2009

Zpráva o účetní závěrce

Příjemce zprávy Zpráva je určena pro Ministerstvo zemědělství ČR jako zřizovateli účetní jednotky Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., se sídlem Drnovská 507, Praha 6, PSČ 161 01, IČ 000 27 031 a s převážující činností výzkum a vývoj v oborech zemědělská technika a technologie.

Předmět ověřování Ověřili jsme přiloženou účetní závěrku instituce Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., tj. rozvahu, výkaz zisku a ztráty a přílohu, včetně popisu obecných účetních zásad k 31.12.2009 za rok 2009. Ověřovali jsme i účetní závěrku instituce k 31.prosinci 2008 a ve své zprávě ze dne 21.května 2009 jsme vyjádřili výrok bez výhrad.

Odpovědnost vedení účetní jednotky Za sestavení účetní závěrky v souladu s českými účetními předpisy a účetními standardy a za věrné zobrazení skutečností v ní odpovídá statutární orgán instituce Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.. Toto vedení je mimo jiné povinno navrhnout, zavést a zajistit vnitřní kontroly nad sestavováním účetní závěrky a věrným zobrazením skutečností v ní tak, aby neobsahovala významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou, zvolit a uplatňovat vhodné účetní zásady a provádět účetní odhady, které jsou s ohledem na danou situaci přiměřené.

Odpovědnost auditora Naší úlohou je na základě provedeného auditu vydat výrok k této účetní závěrce. Audit účetní závěrky jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech, Mezinárodními auditorskými standardy a aplikačními doložkami Komory auditorů ČR. Tyto standardy požadují, aby auditor dodržoval etické normy a naplánoval a prováděl audit tak, aby získal přiměřenou jistotu o tom, že účetní závěrka neobsahuje významné nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů, jejichž cílem je získat důkazní informace o částkách a skutečnostech uvedených v účetní závěrce. Výběr auditorských postupů závisí na posouzení auditora, mimo jiné na tom, jak auditor vyhodnotí riziko významné nesprávnosti údajů uvedených v účetní závěrce způsobené podvodem nebo chybou. Při vyhodnocování těchto rizik auditor posoudí vnitřní kontroly, které jsou relevantní pro sestavení účetní závěrky a pro věrné zobrazení skutečností v ní, aby mohl navrhnout auditorské postupy, které budou v dané situaci vhodné. Cílem tohoto posouzení však není, aby se auditor vyjádřil k účinnosti vnitřních kontrol účetní jednotky. Audit rovněž zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních zásad a přiměřenosti významných účetních odhadů učiněných institucí a zhodnocení celkové vypovídací schopnosti účetní závěrky.

Jsme přesvědčeni, že důkazní informace, které jsme získali, jsou dostatečné a vhodné, aby poskytovaly přiměřený podklad pro vydání výroku auditora.

Výrok auditora Podle našeho názoru účetní závěrka podává ve všech významných ohledech věrný a poctivý obraz předmětu účetnictví (aktiv, závazků a vlastního kapitálu), finanční situace instituce Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. k 31.12.2009, výsledku hospodaření za rok 2009 v souladu s příslušnými předpisy České republiky.

Aniž bychom vyjadřovali výrok s výhradou upozorňujeme na skutečnost uvedenou v části III.. Doplnující informace v odstavci „Významné události po datu účetní závěrky“ přílohy k účetní závěrce. Na instituci nepřešlo vlastnictví žádného majetku (nemovitosti) ve kterém instituce vykonává svou činnost. Od roku 2008 má instituce uzavřenu nájemní smlouvu za užívání prostorů pro vlastní činnost s 3-měsíční výpovědní lhůtou.

Tato skutečnost ukazuje na významnou nejistotu, která by mohla zásadním způsobem ovlivnit schopnost nepetržitého trvání instituce.

Zpráva o výroční zprávě

Ověřili jsme soulad finančních informací o auditované instituce *Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.* za uplynulé období uvedených ve výroční zprávě za rok 2009 s výše uvedenou účetní závěrkou.

Naším úkolem je vydat na základě provedeného ověření stanovisko o souladu výroční zprávy s účetní závěrkou.

Ověření jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech, Mezinárodními auditorskými standardy a aplikačními doložkami Komory auditorů ČR. Tyto standardy požadují, aby auditor dodržoval etické normy a naplánoval a prováděl ověření tak, aby získal přiměřenou jistotu o tom, že informace obsažené ve výroční zprávě, které popisují skutečnosti jež jsou předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných ohledech v souladu s příslušnou účetní závěrkou.

Jsme přesvědčeni, že provedené ověření poskytuje přiměřený podklad pro vydání výroku auditora.

Výrok auditora Podle našeho názoru jsou informace uvedené ve výroční zprávě instituce *Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.* k 31.12.2009, ve všech významných ohledech v souladu s účetní závěrkou za rok 2009.

V Praze dne 6.května 2010
(datum dokončení auditu)


Ing. Václav Mudra
nezávislý auditor
osvědčení KAČR č.1212




Ardum & Partners, s.r.o.
pověřená auditorská společnost
osvědčení KAČR č.224

Tato zpráva je vyhotovena v českém, případně dalším jazyce. V případě nesrovnalostí platí česká verze.

13 Stanovisko dozorčí rady VÚZT, v.v.i.

Výroční zpráva VÚZT, v.v.i. 2009

13. Stanovisko dozorčí rady VÚZT, v.v.i

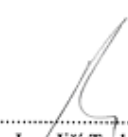
DR na svém zasedání dne 21. 6. 2010 (Zápis č. 2/2010, č.j. DR 16/2010) přijala následující stanovisko k návrhu Výroční zprávy VÚZT, v.v.i. za rok 2009:

Návrh je zpracován v souladu s § 30 odst. 4 písm. a) –g) zákona č. 341/2005 Sb. v platném znění a v souladu s požadavky danými zvláštním právním předpisem, tj. zákonem č. 563/1991 Sb. v platném znění. DR se ztotožňuje s výrokem nezávislého auditora.

DR projednala a schválila všemi přítomnými členy návrh „Výroční zprávy za rok 2009 VÚZT, v.v.i.“ a své stanovisko předkládá řediteli instituce a Radě instituce v souladu s § 19 odst. 1 písm. i) zákona č. 341/2005 Sb.

DR doporučuje řediteli instituce zveřejnit „Výroční zprávu za rok 2009 VÚZT, v.v.i.“ do 30. 6.2010 ve sbírce listin rejstříku v.v.i. a na webových stránkách VÚZT, v.v.i.

V Praze dne 21.6.2010


Ing. Jiří Trnka
předseda Dozorčí rady VÚZT, v.v.i.

14 Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření

V roce 2009 nebyly dozorčí radou Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. ani jinými kontrolními orgány zjištěny nedostatky v hospodaření instituce. Proto nebyla přijata žádná opatření k odstranění nedostatků.

15 Schválení výroční zprávy radou instituce

Výroční zpráva VÚZT, v.v.i. 2009

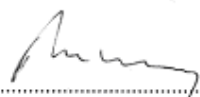
15 Schválení výroční zprávy radou instituce

Rada instituce na svém 17. zasedání dne 21.6.2010 (Zápis č. 17 RI, č.j.: 010/65/10) projednala v souladu s ustanovením zákona č. 341/2005 Sb o veřejných výzkumných institucích v platném znění návrh Výroční zprávy VÚZT, v.v.i. za rok 2009 a přijala k tomuto dokumentu následující usnesení:

1. RI konstatuje, že činnost VÚZT, v.v.i. za rok 2009 je v souladu se zřizovací listinou, oceňuje kladný výsledek hospodaření i výsledky výzkumné činnosti, hodnocené podle metodiky Rady pro V a V.
2. RI souhlasí s předloženým návrhem Výroční zprávy za rok 2009 a doporučuje, aby ředitel předložil schválenou Výroční zprávu zřizovateli (MZe), dále do sbírky listin rejstříku v.v.i. vedeného MŠMT a zveřejnil ji na webové stránce VÚZT, v.v.i.

Výsledek hlasování: 4 pro, 0 proti, 1 nepřítomen,

V Praze dne 21.6.2010



.....
Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof.h.c.

Přílohy

Příloha č. 1 Výsledky řešení projektů a výzkumného záměru členěné podle Metodiky hodnocení Rady pro VaVaI.

Příloha č. 1 Výsledky řešení projektů a výzkumného záměru za rok 2009 členěné podle Metodiky hodnocení Rady pro VaVaI

Výsledky typu J_{imp} - článek v odborném periodiku

K bodu J_{imp} není žádný výstup

Výsledky typu J_{neimp} - článek v odborném periodiku

ABRHAM, Z., BURG, P. Výběr a hodnocení strojů a linek pro chemickou ochranu vinic. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 10, s. 61-63

ABRHAM, Z., KOVAŘÍČEK, P. Technologické systémy pro aplikaci tuhých statkových hnojiv. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 9, s. 56-61

ABRHAM, Z., KOVÁŘOVÁ, M. Současný stav a perspektiva zemědělské techniky. *Agritech Science*, [online], 2009, roč. 3, č. 1, článek 1, s. 1-7. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942

ABRHAM, Z., KOVÁŘOVÁ, M. Tuhá biopaliva z travních porostů. *Agritech Science*, [online], 2009, roč. 3, č. 1, článek 6, s. 1-8. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942

ANDERT, D., MAYER, V. Vybrané postupy péče o půdu v horských a podhorských oblastech. *Agritech Science*, [online], 2009, roč. 3, č. 3, článek 9, s. 1-8. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942

ČANDOVÁ, D., SOUČEK, J., VACEK, O. Vlastnosti olejného lnu z hlediska energetického využití. *Agritech Science*, [online], 2009, roč. 3, č. 3, článek 1, s. 1-5. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942

FRYDRYCH, J., ANDERT, D., JUCHELKOVÁ, D. Výnosový potenciál trav vhodných k energetickému využití. *Agritech Science*, [online], 2009, roč. 3, č. 2, článek 2, s. 1-5. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942

FRYDRYCH, J., ANDERT, D., KOVAŘÍČEK, P., JUCHELKOVÁ, D., TIPPL, M. Využití energetických trav. *Úroda*, 2009, roč. 67, č. 8, s. 39-41

GERNDTOVÁ, I., HOLUBOVÁ, V., SYROVÝ, O. Systémy pro výrobu objemných krmiv v horských oblastech LFA a svažitých CHKO. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 3, s. 67-76

HŮLA, J., KOVAŘÍČEK, P., ŠVASTAL, J., ŠINDELÁŘ, R., VLÁŠKOVÁ, M. Tři technologie založení porostu kukuřice a odolnost půdy vůči vodní erozi. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 8, s. 64-67

HUTLA, P., JEVIČ, P. Vlastnosti biopaliv z RRD v různých formách zpracování. *Agritech Science*, [online], 2009, roč. 3, č. 2, článek 7, s. 1-7 Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942

KÁRA, J., PASTOREK, Z., MAZANCOVÁ, J., HANZLÍKOVÁ, I. New mixtures and technologies for biogas production at biogas plants of agricultural type processing livestock slurry. *Research in Agricultural Engineering*, 2009, vol. 55, no. 2, p. 62-68

KOPEČEK, P., MACHÁLEK, A. Ekonomická analýza výroby mléka na farmách s dojením roboty a v dojárnách. *Agritech Science*, [online], 2009, roč. 3, č. 3, článek 8, s. 1-8. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942

- KOVAŘÍČEK, P., VLÁŠKOVÁ, M., GERNDTOVÁ, I., ANDERT, D. Hodnocení povrchového odtoku vody na travních porostech. *Agritech Science*, [online], 2009, roč. 3, č. 3, článek 7, s. 1-7. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942
- KROULÍK, M., HŮLA, J., LOCH, T. Pracovní postupy pro omezení a zhutnění půdy a erozního ohrožení. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 4, s. 52-55
- KUBÍN, K., NOVÁK, M. Vliv svahu na energetické a exploatační parametry zemědělské dopravy. *Mechanizace zemědělství*, 2009, č. 6, s. 60-63
- MACHÁLEK, A. Roboty na českých farmách. *Náš chov*, 2009, č. 12, s. 13-14
- MAREŠOVÁ, K., KOLLÁROVÁ, M. Obhospodařování TTP a realizačních opatření v rámci ÚSES. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 3, s. 62-66
- MAYER, V., VEJCHAR, D. Snižování ztrát při skladování brambor. *Úroda*, 2009, roč. 52, č. 10, s. 37-40
- PLÍVA, P. Kde kompostovat v pásových hromadách. *Komunální technika*, 2009, roč. 3, č. 5, s. 26-30.
- PODPĚRA, V., PRAŽAN, R., KUBÍN, K., GERNDTOVÁ, I., FRÍD, M., VÁVRA, V. Energetická náročnost radličkových kypřičů. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 2, s. 66-71
- POLÁK, M., HRDLÍČKA, J., SOUČEK, J., NEUBERGER, P. Experimentální ověření palivářských vlastností ovesného zrna. *Agritech Science*, [online], 2009, roč. 3, č. 3, článek 2, s. 1-4. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942
- PRAŽAN, R. Pracovní ústrojí pro vlastní plnění u MKV z hlediska energetických parametrů. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 6, s. 51-52
- SOUČEK, J. Doprava rostlinné biomasy pro energetické využití. *Komunální technika*, 2009, roč. 3, č. 12, s. 30-33
- SOUČEK, J. Logistika energetického využívání biomasy. *Komunální technika*, 2009, roč. 3, č. 11, s. 28-33
- SOUČEK, J. Pěstování a sklizeň chřastice rákosovité pro energetické využití. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 4, s. 78-81
- SOUČEK, J. Sklizeň slámy sklízecími lisy a možnosti jejího energetického využití. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 4, s. 56-60
- SOUČEK, J., BURG, P. Využití hmoty vznikající při údržbě dřevin. *Komunální technika*, 2009, roč. 3, č. 4, s. 20-22
- SYROVÝ, O. Doprava materiálu při sklizních hlavních rostlinných produktů. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 6, s. 44-50
- SYROVÝ, O. Doprava při sklizni cukrovky. *Agritech Science*, [online], 2009, roč. 3, č. 3, článek 6, s. 1-8. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942
- SYROVÝ, O., PODPĚRA, V. Program pro hodnocení dopravního procesu. *Agritech Science*, [online], 2009, roč. 3, č. 2, článek 6, 6 s. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942
- SYROVÝ, O., PODPĚRA, V. Simulation mathematical model of export system for working processes management. *Research in Agricultural Engineering*, 2009, vol. 55, no. 1, p. 1-9

VEGRICHT, J. Vývojové tendence systémů pro chov skotu. *Náš chov*, 2009, roč. 69, č. 2, s. 19-22

VEGRICHT, J. Vývojové tendence technických a technologických systémů pro chov skotu. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 2, s. 18-22

VEGRICHT, J., AMBROŽ, P., MACHÁLEK, A., FABIÁNOVÁ, M., MILÁČEK, P. Možnosti řešení stájí pro dojnice. *Náš chov*, 2009, roč. 69, č. 8, s. 30-32

VEGRICHT, J., FABIÁNOVÁ, M., ŠIMON, J., MILÁČEK, P., ŠOCH, M. Stanovení vlivu teplot prostředí na vybrané mikroklimatické parametry ve variantních systémech ustájení telat. *Agritech Science* [online], 2009, roč. 3, č. 3, článek 5, s. 1-7. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942

VEGRICHT, J., MACHÁLEK, A., FABIÁNOVÁ, M., MILÁČEK, P., KLÍR, J. Analýza spotřeby technologické vody na farmách pro chov dojnic. *Mechanizace zemědělství*, 2009, roč. 59, č. 12, s. 34-38

ZEMÁNEK, P., BURG, P., ABRHAM, Z. Hodnocení strojů a linek pro chemickou ochranu vinic. *Zahradnictví*, 2009, roč. XCIX, č. 1, s. 54-56

Výsledky typu B – odborná kniha

PASTOREK, Z., SYROVÝ, O., GERNDTOVÁ, I., HOLUBOVÁ, V., KUBÍN, K., NOVÁK, M., PRAŽAN, R., STEHLÍKOVÁ, B., PODPĚRA, V. *Využití techniky a agronomických opatření při obhospodařování travních porostů v podmínkách horských oblastí LFA a svažitých chráněných krajinných oblastí*. 1. vyd. Praha : Výzkumný ústav zemědělské techniky, 54 s. ISBN 978-80-86884-50-9

PLÍVA, P., ALTMANN, V., HABART, J., JELÍNEK, A., KOLLÁROVÁ, M., MAREŠOVÁ, K., MIMRA, M., VÁŇA, J., VOSTOUPAL, B. *Kompostování v pásových hromadách na volné ploše*. 1. vyd. Praha : Profi Press, 2009. 136 s. ISBN 978-80-86726-32-8

Výsledky typu C – kapitola v odborné knize

ABRHAM, Z. Technologie a ekonomika tuhých biopaliv z energetických plodin. In Jakobe, P. a kol. *Příručka pro zemědělce*. Praha : Verlag Dashöfer, 2009, část 12, díl 7, kap. 2.6, s. 1-8. ISSN 1803-2826

ABRHAM, Z. Technologie a ekonomika tuhých biopaliv z travních porostů. In Jakobe, P. a kol. *Příručka pro zemědělce*. Praha : Verlag Dashöfer, 2009, část 12, díl 7, kap. 2.5, s. 1-12. ISSN 1803-2826

JEVIČ, P. Razvitie tehnologij proizvodstva i ispolzovanija tvjordych vidov topliv. In Dubrovin, V.O. et.al. (Ed.). *Bioenergija v Ukraine – Vozmožnosti razvitija selskich teritorij i šans dlja lokalnych obščin* (Bioenergy in Ukraine – opportunities for rural development and influence on local communities). ERA-ARD, NUBiP, IBMER, IAE LUA Kaunas, 2009, p. 200. ISBN 978-9986-732-51-8

Výsledky typu D – článek ve sborníku

ABRHAM, Z., KOVÁŘOVÁ, M. Analýza využití a obnovy techniky v zemědělství. In *New Trends in Design and Utilisation of Machines in Agriculture, Landscape Maintenance and Environment Protection : proceedings of the International Scientific Conference Prague, 5th–7th May 2009*. Version 1. Praha : ČZU – Katedra využití strojů – Technická fakulta, 2009, s. 1-6. ISBN 978-80-213-1897-7

AMON, T., MAYR, H., EDER, M., HOBBS, P., RAO RAVELLA, S., ROTH, U., NIEBAUM, A., DOEHLER, H., WEILAND, P., ABDOUN, E., MOSER, A., LYSON, M., HEIERMANN, M., PLOCHL, M., BUDDE, J., SCHATTAUER, A., SUAREZ, T., MOLLER, T., WARD, A.J., HILLEN, F., SULIMA, P., ONISZK- POLPLAWSKA, A., KRAMPE, P., PASTOREK, Z., KARA, J., MAZANCOVA, J., JAN VAN DOOREN, H., WIM, C., GIOELLI, F., BALSARI, P. *EU Agro Biogas Project*. In De SANTI, G.F. et al. (Ed.). *17th European Biomass Conference from Research to Industry and Markets : proceedings of the European Conference held in Hamburg 29 June – 3 July 2009*. Florence : ETA-Florence Renewable Energies, 2009, p. 1551-1155. Session code: VP3.1.12. ISBN 978-88-89407-57-3

ANDERT, D., FRYDRYCH, J., GERNDTOVÁ, I., HANZLÍKOVÁ, I. Grass and its mixtures utilization for energy purposes. In De SANTI, G.F. et al. (Ed.). *17th European Biomass Conference from Research to Industry and Markets : proceedings of the European Conference held in Hamburg 29 June – 3 July 2009*. Florence : ETA-Florence Renewable Energies, 2009, p. 1833-1835. Session code: VP3.1.12. ISBN 978-88-89407-57-3

ANDERT, D., FRYDRYCH, J., GERNDTOVÁ, I., HANZLÍKOVÁ, I. Utilization of grass for anaerobic fermentation. In CAGAŠ, B., MACHÁČ, R. NEDĚLNÍK, J. (Ed.) *Alternative Functions of Grassland : proceedings of the 14th of the European Grassland Federation Symposium Brno 7-9 September 2009, Brno*. Troubsko : RIFC, Zubří : GRS, 2009, s. 342-344. ISBN 978-80-86908-15-1

ANDERT, D., GERNDTOVÁ, I., FRYDRYCH, J. Grass utilization for thermal energy purposes. In CAGAŠ, B., MACHÁČ, R. NEDĚLNÍK, J. (Ed.). *Alternative Functions of Grassland : proceedings of the 14th of the European Grassland Federation Symposium Brno 7-9 September 2009, Brno*. Troubsko : RIFC, Zubří : GRS, 2009, s. 325-327. ISBN 978-80-86908-15-1

ANDERT, D., KOVAŘÍČEK, P., FRYDRYCH, J., VLAŠKOVÁ, M. Evaluation of water infiltration on grasslands and energy use influence. In De SANTI, G.F. et al. (Ed.). *17th European Biomass Conference from Research to Industry and Markets : proceedings of the European Conference held in Hamburg 29 June – 3 July 2009*. Florence : ETA-Florence Renewable Energies, 2009, p. 2578-2580. Session code: VP5.2.12. ISBN 978-88-89407-57-3

ANDERT, D., KOVAŘÍČEK, P., GERNDTOVÁ, I. Netradiční fytopaliva a jejich vlastnosti. In *Technika v technológiach agresektora 2009 : zborník vedeckých prác z medzinárodnej vedeckej konferencie 5.11.2009, Nitra*. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2009, s. 35-40. ISBN 978-80-552-0287-7

BADALÍKOVÁ, B., MAREŠOVÁ, K. Zlepšení infiltrace půdy po aplikaci kompostů z biologicky rozložitelných odpadů. In *Využitie výsledkov výskumu k zlepšeniu vzťahu poľnohospodárskej činnosti a životného prostredia : mezinárodní konference Mužla, 17.3.2009*. SPU Nitra : Scientific Pedagogical Publishing, 2009, s. 1-9. ISBN 978-80-552-0191-7

ČANDO VÁ, D. Influence of maize hybrid Benicia harvest time on biogas production. In *New Trends in Design and Utilisation of Machines in Agriculture, Landscape Maintenance and Environment Protection : proceedings of the International Scientific Conference Prague, 5th–7th May 2009*. Version 1. Praha : ČZU – Katedra využití strojů – Technická fakulta, 2009, s. 198-203. ISBN 978-80-213-1897-7

DĚDINA, M., JELÍNEK, A., DOLEJŠ, J. Hodnoty emisí prachu a pachových látek v chovech výkrmových prasat. In *Technika v podmienkach trvalo udržateľného rozvoja, Plavnica, 20.-*

22.5.2009. SPU Nitra : Scientific Pedagogical Publishing, 2009, s. 8-12. ISBN 978-80-552-0215-0

DĚDINA, M., ŠVENKOVÁ J. Zníženie emisií amoniaku a skleníkových plynov z chovu hospodárskych zvierat. In *Využitie výsledkov výskumu k zlepšeniu vzťahu poľnohospodárskej činnosti a životného prostredia. Mužla, 17.3.2009*. SPU Nitra : Scientific Pedagogical Publishing, 2009, s. 10-17. ISBN 978-80-552-0191-7

DUBROVIN, V., MELNYCHUK, M., JEVIČ, P. Oil plants cleaner production & processing for bioenergy development. In Kučinskas, V., Dzikiénė, R. (Editors). *Proceedings of the 6th Research and Development Conference of Central and Eastern European Institutes of Agricultural Engineering (CEE AgEng) : Raudondvaris June 30–July 02 2009*. Raudondvaris : Institute of Agricultural Engineering University of Agriculture LUA, 2009. p. 60-64. ISBN 978-9986-732-50-1

FRYDRYCH, J., ANDERT, D., KOVAŘÍČEK, P., JUCHELKOVÁ, D., TIPPL, M. Farming in the mountains and foothills regions with respect to grasses used for generating energy. In CAGAŠ, B., MACHÁČ, R., NEDĚLNÍK, J. (Ed.). *Alternative Functions of Grassland : proceedings of the 14th of the European Grassland Federation Symposium Brno 7-9 September 2009, Brno*. Troubsko : RIFC, Zubří : GRS, 2009, s. 368-371. ISBN 978-80-86908-15-1

HŮLA, J., KROULÍK, M., KOVAŘÍČEK, P. Vliv opakovaných přejezdů po půdě na stupeň zhutnění půdy. In *GPS autopiloty v zemědělství*. [CD-ROM]. Praha : ČZU v Praze, 2009, s. 39-44. ISBN 978-80-213-1993-6

HŮLA, J., MATOUŠ, J., KROULÍK, M. Hodnocení zhutnění půdy na různých částech pozemku. In *New Trends in Design and Utilisation of Machines in Agriculture, Landscape Maintenance and Environment Protection: proceedings of the International Scientific Conference Prague, 5th–7th May 2009*. Version 1. Praha : ČZU – Katedra využití strojů – Technická fakulta, 2009, s. 93-97. ISBN 978-80-213-1897-7

HUTLA, P., JEVIČ, P. Tuhá biopaliva na bázi miscanthu. In *New Trends in Design and Utilisation of Machines in Agriculture, Landscape Maintenance and Environment Protection : proceedings of the International Scientific Conference Prague, 5th–7th May 2009*. Version 1. Praha : ČZU – Katedra využití strojů – Technická fakulta, 2009, s. 116-121. ISBN 978-80-213-1897-7

HUTLA, P., JEVIČ, P., KŘÍŽEK, J. Topné pelety na bázi alternativních materiálů. In *Briketovanie a peletovanie 2009*, Bratislava, SF STU, s. 95–102. ISBN 978-80-227-3185-0

JELÍNEK, A., ZABLOUDILOVÁ, P. Separát kejdy hospodárskych zvierat využitý jako plastické stelivo v chovu skotu nebo substrát pro pěstování rostlin. In *Využitie výsledkov výskumu k zlepšeniu vzťahu poľnohospodárskej činnosti a životného prostredia. Mužla, 17.3.2009*. SPU Nitra: Scientific Pedagogical Publishing, 2009 s. 21-28. ISBN 978-80-552-0191-7

JELÍNEK, A., ZELENKA, J., PATHÓ, J. Využití separátu kejdy z chovu hospodárskych zvierat pro výrobu kvalitních pěstitelských substrátů. In JEVIČ, P., ŠEDIVÁ, Z., PLÍVA, P. Ed.). *Co se zbytkovou biomasou v zemědělství – hnojivo, energie, suroviny? Sborník přednášek a odborných prací vydaný k mezinárodnímu semináři konanému 25.6.2009 jako odborná doprovodná akce „Národní výstavy hospodárskych zvierat a zemědělské techniky“*, Brno – Výstaviště. Praha : VÚZT ve spolupráci MZe ČR : ČZU – TF - KTZS, 2009, č. 1, s. 6-10. ISBN 978-80-86884-45-5

JEVIČ, P., DUBROVIN, V., HUTLA, P., ŠEDIVÁ, Z. Agrární bioprodukty jako udržitelný zdroj surovin a obnovitelných paliv – současný stav a vývoj. In JEVÍČ, P., ŠEDIVÁ, Z., PLÍVA, P. Ed.). *Co se zbytkovou biomasou v zemědělství – hnojivo, energie, suroviny? Sborník přednášek a odborných prací vydáný k mezinárodnímu semináři konanému 25.6.2009 jako odborná doprovodná akce „Národní výstavy hospodářských zvířat a zemědělské techniky“, Brno – Výstaviště. Praha : VÚZT ve spolupráci MZe ČR : ČZU – TF - KTZS, 2009, č. 1, s. 25-33. ISBN 978-80-86884-45-5*

JEVIČ, P., DUBROVIN, V., POREV, I. A., MALAŤÁK, J. Operational parameters of small – capacity biopellets production and mechanization level for their application in heating of houses with energy low consumption. In Kučinskas, V., Dzikiénė, R. (Editors). *Proceedings of the 6th Research and Development Conference of Central and Eastern European Institutes of Agricultural Engineering (CEE AgEng) : Raudondvaris June 30–July 02 2009. Raudondvaris : Institute of Agricultural Engineering University of Agriculture LUA, 2009. s. 241-248. ISBN 978-9986-732-50-1*

JEVIČ, P., ŠEDIVÁ, Z. Současná bilance methylesterů řepkových olejů a další rozvoj uplatnění bionafty v dopravě. In *Systém výroby řepky, systém výroby slunečnice: 26. vyhodnocovací seminář, Hluk, 19.-20.11.2009. 1. vyd. Praha : Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejin - SPZO, 2009, s. 357-369. ISBN 978-80-87065-14-3*

KÁRA, J., KOUTNÝ, R. Fermentovaný materiál z bioplynových stanic jako palivo. In *Proceedings of the International Conference Briquetting and pelleting. Bratislava, 29 Oktober 2009, Slovak University of Technology, p. 138-144. ISBN 978-80-227-3185-0*

KÁRA, J., PASTOREK, Z. Utilization of fermented materials as an alternative fuel. In KUČINSKAS, V., DZIKIENÉ, R. (Editors). *Proceedings of the 6th Research and Development Conference of Central and Eastern European Institutes of Agricultural Engineering (CEE AgEng) : Raudondvaris June 30–July 02 2009. Raudondvaris : Institute of Agricultural Engineering University of Agriculture LUA, 2009. p. 77-84. ISBN 978-9986-732-50-1*

KÁRA, J., KAZDA, M. Bioplynová stanice jako součást centralizovaného zásobování teplem v obci. In JEVÍČ, P., ŠEDIVÁ, Z., PLÍVA, P. (Ed.). *Co se zbytkovou biomasou v zemědělství – hnojivo, energie, suroviny? Sborník přednášek a odborných prací vydáný k mezinárodnímu semináři konanému 25.6.2009 jako odborná doprovodná akce „Národní výstavy hospodářských zvířat a zemědělské techniky“, Brno – Výstaviště. Praha : VÚZT ve spolupráci MZe ČR : ČZU – TF - KTZS, 2009, č. 1, s. 56-61. ISBN 978-80-86884-45-5*

KLÍR J., VEGRICHT, J. Produkce a využití statkových hnojiv v ČR. In *Sborník z konference Racionální použití hnojiv konané 26. 11. 2009 na ČZU v Praze. Praha : ČZU, 2009, s.1-6 dodatek. ISBN 978-80-213-2006-2*

KOLLÁROVÁ, M., MAREŠOVÁ, K. Temperature time behavior and oxygen content in mechanically aerated static compost piles. In GIAMETTA G., ZIMBALATTI, G. (eds.). *Technology and management to ensure sustainable agriculture, agro systes, forestry and safety : XXXIII Ciosta CIGR V Conference 2009. Reggio Calabria - Italy, 17.-19.6.2009. DISTAFA, 2009, s. 1895-1899. ISBN 978-88-7583-031-2*

KOSOVÁ, M., ZABLOUDILOVÁ, P., DOLEJŠ, J., ČEŠPIVA, M. Měření koncentrací frakcí prachu PM10 a PM2,5 a pachových látek v objektech pro chov hospodářských zvířat. In *Aktuální otázky bioklimatologie zvířat 2009. Brno, 10.12.2009. Česká bioklimatologická společnost – sekce bioklimatologie zvířat a ČHMU Brno. VÚŽV Praha, 2009, s. 40-43. ISBN 978-80-7403-025-3*

KOVAŘÍČEK, P., HŮLA, J., VLÁŠKOVÁ, M. Metoda vyhodnocení podílu zhutnělé plochy ze záznamu pracovního monitoringu strojů. In *GPS autopiloty v zemědělství*. [CD-ROM]. Praha, ČZU v Praze, 2009, s. 45-49. ISBN 978-80-213-1993-6

KOVAŘÍČEK, P., KROULÍK, M., HŮLA, J., MAREŠOVÁ, K., BRANT, V., PROCHÁZKOVÁ, B. Water infiltration under different soil tillage treatment. In GIAMETTA G., ZIMBALATTI, G. (eds.). In *Technology and management to ensure sustainable agriculture, agro systes, forestry and safety : XXXIII Ciosta CIGR V Conference 2009*. Reggio Calabria - Italy, 17.-19.6.2009. DISTAFA, 2009, volume 3, p. 1735-1739. ISBN 978-88-7583-031-2

KROULÍK, M., HŮLA, J., KUMHÁLA, F., HONZÍK, I., KVÍZ, Z. Utilization of machines passages monitoring across plots for measures proposal regarding soil protection from compaction. In *ISTRO – (International Soil Tillage Research Organisation) 18th Triennial Conference*. Izmir, EGE University, T8-008-1 – T8-008-5. ISBN 978-975F-483-823-7

KROULÍK, M., HŮLA, J., KUMHÁLA, F., LOCH, T., ZLÍNSKÝ, M. Pracovní postupy pro omezení nežádoucího zhutnění půdy. In *New Trends in Design and Utilisation of Machines in Agriculture, Landscape Maintenance and Environment Protection : proceedings of the International Scientific Conference Prague, 5th–7th May 2009*. Version 1. Praha : ČZU – Katedra využití strojů – Technická fakulta, 2009, s. 172-176. ISBN 978-80-213-1897-7

KROULÍK, M., HŮLA, J., KUMHÁLA, F., MAŠEK, J., HONZÍK, I. Hodnocení intenzity zatížení půdy pneumatikami zemědělských strojů. In *GPS autopiloty v zemědělství*. [CD-ROM]. Praha, ČZU v Praze, 2009, s. 28-33. ISBN 978-80-213-1993-6

MACHÁLEK, A., VEGRICHT, J., AMBROŽ, P. Liner Chamber Vacuum Stability Analysis during Milking in Automatic Milking System. In *Sixth International Scientific and Practical Conference „Ecology and agricultural machinery“*, North-West Research Institute of Agricultural Engineering and Electrification, 13-14.05.2009, s. 48-55, Saint-Petersburg-Pavlovsk. ISBN 978-5-88890-058-1

MALATĚK, J., JEVIČ, P., ŠEDIVÁ, Z., VACULÍK, P. Tepelně emisní analýza vybraných biopaliv. In JEVIČ, P., ŠEDIVÁ, Z., PLÍVA, P. (Ed.). *Co se zbytkovou biomasou v zemědělství – hnojivo, energie, suroviny? Sborník přednášek a odborných prací vydany k mezinárodnímu semináři konanému 25.6.2009 jako odborná doprovodná akce „Národní výstavy hospodářských zvířat a zemědělské techniky“*, Brno – Výstaviště. Praha : VÚZT ve spolupráci s MZe ČR : ČZU – TF - KTZS, 2009, č. 1, s. 46-55. ISBN 978-80-86884-45-5

MAREŠOVÁ, K., HŮLA, J., ŠEDIVCOVÁ, G., KOVAŘÍČEK, P. Ovlivnění fyzikálních vlastností půd prostřednictvím kompostů z biologicky rozložitelných odpadů. In *Využitie výsledkov výskumu k zlepšeniu vzťahu poľnohospodárskej činnosti a životného prostredia. : mezinárodní konference Mužla, 17.3.2009*. SPU Nitra : Scientific Pedagogical Publishing, 2009, s. 37-45. ISBN 978-80-552-0191-7

MUŽÍK, O., KÁRA, J., MAZANCOVÁ, J. Residual biogas potential. In *New Trends in Design and Utilisation of Machines in Agriculture, Landscape Maintenance and Environment Protection : proceedings of the International Scientific Conference Prague, 5th–7th May 2009*. Version 1. Praha : ČZU – Katedra využití strojů – Technická fakulta, 2009, s. 198-203. ISBN 978-80-213-1897-7

PASTOREK, Z., KÁRA, J., HUTLA, P. Production of solid alternative fuels (SAF) with admixture of biomass. In KUČINSKAS, V., DZIKIENÉ, R. (Editors). *Proceedings of the 6th Research and Development Conference of Central and Eastern European Institutes of Agricultural Engineering (CEE AgEng) : Raudondvaris June 30–July 02 2009*. Raudondvaris

: Institute of Agricultural Engineering University of Agriculture LUA, 2009. p. 69-76. ISBN 978-9986-732-50-1

PECEN, J., ZABLOUDILOVÁ, P., DOLEJŠ, J. The laboratory experiments with TiO_2 and its influence on decreasing of NH_3 emissions. In *NANOCON 2009, Rožnov pod Radhoštěm 20.–22.10.2009*. Tanger, s.r.o. a Česká společnost pro nové materiály a technologie. Tanger, s.r.o. 2009, s. 223-237. ISBN 978-80-87294-13-0

PLÍVA, P. Na jaké ploše kompostovat zbytkovou biomasu ze zemědělství. In JEVIČ, P., ŠEDIVÁ, Z., PLÍVA, P. ed.). *Co se zbytkovou biomasou v zemědělství – hnojivo, energie, suroviny? Sborník přednášek a odborných prací vydáný k mezinárodnímu semináři konanému 25.6.2009 jako odborná doprovodná akce „Národní výstavy hospodářských zvířat a zemědělské techniky“, Brno – Výstaviště*. Praha : VÚZT ve spolupráci MZe ČR : ČZU – TF - KTZS, 2009, č. 1, s. 16-21. ISBN 978-80-86884-45-5

PLÍVA, P., HAMŠÍK, T. Bezdrátové měření teploty v hromadách kompostu. In *Trvale udržitelný systém nakládání s bioodpady, kvalita vstupu a výstupu. Náměšť nad Oslavou, 9-11.9.2009*. Náměšť nad Oslavou : ZERA, 2009 s. 107-113. ISBN 978-80-87226-03-2

PLÍVA, P., MAREŠOVÁ, K. Technika vhodná ke kompostování zemědělských odpadů a bioodpadů v obci. In *Dejte šanci bioodpadu. Plzeň 26.3.2009*. Praha : Ekodomov. Tiskárna A.R. Garamond 2009, s.19-29. ISBN 978-80-903559-6-5

SOUČEK, J., BURG, P., KROULÍK, M. Využití dřeva z ovocných výsadeb pro výrobu energetické štěpky. In *New Trends in Design and Utilisation of Machines in Agriculture, Landscape Maintenance and Environment Protection : proceedings of the International Scientific Conference Prague, 5th–7th May 2009*. Version 1. Praha : ČZU – Katedra využití strojů – Technická fakulta, 2009, s. 244-248. ISBN 978-80-213-1897-7

ŠEDIVÁ, Z., SVĚTLÍK, M., JEVIČ, P. DUBROVIN, V. Monitoring of rapessed oil quality with respect to their utilization as a motor fuel. In Kučinskas, V., Dzikienė, R. (Editors). *Proceedings of the 6th Research and Development Conference of Central and Eastern European Institutes of Agricultural Engineering (CEE AgEng) : Raudondvaris June 30–July 02, 2009*. Raudondvaris : Institute of Agricultural Engineering University of Agriculture LUA, 2009. p. 249-255. ISBN 978-9986-732-50-1

ŠEDIVCOVÁ, G., MAREŠOVÁ, K. Vliv kompostu na infiltrační schopnost půd. In *New trends in design and Utilisation of Machines in Agriculture, landscape maintenance and Environment Protection. Kostelec nad Černými lesy, 5.-7.5.2009*. ČZU Praha, Technická fakulta, Katedra využití strojů, 2009, s. 238-244. ISBN 978-80-213-1897-7

VEGRICHT, J., MILÁČEK, P., AMBROŽ, P., MACHÁLEK, A. Fuel consumption and mixing wagon characteristics. In *Sixth International Scientific and Practical Conference „Ecology and agricultural machinery“, North-West Research Institute of Agricultural Engineering and Electrification, 13-14.05.2009*, s. 249-254, Saint-Petersburg-Pavlovsk. ISBN 978-5-88890-058-1

VESELÁ, K., KÁRA, J., HANZLÍKOVÁ, I. Zvýšení produktivity procesu anaerobní digesce pomocí aditiv. In *New Trends in Design and Utilisation of Machines in Agriculture, Landscape Maintenance and Environment: proceedings of the International Scientific Conference Prague, 5th–7th May 2009*. Version 1. Praha : ČZU – Katedra využití strojů – Technická fakulta, 2009, s. 283-286. ISBN 978-80-213-1897-7

ZABLOUDILOVÁ, P., PECEN, J., KOSOVÁ, M., ČEŠPIVA, M., JELÍNEK, A. TiO_2 application to suppress the effect of animal production on the environment. In *NANOCON*

2009, *Rožnov pod Radhoštěm 20.–22.10.2009*. Tanger, s.r.o. a Česká společnost pro nové materiály a technologie. Tanger, s.r.o. 2009, s. 237-242. ISBN 978-80-87294-13-0

Výsledky typu P - patent

NACIONALNYJ AGRARNIJ UNIVERSITET UKRAINI – NAUKOVO-DOSLIDNIJ INSTITUT EKOBIOLOGIJ TA BIOENERGETIKI, KIIV. *Sposib oderžannja granul z biomasi*. Vynachidniki: V. O. DUBROVIN, M. D. MELNYČUK (UA); P. JEVIČ, J. NOVAK (CZ). MPK (2009). Ukraina (UA), Ministerstvo osviti i nauki Ukraini, Deržavnij departament intelektualnoj vlasnosti. Patent na vinachid. No 88735 (dani stocovno zajavki: 12.05.2008), data nabuttja činnosti: 10.11.2009, publikacija vidomostej pro vidaču patentu: 10.11.2009, Bjul. № 6, 2009 p.

NACIONALNYJ AGRARNIJ UNIVERSITET UKRAINI – NAUKOVO-DOSLIDNIJ INSTITUT EKOBIOLOGIJ TA BIOENERGETIKI, KIIV. *Linija dlja virabnictva granul z biomasi*. Vynachidniki: V. O. DUBROVIN, M. D. MELNYČUK (UA); P. JEVIČ, J. NOVAK (CZ). MPK (2009). Ukraina (UA), Ministerstvo osviti i nauki Ukraini, Deržavnij departament intelektualnoj vlasnosti. Patent na vinachid. No 86551 (dani stocovno zajavki: 12.05.2008), data nabuttja činnosti: 27.04.2009, publikacija vidomostej pro vidaču patentu: 27.04.2009, Bjul. № 8, 2009 p.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Strukový násadec*. Původce vynálezu: Jiří VEGRICHT, Antonín MACHÁLEK. Int. Cl.: A 01 J 5/16, A 01 J 5/04. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Patentový spis č. 301 285 (PV 2006-167, přihlášeno 14.03.2006, uděleno 20.11.2009, oznámení o udělení 30.12.2009, Věstník č. 52/2009)

Výsledky typu F - výsledky s právní ochranou: užitný vzor, průmyslový vzor

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA, ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, PRAHA. *Zařízení pro stanovení meze pevnosti ve smyku dřevin*. Původce vynálezu: Jiří SOUČEK, Milan BROŽEK. Int. Cl.: G 01 N 3/08, G 01 N 3/00, G 01 L 1/00, G 01 N 19/00. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 20075 (PUV 2009-21297, přihlášeno 03.06.2009, zapsáno 21.09.2009, zveřejnění zápisu 30.09.2009)

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Plášť boxu pro chov zvířat*. Původce vynálezu: Jiří VEGRICHT, Mária FabiAnová, Petr Miláček, Miloslav Šoch. Int. Cl.: A01K 1/00, E04B 2/04, E04B 1/62, E304H 5/08. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 20179 (PUV 2009-21753, přihlášeno 02.10.2009, zapsáno 26.10.2009, zveřejnění zápisu 4.11.2009)

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Střecha boudy pro chov zvířat*. Původce vynálezu: Jiří VEGRICHT, Mária FABIANOVÁ, Milan MILÁČEK, Josef ŠIMON, Miloslav ŠOCH. Int. Cl.: A01K 1/00, E04F 17/04, F24F 7/02. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 20343 (PUV 2009-21899, přihlášeno 5.11.2009, zapsáno 7.12.2009, zveřejnění zápisu 16.12.2009)

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Zařízení k solárnímu ohřevu vody*. Původce vynálezu: Jiří VEGRICHT, Mária FABIANOVÁ, Int. Cl.: F24J 2/42,

F24J 2/54. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 20241 (PUV 2009-21670, přihlášeno 10.09.2009, zapsáno 16.11.2009, zveřejnění zápisu 25.11.2009)

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Zařízení pro měření sil*. Původce vynálezu: Václav PODPĚRA, Otakar SYROVÝ, František VOTÍPKA. Int. Cl.: G 01 L 1/04, G 01 L 1/06, G 01 L 1/00, G 01 L 5/13, G 01 L 5/00. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 19926 (PUV 2009-21151, přihlášeno 27.04.2009, zapsáno 17.08.2009, zveřejnění zápisu 26.08.2009)

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i., PRAHA. *Zařízení pro měření kvality kompostu na kompostárnách*. Původce vynálezu: Petr PLÍVA, Tomáš HAMŠÍK. Int. C 05 F 9/04, G 01 K 13/00, H 04 B 10/08, H 04 B 10/10. Česká republika, Úřad průmyslového vlastnictví. Spis užitných vzorů 19946 (PUV 2009-21315, přihlášeno 10.06.2009, zapsáno 17.08.2009, zveřejnění zápisu 26.08.2009)

Výsledky typu G- technicky realizované výsledky: prototyp, funkční vzorek

K bodu G není žádný výstup

Výsledky typu H - poskytovatelem realizované výsledky: normy

JEVIČ, P. (zpracovatel): ČSN 65 6508 „Motorová paliva – Směsné motorové nafty obsahující methylestery mastných kyselin (FAME) – Technické požadavky a metody zkoušení“ Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, prosinec 2009, 9 s.

JEVIČ, P. (zpracovatel): ČSN 65 6513 „Motorová paliva – Ethanol E95 pro vznětové motory – Technické požadavky a metody zkoušení“. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, prosinec 2009, 10 s.

VEGRICHT, J., FABIÁNOVÁ, M. *Zpracování podkladů pro aktualizaci strategie financování implementace směrnice Rady 91/676/EHS (nitratové směrnice) - odhad celkových finančních nákladů na implementaci nitratové směrnice*. Neveřejná zpráva MZe ČR. VÚZT, Praha, 2009, 152 s.

Výsledky typu N - certifikované metodiky

MAYER, V., RŮŽEK, P., KASAL, P. VEJCHAR, D. *Technologie lokální aplikace minerálních hnojiv a přípravků při pěstování brambor*. Praha : Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2009. 42 s. ISBN 978-80-86884-48-6

Výsledky typu R – software

ABRHAM, Z., KOVÁŘOVÁ, M., RICHTER, J., SCHEUFLER, V. *Racionální hnojení*. Program je umístěn na internetových stránkách VÚZT v.v.i., v části Expertní systémy <http://212.71.135.254/vuzt/hnojeni/hnojeni.htm?menuid=660> a na poradenském portálu (<http://www.agroporadenstvi.cz>)

PODPĚRA, V., SYROVÝ, O. *Hodnocení dopravního procesu v zemědělském podniku*. Program je umístěn na internetových stránkách VÚZT, v.v.i. v části Expertní systémy <http://212.71.135.254/vuzt/programy/doprava/doprava.htm?menuid=659>

Výsledky typu Z – poloprovoz, ověřená technologie

ANDERT, D. *Technologie energetického využití lučního sena v obřích balících 0,8 x 0,8 x 2,2 m bez nutnosti jejich rozdrůžování v kotli STEP Trutnov o výkonu 0,7 MW.* [ověřená technologie]. Uživatel technologie: EKOPAL Olomouc. Ověřovací provozy zahájeny v roce 2009

SOUČEK, J. *Technologie sklizně a energetického využití chrastice rákosovité s využitím lisování do válcových balíků* [ověřená technologie]. Uživatel technologie: Václav Veleta, Selekta Pacov, a.s. Ověřovací provozy zahájeny v roce 2009

Výsledky typu A – audiovizuální tvorba, elektronické dokumenty

GERNDTOVÁ, I., ANDERT, D. Využití travních směsí při anaerobní digestci. *Biom.cz* [online]. 2009-11-18 [cit. 2010-01-18]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/vyuziti-travnich-smesi-pri-anaerobni-digestci>>. ISSN: 1801-2655.

JEVIČ, P. Udržitelná energie ze zemědělství. *Biom.cz* [online]. 2009-03-23 [cit. 2009-05-15]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/udrzitelna-energie-ze-zemedelstvi>>. ISSN: 1801-2655.

KÁRA, J. Úprava bioplynu na kvalitu zemního plynu. *Biom.cz* [online]. 2009-08-19 [cit. 2009-10-16]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/uprava-bioplynu-na-kvalitu-zemniho-plynu>>. ISSN: 1801-2655

KÁRA, J., KOUTNÝ, R. Využití fermentačních zbytků anaerobní digestce jako paliva. *Biom.cz* [online]. 2009-12-30 [cit. 2010-01-18]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/vyuziti-fermentacnich-zbytku-anaerobni-digestce-jako-paliva>>. ISSN: 1801-2655

KOLÁŘOVÁ, M., MAZANCOVÁ, J. Tuhé alternativní palivo s biomasou. *Biom.cz* [online]. 2009-08-03 [cit. 2009-10-16]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/tuhe-alternativni-palivo-s-biomasou>>. ISSN: 1801-2655

MACHÁLEK, A., ŠIMON, J. *Výzkum a hodnocení interakcí systému člověk – zvíře – robot v chovu dojníc se zaměřením na zlepšení efektivnosti systému a welfare dojníc.* Výsledky řešení projektu QH91260 jsou umístěny na webové stránce Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i., 2009, na stránce <http://www.dojeni-roboty.cz/>

MUŽÍK, O., KÁRA, J. Možnosti výroby a využití bioplynu v ČR. *Biom.cz* [online]. 2009-03-04 [cit. 2009-05-15]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/moznost-vyroby-a-vyuziti-bioplynu-v-cr>>. ISSN: 1801-2655

SOUČEK, J. Stanovení parametrů štěpkování odpadního dřeva z údržby krajiny. *Waste Forum*, [online], 2009, č. 2, s. 140-143. Dostupný z www.WasteForum.cz. ISSN 1212-7779

Výsledky typu M – uspořádání (zorganizované) konference

Využití výsledků výzkumu ke zlepšení vztahu zemědělské činnosti a životního prostředí Mužla 17.3. 2009. Garanti: Štefan KOVÁČ, Antonín JELÍNEK, Jan PATHO. Pořadatel: SPU Nitra, Katedra výrobní techniky, Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. Praha, Agrovaria, s.r.o.

Biologicky rozložitelné odpady. V. mezinárodní konference 9.-11.9.2009 ZERA, o.s. Náměšť nad Oslavou. Pořadatel: Zemědělská regionální agentura, VÚZT, v.v.i. Praha.: Náměšť nad Oslavou. Garanti: Květuše HEJÁKOVÁ, Antonín JELÍNEK

Co ze zbytkovou biomasou v zemědělství – hnojivo, energie, suroviny? Mezinárodní seminář pořádaný dne 25.6.2009 jako doprovodná akce „Národní výstavy hospodářských zvířat a zemědělské techniky“. Místo konání: Brno - výstaviště, pavilon V. Odborný garant: Petr PLÍVA, Zdeňka ŠEDIVÁ, Petr JEVIČ

Výsledek typu W – Uspořádání workshopu

Den nové techniky – zpracování BRO. Dne 1. října 2009 v areálu VÚRV, v.v.i. Praha 6 – Ruzyně, Drnovská 507, na experimentální kompostárně VÚZT, v.v.i., kde byly předvedeny všechny dílčí technické operace související s kompostováním v pásových hromadách na volné ploše, včetně monitorování kompostovacího procesu. Odborný garant: Petr PLÍVA

Výsledky typu O – ostatní výsledky

FRYDRYCH, J., ANDERT, D., KOVAŘÍČEK, P. Praktické využití travní biomasy pro energetické účely. *Farmář*, 2009, roč. 15, č. 11, část Speciál s. 11-13

FRYDRYCH, J., ANDERT, D., KOVAŘÍČEK, P., JUCHELKOVÁ, D. Spalování travní biomasy v kotlích větších výkonů. *Energie 21*, roč. 2, č. 6, s. 24-25

HŮLA, J., KOVAŘÍČEK, P., VLÁŠKOVÁ, M. Orba a alternativní způsoby hlubšího zpracování půdy. *Farmář*, 2009, roč. 15, č. 9, s. 14-15

HUTLA, P., JEVIČ, P. Prevádzkové skúsenosti, tepelno-technické a emisné vlastnosti pri využití agropalív na lokálne vykurovanie. *Agroenergia*, 2009, roč. 4, č. 3, s. 18-21

HUTLA, P., MAZANCOVÁ, J. Tuhá biopaliva z místních zdrojů. *Energie 21*, 2009, roč. 2, č. 1, s. 12-15

JEVIČ, P., MALAŤÁK, J., ŠEDIVÁ, Z. Energetická bilance a životní cykly biogenních pohonných hmot. *Energie 21*, 2009, roč. 2, č. 3, s. 30-33

KÁRA, J., KOUTNÝ, R. Fermentovaný materiál z bioplynových stanic ako palivo. *Agroenergia*, 2009, roč. 4, č. 4, s. 16-18

MACHÁLEK, A. Inovace v oblasti dojící techniky na výstavě Eurotier 2008. *Farmář*, 2009, roč. 15, č. 1, s. 13-15

MAYER, V. Sklizeň, úprava a skladování brambor. Nabídka techniky pro 21. století. *Zemědělec*, 2009, roč. 17, č. 12, s. 12-13

MAYER, V. Technika pro přípravu půdy a sázení brambor. *Agromagazín*, 2009, roč. 10, č. 2, s. 50-54

MAYER, V. Trendy vývoje techniky pro pěstování a sklizeň brambor. *Farmář*, 2009, roč. 15, č. 2, s. 23-26

MUŽÍK, O., KÁRA, J. Rozvoj bioplynových technologií v podmínkách ČR. *Farmář*, 2009, roč. 15, č. 11, s. 15-29

PLÍVA, P. Plochy vhodné pro kompostování v pásových hromadách. *Energie 21*, 2009, roč. 2, č. 4, s. 8-11

SLADKÝ, V. Efektivní spalování biomasy v kotlích na uhlí a koks. *Energie 21*, 2009, roč. 2, č. 6, s. 20-23

SLADKÝ, V. Studie vytápění obce palivem z biomasy. *Energie 21*, 2009, roč. 2, č. 5, s. 12-15

SOUČEK, J. Doprava rastlinnej biomasy pre energetické využitie. *Komunálna technika*, 2009, roč. 1, č. 12, s. 26-29

SOUČEK, J. Logistika energetického využívania biomasy. *Komunálna technika*, 2009, roč. 1, č. 11, s. 26-31

SOUČEK, J. Možnosti zpracování a využití slámy. *Zemědělec*, 2009, roč. 17, č. 24, s. 9-10

SOUČEK, J., BURG, P. Využití hmoty vznikající při údržbě dřevin. *Agrární obzor*, 2009, č. 18, s. 15

SYROVÝ, O. Doprava při sklizni. *Farmář*, 2009, roč. 15, č. 6, s. 7-11

VEGRICHT, J., FABIÁNOVÁ, M., MILÁČEK, P., ŠIMON, J. Vliv technických parametrů stájí. *Zemědělec*, 2009, roč. 17, č. 45, s. 9-13

VEGRICHT, J. *Vyhodnocení šetření ve vybraných zemědělských podnicích z pohledu technických a technologických systémů používaných v chovech hospodářských zvířat : Zpráva o plnění smlouvy o dílo MZe ČR č. 6741/2009 - 17220 zpracované jako plnění dle článku II této smlouvy.*
Neveřejná zpráva MZe ČR. VÚZT, Praha, 2009, 64 s. (6 s. + obrazová a tabulková část)

Výsledky nezařazené do RIV**Cena ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky a za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a vývoje v roce 2009**

Ing. Martin DĚDINA, Ph.D. získal třetí cenu v soutěži „Cena ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky pro rok 2009“ za práci „*Využití separované kejdy skotu jako plastického steliva v chovech skotu*“. Cenu mu předali náměstek ministra zemědělství Ing. Stanislav Kozák a předseda České akademie zemědělských věd prof. Ing. Jan Hron, DrSc., dr.h.c. u příležitosti zahájení 36. ročníku výstavy Země živitelka v Českých Budějovicích dne 27. srpna 2009.

Čestné tituly

Petr JEVIČ *Diploma of Honorary Professor*. HP NUBiP of Ukraine № 067. By the resolution of the Scientific Council of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, on August 28, 2009 Minutes № 1. Rector D. Melnychuk, Vice-Rector T. Balanovska

Zdeněk PASTOREK *Diploma of Honorary Professor*. HP NUBiP of Ukraine № 066. By the resolution of the Scientific Council of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, on August 28, 2009 Minutes № 1. Rector D. Melnychuk, Vice-Rector T. Balanovska

Habilitační práce

JELÍNEK, Antonín. *Stanovení emisí zátěžových plynů v zahradnické produkci : habilitační práce*. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně – Zahradnická fakulta, 2009. 143 s.

Ostatní odborné knihy vydané ve VÚZT, v.v.i.

JEVIČ, P., ŠEDIVÁ, Z., PLÍVA, P. (Ed.). Co se zbytkovou biomasou v zemědělství – hnojivo, energie, suroviny? Sborník přednášek a odborných prací vydaný k mezinárodnímu semináři konanému 25. června 2009 jako odborná doprovodná akce „Národní výstavy hospodářských zvířat a zemědělské techniky“, Brno – Výstaviště. Praha : VÚZT ve spolupráci MZe ČR : ČZU – TF - KTZS, 2009, č. 1. 61 s. ISBN 978-80-86884-45-5
Zpráva o činnosti 2008 VÚZT, Praha. Annual report 2008, RIAEng, Prague. 1. vyd. Praha : VÚZT, 2009. 152 s. ISBN 978-80-86884-46-2

Výroční zpráva VÚZT, v.v.i.. 2008. Praha : VÚZT, červen 2009, 100 s. Dostupný z WWW: <http://www.vuzt.cz/doc/vuzt/vyrocnizprava.pdf?menuid=62>

Kapitola v knize

SOUČEK, J., BURG, P. Množství a potenciální možnosti využití hmoty vznikající při údržbě dřevin. *Trávníkářská ročenka*. 2009. sv. V, č. 1, s. 89-92. ISBN 80-903275-6-7

Články v nerecenzovaném sborníku

HUTLA, P., JEVIČ, P. Prevádzkové skúsenosti, tepelno-technické a emisné vlastnosti pri využití agropalív na lokálne vykurovanie. In *Pol'nohospodárska biomasa – alternatívny zdroj energie*. Rovinka, TSÚP, 2009, s. 30-35

KÁRA, J., PASTOREK, Z. Trendy ve výrobě a využití bioplynu v podmínkách českého zemědělství. In *Proceedings of the International Scientific Conference Polnohospodářská biomasa - alternativny zdroj energie. Banská Bystrica, 29 – 30 September 2009*, Institute of Agricultural Engineering Bratislava, p. 45-55

MAREŠOVÁ, K., KOLLÁROVÁ, M. Zlepšení fyzikálních vlastností půd prostřednictvím kompostu. In *Mezinárodní vinohradnická konference a 3. vinohradnický den SOME. Lednice 10.6.2009*. SOME, MZLU Brno, Zahradnická fakulta, 2009 s. 35-37

Abstrakta

ANDERT, D., FRYDRYCH, J., GERNDTOVÁ, I., HANZLÍKOVÁ, I. Utilization of grass for anaerobic fermentation. In CAGAŠ, B., MACHÁČ, R., NEDĚLNÍK, J. (Ed.). *Alternative Functions of Grassland : Book of Abstracts, EGF International Occasional Symposium, 7-9 September 2009, Brno*. Troubsko : RIFC, Zubří : GRS, 2009, s. 38. ISBN 978-80-86908-16-8

ANDERT, D., GERNDTOVÁ, I., FRYDRYCH, J. Gras utilization for thermal purposes. In CAGAŠ, B., MACHÁČ, R., NEDĚLNÍK, J. (Ed.) *Alternative Functions of Grassland : Book of Abstracts, EGF International Occasional Symposium, 7-9 September 2009, Brno*. Troubsko : RIFC, Zubří : GRS, 2009, s. 36. ISBN 978-80-86908-16-8

FRYDRYCH, J., ANDERT, D., KOVAŘÍČEK, P., JUCHELKOVÁ, D., TIPPL, M. Farming in the mountains and foothills regions with respect to grasses used for generating energy. In CAGAŠ, B., MACHÁČ, R., NEDĚLNÍK, J. (Ed.) *Alternative Functions of Grassland : Book of Abstracts, EGF International Occasional Symposium, 7-9 September 2009, Brno*. Troubsko : RIFC, Zubří : GRS, 2009, s. 41. ISBN 978-80-86908-16-8

Závěrečné zprávy

ANDERT, D. a kol. *Hospodaření na půdě v horských a podhorských oblastech se zřetelem na trvalé travní porosty : redakčně upravená závěrečná zpráva za rok 2009 o průběhu prací na projektu QG60093*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2524, 97 s.

JELÍNEK, A. a kol. *Výzkum užití separované hovězí kejdy jako plastického organického steliva ve stájových prostorách pro skot při biotechnologické optimalizaci podmínek „welfare“ : redakčně upravená závěrečná zpráva za rok 2009 o průběhu prací na projektu IG58053*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2519, 71 s.

PASTOREK, Z. a kol. *Obhospodařování travních porostů a údržba krajiny v podmínkách svažitých chráněných krajinných oblastí a horských oblastí LFA: redakčně upravená závěrečná zpráva za rok 2009 o průběhu prací na projektu IG58055*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2526, 194 s.

SOUČEK, J. a kol. *Konkurenceschopnost bioenergetických produktů : redakčně upravená závěrečná zpráva za rok 2009 o průběhu prací na projektu QG60083*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2527, 59 s.

Periodické zprávy (Pouze pro interní potřebu)

ANDERT, D. a kol. *Vývoj kompozitního fytopaliva na bázi energetických plodin : redakčně upravená roční za rok 2009 o průběhu prací na projektu SP/3g1/180/07/1780*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2516, 31 s.

JELÍNEK, A. a kol. *Využití vybraných nanotechnologií pro návrhy a ověření nejlepších dostupných technik (BAT) v zemědělské činnosti : redakčně upravená roční zpráva za rok 2009 o průběhu prací na projektu QH92195*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2521, 9 s.

JELÍNEK, A. a kol. *Výzkum základních environmentálních aspektů v chovech hospodářských zvířat z hlediska skleníkových plynů, pachu, prachu a hluku, podporujících welfare zvířat a tvorbu BAT : redakčně upravená roční zpráva za rok 2009 o průběhu prací na projektu QH72134*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2520, 11 s.

KÁRA, J., KOUŘA, J. a kol. *Nové technologické systémy pro hospodárné využití bioplynu : oponovaná periodická zpráva za rok 2009 o průběhu prací na projektu QH81195*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2523, 78 s.

KOVAŘÍČEK, P. a kol. *Optimalizace dávkování a zapravení organické hmoty do půdy s cílem omezit povrchový odtok vody při intenzivních dešťových srážkách : redakčně upravená roční zpráva za rok 2009 o průběhu prací na projektu QH82191*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2522, 92 s.

MACHÁLEK, A. a kol. *Výzkum a hodnocení interakcí systému člověk – zvíře – robot v chovu dojnic se zaměřením na zlepšení efektivnosti systému a welfare dojnic : oponovaná periodická zpráva za rok 2009 o průběhu prací na projektu QH91260*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2518, 45 s. + přílohy

PASTOREK, Z. a kol. *Výzkum efektivního využití technologických systémů pro setrvalé hospodaření a využívání přírodních zdrojů ve specifikovaných podmínkách českého zemědělství : oponovaná periodická zpráva za rok 2009 o průběhu prací na záměru MZE0002703102*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2525, 164 s.

PLÍVA, P. a kol. *Optimalizace vodního režimu v krajině a zvýšení retenční schopnosti krajiny uplatněním kompostů z biologicky rozložitelných odpadů na orné půdě i trvalých travních porostech : redakčně upravená roční za rok 2009 o průběhu prací na projektu QH81200*. Praha : VÚZT, 2009, Z – 2517, 80 s. + 3 přílohy

Oponovaná periodická zpráva v rámci spolupráce

ŠMIROUS, P., SOUČEK, J., BJELKOVÁ, M. *Výzkum vhodných odrůd a nového způsobu zpracování olejného lnu (*Linum usitatissimum* L.) pro nepotravinářské a energetické využití : redakčně upravená periodická zpráva za rok 2009 o průběhu prací na projektu QI92A143*. Šumperk : Agritec plant research, s.r.o., 2009, 31 s.

Prezentace na výstavě

Prezentace VÚZT, v.v.i. na stánku Ministerstva zemědělství ČR. ZEMĚ ŽIVITELKA, 36. ročník, 27.8.-1.9.2009, výstaviště České Budějovice. Prezentaci zajistili: Petr HUTLA, Amitava ROY

Přednášky (nepublikované)

DĚDINA, M. *Praktické využití výsledků řešení funkčních úkolů MZe. Současnost a perspektivy environmentálních technik v Evropě (přednáška)*. MZLU Brno, 1.6.2009

JELÍNEK, A., DĚDINA, M. *Evaluation of effects of feed additive on ammonia emissions in selected broiler farm in the Czech Republic*. (prezentace poster). Řecko, Heraklion, Delacon -

Performing nature Symposium 4.11.-8.11.2009, konferenční centrum Porto Elounda Delux Resort.

JELÍNEK, A. *Kompostování – neekonomičtější způsob zpracování biologicky rozložitelných odpadů* (přednáška). SOME, MZLU Brno, Zahradnická fakulta, Lednice 10.6.2009

JELÍNEK, A. *Možnosti snížení emisí zápachu a toxických plynů z provozu zařízení pro přeměnu zbytkové biomasy* (přednáška). Den komunální techniky. SOME ve spolupráci se Správou Města Sezimovo Ústí, Sezimovo Ústí 20.5.2009

JELÍNEK, A. *Možnosti snížení emisí zápachu a toxických plynů z provozu zařízení pro přeměnu zbytkové biomasy* (přednáška). Den komunální techniky. SOME, Veselí na Moravě, 4.6.2009

JELÍNEK, A. *Výroba plastického steliva s využitím kompostovacího procesu* (přednáška). Doprovodný program Národní výstavy hospodářských zvířat a zemědělské techniky. BVV, Brno, 25.6.2009

KOLLÁROVÁ, M., MAREŠOVÁ, K. *Temperature Time and Oxygen Content in Mechanically Aerated Static Compost Piles* (prezentace poster). XXXIII - CIOSTA CIGR V Conference 2009, Reggio di Calabria (Italy) „Technology and Management to Ensure Sustainable Agriculture, Agro Systems, Forestry and Safety“, 17-19 June 2009

KOLLÁROVÁ, M. *Odpadové hospodářství – třídění odpadů, produkce*. Školení Mistrů nulového odpadu (přednáška). Ekodomov, Újezd nad Lesy, 18.9.2009

KOVARÍČEK, P., KROULÍK, M., HŮLA, J., MAREŠOVÁ, K., BRANT, V., PROCHÁZKOVÁ, B. *Water infiltration under different soil tillage treatment* (prezentace poster). XXXIII- CIOSTA CIGR V Conference 2009, Reggio di Calabria (Italy) „Technology and Management to Ensure Sustainable Agriculture, Agro Systems, Forestry and Safety“, 17-19 June 2009

PLÍVA, P. *Kompostování v pásových hromadách na volné ploše* (přednáška). Doprovodný program Autosalón Nitra 2009. Agrokomplex Nitra, Nitra, 2.10.2009

PLÍVA, P. *Na jaké ploše kompostovat zbytkovou biomasu ze zemědělství?* (přednáška). Doprovodný program Národní výstavy hospodářských zvířat a zemědělské techniky. BVV, Brno, 25.6.2009

PLÍVA, P. *Technika pro kompostování zemědělských odpadů a biodpadů v obci* (přednáška). Soubor seminářů „Dejte šanci biodpadu“ Ekodomov, Plzeň 26.3.2009

PLÍVA, P. *Technika pro kompostování zemědělských odpadů a biodpadů v obci* (přednáška). Soubor seminářů „Dejte šanci biodpadu“ Ekodomov, Brno 7.4.2009

PLÍVA, P. *Technika pro kompostování zemědělských odpadů a biodpadů v obci* (přednáška). Soubor seminářů „Dejte šanci biodpadu“ Ekodomov, Praha 14.4.2009

PLÍVA, P. *Technika pro kompostování zemědělských odpadů a biodpadů v obci* (přednáška). Soubor seminářů „Dejte šanci biodpadu“ Ekodomov, Olomouc 23.4.2009

PLÍVA, P. *Technika pro kompostování zemědělských odpadů a biodpadů v obci* (přednáška). Soubor seminářů „Dejte šanci biodpadu“ Ekodomov, Hradec Králové 5.5.2009

PLÍVA, P. *Technika pro výrobu kompostů s praktickými příklady*. Odborný kurz „Systémy sběru a zpracování bioodpadu“ ZERA, Náměšť nad Oslavou 5.2.2009

PLÍVA, P. *Technologické postupy pro kompostování biologicky rozložitelných odpadů* (přednáška). Den komunální techniky SOME ve spolupráci se Správou Města Sezimovo Ústí, Sezimovo Ústí 20.5.2009

PLÍVA, P. *Technologické postupy pro kompostování biologicky rozložitelných odpadů* (přednáška). Den komunální techniky SOME, Veselí na Moravě, 4.6.2009

PLÍVA, P. *Technologické postupy pro kompostování biologicky rozložitelných odpadů* (přednáška). Den komunální techniky Krajská správa a údržby silnic Vysočiny, Jihlava, 25.6.2009