



Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.



## Výroční zpráva 2016



Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.



# Výroční zpráva 2016

**Praha  
červen 2017**

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

Výroční zpráva Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v. v. i. za rok 2016 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

<b>1</b>	<b>Základní údaje o instituci</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Složení orgánů veřejné výzkumné instituce</b> .....	<b>6</b>
2.1	Ředitel VÚZT, v. v. i.....	6
2.2	Rada instituce (RI) VÚZT, v. v. i.....	6
2.3	Dozorčí rada (DR) instituce VÚZT, v. v. i.....	6
<b>3</b>	<b>Činnost orgánů Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v. v. i. v roce 2016</b> .....	<b>7</b>
3.1	Činnost Rady instituce VÚZT, v. v. i.....	7
3.2	Činnost Dozorčí rady VÚZT, v. v. i.....	9
3.3	Činnost odborné a oponentní rady .....	11
<b>4</b>	<b>Organizační schéma a vedení VÚZT v.v.i.</b> .....	<b>12</b>
4.1	Organizační schéma .....	12
4.2	Vedení ústavu .....	13
<b>5</b>	<b>Základní personální údaje instituce</b> .....	<b>14</b>
5.1	Struktura zaměstnanců instituce .....	14
5.2	Personální obsazení podle organizační struktury .....	15
5.2.1	<i>Personální obsazení jednotlivých útvarů</i> .....	15
5.2.2	<i>Personální obsazení výzkumných týmů</i> .....	16
<b>6</b>	<b>Informace o změnách zřizovací listiny</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Zaměření činnosti instituce a její výsledky</b> .....	<b>17</b>
7.1	Hlavní činnost .....	17
7.2	Přehled řešených projektů a dlouhodobého koncepčního rozvoje VÚZT, v. v. i. v roce 2016.....	18
7.3	Dosažené výsledky.....	20
7.3.1.	<i>Hlavní dosažené výsledky projektů NAZV MZe</i> .....	20
7.3.2	<i>Hlavní dosažené výsledky projektů Technologické agentury (TA ČR)</i> .....	27
7.3.4	<i>Hlavní dosažené výsledky interních projektů v rámci institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj organizace RO0616</i> .....	28
7.3.5	<i>Celkový přehled výsledků řešení projektů a dlouhodobého koncepčního rozvoje instituce</i> .....	31
7.4	Spolupráce se zahraničím.....	31
7.4.1	<i>Členství v mezinárodních organizacích</i> .....	31
7.4.2	<i>Mezinárodní projekty</i> .....	32
7.4.3	<i>Zahraniční spolupráce, konference, dohody o spolupráci</i> .....	32
7.4.4.	<i>Zahraniční pracovní cesty v roce 2016</i> .....	33
7.4.5	<i>Mezinárodní semináře, konference a workshopy</i> .....	36
7.5	Další činnosti.....	36
7.5.1	<i>Technické a technologické poradenství</i> .....	36
7.5.2	<i>Účast VÚZT, v. v. i. na výstavách</i> .....	36
7.5.3	<i>Pedagogická činnost</i> .....	36
7.5.4	<i>Vydavatelská činnost</i> .....	37
7.5.5	<i>Členství a účast v komisích a radách</i> .....	37
7.6	Hospodářská činnost .....	40
7.6.1	<i>Zakázky hospodářské činnosti</i> .....	40
<b>8</b>	<b>Roční účetní závěrka VÚZT, v. v. i. ke dni 31. 12. 2016</b> .....	<b>41</b>
8.1	Informace k roční účetní závěrce .....	41
8.1.1	<i>Informace o uskutečněných finančních kontrolách ve VÚZT, v. v. i. v roce 2016</i> .....	41
8.1.2	<i>Stav fondů VÚZT, v. v. i. ke dni 31. 12. 2016</i> .....	42
8.1.3	<i>Vypořádání VÚZT, v. v. i. se státním rozpočtem za rok 2016</i> .....	42

8.1.4	<i>Výsledek hospodaření VÚZT, v. v. i. v roce 2016</i> .....	43
8.2	Roční účetní závěrka VÚZT, v. v. i. v plném rozsahu ke dni 31. 12. 2016 .....	44
<b>9</b>	<b>Minulý vývoj společnosti</b> .....	<b>61</b>
<b>10</b>	<b>Skutečnosti, které nastaly po 1. 1. 2017</b> .....	<b>62</b>
<b>11</b>	<b>Předpokládaný vývoj činnosti instituce</b> .....	<b>63</b>
11.1	Koncepce činnosti do roku 2020 .....	63
11.1	Personální, materiálové a ekonomické zabezpečení koncepčních činností: .....	66
11.1.1	<i>Rozvoj VÚZT, v. v. i. po stránce personální:</i> .....	66
11.1.2	<i>Rozvoj VÚZT, v. v. i. po stránce ekonomické:</i> .....	67
11.1.3	<i>Rozvoj materiální základny VÚZT, v. v. i.:</i> .....	67
11.1.4.	<i>Základní úkoly managementu VÚZT, v. v. i. :</i> .....	67
<b>12</b>	<b>Zpráva nezávislého auditora</b> .....	<b>69</b>
<b>13</b>	<b>Stanovisko Dozorčí rady VÚZT, v. v. i.</b> .....	<b>73</b>
<b>14</b>	<b>Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření</b> .....	<b>74</b>
<b>15</b>	<b>Schválení výroční zprávy Radou instituce VÚZT, v. v. i.</b> .....	<b>75</b>
	Příloha č. 1.....	76

## 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). 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. Marek Světlík, Ph.D.** (do 31.1.2016)  
**Ing. Martin Karban** (od 1.2.2016 do 14.7.2016)  
**Ing. Michaela Šolcová** (od 15.7.2016)

### 2.2 Rada instituce (RI) VÚZT, v. v. i.

má 5 členů a je ustavena od 11.2.2016 ve složení:  
Ing. Petra Zabloudivá, Ph.D., VÚZT, v. v. i., předsedkyně RI,  
Ing. Antonín Machálek, CSc., VÚZT, v. v. i., místopředseda RI,  
Ing. David Andert, CSc., VÚZT, v. v. i., člen RI,  
Mgr. Jan Lipavský, CSc., VÚRV, v. v. i., člen RI,  
Ing. Marek Kadeřábek, Ph.D. ZD Krásná Hora nad Vltavou, a.s.

### 2.3 Dozorčí rada (DR) instituce VÚZT, v. v. i.

má 5 členů a pracovala ve složení:  
doc. Ing. Milan Podsedníček, CSc., Ministerstvo zemědělství ČR, předseda DR,  
Mgr. Marek Tomašík, Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, místopředseda DR,  
doc. Ing. Vlastimil Altmann, Ph.D., Česká zemědělská univerzita v Praze, člen DR,  
Ing. Kamil Bílek, Ministerstvo zemědělství ČR, člen DR (od 24.8.2016),  
Ing. Ondřej Sirko, Ministerstvo zemědělství ČR, člen DR,  
Ing. Jiří Souček, Ph.D., VÚZT, v. v. i., člen DR (do 23.8.2016).

### 3 Činnost orgánů Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v. v. i. v roce 2016

#### 3.1 Činnost Rady instituce VÚZT, v. v. i.

Poř. číslo zasedání/ datum konání	Přítomný zástupce DR VÚZT, v. v. i.	Hlavní body jednání
14/ 29. 1. 2016		<p>RI byla seznámena s programem zasedání, který schválila.</p> <p>RI svolal Ing. Marek Světlík, Ph.D. Vyzval nově zvolené členy RI ke zvolení předsedy RI a místopředsedy RI. Vzhledem k tomu, že jeden nově zvolený člen RI byl omluven, řízením RI byl pověřen Ing. Antonín Machálek, CSc.</p> <p>Ing. Marek Světlík, Ph.D. informoval členy RI o předání funkce ředitele, a to od 1. 2. 2016, kdy bude pověřen řízením VÚZT, v. v. i. Ing. Martin Karban. Pracovní smlouva Ing. Marka Světlíka končí k 31. 1. 2016.</p> <p>Ing. Martin Karban informoval RI o dalším působení Ing. Chalupy na pozici ekonomického náměstka. Bylo vypsáno výběrové řízení na pozici ekonomického náměstka.</p>
15/ 11. 2. 2016	Doc. Ing. Milan Podsedníček, CSc.	<p>RI byla seznámena s programem zasedání, který schválila.</p> <p>Proběhlo zvolení předsedy a místopředsedy RI VÚZT, v. v. i. V tajném hlasování byla předsedkyní RI VÚZT, v. v. i. zvolena Ing. Petra Zabloudilová, Ph.D. Místopředsedou RI byl zvolen Ing. Antonín Machálek, CSc. Bylo konstatováno, že volby proběhly v souladu s Volebním řádem VÚZT, v. v. i.</p> <p>Ing. Zabloudilová informovala přítomné o vyhlášení výběrového řízení (dále jen VŘ) a volby ředitele/ředitelky VÚZT, v. v. i. Podmínky VŘ budou vypracovány do 18. 2. 2016. Do 22. 2. 2016 bude VŘ zveřejněno podle schváleného způsobu zveřejnění.</p> <p>Ing. Machálek informoval o projektu do soutěže Aplikace (MPO). Řešitelem projektu je Ing. Petr Hutla, CSc. Koordinátorem projektu se stala firma ATEA Praha, s.r.o. Návrh projektu byl dodatečně schválen všemi hlasy členů RI.</p> <p>Doc. Podsedníček upozornil na stále klesající institucionální podporu. Proto je nutné neustále hledat cesty, jak získávat finanční prostředky. Soustředit se na získávání bodů z výsledků typu J, zintenzivnit činnost dceřiné společnosti, převést část zisku do rezervního fondu.</p> <p>Ing. Machálek informoval o změně v Organizačním řádu VÚZT, v. v. i. Doplněný OŘ bude založen v sekretariátu ředitele a na intranetu VÚZT, v. v. i. RI změnu OŘ schválila.</p> <p>Ing. Karban informoval o předběžném kladném výsledku</p>

		<p>hospodaření VÚZT, v.v.i. a VÚZT, s.r.o.</p> <p>Ing. Karban informoval přítomné o návrhu rozpočtu, který projednala DR VÚZT, v. v. i. na svém zasedání dne 4. 12. 2015.</p> <p>Ing. Karban informoval o VŘ na ekonomického náměstka, který nastoupí do pracovního poměru 1. 3. 2016.</p> <p>Ing. Karban informoval o ukončení pracovního poměru Ing. Světlíka a jeho odchodu z funkce ředitele VÚZT, v. v. i.</p>
16/ 7.4.2016	Doc. Ing. Milan Podsedníček, CSc.	<p>RI byla seznámena s programem zasedání, který schválila.</p> <p>RI schválila per rollam text VŘ na obsazení funkce ředitele, způsob zveřejnění inzerátu na obsazení funkce ředitele, návrh projektu GAMA TAČR.</p> <p>RI vzala na vědomí informace o předběžném výsledku hospodaření VÚZT, v. v. i. a VÚZT, s.r.o. za rok 2015.</p> <p>RI na základě předložených informací schválila návrh rozpočtu na rok 2016.</p> <p>RI na základě předložených informací schválila střednědobý výhled financování na rok 2017 – 2018.</p> <p>Ing. Karban informoval o možnosti spolupráce se Zemědělským svazem ČR v oblasti poradenství.</p>
17/ 20.4.2016	Doc. Ing. Milan Podsedníček, CSc.	<p>RI byla seznámena s programem zasedání, který schválila.</p> <p>Ing. Zabloudilová informovala o průběhu otevírání obálek s přihláškami do VŘ na obsazení místa ředitele VÚZT, v. v. i. VŘ proběhlo dle schváleného postupu.</p> <p>Na základě výsledků VŘ na obsazení místa ředitele zaslala RI zřizovateli písemné doporučení na jmenování vybraného uchazeče.</p> <p>Ing. Machálek informoval RI o podávání projektů do TAČR. RI vzala informaci na vědomí.</p>
18/ 28.6.2016	Ing. Ondřej Sirko	<p>RI byla seznámena s programem zasedání, který schválila.</p> <p>Ing. Zabloudilová seznámila RI se stanoviskem DR k Výroční zprávě za rok 2015. DR doporučila Výroční zprávu za rok 2015 schválit. RI vzala stanovisko DR na vědomí.</p> <p>RI projednala a schválila Výroční zprávu za rok 2015.</p> <p>RI byla seznámena s návrhem rozdělení hospodářského výsledku za rok 2015 a souhlasila s jeho přerozdělením do sociálního fondu.</p> <p>RI schválila návrh změny vnitřního mzdového předpisu.</p> <p>Ing. Karban informoval o změně jednatele VÚZT, s.r.o. RI vzala informaci na vědomí.</p>
19/ 18.10.2016	Doc. Ing. Milan Podsedníček, CSc.	<p>RI byla seznámena s programem zasedání, který schválila.</p> <p>RI schválila per rollam 15 návrhů projektů do soutěže Programu Země (NAZV).</p> <p>Ing. Zabloudilová seznámila s odpovědí ministra zemědělství Ing. Jurečky na dopis RI s požadavkem zdůvodnění odvolání ředitele Ing. Karbana.</p> <p>RI vypsalá nové výběrové řízení na pozici ředitele/ředitelky a</p>



		<p>schválila znění textu VŘ a způsob jeho zveřejnění.</p> <p>RI na základě předložených informací projednala ekonomickou situaci VÚZT, v. v. i. a VÚZT, s.r.o. RI požádala o doplnění a dodání patřičných podkladů k ekonomickému hodnocení VÚZT, s.r.o.</p> <p>RI se dohodla na spolupráci RI a vedení VÚZT, v. v. i. při aktualizaci dalšího směřování a rozvoje VÚZT, v. v. i. na období do roku 2020.</p>
20/ 6.12.2016	Doc. Ing. Milan Podsedníček, CSc.	<p>RI byla seznámena s programem zasedání, který schválila.</p> <p>RI schválila per rollam postup výběrového řízení na pozici ředitel/ředitelka VÚZT, v. v. i. a návrhy projektů do soutěže TRIO (MPO).</p> <p>Ing. Zabloudilová informovala o průběhu otevírání obálek s přihláškami do VŘ na obsazení místa ředitele/ředitelky VÚZT, v. v. i. VŘ proběhlo dle schváleného postupu.</p> <p>Na základě výsledků VŘ zaslala RI písemné doporučení na jmenování ředitele VÚZT, v. v. i.</p>

Podrobné informace k jednáním RI jsou uloženy v sekretariátu ředitele.

### 3.2 Činnost Dozorčí rady VÚZT, v. v. i.

Pořadové číslo zasedání/  Datum konání	Přítomný zástupce RI VÚZT, v. v. i.	Hlavní body jednání
1/2016 31. 3. 2016	Ing. Petra Zabloudilová, Ph.D. předsedkyně RI	<p>DR projednala a schválila „Zprávu o činnosti DR VÚZT, v. v. i. za rok 2015“.</p> <p>DR projednala plnění kritérií hodnocení činnosti ředitele VÚZT, v. v. i. Ing. Světlíka za rok 2015.</p> <p>DR stanovila kritéria hodnocení činnosti ředitele na rok 2016.</p>
2/2016 24. 6. 2016	Ing. David Andert, CSc. zástupce RI	<p>DR projednala Výroční zprávu VÚZT, v. v. i. za rok 2015. Po odstranění formálních nedostatků ji doporučila ke schválení RI VÚZT, v. v. i.</p> <p>DR projednala návrh odměn členům DR a RI a konstatovala, že odměny členům DR VÚZT, v. v. i. a RI VÚZT, v. v. i. budou vyplaceny dle příkazu ministra zemědělství č. 21/2013 a zákona č. 262/2006 Sb.</p> <p>Ing. Karban a Ing. Suchanová informovali členy DR o hospodaření ústavu za 1. čtvrtletí roku 2016.</p> <p>DR byla seznámena s návrhem rozdělení hospodářského výsledku za rok 2015 ve výši 148 179,79 Kč do sociálního fondu.</p>

		Ing. Karban informoval o změně sídla a připravované změně jednatele společnosti VÚZT, s.r.o.
3/2016 16. 9. 2016	Ing.Petra Zabloudilová, Ph.D. předsedkyně RI	<p>Předseda DR informoval o změně ve složení DR. Ing. Jiřího Součka, Ph.D. (VÚZT, v. v. i.) vystřídal Ing. Kamil Bílek (MZe) s účinností od 24. 8. 2016.</p> <p>Předseda DR informoval o výsledcích hlasování členů per rollam, které upravovalo nepřesnou formulaci v kritériích hodnocení ředitele.</p> <p>Ing. Suchanová informovala o výsledcích hospodaření k 30. 6. 2016. DR konstatovala, že situaci v instituci bude nutné v dalších letech stabilizovat. DR doporučila restrukturalizaci uvnitř instituce, aby došlo k zefektivnění hospodaření ústavu. DR navrhla upravit organizační strukturu tak, aby odpovídala ekonomické situaci VÚZT, v. v. i.</p> <p>Ing. Šolcová informovala členy DR o konání Mezinárodní konference výzkumných ústavů zemědělské techniky v roce 2017, jejímž organizátorem byl na základě deklarace z minulé konference určen VÚZT.</p> <p>Ing. Šolcová informovala o jednání s architektem ohledně pozemku v Řepích. S řešením využitelnosti pozemku bude nutné počkat do zpracování územního plánu.</p> <p>DR uložila jednatele VÚZT, s.r.o. svolání DR VÚZT, s.r.o. do 31. 10. 2016.</p>
4/2016 9. 12. 2016	Ing.Petra Zabloudilová, Ph.D. předsedkyně RI	<p>Ing. Suchanová informovala o výsledcích hospodaření k 31. 10. 2016: Výsledek hospodaření k 31. 10. 2016 činí 3.272 tis. Kč.</p> <p>Předpokládaný výsledek hospodaření k 31. 12. 2016 činí - 877 tis. Kč. Mezi hlavní důvody záporného výsledku patří náklady na souběhy vedoucích zaměstnanců v rámci personálních změn, rozpuštění rozpracovanosti Biocentra a čerpání na projekt na pyrolýzní reaktor z programu MPO. V současné době je s auditorem projednávána možnost vyjmutí nákladů na projekt MPO z účetnictví letošního roku s posunem do roku následujícího. Tím by ke ztrátovému hospodaření nedošlo.</p> <p>Na základě výše uvedených informací požádala DR vedení VÚZT o písemné vyjádření k hospodaření v roce 2016 a informaci o provedených opatřeních ke zmírnění či eliminaci předpokládaného záporného výsledku hospodaření k 31. 12. 2016.</p> <p>DR uložila vedení instituce prošetřit způsob čerpání nákladů na projekt pyrolýzní reaktor z programu MPO.</p> <p>Ing. Suchanová seznámila přítomné s plánem rozpočtu na rok 2017. Rozpočet je vyrovnaný s předpokládaným ziskem 250 tis. Kč.</p> <p>Předseda DR informoval o jednání DR VÚZT, s.r.o.</p>

		<p>Jednatel společnosti Ing. Chalupa provedl zhodnocení činnosti s.r.o. za rok 2015 a 2016.</p> <p>V této souvislosti požádal předseda DR Ing. Šolcovou o zpracování zhodnocení činnosti s.r.o. a jeho činnosti do budoucna.</p>
--	--	--

Podrobnější popisy činnosti DR VÚZT jsou uvedeny v zápisech ze zasedání a jsou uloženy u předsedy DR VÚZT a v sekretariátu ředitele VÚZT. Zápisy z jednání DR VÚZT byly pravidelně zasílány Odboru resortních organizací MZe, Odboru vědy, výzkumu a vzdělávání MZe dle rozdělovníku, v souladu s ustanovením Jednacího řádu DR VÚZT. Zpráva o činnosti DR VÚZT za rok 2016 byla schválena na zasedání DR VÚZT dne 24. 3. 2017. Všechna čtyři zasedání DR VÚZT v roce 2016 se konala v místě sídla VÚZT, v. v. i., Drnovská 507, 161 01 Praha 6 – Ruzyně.

### 3.3 Činnost odborné a oponentní rady

V souladu s Organizačním řádem VÚZT, v. v. i. byla na základě příkazu ředitele č.1/2014 ze dne 6. 2. 2014 ustavena Vědecká rada VÚZT, v. v. i. ve složení:

Ing. Marek Světlík, Ph.D. – předseda (do 31.1.2016)  
 Ing. Martin Karban – předseda (od 1.2.2016 do 14.7.2016)  
 Ing. Michaela Šolcová – předsedkyně (od 15.7.2016)  
 Ing. Antonín Machálek, CSc. – tajemník  
 Ing. Zdeněk Abrham, CSc.  
 Ing. Martin Dědina, Ph.D.  
 Ing. Radek Pražan, Ph.D.  
 Doc. Ing. Jiří Vegrícht, CSc.  
 Prof. Ing. Josef Hůla, CSc.

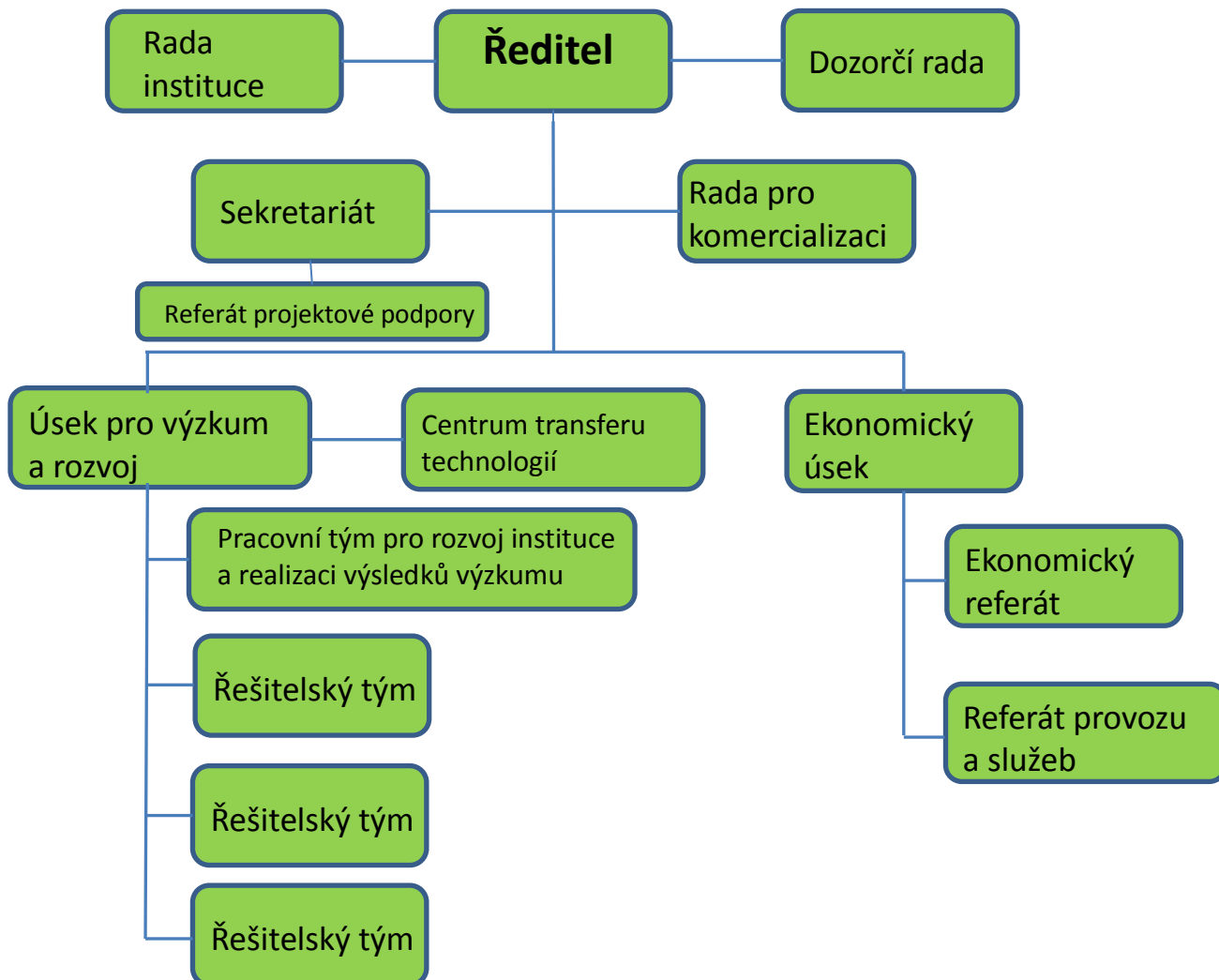
Vědecká rada se řídí Statutem a jednacím řádem. Pro účely oponentních jednání se rozšiřuje o uznávané externí odborníky z řad vědců, pedagogů a pracovníků státní správy. Vědecká rada zasedala v roce 2016 celkem 3x.

Na prvním zasedání dne 21. 1. 2016 bylo provedeno oponentní projednání 5 periodických zpráv projektů NAZV a zprávy projektu dlouhodobého koncepčního rozvoje VÚZT, v. v. i. Na druhém zasedání dne 26.2.2016 byl proveden kontrolní den řešení interních rozvojových projektů, projednání návrhů nových interních projektů a projednání plánu investic na rok 2016. Třetí zasedání dne 3.10.2016 se týkalo opětovné kontroly řešení interních rozvojových projektů s doporučením jejich pokračování v následujícím roce.

## 4 Organizační schéma a vedení VÚZT v.v.i.

### 4.1 Organizační schéma

(počet řešitelských týmů je vyhlášen vnitřním předpisem)



## 4.2 Vedení ústavu

### Ředitel:

Ing. Marek Světlík, Ph.D.  
Tel.: +420 233 022 274 nebo 307  
e-mail: [marek.svetlik@vuzt.cz](mailto:marek.svetlik@vuzt.cz)

od 1.2.2016 pověřen řízením  
Ing. Martin Karban  
Tel.: +420 233 022 274 nebo 307  
e-mail: [martin.karban@vuzt.cz](mailto:martin.karban@vuzt.cz)

od 15.7.2016 pověřena řízením  
Ing. Michaela Šolcová  
Tel.: +420 233 022 274 nebo 307  
e-mail: [michaela.solcova@vuzt.cz](mailto:michaela.solcova@vuzt.cz)

### Náměstek pro výzkum a rozvoj:

Ing. Antonín Machálek, CSc.  
Tel.: +420 233 022 268 nebo 372  
e-mail: [antonin.machalek@vuzt.cz](mailto:antonin.machalek@vuzt.cz)

### Ekonomický náměstek:

Ing. Vladimír Chalupa (do 6.3.2016)  
Tel.: +420 233 022 233  
e-mail: [vladimir.chalupa@vuzt.cz](mailto:vladimir.chalupa@vuzt.cz)

Ing. Jana Suchanová (od 7.3.2016)  
Tel.: +420 233 022 233  
e-mail: [jana.suchanova@vuzt.cz](mailto:jana.suchanova@vuzt.cz)

### Útvary:

#### Úsek pro výzkum a rozvoj:

Ing. Antonín Machálek, CSc.  
Tel.: +420 233 022 268 nebo 372  
e-mail: [antonin.machalek@vuzt.cz](mailto:antonin.machalek@vuzt.cz)

#### Ekonomický úsek:

Ing. Vladimír Chalupa (do 6.3.2016)  
Tel.: +420 233 022 233  
e-mail: [vladimir.chalupa@vuzt.cz](mailto:vladimir.chalupa@vuzt.cz)

Ing. Jana Suchanová (od 7.3.2016)  
Tel.: +420 233 022 233  
e-mail: [jana.suchanova@vuzt.cz](mailto:jana.suchanova@vuzt.cz)

## 5 Základní personální údaje instituce

### 5.1 Struktura zaměstnanců instituce

Struktura zaměstnanců instituce k 31. 12.2016

Počet zaměstnanců celkem		fyzických osob	přepočtených pracovníků
		51	48,25
z toho	výzkumní pracovníci	35	33,05
	techničtí pracovníci	5	5
	řemeslníci a pomoc. pracovníci	11	10,2

Počet zaměstnanců celkem		fyzických osob celkem	věková struktura prům.věk	přepočet pracovníků celkem
		51		48,25
z toho	výzkumní pracovníci s titulem profesor	2	68	1,45
	výzkumní pracovníci s titulem docent	2	73	2
	výzkumní pracovníci s vědeckou kvalifikací	18	52	17,4
	výzkumní pracovníci se vzděláním vysokoškolským	13	50	12,2
	pracovníci se vzděláním vysokoškolským	3	55	3
	pracovníci se vzděláním středoškolským s maturitou celkem	10	60	9,6
	pracovníci se vzděláním ostatním celkem	3	61	2,6

#### Kvalifikační a věková struktura

Výzkumní pracovníci

s titulem profesor	2 ve věku 61-70 let;
s titulem docent	2 ve věku 71-80 let;
s vědeckou kvalifikací	1 ve věku do 30 let;
	5 ve věku 31-40 let;
	2 ve věku 41-50 let;
	2 ve věku 51-60 let;
	8 ve věku 61-70 let;
se vzděl. vysokoškolským	4 ve věku 31-40 let;
	3 ve věku 41-50 let;
	5 ve věku 51-60 let;
	1 ve věku 61-70 let.

## 5.2 Personální obsazení podle organizační struktury

### 5.2.1 Personální obsazení jednotlivých útvarů

#### **Sekretariát ředitele**

Blanka Stehlíková

#### **Referát projektové podpory**

Ing. Romana Mašátová (do 18.6.2016)

Ing. Michala Kudrličková (do 31.5.2016)

Pavla Měkotová

Alena Nováková

Ing. Tomáš Šturc

#### **Rada pro komercializaci**

Ing. Marek Světlík, Ph.D. (do 31.1.2016)

Ing. Martin Karban (od 1.2.2016 do 14.7.2016)

Ing. Michaela Šolcová (od 15.7.2016)

prof. Ing. Josef Hůla, CSc.

Ing. Petr Kopeček, Ph.D.

Ing. Jan Slavík, Ph.D.

Ing. Mojmír Vacek, CSc.

#### **Úsek pro výzkum a rozvoj**

##### **Vedoucí úseku**

Ing. Antonín Machálek, CSc.

##### **Pracovníci úseku**

Ing. Zdeněk Abrham, CSc.

Ing. David Andert, CSc.

Vlastimil Bedřich

Ing. Jiří Bradna, Ph.D.

Ing. Miroslav Češpiva, Ph.D.

Ing. Martin Dědina, Ph.D.

Ing. Ilona Gerndtová

Ing. Irena Hanzlíková

Ing. Milan Herout

prof. Ing. Josef Hůla, CSc.

Ing. Petr Hutla, CSc.

doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc.

Ing. Petr Jevič, CSc., prof. h.c.

Ing. Jaroslav Kára, CSc.

Ing. Michel Kolaříková

Ing. Pavel Kovaříček, CSc.

Ing. Václav Mayer, CSc.

Libuše Pastorková

Ing. Barbora Petráčková

Ing. Petr Plíva, CSc.

Ing. Radek Pražan, Ph.D.

Ing. Jan Procházka

Ing. Veronika Renčiuková

Ing. Filip Rejthar

Ing. Jiří Richter

Ing. Amitava Roy, Ph.D.

Vladimír Scheufler

Ing. Jiří Souček, Ph.D.

Mgr. Martin Stehlík

Ing. Zdeňka Šedivá

Ing. Josef Šimon

doc. Ing. Jiří Vegracht, CSc.

Ing. Daniel Vejchar

Marcela Vlášková

Ing. Petra Zabloudivá, Ph.D.

### **Centrum transferu technologií**

Ing. Antonín Machálek, CSc.

Ing. Vladimír Chalupa (do 6.3.2016)

Ing. Jana Suchanová (od 7.3.2016)

Ing. Jiří Souček, Ph.D.

Libuše Pastorková

### **Ekonomický úsek**

#### **Vedoucí úseku**

Ing. Vladimír Chalupa (do 6.3.2016)

Ing. Jana Suchanová (od 7.3.2016)

#### **Pracovníci úseku**

Libuše Funková

Hana Kuthanová

Luboš Pospíšil

Zdena Přindová (do 30.6.2016)

Jaroslav Veselý

Mária Váňová

Ing. Anna Nechvátalová (od 15.6.2016)

### **5.2.2 Personální obsazení výzkumných týmů**

Výzkumné týmy byly vytvářeny operativně k řešení výzkumných projektů z veřejných soutěží VaVal, vyhlašovaných poskytovateli veřejných prostředků na VaVal a interních projektů dlouhodobého koncepčního rozvoje instituce RO0616. Jednalo se o pružné týmy, jejichž složení se mohlo v průběhu roku měnit dle aktuální potřeby. V těchto týmech byli zapojeni všichni výzkumní a vývojoví pracovníci.

## **6 Informace o změnách zřizovací listiny**

Ke změně zřizovací listiny Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v. v. i. v roce 2016 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 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 přenos 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 2016 následující typy výzkumných úkolů financovaných z prostředků zadavatelů projektů:

- výzkumné projekty MZe (celkem 10 projektů, z toho u 5 projektů byl VÚZT, v. v. i. příjemcem-koordinátorem, u 5 projektů příjemcem),
- výzkumné projekty TA ČR (celkem 3 projekty, z toho u 1 byl VÚZT koordinátorem, u 2 projektů příjemcem),
- interní projekty financované z institucionálního příspěvku na dlouhodobý koncepční rozvoj organizace RO0616 (25 projektů).

## 7.2 Přehled řešených projektů a dlouhodobého koncepčního rozvoje VÚZT, v. v. i. v roce 2016

### Výzkumné projekty Ministerstva zemědělství ČR – NAZV

Identifikační kód	Název projektu	Odpovědný řešitel	Doba řešení	
			od	do
QJ1210263	Agronomická opatření ke snížení vodní eroze na orné půdě s využitím zapravení organické hmoty. (Kordinátor: VÚZT, v. v. i.)	Ing. Pavel Kovaříček, CSc.	1.4. 2012	31.12. 2016
QJ1210375	Výzkum systému chovu dojníc z hlediska optimalizace mikroklimatu a energeticko-ekonomické náročnosti. (Kordinátor: VÚZT, v. v. i.)	doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc.	1.4. 2012	31.1. 2016
QJ 330214	Snížení rizika degradace půd, snížení erozního účinku a snížení ohrožení životního prostředí zvýšením podílu statkových hnojiv v půdě. (Kordinátor VÚRV, v. v. i.)	doc. Ing. Jiří Vegricht, CSc.	1.1. 2013	31.12. 2016
QJ1510204	Technologie a metody pro zachování kvality, bezpečnosti a nutriční hodnoty vybraných rostlinných surovin. (Kordinátor Agrotest fyto, s.r.o.)	Ing. Jiří Bradna, Ph.D.	1.4. 2015	31.12. 2018
QJ1510342	Zplyňovač zemědělské fytomasy. (Kordinátor Technická univerzita Ostrava)	Ing. David Andert, CSc.	1.4. 2015	31.12. 2017
QJ1510345	Příprava a využití kompostů na bázi digestátu, popele ze spalování biomasy a BRO. (Kordinátor: VÚZT, v. v. i.)	Ing. Petr Plíva, CSc.	1.4. 2015	31.12. 2018
QJ1510385	Výzkum a testování simultánního využívání standardizovaných plyných a kapalných paliv v traktorech se zaměřením na moderní biopaliva a minimalizaci jejich emisních faktorů. (Kordinátor: VÚZT, v. v. i.)	Ing. Petr Jevič, CSc., prof.h.c.	1.4. 2015	31.3. 2018
QJ1530034	Legislativní podklady pro větší uplatnění kompostů, zejména vermikompostu, na zemědělskou půdu. (Kordinátor: ČZU v Praze)	Ing. Petr Plíva, CSc.	1.4. 2015	31.12. 2018
QJ1530348	Prevence a snižování škod působených zvěří a na zvěři při zemědělském hospodaření pomocí legislativních opatření a nových technických řešení. (Kordinátor: VÚZT, v. v. i.)	Ing. Antonín Machálek, CSc.	1.4. 2015	31.12. 2018
QJ1610020	Nové poznatky pro ekonomicky a ekologicky efektivní produkci brambor v podmínkách sucha a výkyvů počasí vedoucí k dlouhodobě udržitelnému systému hospodaření na půdě v oblastech pěstování brambor. (Kordinátor: VÚB Havlíčkův Brod, s.r.o.)	Ing. Václav Mayer, CSc.	1.4. 2016	31.12. 2018

## Projekty od jiných resortů a agentur

### Poskytovatel: TAO - Technologická agentura České republiky (TA ČR)

Identifikační kód	Název projektu	Odpovědný řešitel	Doba řešení	
			od	do
TA04020952	Vývoj kotlů o výkonu 15 až 60 kW splňující emisní třídu 4 a 5. (Kordinátor: VÚZT, v. v. i.)	Ing. David Andert, CSc.	1.7. 2014	31.12. 2017
TH01010937	Stabilizace ramen postřikovačů pro přesnou aplikaci ochranných látek a hnojiv na rostliny. (Kordinátor: AGRIO MZS s.r.o.)	Ing. Radek Pražan, Ph.D.	1.1. 2015	31.12. 2017
TA04011200	Nová generace stroje pro zpracování půdy. (Kordinátor: Farmet a.s.)	Ing. Pavel Kovaříček, CSc.	1.1. 2015	31.12. 2017

### Poskytovatel: MPO – Operační program „Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost“ v programu „Aplikace“

Identifikační kód	Název projektu	Odpovědný řešitel	Doba řešení	
			od	do
CZ.01.1.02./0.0/0.0/15_019/0004612	Technologické zařízení na bázi ablativního reaktoru s vysokoefektní desintegrací pro získání pokročilých energetických a chemických surovin z vybraných odpadů a zbytkové biomasy (Kordinátor: ATEA, s.r.o.)	Ing. Petr Hutla, CSc.	11. 5. 2016	31.12. 2019

## Dlouhodobý koncepční rozvoj organizace

### Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe)

Identifikační kód	Název	Odpovědný řešitel	Doba řešení	
			od	do
RO0616	Výzkum a vývoj zemědělských technologií, techniky, energetiky a výstavby se zaměřením na zvýšení konkurenceschopnosti českého zemědělství a ochranu životního prostředí	Ing. Marek Světlík, Ph.D. (1.1. - 31.1.2016)	1.1. 2016	31.12. 2016
		Ing. Martin Karban (1.2. - 14.7.2016)		
		Ing. Michaela Šolcová (15.7. - 31.1.2016)		

Z důvodu poklesu finančních prostředků a zvýšení efektivity řešení výzkumných témat bylo v roce 2016 ukončeno řešení 13 interních projektů dlouhodobého koncepčního rozvoje instituce. V roce 2016 byly zároveň ukončeny 3 projekty NAZV. Oponentura závěrečných zpráv a hodnocení komisemi poskytovatelů byly kladné. Bylo konstatováno, že cíle byly splněny. U zbývajících projektů byly oponovány periodické zprávy a komise poskytovatelů u všech projektů doporučila pokračovat v jejich řešení. Rovněž byla oponována periodická zpráva dlouhodobého koncepčního rozvoje VÚZT, v. v. i. s kladným výsledkem.

## **7.3 Dosažené výsledky**

### **7.3.1. Hlavní dosažené výsledky projektů NAZV MZe**

#### **PROJEKT QJ1210263 - AGRONOMICKÁ OPATŘENÍ KE SNÍŽENÍ VODNÍ EROZE NA ORNÉ PŮDĚ S VYUŽITÍM ZAPRAVENÍ ORGANICKÉ HMOTY**

Při řešení projektu se projevil pozitivní vliv zapravování posklizňových zbytků a pravidelného každoročního hnojení kompostem u všech vlastností půdy. U variant s kompostem se ve srovnání s kontrolou bez kompostu zvýšila infiltrační schopnost půdy, čímž se zvýšila ochrana proti vodní erozi. Zapravením kompostu došlo ke zvýšení odolnosti půdy proti utužení, k nárůstu pórovitosti a ke zlepšení kapilární kapacity. Prokázalo se, že efekt aplikace kompostu souvisí jak s půdním typem a aplikační dávkou kompostu, ale i se způsobem zpracování půdy, osevním postupem a průběhem povětrnosti ve sledovaných ročnících. Při pravidelné úhradě organické hmoty v půdě je nutné uvážlivě hnojit dusíkem, aby nedocházelo k jejímu úbytku.

Na závěr řešení byl vyhodnocen vliv půdoochranných technologií zpracování půdy na ekonomiku výroby plodin. Pro hodnocení se využil databázový modelovací program AGROTEKIS (VÚZT, v.v.i.). Základem expertního programu je rozsáhlá databáze strojů, souprav a technologických postupů pěstování plodin, které vyhovují i pěstování erozně rizikových plodin v mírně erozně ohrožených podmínkách a obilnin a řepky v silně erozně ohrožených podmínkách. Výsledky jsou shrnuty do certifikované metodiky.

Rozsah a postupy řešení projektu splnily všechny plánované cíle. Řešená problematika byla posouzena jako vysoce aktuální z pohledu potřeb zemědělské praxe i státní správy. Výsledky projektu za celé období řešení byly vyhodnoceny jako vynikající.

#### **PROJEKT QJ1210375 - VÝZKUM SYSTÉMU CHOVU DOJNIC Z HLEDISKA OPTIMALIZACE MIKROKLIMATU A ENERGETICKO-EKONOMICKÉ NÁROČNOSTI**

Projekt řešil otázku návrhu optimalizací vybraných variantních provedení technických a technologických systémů používaných v rekonstruovaných stájích pro dojnice podílejících se na tvorbě stájového prostředí v největší míře. Dílčí provozní ověření těchto optimalizačních opatření byla realizována na vybraných experimentálních farmách chovu dojeného skotu v České republice.

Měření a analýzy potvrdily, že navýšení počtu ventilátorů pro letní období ve dvou ze sledovaných stájích je i přes navýšení spotřeby elektrické energie pro chovatele výhodné opatření. Optimálně rozmístěné, pomocí kouřové zkoušky nastavené a automaticky řízené ventilátory podle teploty vzduchu v letním období rozruší teplotní pole v okolí dojnic a výrazně taklepší ochlazování povrchu těla. To vede ke zlepšení jejich pohody a v konečném důsledku i omezení propadu v nádojích v období s vysokými teplotami vzduchu.

Naměřené hodnoty koncentrací zejména NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub> a CH<sub>4</sub> mj. potvrdily vliv způsobu odklizu exkrementů a stavebně konstrukčního řešení stáje na koncentrace zátěžových plynů ve stájovém prostředí. Ve stáji s roštovými podlahami je produkce NH<sub>3</sub> v zimním období až o 20 % nižší ve srovnání se stájemi s odklizem exkrementů pomocí shrnovací lopaty. V letním období dochází mezi stáji s rošty a stáji se shrnovacími lopatami ke zmenšení rozdílů

v koncentracích NH<sub>3</sub>. Využití většího počtu přídavných ventilátorů ve stáji s rošty přispějí k lepší výměně vzduchu, a tak navýšení koncentrace NH<sub>3</sub> v zóně zvířat v letním období není tak významné. Nejvyšší koncentrace sledovaných plynů byly zjištěny ve stájích typu K105. Potvrdilo se, že jejich dispozice s malou výškou, malým svislým průřezem a malými větracími otvory v podélných stěnách umožňují minimální výměnu vzduchu v letním i zimním období. V zimním období je situace ještě zhoršena uzavřením bočních stavebních otvorů v podélných stěnách. Kromě malé výměny vzduchu v těchto typech stájí se na vysokých koncentracích sledovaných plynů podílí i ustájení dojníc na slamnaté podestýlce a technologie vyhrnování mrvy čelním nakladačem, což dávaly prudké nárůsty koncentrací sledovaných plynů při odkluzu chlévské mrvy. Zlepšení výměny vzduchu v těchto typech stájí a tak i zlepšení chovného prostředí řešitelé zajistili návrhem a instalací nízkopříkonových axiálních ventilátorů s automaticky řízeným chodem v závislosti na teplotě a koncentraci CO<sub>2</sub> ve stájovém prostředí.

V průběhu řešení projektu bylo potvrzeno, že mikrobiologické rozборы materiálů podestýlky vedou k identifikaci zdroje mikrobiologické kontaminace těchto materiálů. Chovateli tyto poznatky umožní přijmout opatření vedoucí k omezení kontaminace těchto vstupních materiálů. Výrazně kontaminovaná a nekvalitní podestýlka může přispívat k rozvoji mastidit s následným výskytem nežádoucích mikroorganismů v mléce. Kvalitní vstupní materiály podestýlky mají samozřejmě vliv nejen na kvalitu podestýlky ve stáji, ale také i na kvalitu stájového ovzduší, což bylo potvrzeno mikrobiologickými rozborův ovzduší.

Měření a hodnocení světelných poměrů ve stáji potvrdila, že zlepšení intenzity osvětlení je možné dosáhnout nejen rozsáhlejšími stavebními úpravami jako tomu bylo v jedné ze sledovaných stájí typu VKK. Intenzitu osvětlení lze prokazatelně zvýšit i běžnými provozními opatřeními jako je např. odstranění části obložení mezi hnojnou chodbou a boxy, použití světlopropustných materiálů alespoň v horní části výplní vrat při jejich rekonstrukci nebo pravidelné bílení standardně realizované z dezinfekčních důvodů. Samozřejmostí pak je pravidelné čištění všech svítidel a prosvětlovacích ploch. Tato poměrně jednoduchá opatření jsou často chovateli opomíjena.

Hodnocení vybraných ukazatelů v chování sledovaných zvířat z hlediska zdravotních, zoohygienických a zootecnických ukazatelů jako indikátorů úrovně welfare, chovného komfortu a kvality získávaného mléka prokazala, že realizovaná opatření neměla negativní dopad na sledované parametry. U některých parametrů bylo naopak zaznamenáno zlepšení jejich hodnot oproti stavu před realizací optimalizačních opatření. Řešitelé se na základě výsledků měření a analýz domnívají, že k těmto zlepšením přispěla i realizovaná optimalizační a provozní opatření.

## **PROJEKT QJ1330214 - SNÍŽENÍ RIZIKA DEGRADACE PŮD, SNÍŽENÍ EROZNÍHO ÚČINKU A SNÍŽENÍ OHROŽENÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ZVÝŠENÍM PODÍLU STATKOVÝCH HNOJIV V PŮDĚ**

V souladu se schváleným plánem projektu, byly práce zaměřené na výzkum vlivu množství podestýlky na vlastnosti skladovaného hnoje, zejména z hlediska plnění požadavku Nitrátové směrnice na uskladnění hnoje na okraji hnojeného pozemku. Ve spolupráci se ZD Rosovice byla ověřována technologie dodatečného přidání podestýlky do mrvy vyhrnované z volné boxové podestýlané stáje pomocí mobilního zařízení DOZAN M

vyvinutého a vyrobeného v rámci řešení tohoto projektu ve spolupráci s STS Olbramovice s.r.o.

Výsledkem těchto prací je ověřená technologie (výsledek Ztech) dodatečného přidání podestýlky do mrvy z podestýlaných stájí v množství požadovaném NS (min. 6 kg/DJ/den) provozovaná v ZD Rosovice, doložená protokolem. Byl vyhodnocován vliv různého množství podestýlky na produkci hnojůvky z uskladněného hnoje a změnu fyzikálně-mechanických vlastností uskladněného hnoje. Jedná se především o produkci hnojůvky, změnu hmotnosti hnoje po naskladnění, změnu jeho objemu a objemové hmotnosti. Byl také sledován průběh teploty uskladněného hnoje.

Získané výsledky byly zpracovány formou recenzovaného odborného článku Jsc a přijaty k publikování ve vědeckém časopise RAE (statut v tisku). Pro zjištění průsaku tekutých statkových hnojiv do půdního prostředí během skladování byl vyvinut funkční vzorek zařízení pro sledování tohoto procesu v laboratorních podmínkách, zejména s cílem simulovat únik těchto statkových hnojiv v případě porušení celistvosti pláště jejich skladu. Funkční vzorek byl na základě průběžně získávaných výsledků několikrát upravován. Na toto zařízení byl 22.2.2016 Úřadem průmyslového vlastnictví udělen Užitený vzor č. 29190. Byly provedeny analýzy vzorků vyteklé kapaliny na obsah N-NH<sub>4</sub>, P a K a publikovány v Jrec.

Byl vyhodnocen vliv technologických vod na růst jílku vytrvalého v nádobovém pokusu a na obsah půdní mikrobiální biomasy. Byl proveden průzkum skladování technologických vod v zemědělských podnicích, kde bylo zjištěno, že samostatně technologické vody skladuje přibližně 1/3 zemědělských podniků. Bylo zjištěno, že nižší aplikované dávky technologických vod nemají na růst jílku, ani na mikrobiální biomasu negativní vliv. Byla zpracována certifikovaná metodika, kde jsou uvedeny zásady nakládání s technologickými vodami v zemědělském provozu včetně odpovídající legislativy. Výsledky byly také publikovány v recenzovaném časopise Jrec.

## **PROJEKT QJ1510204 - TECHNOLOGIE A METODY PRO ZACHOVÁNÍ KVALITY, BEZPEČNOSTI A NUTRIČNÍ HODNOTY VYBRANÝCH ROSTLINNÝCH SUROVIN**

V průběhu skladovacího období byly prováděny odběry skladovaných obilovin u spolupracujících skladovatelů, byla u nich analyzována kvalita, kontaminace mykotoxiny a přítomnost mikroorganismů, se zaměřením na houby produkující mykotoxiny. Byly odebírány vzorky z kritických bodů zpracovatelských linek a skladovacích prostor, bylo hodnoceno poškození zrn obilovin po všech posklizňových operacích, sledována jejich kontaminace mykotoxiny po skladování a byly analyzovány vzorky prachu z různých částí a typů skladovacích prostor a technologických uzlů jednotlivých posklizňových linek. Byl veden dlouhodobý skladovací pokus s pohankou uskladněnou ve velkoobjemovém vaku a vyhodnocena vhodnost tohoto typu skladování pro danou plodinu. Byly analyzovány podmínky skladování ve skladovacích kapacitách spolupracujícího subjektu ve Velkých Hostěrádkách a byla hodnocena kvalita zde uskladněných zrnin včetně kontaminace mykotoxiny.

Ve většině sledovaných skladů bylo zjištěno významné poškození zrna pšenice po průchodu posklizňovou linkou a v některých případech pak zrno nesplňovalo požadavky kladené v tomto ohledu na potravinářskou pšenici. Mezi jednotlivými sklady však byly značné rozdíly a v některých k poškození téměř nedocházelo. Vzduchotechnická měření ukázala, že ve sledovaném skladu pro skladování sladovnického ječmene nebylo dosaženo ani nejvyšší

hodnoty výstupní rychlosti vzduchu z vrstvy uskladněného zrna (min 0,002 m.s-1). Nerovnoměrnost výstupní rychlosti vzduchu může být obecně způsobena více faktory, a to nevyhovujícím rozvodem vzduchu – neprůchodností vzduchotechnických kanálů, neurovnanou násypnou výškou zrna i nehomogenitou skladovaného zrna, zejména nedostatečně vyčištěným zrnem.

### **PROJEKT QJ1510342 - ZPLYŇOVAČ ZEMĚDĚLSKÉ FYTOMASY**

V roce 2016 byla dokončena výroba spalovací a zplyňovací jednotky v souladu s projektovou dokumentací. Výroba byla ukončena v souladu s plánem v březnu 2016. Následně byla zahájena kompletace jednotlivých komponentů vedoucí k realizaci a zprovoznění spalovací jednotky v podmínkách zemědělské výroby. V rámci plnění výsledku V003 byl podán návrh na zapsání užitého vzoru.

V září roku 2016 proběhly dílčí zkoušky jednotlivých komponentů. Současně byly do prostoru zkušebny transportovány peletky pro ověřovací funkční zkoušky. Dne 6.10.2016 bylo provedeno první zkušební zapálení biomasy v zařízení.

### **PROJEKT QJ1510345 - PŘÍPRAVA A VYUŽITÍ KOMPOSTŮ NA BÁZI DIGESTÁTU, POPELE ZE SPALOVÁNÍ BIOMASY A BRO**

V druhém roce řešení projektu byl ve Žluticích za účasti odpovědných pracovníků jednotlivých pracovišť – P. Plíva (VÚZT, v.v.i.), M. Dubský (VÚKOZ, v.v.i.) a R. Pilný (REGENT PLUS Žlutice, s.r.o.) uspořádán dne 26. dubna 2016 kontrolní den, na kterém došlo k upřesnění časového harmonogramu prací, souvisejících s plněním naplánovaných aktivit pro rok 2016.

Podle uvedeného harmonogramu se podařilo provést všechny naplánované výzkumné činnosti, zapracované do aktivit pro rok 2016. V roce 2016 byly dosaženy tyto výsledky RIV:

1/ S prozatím dosaženými výsledky z řešení projektu (zejména problematika surovinové skladby základek kompostů, monitoring kompostovacího procesu a využití kompostů na zemědělskou půdu) byli seznámeni zájemci z řad studentů a pedagogů z ČZU v Praze formou workshopu „Kompostování BRKO v praxi“, který se uskutečnil dne 22. března 2016 na kompostárně ECOWOOD Unhošť. Počet účastníků byl 24.

2/ S problematikou kompostování, resp. možnostech zřizování „zemědělských“ kompostáren, byly seznámeni zájemci z řad zemědělců formou přednášky „Aplikování kompostu vyrobeného z BRKO na zemědělskou půdu“, prezentované na dvou seminářích s názvem „Postupy udržitelného hospodaření na zemědělské půdě (optimalizace obsahu organických složek, obrana proti utužení a eroze půdy) ve vztahu k předpokládaným klimatickým změnám“, pořádaných pro zemědělce v Mělníku (22.11.2016) a v Chválenicích (29.11.2016).

Shrnutí hodnocení předložené zprávy projektu

Závěrečné hodnocení projektu za rok 2016: Schválit zprávu a pokračovat v řešení bez připomínek. Zároveň s hodnocením projektu byla provedena kontrola plnění cílů projektu, využívání podpory a účelnosti uznaných nákladů.

## **PROJEKT QJ1510385 - VÝZKUM A TESTOVÁNÍ SIMULTÁNNÍHO VYUŽÍVÁNÍ STANDARDIZOVANÝCH PLYNNÝCH A KAPALNÝCH PALIV V TRAKTORECH SE ZAMĚŘENÍM NA MODERNÍ BIOPALIVA A MINIMALIZACI JEJICH EMISNÍCH FAKTORŮ**

V roce 2016 pokračovalo testování traktorů ZETOR 9540 a ZETOR 10540 (FM) v podmínkách živočišné výroby družstva POOSLAVÍ Nová Ves a plnorozměrného motoru VW 2,0 I TDI CR s různou řídicí jednotkou ovlivňující výkon v rozsahu 125 – 132 kW. Byly stanoveny emisní faktory, energetické parametry, elementární složení a výhřevnosti paliv testovaných traktorů a proběhlo měření otáčkové charakteristiky pro motorovou naftu jako etalon, směsnou motorovou naftu - SMN R31 (obsahující 25 % V/V hydrogenně rafinovaných rostlinných olejů a živočišných tuků - HVO, 6 % V/V methylesterů mastných kyselin - FAME a 69 % V/V motorové nafty - MN), SMN HVO 30 (s obsahem 30 % V/V HVO a 70 % MN), HVO 100 a FAME u obou traktorů. Pravidelně se kontrolovala kvalita paliv používaných pro pohon traktorů s průběžným sledováním kvality olejové náplně při provozních zkouškách traktorů. Stanovily se vlivy motorových naft různého technologického původu na vlastnosti paliva HVO 30 a přídávku FAME živočišného původu do FAME na plnění požadavků ČSN EN 14214.

Z naměřených a vypočtených hodnot výkonu motoru a měrné spotřeby jednotlivých paliv u traktoru ZETOR 9540 je patrné, že u paliva SMN R31 byl naměřen celkově nejvyšší výkon motoru v celém rozsahu měřených otáček. Maximální výkon motoru tohoto paliva činil 70,4 kW (při 2260 ot/min). U tohoto paliva byla nižší i jednotková spotřeba paliva oproti motorové naftě (242,93 g/kWh). U paliva SMN HVO 30 byl změřen o 0,3 kW vyšší maximální výkon motoru v porovnání s referenčním palivem. U tohoto paliva byla změřena a vypočtena měrná spotřeba paliva (240,59 g/kWh) při jmenovitých otáčkách motoru. Při použití HVO 100 maximální výkon motoru klesl o 0,4 kW oproti motorové naftě, měrná spotřeba paliva při jmenovitých otáčkách motoru činila 237,28 g/kWh. Nejmenší maximální výkon motoru byl změřen u paliva FAME a byl nižší o 2,6 kW oproti referenčnímu palivu. Rovněž měrná spotřeba paliva při jmenovitých otáčkách motoru byla nejvyšší a činila 280,22 g/kWh.

Při porovnání rozdílů naměřených výkonových parametrů motorů s referenčním palivem s palivy HVO 30 a HVO 100 nebyly zjištěny významné rozdíly. Hodnoty dílčích zatížení odpovídající 25%, 50% nebo 75% poloze pedálu akcelérátoru se lišily do 2 % celkové měřené hodnoty, což lze považovat v intervalu nejistoty měření. Významnější rozdíly byly naměřeny při plném zatížení, kde mírně vyšších hodnot výkonových parametrů bylo naměřeno s palivem HVO 100. Při měření zátěžových křivek byly sledovány i ostatní parametry motoru, zejména teplota výfukových plynů, jejíž nárůst nad doporučené hodnoty by mohl způsobit poškození motoru nebo některých dílů. V žádném provozním režimu nebyl pozorován významnější nárůst teploty u žádného z paliv obsahující HVO. Na základě těchto měření a získaných zkušeností byl pro posuzování vlivu jednotlivých kontaminantů vznětových motorů vybrán a odzkoušen režim měření rychlosti zanesení filtru pevných částic (DPF). Z hlediska vlivu HVO na množství emitovaných sledovaných emisí lze konstatovat, že má tedy zvýšený podíl HVO v palivu pouze pozitivní vliv. Při porovnání rozdílů naměřených hodnot zanesení DPF na začátku zkoušky a jejím konci jsou patrné významné rozdíly mezi referenčním palivem a palivem HVO 30 i HVO 100. Palivo s 30 % HVO prodlužuje čas potřebný k zanesení DPF o 7 %, palivo HVO 100 o více než 15 %. Stoupající podíl HVO v palivu snižuje množství úsad v DPF a významně se prodlužuje doba mezi jednotlivými regeneracemi



DPF, což se pozitivně odráží nejen ve spotřebě paliva, ale i na životnosti filtru pevných částic, který není nutné tak často regenerovat.

Z aplikačních výsledků projektu za rok 2016 byly ověřena technologie Ztech „Pilotní zařízení pro lokální distribuci a plnění stlačeného zemního plynu a biomethanu (bio)CNG“ a funkční vzorek Gfunk „Traktor ZETOR 10540 s vestavěným precizním zařízením a řídicí jednotkou duálního palivového systému motorová nafta – stlačený (bio)CNG“.

## **PROJEKT QJ1530034 - LEGISLATIVNÍ PODKLADY PRO VĚTŠÍ UPLATNĚNÍ KOMPOSTŮ, ZEJMÉNA VERMIKOMPOSTU, NA ZEMĚDĚLSKOU PŮDU**

Dne 24. 2. 2016 proběhl na pracovišti ČZU kontrolní den řešení projektu, na kterém byly diskutovány a konkretizovány aktivity plánované na rok 2016. Zejména byl upřesněn rozsah a metodika laboratorních, poloprovazních a provozních experimentů. Podle zpracovaného harmonogramu se podařilo provést všechny naplánované výzkumné činnosti.

V roce 2016 byly dosaženy tyto výsledky RIV:

- 1/ odborná kniha „Kompostování a kompostárny“;
- 2/ článek v impaktovaném časopise Bioresource Technology (IF=4,9) na téma kvality kompostů a vermikompostů;
- 3/ článek ve sborníku kategorie D – „Vliv hnojení a hospodaření na životní prostředí“;
- 4/ workshop na kompostárně Vyšehrad, 13. 10. 2016 - „Bioodpady z údržby vyšehradského parku. Jak je s nimi nakládáno?“, 23 účastníků;
- 5/ ostatní - abstrakt z mezinárodní konference v časopise Agrotechnology;
  - přednáška „Legislativní podklady pro vermikompostování“ na 12. ročníku mezinárodní konference „Biologicky rozložitelné odpady – inovace a spolupráce“, Náměšť nad Oslavou, 21. – 23. září 2016;
  - přednáška „Prezentace podstatných částí odborné knihy Kompostování a kompostárny“ na semináři "Kompostování - recyklace biologicky rozložitelných odpadů a péče o půdu", pořádaný v rámci veletrhu TECHAGRO 2016 dne 4. 4. 2016.

Závěrečné hodnocení projektu za rok 2016: Schválit zprávu a pokračovat v řešení bez připomínek. Zároveň s hodnocením projektu byla provedena kontrola plnění cílů projektu, využívání podpory a účelnosti uznaných nákladů.

## **PROJEKT QJ1530348 – PREVENCE A SNIŽOVÁNÍ ŠKOD PŮSOBENÝCH ZVĚŘÍ A NA ZVĚŘI PŘI ZEMĚDĚLSKÉM HOSPODAŘENÍ POMOCÍ LEGISLATIVNÍCH OPATŘENÍ A NOVÝCH TECHNICKÝCH ŘEŠENÍ**

Výzkumné práce byly zaměřeny na plnění plánovaných aktivit. Dále byly prováděny práce na experimentálním ověřování účinnosti používaných opatření k prevenci a snižování ztrát na zvěři. V součinnosti s ČZU v Praze probíhala šetření na obhospodařovaných pozemcích s trvalými travními porosty Školního zemědělského podniku Lány. Pro monitorování porostů a vyhledávání srnčat byly využity drony s termovizí firmy Vertical Images s.r.o. Další šetření probíhala ve spolupráci s mysliveckými spolky a zemědělci v lokalitách Štítné (okr. Pelhřimov) a Pohledy (okr. Svitavy), kde byly využity drony s termovizí firmy UpVision, s.r.o. Šetření potvrdila, že použitím dronů s termovizí před východem slunce lze v porostech vyhledat srnčata se 100% jistotou. Následně jsou GPS koordináty zadány do navigace a srnčata lze poměrně rychle najít a odnést z louky do bezpečí. V laboratorních podmínkách VÚZT byly ověřeny možnosti použití dvou ručně nesených detekčních přístrojů

s 10 pasivními čidly pro detekci infračerveného záření (PIR) umístěnými v horizontální rovině na neseném rámu. Jedno zařízení bylo vyvinuto v rámci projektu WILDRETTTER řešeného v Německu, druhé bylo vyvinuto v rámci řešení projektu ve VÚZT. Byla zpracována přihláška vynálezu na zařízení pro vyhledávání srnčat pomocí termovize umístěné na teleskopické tyči, jako výrazně účinnější alternativa teleskopické tyče osazené pohybovými čidly WILDRETTTER firmy ISA Industrieelektronik (Německo). V rámci semináře "Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb" byla provedena mezi účastníky anketa k účinnosti opatření ke snížení škod na srnčatech při senoseči. Anketa bude pokračovat i v příštím roce.

## **PROJEKT QJ1610020 - NOVÉ POZNATKY PRO EKONOMICKY A EKOLOGICKY EFEKTIVNÍ PRODUKCI BRAMBOR V PODMÍNKÁCH SUCHA A VÝKYVŮ POČASÍ VEDOUcí K DLOUHODOBĚ UDRŽITELNÉMU SYSTÉMU HOSPODAŘENÍ NA PŮDĚ V OBLASTECH PĚSTOVÁNÍ BRAMBOR**

V rámci řešení projektu byly v roce 2016 VÚZT, v. v. i. plněny aktivity dvou dílčích cílů projektu:

Dílčí cíl C007- Stanovit agrotechnické a fyzikální půdní podmínky, pracovní postupy přípravy půdy a ošetřování rostlin, s cílem efektivního využití vody při pěstování brambor v různých půdních a klimatických podmínkách.

Dílčí cíl C008 - Ověřit nové technické prvky řízení závlahy, s cílem efektivního řízení využití vody a minimalizace potřeby zavlažování při pěstování brambor v různých půdních a klimatických podmínkách.

Při řešení aktivity dílčího cíle C007 v roce 2016 byla vypracována metodika měření půdních fyzikálních podmínek a plány odběrů půdních vzorků na založených polních pokusech. Byly zjištěny půdní podmínky a použité agrotechnické postupy přípravy půdy, pracovní operace, stroje a agrotechnické zásahy na založených pokusných pozemcích. Byla stanovena metoda měření půdních podmínek na polních pokusech. Z výsledků našich měření vyplynulo, že pro instalaci čidel monitoringu vlhkosti je výhodné instalovat čidla mezi rostliny brambor a provést instalace přesně do míst, kde je lokalizováno vyústění otvorů kapkové závlahy, tak aby byl zajištěn přesnější monitoring závlahy na teplotu a vlhkost půdy. Přesný monitoring zajistí přesnější stav vlhkosti a teploty půdy, které budou odrážet aplikaci a vliv závlahy na vlhkost půdy. Z tohoto poznatku, který lze využít a doporučit pro lepší řízení četnost spouštění kapkové závlahy a snížit tak množství vody, potřebné na závlahu během vegetace.

V rámci řešení aktivit dílčího cíle C008 v roce 2016 byly vypracovány konstrukční návrhy a částečně zrealizována technická zařízení pro ověřování a vývoj funkčního vzorku zapravovače a vytahovače závlahových hadic pro mechanizované zakládání kapkové závlahy na pozemcích s klasickým a záhonovým působem přípravy půdy po odkamenění při sázení brambor. Při řešení další dílčí aktivity ověřování technických prvků pro řízení závlahy u brambor byly VÚZT v roce 2016 a budou pro tento účel i v dalším roce ověřovány měřící sondy TMS-3 vyvinuté firmou TOMST s.r.o. Praha. Využití průběžně naměřených dat vlhkostí a teplot těmito sondami pro řízení a ovládání závlah a k minimalizaci spotřeby i využití vody se projevovalo jako velmi reálné.

Oponent při hodnocení výroční zprávy prof. Hamouz z ČZU Praha ocenil zejména naše nové poznatky k optimalizaci vodního režimu v půdě při pěstování brambor s kapkovou závlahou.

### **7.3.2 Hlavní dosažené výsledky projektů Technologické agentury (TA ČR)**

#### **PROJEKT TA04020952 - VÝVOJ KOTLŮ O VÝKONU 15 AŽ 60 KW SPLŇUJÍCÍ EMISNÍ TŘÍDU 4 A 5**

V průběhu roku 2016 se práce soustředily na zkoušky a zdokonalení kotle o výkonu do 60 kW. Zároveň byly dokončeny konstrukční práce na kotli o jmenovitém výkonu do 30 kW. S ohledem na palivové vlastnosti byly navrženy a vyrobeny tři druhy směsných pelettek.

Z dlouhodobých provozních zkoušek kotle vyššího výkonu vyplynuly cenné poznatky, které vedly ke konstrukčním úpravám hořáku kotle. Byly to například problémy s přehříváním prostoru pohonu roštnic. Toto bylo odstraněno utěsněním prostoru táhel a změnou distribuce spalovacího vzduchu. Spalovací vzduch nově ochlazuje přírubu hořáku a prostor pohonu roštnic. Příruba hořáku byla rovněž opatřena přídatnou izolací. Při provozních zkouškách se objevil v některých provozních stavech problém s propalováním bočnic hořáku. Toto bylo odstraněno montáží žáruvzdorné ochranné desky na obou stranách hořáku. Pro snížení emisí TZL (tuhých znečišťujících látek) byla provedena rovněž úprava rozvodu vzduchu pod rošt. U dolní desky roštu byl obdélníkový otvor nahrazen řadou vývrtů. Byla rovněž změněna konstrukce domečku roštování, neboť nejspíše vlivem kolísání teplot docházelo ke zpříčení roštu. Zvětšení vúlí to neodstranilo, až jiná konstrukce domečku. V oblasti regulace byla změněna použitá automatika za regulaci BAFA. Tato umožňuje například pružnou změnu dávkování paliva podle teploty na patě hořáku, či montáž lambda sondy. Tepelná sonda na patě hořáku zamezí rovněž tzv. utržení plamene.

#### **PROJEKT TH01010937 - STABILIZACE RAMEN POSTŘIKOVAČŮ PRO PŘESNOU APLIKACI OCHRANNÝCH LÁTEK A HNOJIV NA ROSTLINY**

Cílem projektu je výzkum a vývoj nového řešení stabilizace ramen u postřikovačů a vytvoření prototypu stabilizovaného ramene postřikovače. Dílčím cílem projektu je prověření tohoto koncepčního řešení stroje, jeho výroba a jeho následné ověření v provozu. Ve druhém roce řešení pokračovaly vývojové práce na návrhu nového řešení ramen a stabilizace ramen. Dále se práce týkaly analýzy a měření nerovnoměrnosti aplikačních látek na porost u různých technických řešení strojů.

#### **PROJEKT TA04011200 - NOVÁ GENERACE STROJE PRO ZPRACOVÁNÍ PŮDY**

Po sklizni hrachu se na pokusném poli uskutečnilo porovnávací měření hydraulické vodivosti půdy po kypření funkčním modelem kypřiče a po orbě, v obou případech při zahloubení 250 mm, a mělkým kypřením talířovým kypřičem do hloubky 150 mm. Na všech variantách se hydraulická vodivost půdy měřila na povrchu, v hloubce 200 a 300 mm pomocí válcových infiltrometrů metodou podle Bagarelly et al. Do povrchové vrstvy nejrychleji voda vsakovala na variantě s mělkým zapravením rostlinných zbytků talířovým kypřičem. Při porovnávání rychlosti infiltrace ve spodních vrstvách ornice se potvrdila hypotéza, že pluh zhutňuje podorničí, čímž se významně zpomaluje vsakování vody do podzemních vod. U funkčního modelu kypřiče rychlost infiltrace v hloubce 200 a 300 mm

4 až 5krát převyšovala hodnoty na mělkém kypření i na orbě. Zvýšení bylo statisticky významné.

Výsledky z měření rychlosti infiltrace vody do půdy na polním pokusu jsou argumentem pro kombinaci jednorázového hlubšího kypření na deficitních půdách ve spojení s dalšími opatřeními, především s prevencí nežádoucího zhutňování půdy a s hnojením organickými hnojivy. Limitující vrstvy pro vsakování vody po mělkém kypření jsou v ornici již od hloubky pod 150 mm.

## **PROJEKT CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_019/0004612 - TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ NA BÁZI ABLATIVNÍHO REAKTORU S VYSOKOEFEKTIVNÍ DESINTEGRACÍ PRO ZÍSKÁNÍ POKROČILÝCH ENERGETICKÝCH A CHEMICKÝCH SUROVIN Z VYBRANÝCH ODPADŮ A ZBYTKOVÉ BIOMASY**

Projekt je řešen v Operačním programu „Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost“ v programu „Aplikace“. VUZT řeší projekt ve spolupráci s firmou ATEA PRAHA s.r.o., která je žadatelem. Hlavním cílem projektu je výzkum a vývoj zařízení pro získávání energetických a chemických surovin a produktů z organických materiálů (agromateriálů, biomasy, odpadů z ČOV apod.) s využitím ablativního reaktoru.

Obsahem řešení v r. 2016 byl návrh ablativního reaktoru a vypracování projektové dokumentace pro jeho výrobu. Podkladem pro konstrukci tohoto zařízení je vynález „Reaktor pro velmi rychlý termický rozklad biomasy“, který je chráněn patentem č. 305 321. Reaktor byl částečně vyroben, dokončen bude v r. 2017 v rámci 1. etapy řešení projektu. Dále byl v r. 2016 vypracován návrh diskového mlýnu pro desintegraci rostlinné biomasy na frakci menší než 200 µm. Rovněž pro toto zařízení byla zpracována výrobní dokumentace. Mlýn byl vyroben a úspěšně vyzkoušen. Dále byla vypracována aplikační studie kapalných produktů tepelného rozkladu biomasy s technologickou návazností na produkci kapalných biopaliv.

### ***7.3.4 Hlavní dosažené výsledky interních projektů v rámci institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj organizace RO0616***

## **VÝZKUM A VÝVOJ ZEMĚDĚLSKÝCH TECHNOLOGIÍ, TECHNIKY, ENERGETIKY A VÝSTAVBY SE ZAMĚŘENÍM NA ZVÝŠENÍ KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ A OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Činnosti realizované v roce 2016 byly zaměřeny na plnění plánovaných cílů v oblastech základních směrů výzkumné činnosti a podpory rozvoje prioritních oblastí na národní i mezinárodní úrovni.

Odborná vědecko-výzkumná část řešení byla založena na principu interních rozvojových projektů, jejichž odpovědnými řešiteli jsou klíčoví pracovníci ústavu.

Odborná náplň, časový harmonogram řešení, personální obsazení a plánovaný rozpočet byl schválen Vědeckou radou na základě návrhů odpovědných řešitelů. Postup a výsledky řešení interních projektů byly průběžně koordinovány a kontrolovány prostřednictvím kontrolních dnů a koordinačních schůzek.

V rámci směrů 1 a 2 koncepce rozvoje organizace bylo v roce 2016 řešeno 25 interních projektů. Kromě interních grantů byly průběžně naplňovány směry celoustavního rozvoje, kterými jsou: optimalizace přístrojové a výpočetní techniky (směr č. 3); mezinárodní spolupráce (směr č. 4); podpora účasti ústavu ve veřejných soutěžích VaVal (směr č. 5).

V rámci směru 1 byly řešeny projekty zaměřené na výzkumnou činnost a uplatnění získaných výsledků v oblasti snížení energetické náročnosti skladování brambor a ověření protierozních opatření při jejich pěstování. Dále byla řešena problematika skladování zrnin, zejména z hlediska vlivu použité technologie na vlastnosti potravinářské pšenice. Experimenty byly realizovány v halových a věžových skladech s paralelním testováním vzorků skladovaných v laboratorních podmínkách. S problematikou skladování rovněž souvisí interní projekt zaměřený na fyzikálně chemickou úpravu ovzduší v zemědělských objektech. Jeho řešení bylo v roce 2016 zaměřeno na testování využití ozonu jako prostředek ochrany při skladování zemědělských produktů a využití ozonizované vody při pěstování zeleniny. Dílčí výsledky řešení byly využity při úspěšném návrhu projektu v TAČR.

Z hlediska trvale udržitelného zemědělství je významnou otázkou ochrana půdy. Té se řešitelé věnovali z hlediska možností snížení eroze prostřednictvím definovaných agrotechnických opatření a návrhem technologií na snížení utužení půdy řízeným systémem pojezdů. Při řešení projektu se projevil pozitivní vliv zapravování posklizňových zbytků a pravidelného každoročního hnojení kompostem u všech vlastností půdy. U variant s kompostem se ve srovnání s kontrolou bez kompostu zvýšila infiltrační schopnost půdy, čímž se zvýšila ochrana proti vodní erozi. Zapravením kompostu došlo ke zvýšení odolnosti půdy proti utužení, k nárůstu pórovitosti a ke zlepšení kapilární kapacity. Prokázalo se, že efekt aplikace kompostu souvisí jak s půdním typem a aplikační dávkou kompostu, ale i se způsobem zpracování půdy, osevním postupem a průběhem povětrnosti ve sledovaných ročnících. Při pravidelné úhradě organické hmoty v půdě je nutné uvážlivě hnojit dusíkem, aby nedocházelo k jejímu úbytku. Projevil se pozitivní vliv zapravování posklizňových zbytků a pravidelného každoročního hnojení kompostem u všech vlastností půdy.

Výsledky poloprovozního polního pokusu na pozemku o výměře 10 ha a dva roky využívání systému řízených přejezdů na pozemku o výměře 40 ha ukázaly, že systém řízených přejezdů je v podmínkách středních a velkých podniků uskutečnitelný. Podmínkou je využívání přesné navigace v systému RTK stanic u všech traktorů a samojízdných strojů, které se na příslušných pozemcích využívají. Nezbytnou podmínkou je technologická kázeň a motivace netradiční systém řízených přejezdů důsledně využívat.

Na závěr řešení byl vyhodnocen vliv půdoochranných technologií zpracování půdy na ekonomiku výroby plodin.

Dalším řešeným tématem zaměřeným na ochranu půdy byly činnosti zaměřené na monitoring a využití kapacity kompostáren v ČR a problematiku přímé aplikace digestátu z bioplynové stanice prostřednictvím portálového aplikátoru. Obě technologie úzce souvisí s výživou rostlin a regulací obsahu organické hmoty v půdě. Součástí výsledků řešení je soubor databázových listů a ověřená technologie na aplikaci digestátu s předřazenou úpravou. V rámci řešení byly na dané téma uspořádány dva workshopy a mezinárodní konference pod záštitou ministra zemědělství.

Z hlediska ochrany životního prostředí je dalším významným tématem ochrana ovzduší. VÚZT, v. v. i. je v tomto oboru lídrem v rámci zemědělského rezortu. Spolupracuje s významnými institucemi a je zástupcem MZe na mezinárodní úrovni. Z výzkumného

hlediska se věnuje především měření emisí amoniaku a skleníkových plynů včetně návrhů technologií na jejich snižování. V rámci řešení projektu rozvoje v roce 2016 byly porovnány a ověřeny dostupné metody měření emisí v rostlinné výrobě a návrh využití technologie biopraček vzduchu v chovech prasat

V oblasti živočišné výroby byl výzkum tématicky směřován na analýzu stájového prostředí v chovech drůbeže z hlediska prachových částic a mikrobiologické kontaminace ovzduší. Ta byla hodnocena z pohledu celkového počtu mikroorganismů a počtu kvasinek a plísni. Dále byl sledován vliv venkovního výběhu na welfare a užitkovost dojnic. Výzkum byl založen na principu monitoringu pohybu dojnic prostřednictvím RFID systému a měření venkovních a vnitřních parametrů klimatu. Na základě intenzity slunečního záření a teploty byla sledována preference prostředí dojnici. Praktickým výsledkem řešení byl udělený patent na zařízení pro sledování provozní rezervy vývěvy v systémech dojení s uzavřenou licenční smlouvou na jeho výrobu.

V rámci projektu rozvoje byla částečně řešena problematika uplatnění robotů a robotických systémů v rostlinné výrobě. Realizované činnosti se specializovaly na monitoring porostů s využitím bezpilotních prostředků a následné vyhodnocení z hlediska výživy rostlin a možností uplatnění v systémech precizního zemědělství.

Významný podíl na činnosti realizované v rámci rozvoje činí práce na expertních systémech využívaných širokou zemědělskou praxí, státní správou i odbornou veřejností. Jsou zaměřeny na ekonomiku plodin, strojů biopaliv a na prostředky pro ochranu a výživu rostlin. Dostupné jsou v plné verzi na webových stránkách [WWW.VUZT.CZ](http://WWW.VUZT.CZ).

V oblasti materiálového využití biomasy byla činnost zaměřena na vývoj a ověřování vlastností kompozitních stavebních desek na bázi slámy. Zkoumána byla vhodnost a dostupnost pojiv z hlediska pevnostních vlastností a vhodnosti využití do vnitřního a venkovního prostředí.

Rozsáhlým tématem řešeným tradičně ve VÚZT je energetika. Ta byla v roce 2016 řešena z pohledu bilance spotřeby a produkce v rámci zemědělského resortu a z pohledu využití a výroby nových surovin a biopaliv. V oblasti produkce bioplynu byl výzkum zaměřen na nové druhy surovin a ověření podpůrných prostředků pro jejich chemickou

a mikrobiologickou úpravu s cílem rychlejšího rozkladu v rámci procesu výroby bioplynu. V oblasti kapalných biopaliv byly ověřovány nové typy paliv a jejich vliv na provoz traktorů v zemědělské praxi. Pozornost byla věnována i perspektivní oblasti procesu torefikace využitelného jako způsob výroby tuhého biopaliva nebo suroviny vhodné pro vylepšení půdních vlastností.

Z hlediska dlouhodobé strategie činnosti ústavu je perspektivní problematika měření parametrů provozu zemědělské techniky. V rámci rozvoje dochází k návrhu, výzkumu a ověřování nových metod měření, nezbytně nutné obnově zařízení, modernizaci metod vyhodnocení výsledků a jejich využití v praxi. S touto problematikou úzce souvisí i téma monitoringu pohybu a provozu techniky.

Problematika logistiky byla v roce 2016 řešena zejména z pohledu sklizně minoritních rostlin s vysokým potenciálem budoucího uplatnění na trhu (udělen patent na sklízecí zařízení a uzavřena licenční smlouva). Výzkum zaměřený na hodnocení vlivu energetiky na životní prostředí byl zaměřen na ověřování možnosti využití popele ze spalování biomasy jako hnojiva se zvýšeným obsahem vápníku a draslíku. Ověřovací pokusy byly realizovány v laboratorních i provozních podmínkách. Jsou zaměřeny na hodnocení vlivu na vybrané plodiny a stanovení vhodnosti aplikace v rámci osevních postupů.

### 7.3.5 Celkový přehled výsledků řešení projektů a dlouhodobého koncepčního rozvoje instituce

Celkový přehled hlavních výsledků dosažených v roce 2016 je uveden v následující tabulce. Podrobný seznam a citace výstupů jsou v příloze 1. V roce 2017 bude do RIV doplněno 107 výsledků.

Druh výsledku	Celkový počet výstupů
<b>I. Kategorie – Publikační výsledky</b>	
J <sub>imp</sub> Článek v impaktovaném periodiku	3
J <sub>sc</sub> Článek v recenzovaném časopise (databáze SCOPUS)	8
J <sub>rec</sub> Článek v českém recenzovaném časopise (seznam neimpaktovaných recenzovaných periodik vydávaných v ČR – www.vyzkum.cz)	21
B Kniha	1
C Kapitola v odborné knize	0
D Článek ve sborníku	7
<b>II. Kategorie – Výsledky aplikovaného výzkumu</b>	
P Patent	9
Z Ověřená technologie	1
F <sub>užit</sub> Užitený vzor -	2
F <sub>prum</sub> Průmyslový vzor	1
G <sub>funk</sub> Funkční vzorek	3
H <sub>leg</sub> Výsledky promítnuté do právních předpisů a norem	2
N Uplatněná certifikovaná metodika	1
R Software	0
V <sub>souhrn</sub> Souhrnná zpráva	6
<b>III. kategorie – Ostatní výsledky</b>	
M Uspořádaná (zorganizovaná) konference	2
W Uspořádaný (zorganizovaný) workshop	2
O Ostatní výsledky	38

## 7.4 Spolupráce se zahraničím

### 7.4.1 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.) byl členem pracovní skupiny: Technical Working Group for Intensive Livestock Farming (zabezpečení IPPC) – český zástupce za MZe ČR pod gescí MŽP ČR.

#### **7.4.2 Mezinárodní projekty**

V roce 2016 VÚZT, v. v. i. nebyl zapojen do mezinárodních projektů.

#### **7.4.3 Zahraniční spolupráce, konference, dohody o spolupráci**

##### **Dohody o spolupráci**

Dohody o spolupráci jsou uzavřeny se dvěma slovenskými partnery:

- *Mechanizačná fakulta SPU Nitra*

Obsahem spolupráce jsou společné aktivity v oblasti měření emisí amoniaku a skleníkových plynů, hodnocení technických parametrů stájí a chovatelských podmínek, měření vzduchotechnických parametrů ve stájích hospodářských zvířat a aktivity v oblasti zpracování biologicky rozložitelných odpadů.

- *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 měřící 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.

Smlouva mezi VÚZT, v. v. i. Praha a *Ústavem ekobiotechnologie a bioenergie Ukrajinské zemědělské univerzity Kyjev (Educational and Research Technical Institute, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kiev)*.

Dohoda o vědecko-technické spolupráci je uzavřena se Severozápadním výzkumným ústavem mechanizace a elektrifikace zemědělství (SZNIIMESH) v Petrohradě.

##### **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.

#### 7.4.4. Zahraniční pracovní cesty v roce 2016

P.č.	Účastník, termín, cíl cesty, společnost	Zdůvodnění
1.	Jevič, Šedivá, 17. - 19. 1. 2016 SRN, Bundesverband BioEnergie e.V., Godesberger Allee 142- 148, Bonn; UFOP, Claire- Waldoff-Strasse 7, Berlin	Aktivní účast na konferenci „Kraftstoffe der Zukunft 2016“, Berlín, prezentace „ Pure biofuels and high-percentages blends of biofuels with fossil fuels in transport in the period 2015-2020“, jednání s UFOP a producenty biopaliv a technologického zařízení pro jejich výrobu se zřetelem na udržitelnou produkci biopaliv, jejich certifikaci a faktory ILUC.
2.	Andert, 24. - 26. 2. 2016, Rakousko, O.Ö. Energiesparverband Linz	Účast na World Sustainable Energy Days 2016 ve Welsu v Rakousku, návštěva výstavy „Energiesparmesse 2016“ a European Pellet Conference 2016.
3.	Andert, 17. – 18. 3. 2016, SRN, TU Dresden	Účast na konferenci: 21. Fachtagung „Nutzung nachwachsender Rohstoffe – Bioökonomie 3.0“
4.	Jevič, Šedivá, 17. – 18. 3. 2016, SRN, TU Dresden, Institut für Energietechnik, Festsaal im Dülferbau, Dülferstrasse 2, 01069 Dresden	Jde o odborný seminář s novým názvem „Nutzung nachwachsender Rohstoffe – Bioökonomie 3.0“. Především 20 seminářů se konalo pod názvem „Energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe“. VÚZT, v.v.i. se ho zúčastňuje již po osmnácté. Jsou zde získávány informace jak z přednášek, sborníku, tak osobním jednáním s účastníky. Aktivní účast na 21. Internationalen Fachtagung v Drážďanech – prezentace „Production standardized bioliquids and solid biofuels via proces fast pyrolysis and torrefaction“.
5.	Karban, Roy, 12. – 13. 4. 2016, Slovensko, TSÚP – NPPC Rovinka	Účast na konferenci v TSÚP – NPPC Rovinka
6.	Hutla, Kolaříková,	Cesta je součástí řešení projektu „Výroba a využití biopaliv

	Chalupa, 23. 4. – 1. 5. 2016, Gruzie, Association Peaceful and Business Caucasus, Akaki Tsereteli State University Kutaisi	v oblasti Imereti“. Předmětem řešení je vypracovat studii proveditelnosti podnikatelského záměru zahrnujícího komerční využití místních zdrojů. Projekt je dotačně podporován Českou rozvojovou agenturou. V rámci této cesty se uskuteční setkání s hlavním partnerem. Budou shromážděna data pro vypracování studie. Jedná se o primární a sekundární data pro analýzu situace v partnerské zemi, tj. analýza potenciálu a trhu, analýza konkurence, legislativní proveditelnosti projektu, návrh technologického řešení projektu. Součástí bude sběr vzorků materiálu pro výrobu biopaliv, které budou laboratorně analyzovány.
7.	Světlík, 17. 5. – 19. 5. 2016, Rakousko- Vídeň, CA-RES II Plenary Meeting	Účast na pracovním zasedání CA-RES aktivity Evropské Komise – dle Smlouvy uzavřené mezi VÚZT, v.v.i. a Ministerstvem průmyslu a obchodu č. 32010/0001/12
8.	Plíva, Herout, Souček, 30. 5. – 1. 6. 2016, SRN, EXPO-Consult+Service, s.r.o. Brno	IFAT – Mezinárodní výstava zemědělské a komunální techniky, sběr podkladů pro databáze, expertní systémy, technika pro výrobu a aplikaci kompostu
9.	Andert, Vejchar, 10. 6. 2016, Polsko, DLG AgroFood Sp. Z o. o. Poznaň	Účast na zemědělské výstavě OPOLAGRA Kamein Slaski, jedná se o aktuální problematiku stavu použití zemědělské techniky
10.	Dědina, 13. 6. – 14. 6. 2016, Slovensko, Agrovaria Štúrovo	Jednání se společností Agrovaria, polní prezentace systému pro aplikaci kejdy
11.	Mayer, Vejchar, 28. 6. – 30. 6. 2016, Nizozemsko, EAPR Wageningen	Získání nových poznatků a projednání spolupráce s pracovníky evropských výzkumných pracovišť a specializovaných firem v oblasti výzkumu skladování brambor a v oblasti nových projektů vědy a poradenství. V oboru technologií skladování brambor bude uskutečněna výměna informací o řešených výzkumných projektech s pracovníky výzkumných pracovišť (SRN, Nizozemí a dalších zemí EU – ATB Potsdam, KTBL Dethlingen aj.) a specializovaných firem, zúčastněných na jednání sekce skladování. Budou získány informace a podkladové materiály o výzkumu techniky skladování brambor a nových výsledcích výzkumu v EU. Formou posteru a dalších publikačních materiálů budou prezentovány výsledky výzkumné činnosti VÚZT, v.v.i. z řešení výzkumných projektů rozvoje instituce a výzkumných projektů NAZV QJ 1610020 a QJ 1510204 a TAČR TA02020123 ve spolupráci se spoluřešiteli z Výzkumného ústavu bramborářského

		Havlíčkův Brod, s.r.o. Poznatky a materiály z konference budou využity při řešení stávajících výzkumných projektů a výzkumného projektu rozvoje instituce a pro nově připravované projekty. Web s informacemi o jednání: <a href="http://www.eapr-postharvest.eu/">http://www.eapr-postharvest.eu/</a>
<b>12.</b>	Dědina, 12. 7. – 14. 7. 2016, Slovensko, Agrovaria Štúrovo	Jednání se společností Agrovaria, zpracování přehledu závlahové techniky
<b>13.</b>	Dědina, 27. 9. – 30. 9. 2016, Dánsko, BioCover	Prezentace technologie pro snižování emisí amoniaku pomocí okyselování kejdy. Tento systém s vysokým potenciálem pro snižování emisí amoniaku doposud není v ČR využíván.
<b>14.</b>	Dědina, 14. 11. – 17. 11. 2016, SRN, Slovensko, BD Tech Praha, Agrovaria Štúrovo	Jednání se společností BD Tech Praha a Biocover Dánsko o dodávce technologie pro acidifikaci kejdy do ČR jako technologie pro snižování emisí amoniaku v rámci mezinárodní výstavy Eurotier 2016. Jednání se společností Doda Itálie o dodávce druhého stupně čištění kejdy pro přípravu projektu v rámci PRV s názvem „Udržitelné technologické systémy separace kejdy prasat a čištění technologické vody s využitím nanotechnologie“ a společností Agrovaria jako generálního dodavatele technologie separace kejdy pro ZD Unčovice.
<b>15.</b>	Vegrich, Machálek, Šimon, Hájek, 15. 11. – 18. 11. 2016, SRN, Návštěva veletrhu Eurotier	Sledování trendů a inovací v oblasti zemědělské techniky
<b>16.</b>	Dědina, 16. 11. – 17. 11. 2016, Slovensko, Agrovaria Štúrovo	Jednání se společností Doda Itálie o dodávce druhého stupně čištění kejdy pro přípravu projektu v rámci PRV s názvem „Udržitelné technologické systémy separace kejdy prasat a čištění technologické vody s využitím nanotechnologie“ a společností Agrovaria jako generálního dodavatele technologie separace kejdy pro ZD Unčovice.
<b>17.</b>	Andert, Abrham, Herout, Vejchar, Gerndtová, 16. 11. – 17. 11. 2016, SRN, Messe Hannover	Agrosalon Eurotier 2016, veletrh Decentral Energy
<b>18.</b>	Andert, Herout, 13. 12. – 15. 12. 2016, Slovensko, Verner SK	Kontrolní den projektu

#### **7.4.5 Mezinárodní semináře, konference a workshopy**

V roce 2016 organizoval VÚZT, v. v. i. Mezinárodní konferenci „Snížení vláhového deficitu v rostlinné výrobě využitím odpadních závlakových vod z farem“ – mezinárodní konference byla zaměřena na využití fugátu v závlahových systémech.

### **7.5 Další činnosti**

#### **7.5.1 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:

- internetové poradenské a expertní systémy - jsou k dispozici na internetové stránce VÚZT, v. v. i. na adrese <http://www.vuzt.cz>
- semináře, konference a workshopy - v roce 2016 byly uspořádány následující vzdělávací a prezentační akce:
  - kompostování BRKO v praxi – workshop zaměřený na problematiku výroby a uplatnění kompostů v praxi
  - Snižování emisí skleníkových plynů v dopravě a udržitelná mobilita s certifikovanými biopalivy – konference zaměřená na budoucí vývoj produkce kapalných biopaliv
  - Prezentace bioenergetického centra VÚZT - den otevřených dveří pro zájemce o problematiku spalování pevných biopaliv
  - Půdoochranné technologie v monokultuře kukuřice - polní den se zaměřením na zvýšení retence vody v půdě pomocí vyšších dávek kompostů
  - Konference BRO 2016 – spolupořadatelství konference zaměřené na aktuální problematiku biologicky rozložitelných odpadů v ČR a v zahraničí.
  - Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb – konference zaměřená na aktuální otázky stavu polních honiteb, vlivu zemědělského hospodaření na zvěř, záměrům státu v oblasti péče a ochrany životního prostředí.

#### **7.5.2 Účast VÚZT, v. v. i. na výstavách**

VÚZT, v. v. i. se zúčastnil:

- výstavy Techagro 2016 ve dnech 3.- 7.4. 2016 na společném stánku veřejných výzkumných institucí resortu Ministerstva zemědělství
- výstavy Naše pole v Nabočanech ve dnech 9.- 10. 6. 2016 s vlastním stánkem a prezentací činností ústavu
- výstavy Země Živitelka 2016 ve dnech 25. -30. 8. 2016 na společném stánku veřejných výzkumných institucí resortu Ministerstva zemědělství
- výstavy Dny zahradní a komunální techniky 2016 ve dnech 20. – 21. 9. 2016 s prezentací činností ústavu a vlastní expozicí

#### **7.5.3 Pedagogická činnost**

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

Ing. J. Kára, CSc.: ČZU – TF Praha

Ing. Jiří Bradna, Ph.D.: ČZU – TF Praha

#### 7.5.4 Vydavatelská činnost

V roce 2016 vydal výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. pod svým ISBN následující publikace:

##### Metodiky:

KOVAŘÍČEK, P., Z. ABRHAM, J. HŮLA, P. PLÍVA, V. RENČIUKOVÁ a M. VLÁŠKOVÁ. Technologie a ekonomika pěstování plodin v podmínkách s různým stupněm ohrožení vodní erozí. Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2016. ISBN 978-80-86884-98-1.

##### Publikace:

*Ročenka VÚZT 2015*. Praha: Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2016. ISBN 978-80-86884-94-3.

GALAMBOŠOVÁ, J. *Remote sensing methods to determine crop parameters suitable for variable rate Nitrogen application on small grain cereals*. (Scientific monograph). Praha: Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2016. ISBN 978-80-86884-95-0.

##### Sborníky:

ROY, A. (editor). *Snížení vláhového deficitu v rostlinné výrobě využitím zálivkových odpadních vod z farem*. (CD ROM). Praha: Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2016. ISBN 978-80-86884-96-7

JEVIČ, P. a Z. ŠEDIVÁ (editoři). *Snižování emisí skleníkových plynů v dopravě a udržitelná mobilita s certifikovanými biopalivy*. Praha: Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2016. ISBN 978-80-86884-97-4

#### 7.5.5 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, editor Klub zemědělských novinářů a publicistů, člen Oponent v agenturách TAČR, NAZV, ČZU a MPO Rada instituce VÚZT, v. v. i., 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

	Člen Vědecké rady VÚZT, v. v. i.
P. Hutla	ČAZV - odbor ZTEV, člen CZ - BIOM, člen Vědecká rada odboru agroekologie VÚRV, v. v. i., člen Oborová rada doktorandského studijního programu „Energetika“ při TF ČZU Praha, 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 Organization), člen české sekce Vědecká rada TF ČZU Praha, člen Komise protierozní ochrany půdy vědecké rady Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v. v. i., člen Redakční rada on-line časopisu VÚZT, v. v. i. AgriTech Science, člen Oborová rada studijního oboru „Technika a mechanizace zemědělství“ TF ČZU, člen Redakční rada vědeckého časopisu SAB, člen
A. Jelínek	Oborová rada studijního oboru „Vlastnosti a zpracování zem. materiálů a produktů“ TF ČZU, člen Oborová rada – obecná zootechnika ZF JU v Českých Budějovicích, 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 Člen panelu pro hodnocení excelentních výsledků výzkumu Rady pro VaVal
P. Jevič	Sdružení pro výrobu bionafty Praha, výkonný ředitel Redakční rada věd. časopisu Research in Agricultural Engineering, člen Technická normalizační komise TNK 138 „Tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva a biomasa pro energetické využití“ ÚNMZ, člen Technická normalizační komise TNK 118 „Ropa a ropné výrobky“, ÚNMZ, člen Odborný posuzovatel Českého institutu pro akreditaci člen výstavního výboru veletrhů Techagro - Silva Regina - Animal Vetex – Biomasa
J. Kára	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
A. Machálek	Rada instituce VÚZT, v. v. i. - místopředseda Tajemník Vědecké rady VÚZT, v. v. i. ČAZV – odbor ZTEV, člen Oborová rada doktorandského studijního programu „Zemědělské inženýrství“ TF ČZU Praha, člen Rada podprogramu I TAČR – člen Oponent v agenturách TAČR a NAZV Koordinační výbor pro klíčovou oblast Udržitelné hospodaření s přírodními zdroje – člen Člen Hodnotitelské komise Programu rozvoje venkova
V. Mayer	ČAZV – odbor ZTEV, člen EAPR (European Association for Potato Research), člen NAZV – oponent projektů
L. Pastorková	Český svaz vynálezců a zlepšovatelů, člen
P. Plíva	ČAZV - odbor ZTEV, člen člen redakční rady odborného časopisu "Komunální technika" registrovaný oponent v agenturách TAČR, NAZV CZ - BIOM, člen KOKOZA, o.p.s. – člen dozorčí rady
R. Pražan	ČAZV - odbor ZTEV, člen Redakční rada časopisu Mechanizace zemědělství, člen Vědecká rada VÚZT, v. v. i., člen
J. Souček	Etická komise VÚZT - předseda Redakční rada časopisu Komunální technika, člen EU komise CAFE (čistota ovzduší), člen - zástupce za ČR Oponentní rada Agritec, s.r.o., člen Klub zemědělských novinářů a publicistů, člen Česká metrologická společnost, člen Zkušební komise pro doktorskou státní zkoušku MZLU Brno- FZZA Lednice, člen Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství - zástupce
J. Vegrícht	Rada ČAZV, člen ČAZV - odbor ZTEV, člen Redakční rada časopisu Mechanizace zemědělství, člen Hodnotitelská komise při mezinárodní zemědělské výstavě Země živitelka pro udělování ocenění „Zlatý klas“, člen Klub zemědělských novinářů a publicistů, člen Shota Rustaveli National Science Foundation, Georgia - international Peer Reviewer Pracovní skupina Nitrátové směrnice, člen Redakční rada on-line časopisu VÚZT, v. v. i. AgriTech Science, člen Vědecká rada VÚZT, v. v. i., člen

## 7.6 Hospodářská činnost

Hospodářská činnost je činnost 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 a nesmí být větší než 40 % ročních finančních výnosů z hlavní činnosti.

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,
- služby autodílny,
- soudně znalecká činnost v oborech stavebnictví, strojírenství a zemědělství, agrotechnické a zootechnické požadavky na zemědělská zařízení.

### 7.6.1 Zakázky hospodářské činnosti

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i. řešil v roce 2016 celkem 124 zakázek hospodářské činnosti, tj. činnosti prováděné za účelem dosažení zisku. Jedná se o chemické a mikrobiologické rozbory prováděné průběžně pro cizí fyzické i právnické osoby, autorizované měření emisí amoniaku v zemědělských objektech, měření traktorů, studie, služby autodílny, standardní vnější služby VÚZT, v. v. i., technické expertizy strojů a další zakázky. Výnosy hospodářské činnosti za rok 2016 byly 5,18 mil. Kč, hospodářský výsledek před zdaněním činil 1971 tis. Kč.



## **8 Roční účetní závěrka VÚZT, v. v. i. ke dni 31. 12. 2016**

### **8.1 Informace k roční účetní závěrce**

#### **8.1.1 Informace o uskutečněných finančních kontrolách ve VÚZT, v. v. i. v roce 2016**

##### **Komentář ke zprávě o výsledcích finančních kontrol za rok 2016**

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i. nemá zřízen útvar interního auditu, a proto předkládáme zprávu o výsledcích finančních kontrol v našem ústavu za rok 2016 ve zkráceném rozsahu.

##### **V roce 2016 byly ve VÚZT, v.v.i. uskutečněny tyto kontroly:**

- Hlavní město Praha, Magistrát hl.m. Prahy, odbor evropských fondů vykonal dne 4. 2. 2016 kontrolu pořízené infrastruktury v rámci projektu "Zřízení bioenergetického centra", kontrolu odděleného účetnictví projektu, kontrolu publicity projektu, prověření zjištění úkonu předcházejících kontrol.
- Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy vykonal dne 15. 3. 2016 kontrolu dodržování povinností stanovených předpisy o požární ochraně ve stanoveném rozsahu.
- Ministerstvo zemědělství vykonalo dne 7. 9. 2016 kontrolu čerpání a využití účelové podpory na řešení projektu QJ1330214 "Snížení rizika degradace půd, snížení erozního účinku a snížení ohrožení životního prostředí zvýšením podílu statkových hnojiv v půdě".
- Technologická agentura ČR vykonala dne 15. - 22. 11. 2016 kontrolu vynaložených nákladů v souladu se Smlouvou o poskytnutí účelové podpory na projekt TD010056 "Expertní systém pro podporu rozhodování o použití pesticidů".
- Technologická agentura ČR vykonala dne 6. 12. 2016 kontrolu hospodaření s veřejnými prostředky poskytnutými na základě smlouvy o poskytnutí účelové podpory nebo rozhodnutí o poskytnutí dotace, plnění cílů a výstupů projektu, účelnost, efektivnost a hospodárnost vynaložených nákladů u projektu č. TA02020601 "Eliminace některých plynných škodlivin jejich spalováním na žhaveném drátu".

**Závěry z výše uvedených kontrol neshledaly nedostatky nebo porušení závazných právních předpisů.**

### **8.1.2 Stav fondů VÚZT, v. v. i. ke dni 31. 12. 2016**

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. 2016	Použito	Přiděleno	Stav k 31. 12. 2016
Sociální fond	427	397	501	531
Fond účelově určených prostředků	1 130	1130	684	684
Rezervní fond	2 590	0	0	2590
Fond reprodukce majetku	828	1500	2501	1829
<b>Celkem fondy</b>	<b>4 975</b>	<b>3027</b>	<b>3686</b>	<b>5634</b>

#### **Sociální fond**

- přiděl i použítí výše uvedených finančních prostředků je v souladu s platnými právními předpisy a s platnou kolektivní smlouvou. V roce 2016 byl příspěvek do fondu ve výši 2% ročního objemu nákladů a převod výsledku hospodaření roku 2015 ve výši 147 tis. Kč.

#### **Fond účelově určených prostředků /FÚUP/**

- přiděleno: 684 tis. Kč převod finančních prostředků do FÚUP z roku 2016 do roku 2017
- použito: 1 130 tis. Kč převedených do FÚUP z roku 2015 do roku 2016.

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

#### **Rezervní fond**

- přiděleno: 0 tis. Kč

- použito: 0 tis. Kč.

#### **Fond reprodukce majetku**

- přiděleno: 2 501 tis. Kč
- použito: 869 tis. Kč na Diagnostika spalování motorů, Fluorescenční mikroskop, Sušárna UF-10, Chlazený inkubátor, Elektronická brambora, Svářecí zařízení, Canon iRAC - vše v souladu se schváleným plánem investic na rok 2016.

### **8.1.3 Vypořádání VÚZT, v. v. i. se státním rozpočtem za rok 2016**

Všechny dotace poskytnuté v roce 2016 na řešení výzkumného záměru a výzkumných projektů, byly v roce 2016 vyčerpány v plné výši.

#### 8.1.4 Výsledek hospodaření VÚZT, v. v. i. v roce 2016

- **Hlavní činnost** /v tis. Kč/

Ukazatel	Skutečnost k 31. 12. 2016
Náklady	34 285
Výnosy	32 481

Hospodářský výsledek k 31. 12. 2016 před zdaněním: ztráta 1 804 tis. Kč.

**Zdůvodnění dosaženého hospodářského výsledku:** pro řešení výzkumných projektů jsme zabezpečili naši finanční spoluúčast v roce 2016 ze zisku z hospodářské činnosti. **Úhrada dosažené ztráty z hlavní činnosti je kryta - v souladu se Zákonem č. 341/2005 Sb. – realizovaným ziskem z hospodářské činnosti.**

- **Hospodářská činnost** /v tis. Kč/

Ukazatel	Skutečnost k 31. 12. 2016
Náklady	3 209
Výnosy	5 180

Hospodářský výsledek k 31. 12. 2016 před zdaněním: zisk 1 971 tis. Kč.

- **VÚZT, v. v. i. celkem** /v tis. Kč/

Ukazatel	Skutečnost k 31. 12. 2016	Rozpočet roku 2016
Náklady	37 494	33 692
Výnosy	37 661	34 162

#### **Hospodářský výsledek za rok 2016 před zdaněním: zisk 167 tis. Kč.**

(Plánovaný hospodářský výsledek za rok 2016: zisk 470 tis. Kč.)

Schválený rozpočet na rok 2016 byl překročen ve výnosech o 3 499 tis. Kč. Důvodem jsou nově přijaté výzkumné projekty v průběhu roku a zvýšené výnosy v hospodářské činnosti.

Schválený rozpočet na rok 2016 nebyl dodržen v nákladech o 3 802 tis. Kč. Důvodem jsou náklady spojené s nově přijatými výzkumnými projekty v průběhu roku.

## 8.2 Roční účetní závěrka VÚZT, v. v. i. v plném rozsahu ke dni 31. 12. 2016

# ROČNÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKA V PLNÉM ROZSAHU ke dni 31.12.2016

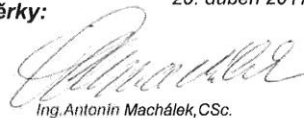
účetní jednotka

## Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.

se základními údaji:

<b>Sídlo:</b>	Drnovská 507	161 01 Praha 6, Ruzyně
<b>Místo provozování činnosti:</b>	Drnovská 507	161 01 Praha 6, Ruzyně
<b>Identifikační číslo:</b>	000 27 031	
<b>Právní forma:</b>	veřejná výzkumná instituce (v.v.i.)	
<b>Zapsán:</b>	v rejstříku v.v.i., vedeném MŠMT, spisová značka 17 023/2006-34/VÚZT	
<b>Datum vzniku:</b>	1.1.2007	
<b>Předmět činnosti:</b>	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.	
<b>Rozvahový den:</b>	31.prosince 2016	<b>Okamžik sestavení účetní závěrky:</b> 20. duben 2017

**Podpisový záznam statutárního orgánu:**



Ing. Antonín Machálek, CSc.

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 skutečnosti, předpoklad trvání podniku v dohledné budoucnosti, zákaz kompenzace, akruální princip, stálost metod, zásada opatrnosti, bilanční kontinuita, srozumitelnost informací, zásada významnosti

## ROZVAHA (BALANCE)

k 31.12.2016  
(v tisících Kč)

Název a sídlo účetní jednotky:  
Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.  
Drnovská 507  
161 01 Praha 6, Ruzyně

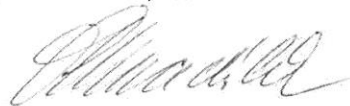
Sbírka zákonů č. 504/2002

Vyhláška ze dne 6.11.02 pro účetní  
jednotky, u kterých hlavním předmětem  
činnosti není podnikání, pokud účtují  
v soustavě podvojného účetnictví.

IČ  
00027031

AKTIVA		Čís.f.	Stav k 1.1.	Stav k 31.12.2016
a		b	1	2
<b>A. Dlouhodobý majetek celkem (A.I. + A.II. + A.III. + A.IV.)</b>		<b>1</b>	<b>18 416</b>	<b>16 889</b>
<b>I. Dlouhodobý nehmotný majetek celkem (součet A.I.1. až A.I.7.)</b>		<b>2</b>	<b>3 201</b>	<b>3 201</b>
2.	Software	4	92	92
4.	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	6	3 109	3 109
<b>II. Dlouhodobý hmotný majetek celkem (součet A.II.1. až A.II.10.)</b>		<b>10</b>	<b>52 406</b>	<b>49 312</b>
1.	Pozemky	11	4 715	4 715
4.	Hmotné movité věci a jejich soubory	14	28 303	26 115
7.	Drobný dlouhodobý hmotný majetek	17	8 545	7 639
8.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	18	10 843	10 843
<b>III. Dlouhodobý finanční majetek celkem (součet A.III.1. až A.III.7.)</b>		<b>21</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
1.	Podíly - ovládaná nebo ovládající osoba	22	100	100
<b>IV. Oprávky k dlouhodob.majetku celkem (součet A.IV.1 až A.IV.11.)</b>		<b>28</b>	<b>-37 291</b>	<b>-35 724</b>
2.	Oprávky k softwaru	30	-92	-92
4.	Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	32	-3 109	-3 109
7.	Oprávky k samostatným movit.věcem a souborům hmot.movitých věcí	35	-23 249	-22 347
10.	Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku	38	-8 545	-7 639
11.	Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku	39	-2 296	-2 537
<b>B. Krátkodobý majetek celkem (B.I. + B.II. + B.III. + B.IV.)</b>		<b>40</b>	<b>13 162</b>	<b>12 269</b>
<b>I. Zásoby celkem (součet B.I.1. až B.I.9.)</b>		<b>41</b>	<b>333</b>	<b>55</b>
1.	Materiál na skladě	42	101	55
3.	Nedokončená výroba	44	232	0
<b>II. Pohledávky celkem (součet B.II.1. až B.II.19.)</b>		<b>51</b>	<b>3 357</b>	<b>168</b>
1.	Odběratelé	52	259	204
4.	Poskytnuté provozní zálohy	55	2	0
6.	Pohledávky za zaměstnanci	57	38	14
17.	Jiné pohledávky	68	3 058	91
18.	Dohadné účty aktivní	69	0	4
19.	Opravná položka k pohledávkám	70	0	-145
<b>III. Krátkodobý finanční majetek (součet B.III.1. až B.III.7.)</b>		<b>71</b>	<b>8 992</b>	<b>11 108</b>
1.	Peněžní prostředky v pokladně	72	58	22
2.	Ceniny	73	96	39
3.	Peněžní prostředky na účtech	74	8 838	11 047
<b>IV. Jiná aktiva celkem (součet B.IV.1. až B.IV.2.)</b>		<b>79</b>	<b>480</b>	<b>938</b>
1.	Náklady příštích období	80	480	938
<b>AKTIVA CELKEM (A. + B.)</b>		<b>82</b>	<b>31 578</b>	<b>29 158</b>

<b>PASIVA</b>		Čís.f.	Stav k 1.1.	Stav k 31.12.2016
a		b	1	2
<b>A. Vlastní zdroje celkem (A.I. + A.II.)</b>		83	<b>27 052</b>	<b>26 024</b>
I. Jmění celkem (A.I.1. + A.I.2. + A.I.3.)		84	<b>26 904</b>	<b>25 857</b>
2.	Fondy	86	26 904	25 857
II. Výsledek hospodaření celkem (A.II.1. + A.II.2. + A.II.3.)		88	<b>148</b>	<b>167</b>
1.	Účet výsledku hospodaření	89	X	167
3.	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	91	148	0
<b>B. Cizí zdroje celkem (B.I. + B.II. + B.III. + B.IV.)</b>		92	<b>4 526</b>	<b>3 134</b>
III. Krátkodobé závazky celkem (součet B.III.1. až B.III.23.)		103	<b>4 526</b>	<b>3 134</b>
1.	Dodavatelé	104	994	810
5.	Zaměstnanci	108	1 829	1 226
7.	Závazky k institucím sociál.zabezpeč. a veřejného zdravot.pojištění pojištění	110	1 113	668
8.	Daň z příjmů	111	0	0
9.	Ostatní přímé daně	112	380	183
10.	Daň z přidané hodnoty	113	187	237
11.	Ostatní daně a poplatky	114	14	8
17.	Jiné závazky	120	9	2
<b>PASIVA CELKEM (A. + B.)</b>		130	<b>31 578</b>	<b>29 158</b>

Sestaveno dne:	Podpisový záznam statutárního orgánu <i>Ing.Antonín Machálek, CSc.</i>	Předmět činnosti Výzkum a vývoj v oborech zemědělská techniky, technologie, energetika a výstavba, poradenství v těchto oborech, dále vydavatelská a nakladatelská činnost, kulty,školení, testování, autorizované měření emisí, analýzy, opravy pracovních strojů, atp.
20.dubna 2017		

## VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

k 31.12.2016  
(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  
00027031

Označení	Náklady	Číslo řádku	Činnost		
			hlavní	hospodářská	celkem
a	b	c	1	2	3
<b>A.I.</b>	<b>Spotřebované nákupy a nakupované služby</b>	<b>1</b>	<b>9 934</b>	<b>1 279</b>	<b>11 213</b>
1.	Spotřeba materiálu, energie a ostatních neskladovaných dodávek	2	2 260	320	2 580
2.	Prodané zboží	3	0	0	0
3.	Opravy a udržování	4	246	0	246
4.	Náklady na cestovné	5	332	64	396
5.	Náklady na reprezentaci	6	47	0	47
6.	Ostatní služby	7	7 049	895	7 944
<b>A.II.</b>	<b>Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace (součet A.II.7. až A.II.9.)</b>	<b>8</b>	<b>232</b>	<b>0</b>	<b>232</b>
7.	Změna stavu zásob vlastní činnosti	9	232	0	232
8.	Aktivace materiálu, zboží a vnitroorganizačních služeb	10	0	0	0
9.	Aktivace dlouhodobého majetku	11	0	0	0
<b>A.III.</b>	<b>Osobní náklady (součet A.III.10. až A.III.14.)</b>	<b>12</b>	<b>22 197</b>	<b>1 779</b>	<b>23 976</b>
10.	Mzdové náklady	13	16 129	1 351	17 480
11.	Zákonné sociální pojištění	14	5 388	402	5 790
12.	Ostatní sociální pojištění	15	0	0	0
13.	Zákonné sociální náklady	16	524	13	537
14.	Ostatní sociální náklady	17	156	13	169
<b>A.IV.</b>	<b>Daně a poplatky (A.IV.15.)</b>	<b>18</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>68</b>
15.	Daně a poplatky	19	68	0	68
<b>A.V.</b>	<b>Ostatní náklady (součet A.V.16. až A.V.22.)</b>	<b>20</b>	<b>327</b>	<b>6</b>	<b>333</b>
16.	Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ostatní pokuty a penále	21	0	0	0
17.	Ostatní pokuty a penále	22	0	0	0
18.	Nákladové úroky	23	0	0	0
19.	Kurové ztráty	24	6	3	9
20.	Dary	25	0	0	0
21.	Manka a škody	26	0	0	0
22.	Jiné ostatní náklady	27	321	3	324
<b>A.VI.</b>	<b>Ódpisy, prodaný majetek, tvorba a použití rezerv a opravných položek (součet A.VI.23. až A.I.27.)</b>	<b>28</b>	<b>1 527</b>	<b>145</b>	<b>1 672</b>
23.	Ódpisy dlouhodobého majetku	29	1 403	0	1 403
24.	Prodaný dlouhodobý majetek	30	124	0	124
25.	Prodané cenné papíry a podíly	31	0	0	0
26.	Prodaný materiál	32	0	0	0
27.	Tvorba a použití rezerv a opravných položek	33	0	145	145
<b>A.VII.</b>	<b>Poskytnuté příspěvky (A.VII.28.)</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
28.	Poskytnuté členské příspěvky a příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	35	0	0	0
<b>A.VIII</b>	<b>Daň z příjmů (A.VIII.29.)</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
29.	Daň z příjmů	37	0	0	0
	<b>NÁKLADY CELKEM</b>	<b>38</b>	<b>34 285</b>	<b>3 209</b>	<b>37 494</b>

1

Stránka 1, Celkem 2

Označení	Výnosy	Číslo řádku	Činnost		
			hlavní	hospodářská	celkem
a	b	c	1	2	3
<b>B.I.</b>	<b>Provozní dotace (B.I.1.)</b>	<b>39</b>	<b>31 697</b>	<b>494</b>	<b>32 191</b>
1.	Provozní dotace	40	31 697	494	32 191
<b>B.II.</b>	<b>Přijaté příspěvky (součet B.II.2. až B.II.4.)</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2.	Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	42	0	0	0
3.	Přijaté příspěvky (dary)	43	0	0	0
4.	Přijaté členské příspěvky	44	0	0	0
<b>B.III.</b>	<b>Tržby za vlastní výkony a za zboží</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>4 680</b>	<b>4 680</b>
<b>B.IV.</b>	<b>Ostatní výnosy (součet B.VI.5. až B.VI.10.)</b>	<b>46</b>	<b>598</b>	<b>6</b>	<b>604</b>
5.	Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ostatní pokuty a penále	47	0	0	0
6.	Platby za odepsané pohledávky	48	0	0	0
7.	Výnosové úroky	49	0	0	0
8.	Kursově zisky	50	0	0	0
9.	Zúčtování fondů	51	579	0	579
10.	Jiné ostatní výnosy	52	19	6	25
<b>B.V.</b>	<b>Tržby z prodeje majetku (B.V.11. až B.V.15.)</b>	<b>53</b>	<b>186</b>	<b>0</b>	<b>186</b>
11.	Tržby z prodeje dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	54	186	0	186
12.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	55	0	0	0
13.	Tržby z prodeje materiálu	56	0	0	0
14.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	57	0	0	0
15.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	58	0	0	0
	<b>VÝNOSY CELKEM</b>	<b>59</b>	<b>32 481</b>	<b>5 180</b>	<b>37 661</b>
<b>C.</b>	<b>Výsledek hospodaření před zdaněním</b>	<b>60</b>	<b>-1 804</b>	<b>1 971</b>	<b>167</b>
<b>D.</b>	<b>Výsledek hospodaření po zdanění</b>	<b>61</b>	<b>-1 804</b>	<b>1 971</b>	<b>167</b>

Sestaveno dne: 20.dubna 2017	Podpisový záznam statutárního orgánu: Ing. Antonín Máchálek, CSc. 
---------------------------------	--



## PŘÍLOHA ROČNÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY

ke dni 31.12.2016  
(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 31.12.2016*

Příjmení	Jméno	Funkce	Od data
Ing. Zabloudilová, Ph.D.	Petra	předseda	11.2.2016
Ing. Machálek, CSc.	Antonín	místopředseda	11.2.2016
Ing. Andert, CSc.	David	člen	11.2.2016
Mgr. Lipavský, CSc.	Jan	člen	11.2.2016
Ing. Kadeřábek, Ph.D.	Marek	člen	11.2.2016

#### *Členové dozorčí rady (DR) ke dni 31.12.2016*

Příjmení	Jméno	Funkce	Od data
Ing. Podsedníček, CSc.	Milan	předseda	19.3.2015
Mgr. Tomašik, Ph.D.	Marek	místopředseda	4.9.2014
doc. Ing. Altman, Ph.D.	Vlastimil	člen	16.1.2012
Ing. Bílek	Kamil	člen	24.8.2016
Ing. Sirko	Ondřej	člen	26.11.2015
Ing. Souček, Ph.D.	Jiří	člen	16.1.2012 do 24.8.2016

#### *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	Ing. Marek Světlík, Ph.D., odvolání z funkce ředitele	31.1.2016	
v osobách	Ing. Martin Karban, pověřen řízením VÚZT, v. v. i.	1.2.2016	
v osobách	Ing. Martin Karban, zrušení pověření řízením VÚZT, v. v. i.	14.7.2015	
v osobách	Ing. Michaela Šolcová- pověřena řízením VÚZT, v. v. i.	15.7.2016	

#### *Změny v následujícím účetním období zapisované do rejstříku v.v.i. podle stavu z*

*20.dubna 2017*

Změny	Popis změny	Datum změny	Datum zápisu
obecné	žádné	xxx	xxx
v předmětu činnosti	žádné	xxx	xxx
v osobách	Ing. Michaela Šolcová- zrušení pověření řízením VÚZT, v. v. i.	24.2.2017	
v osobách	Ing. Antonín Machálek, CSc. - pověřen řízením VÚZT, v. v. i.	25.2.2017	

*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 31.12.2016 (s podílem vyšším než 20 % na jejich ZK)*

Název	Sídlo	IČ	Podíl % na ZK	VK b.o.	Účetní VH b.o.
VUZT, s r.o.	Husovo náměstí 14	3702006			

*Ovládací smlouvy a smlouvy o převodech zisku*

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

*Průměrný počet zaměstnanců a výše osobních nákladů ke dni 31.12.2016*

Zaměstnanci	Běžné období	Minulé období	Zaměstnanci	Běžné období	Minulé období
průměrný počet	49	50	osobní náklady	28 562	23 845
- z toho řídicích pracovníků	3	3	- z toho řídicích pracovníků	3 166	3 079

*Odměny členů rady instituce a dozorčí rady ke dni 31.12.2016*

Název orgánu	Běžné období	Minulé období
Rada instituce	8	21
Dozorčí rada	18	22

*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	1.1.2016	do	31.12.2016
----	----------	----	------------

*Software používaný pro zpracování účetnictví*  
 Systém účetnictví od firmy IN-SY-CO a.s., implementovaný pro NNO

*Místo úschovy účetních záznamů*  
 účtárna, 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 skutečnosti, předpoklad trvání podniku v dohledné budoucnosti, zásada periodicity, nezávislosti účetních období, vymezení okamžiku realizace (akruální princip), vymezení účetní jednotky, zákaz kompenzace, stálosti metod, oceňování v historických cenách, opatrnosti, bilanční kontinuity, oceňování peněžní jednotkou, srozumitelnosti informací, přednosti obsahu před formou, objektivity účetních informací, zásada významnosti.

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

	Popis způsobu	Odhad finančního dopadu
Běžné období	nejsou	0
Mínulé 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	rovnomměrné odpisování, dle stanovené doby životnosti
Jiný nehmotný majetek	rovnomměrné odpisování, dle stanovené doby životnosti
Stavby	-
Samostatné movité věci	rovnomměrné odpisování, dle stanovené doby životnosti
Jiný hmotný majetek	rovnomměrné 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	OP	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 31.12.2016**

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 (+/-)
		peníze	
		bankovní účet	
Nejsou		pohledávky	0
Nejsou		závazky	0

### III. DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE K ROZVAZE A VÝKAZU ZISKU A ZTRÁTY

Významné události, které nastaly mezi dnem 31.12.2016 a .dubna 2017

Datum	Popis události	Odhad fin.účinků (+/-)
xxx	I Zřizovatel nevložil do instituce při jejím vzniku žádný nemovitý majetek, nezbytný k výkonu její hlavní činnosti. Proto jsme distokováni 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 1 731 tis. Kč ročně.	

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	30.11.2016	Majetek vedený na podrozvahových účtech	30.11.2016
Dlouhodobý hmotný majetek	30.11.2016	Zásoby	30.12.2016
Dlouhodobý finanční majetek (akcie, ost. CP)	xxx	Krátkodobý finanční majetek (hotovost, ceniny, CP)	31.1.2017

Dokladová inventarizace majetku a závazků

Druh	Okamžik ukončení inventarizace	Druh	Okamžik ukončení inventarizace
Dlouhodobý nehmotný majetek	31.1.2017	Zaměstnanci	31.1.2017
poskytnuté zálohy na nehmotný majetek	31.1.2017	Zúčtování s institucemi soc a zdrav poj	31.1.2017
Dlouhodobý hmotný majetek	31.1.2017	Stát - pohledávky a závazky	31.1.2017
poskytnuté zálohy na hmotný majetek	31.1.2017	Vlastní kapitál	31.1.2017
Dlouhodobý finanční majetek	31.1.2017	fondy (kapitálové, ze zisku)	31.1.2017
poskytnuté zálohy na finanční majetek	31.1.2017	ostatní VK (nerozdělený VH, VH min. období, apo	31.1.2017
Majetek vedený na podrozvahových účtech	31.1.2017	Rezervy	31.1.2017
Zásoby	31.1.2017	Dlouhodobé závazky	31.1.2017
poskytnuté zálohy na zásoby	31.1.2017		31.1.2017
Dlouhodobé obchodní pohledávky	31.1.2017	Krátkodobé závazky	31.1.2017
dlouhodobé poskytnuté zálohy	31.1.2017	krátkodobé přijaté zálohy	31.1.2017
Krátkodobé obchodní pohledávky	31.1.2017	Závazky za spol., ovl. a fid. osobami (dl., krátk.)	31.1.2017
krátkodobé poskytnuté zálohy	31.1.2017	Úvěry (dlouhodobé, krátkodobé)	31.1.2017
Pohledávky za spol., ovl. a fid. osobami (dl., krátk.)	31.1.2017	Dohadné účty pasivní	31.1.2017
Ostatní, jiné pohledávky (dlouh., krátkodobé)	31.1.2017	Časové rozlišení pasivní	31.1.2017
Dohadné účty aktivní (dlouh., krátkodobé)	31.1.2017	xxx	xxx
Krátkodobý finanční majetek	31.1.2017	xxx	xxx
Časové rozlišení aktivní	31.1.2017	xxx	xxx

Přírůsteky a úbytky dlouhodobého nehmotného, hmotného a finančního majetku

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
<b>Dlouhodobý nehmotný majetek celkem</b>	3 201	0	0	3 201
z toho: software	3 201	0	0	3 201
<b>Dlouhodobý hmotný majetek celkem</b>	52 406	940	4 034	49 312
z toho: ostatní	52 406	940	4 034	49 312
<b>Dlouhodobý finanční majetek celkem</b>	100	0	0	100

*Dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek*

Druh majetku	Běžné období		Minulé období	
	Pořizovací cena	Oprávkový	Pořizovací cena	Oprávkový
Dlouhodobý nehmotný majetek	3 201	3 201	3 201	3 201
z toho: software	92	92	92	92
Dlouhodobý hmotný majetek	49 312	32 523	52 406	34 090
z toho: pozemky	4 715	xxx	4 715	0
ostatní	44 597	32 523	47 691	34 090

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	145	0	145	66	66	0
- z toho zákonné	0	0	0	0	0	0
- z toho ostatní	145	0	145	66	66	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	13 236	17 656
Hmotný majetek	DDHM	6 513	6 251

*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	101	78	124	55

**Pohledávky z obchodních vztahů**

Pohledávka	Popis pohledávky	Částka
JET COMPANY, s r o	40/14	145
Biogas Bohemie s.r.o	119/16	12
NOACK ČR s r o	122/16	45
OBILNÍ TECHNIKA s r o.	123/16	2
FKSP-půjčky		14
SZIF - dotace na údržbu pozemku	7054/16	7
Pojistka na auto - vrátka	7054/16	2
VURV , v v i -vyučet elektřiny	7054/16	82
Opravná položka k pohl.	7054/16	-145
MAGMA-C - dohadná položka	7054/16	4
Celkem		168

**Pohledávky z titulu zádržného - dlouhodobé pohledávky**

Pohledávky vůči společnosti	Zakázka	Částka	Splatnost
nemáme	xxx	0	xxx

**Pohledávky - ovládající a řídicí osoby**

	PZ	přirůstek	úbytek	KZ
Celkem dlouhodobé pohledávky - ovládající a řídicí osoby	0	0	0	0
Celkem krátkodobé pohledávky - ovládající a řídicí osoby	0	0	0	0

**Poskytnuté zálohy**

Poskytnuté zálohy	Poskytnuto komu - Druh zálohy	Záloha celkem	Částka bez DPH	Částka DPH
krátkodobé		0	x	-
dlouhodobé	nemáme		x	-

**Dohadné účty aktivní**

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

**Jiné pohledávky**

	PZ	přirůstek	úbytek	KZ
Celkem jiné dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0
Celkem jiné krátkodobé pohledávky	3 058	189	3 158	89

*Přehled pohledávek po lhůtě splatnosti*

Pohledávky po lhůtě splatnosti	Běžné období		Minulé období	
	Částka	Počet %	Částka	Počet %
Souhrnná výše po lhůtě	157	100	244	100
- z toho do 90 dní	12		93	33
- z toho do 180 dní	0	-	0	13
- z toho do 1 roku	0	-	0	54
- z toho nad 1 rok	145	0	151	0
- z toho nad 5 let	0	0	0	0

*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	0	0	0	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)		61	xxx	Celkem (shodné s částkou v Rozvaze)		xxx	11 047
z toho:	CZK	14	1	BU	CZK		5 552
	EUR	8	27,02	EUR	EUR		22
	USD	0	1	xxx	xxx		0
	ostatní měny + ceniny	39	xxx	Ostatní	xxx		5 473

*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		480	937	480	937
z toho	leasing	0	0	0	0
	ostatní	480	937	480	937

*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.	2016	0	2016	0



*Výsledek hospodaření minulých let*

Výsledek hospodaření minulých let	Tvorba		Použití	
	Rok	Částka	Rok	Částka
Nerozdělený zisk minulých let	2015	148	2015	-
Neuhrazená ztráta minulých let				

*Použití výsledku hospodaření minulého úč. období ve výši 148 a návrh na rozdělení výsledku hospodaření běžného účetního období ve výši 167*

Způsob použití	Rozdělení VH min. obd.		Návrh na rozdělení VH běž. obd.	
	Částka	%	Částka	%
nerozdělen	0		0	
přiděleno do rezervního fondu	148	100	167	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.
zákonně	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	7057/16	1 153
OON	7057/16	73
Zravitní pojištění	7057/16	200
PSSZ-soc pojištění	7057/16	468
Finanční úřad	7057/16	183
DPH	XII 16	237
Připojištění	7057/16	2
Záloha na sil daň	7054/16	8
CCS Česká společnost	5605/16	20
Česká pojišťovna a s.	5595/16	1
VÚRV, v.v.i.	5596/16	2
Ing. Čmejla Vladimír	5597/16	7
Messer technogas	5598/16	10
Ústav pro hosp.	5599/16	11
ZOD Starosedl. Hrádek	5600/16	19
VÚZT, s.r.o.	5601/16	21
ZOD Starosedl. Hrádek	5602/16	60
VÚRV, v.v.i.	5603/16	80
VÚRV, v.v.i.	5604/16	552
T - Mobile CR a.s.	5606/16	10
Vodafone CR	5608/16	6
Kubik Partners	5609/16	3
Česká zem, Univerzita	5610/16	2
VÚRV, v.v.i.	5607/16	1
Asociace zem.	5612/16	5
<b>Celkem</b>		<b>3 134</b>

*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
<i>Celkem dlouhodobé dohadné účty pasivní</i>	0	0	0	0
<i>Celkem krátkodobé dohadné účty pasivní</i>	0	0	0	0

*Jiné závazky*

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
<i>Celkem jiné dlouhodobé závazky</i>	0	0	0	0
<i>Celkem jiné krátkodobé závazky</i>	4	27	29	2

*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	1 113	7 972	8 417	668
z toho: SZ	778	5 580	5 891	467
ZP	335	2 392	2 526	201

*Závazky k finančnímu a celnímu úřadu*

	PZ	přírůstek	úbytek	KZ
DPH	187	1 072	1 022	237
Daň silniční	14	46	52	8

*Přijaté dotace na investiční a provozní účely*

Poskytovatel	Druh dotace	Běžné období	Minulé období
TAČR	investiční	0	0
kraj Vysočina	provozní	0	0
MZe	provozní	19 726	27 783
MPO	provozní	0	150
NAZV		9 220	
TAČR	provozní	6 836	8 201
MV	provozní	0	1 930
Rezervní fond	provozní	0	0
EU	provozní	0	0

*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	nejsou	0
Nepeněžní	nejsou	0

*Dlouhodobé a krátkodobé bankovní úvěry*

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

*Úvěry nebankovní*

Dlouhodobé a krátkodobé nebankovní úvěry	Běžné období	Minulé období
nejsou	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		5 470	3 847
Tržby z prodeje služeb		4 680	3 393
Tržby z prodeje majetku		186	0
Ostatní tržby		604	454

*Výnosy*

Běžná činnost	Tuzemsko	Zahraničí		
		EU	Ostatní Evropa	Ostatní Svět
Výnosy celkem	4 680	0	0	0
z toho: služby	3 890			
z toho: materiál	0			
z toho: ostatní výnosy (provozní + finanční)	790			

*Výkonová spotřeba*

	Běžné období	Minulé období
Celkem	11 849	14 413
Spotřeba materiálu a energie	2 579	3 706
z toho: spotřeba materiálu	2 341	3 422
z toho: spotřeba energie	238	163
z toho: ostatní	0	121
Služby	9 266	10 707
z toho: opravy a udržování	246	533
z toho: cestovné	396	827
z toho: ostatní	8 624	9 347

*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

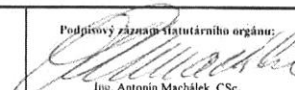
**Ostatní finanční náklady a výnosy**

	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	167	148
Připočitatelné položky (+)		
Odpočitatelné položky (-)		
Odečet daňové ztráty (-)		
Odečet ostatních položek (-)		
Základ daně nebo daňová ztráta		
Základ daně zaokrouhlený		
Sazba daně (%)		
Výše daně		
Sleva na dani		
Daň celkem		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 - cenové papíry, PZ - počáteční zůstatek, KZ - konečný zůstatek, DNM - dlouhodobý nehmotný majetek, DHM - dlouhodobý hmotný majetek, DFM - dlouhodobý finanční majetek

Okamžik sestavení účetní závěrky dubna 2017 0:00	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	Podpisový záznam statutárního orgánu:  Ing. Antonín Machálek, CSc
--	---	---

## 9 Minulý vývoj společnosti

Obsah činností Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v. v. i. byl v roce 2016 upraven, aktualizován a dán do souladu s Konceptí výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2016-2022, která byla schválena usnesením vlády ČR dne 3.2.2016

*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. 2017

Z celkového počtu 13 výzkumných projektů (NAZV 10, TAČR 3) řešených v roce 2016 bylo k 31. 12. 2016 ukončeno řešení 3 projektů NAZV.

Od 1. ledna 2017 bylo zahájeno řešení 1 nového projektu NAZV a dvou projektů TAČR. Rozhodnutím č. RO0617 byla zřizovatelem poskytnuta institucionální podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace ve výši 17 541 tis. Kč.

Od 1. 1. 2017 je tak řešeno v hlavní činnosti ve VÚZT, v. v. i. 13 výzkumných projektů (8 projektů NAZV, 5 projektů TA ČR) a 16 interních projektů řešených v rámci institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace.

Od 24.2.2017 byl ministrem zemědělství Ing. Marianem Jurečkou pověřen řízením VÚZT, v. v. i. Ing. Antonín Machálek, CSc.

Od 28.3.2017 je v platnosti Příkaz ředitele č. 1/2017, kterým jsou nově jmenováni členové vědecké rady na další období.

Rozpočet ústavu na rok 2017 byl schválený Radou instituce VÚZT, v. v. i. na 21. zasedání dne 30. 1. 2017 (výnosy celkem 35 302 tis. Kč, náklady celkem 35 052 tis. Kč) a je naplňován.

### Výzkumné projekty zahájené v roce 2017

#### Projekty NAZV

Identifikační kód	Název	Odpovědný řešitel	Doba řešení
QK1720289	Vývoj automatizovaného nástroje pro optimalizaci monitoringu eroze zemědělské půdy pomocí distančních metod (Kordinátor: <i>VÚMOP, v.v.i.</i> )	Ing. Martin Stehlík	1/17 – 12/19

#### Projekty TAČR

Identifikační kód	Název	Odpovědný řešitel	Doba řešení
TH02020036	Výzkum a vývoj energeticky úsporných technologií a zařízení pro skladování brambor (Kordinátor: VÚZT, v.v.i.)	Ing. Václav Mayer, CSc.	1/17 – 12/20
TH02030467	Vývoj a ověření zařízení pro hloubkové zapravení organické hmoty do půdy ve vinicích a sadech (Kordinátor: <i>Zemědělský výzkum, spol. s r.o.</i> )	Ing. Antonín Jelínek, CSc.	1/17 – 12/20

### Interní projekty v rámci institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace RO0617

Identifikační kód	Název	Odpovědný řešitel
5109	Zařízení pro odběr půdních vzorků a různá variantní řešení	Ing. David Hájek, Ph.D.
5116	Využití kompostů v zemědělství	Ing. Martin Dědina, Ph.D.
5123	Expertní systém pro chov mléčného skotu	doc. Ing. Jiří Vegrícht, CSc.
5124	Sledování vlivu nových technologií na kvalitu chovného prostředí a welfare skotu s ohledem na energetickou náročnost	Ing. Josef Šimon, Ph.D.

## **Hodnocení výsledků VÚZT, v. v. i. za rok 2016 podle platné Metodiky pro VaVal:**

Hodnocení výsledků výzkumných organizací v roce 2016 bylo Radou pro VaVal provedeno podle platné Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a VÚZT, v. v. i. bylo přiděleno **3 544,165 bodů**, z toho 601,45 bodů v pilíři I (publikační výsledky), 333,63 bodů v pilíři II (excelentní výsledky), 577,16 bodů v pilíři III (výsledky aplikovaného výzkumu) a 2 031,92 bodů za výsledky aplikovaného výzkumu 2010 – 2011, pilíř III 2012 - 2013.

## **11 Předpokládaný vývoj činnosti instituce**

### **11.1 Koncepce činnosti do roku 2020**

#### **Předmět a cíl koncepce rozvoje VO**

Předmětem koncepce rozvoje VÚZT, v.v.i. je naplňování poslání ústavu vycházejícího ze zřizovací listiny a vládních dokumentů, kterými jsou především „Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací“, které jsou navrženy na období do roku 2030 a „Národní inovační strategie ČR“. V neposlední řadě bude výzkumná činnost akceptovat požadavky „Strategie pro růst – české zemědělství a potravinářství po roce 2013“ hlavně v oblasti vědecky podložených modernizací podniků s důrazem na technologické a výrokové inovace, zlepšení energetické účinnosti a růst efektivnosti a konkurenceschopnosti zemědělských podniků při současném zlepšování ochrany životního prostředí.

Cílem bude vytvoření podmínek pro podstatné zlepšení efektivnosti výzkumu a efektivnější transfer znalostí a výsledků technologického rozvoje do zemědělsko-potravinářské praxe nejen prostřednictvím médií, výstav, seminářů a workshopů, ale i pravidelnou vzájemnou spoluprací s managementy zemědělských podniků. Tato setkání umožní pružně a rychle reagovat na aktuální problémy zemědělství řešením interních výzkumných projektů, jejichž výsledky budou bezprostředně využívány v praxi. Velký důraz bude kladen na efektivní spolupráci s univerzitami, výzkumnými ústavu v ČR i zahraničí a vytváření takových výsledků, které přinesou ústavu vysoké hodnocení podle aktuální Metodiky hodnocení VO a zvýší prestiž ústavu v zahraničí jako jednoho z předpokladů zapojení ústavu do Evropského výzkumného prostoru (European Research Area, ERA) a řešení projektů na platformě Horizon 2020.

Koncepce rozvoje VÚZT, v.v.i. navazuje na výsledky řešení výzkumného záměru MZE0002703102, rozvíjí výsledky výzkumu realizovaného v letech 2014 a 2015 a bude dále rozvíjet výzkumnou činnost a získávání nových znalostí v oblasti techniky a technologií. Tématicky jsou zaměřeny prioritně na zlepšení stavu a vlastností půd, zlepšení kvality a snížení ztrát rostlinné produkce a efektivní využití zbytkové biomasy. Budou aktualizovány širokou zemědělskou veřejností využívané databáze techniky, informační a expertní systémy pro efektivní využití strojů v rostlinné výrobě, optimalizaci užívání prostředků pro výživu a ochranu rostlin a při produkci biopaliv. Dále budou činnosti zaměřeny na implementaci a výzkum moderních systémů zemědělské produkce jejího skladování, zpracování a souvisejících operací z hlediska zvýšení efektivnosti a snížení negativního vlivu na životní prostředí.

V oblasti techniky, technologií a staveb v živočišné výrobě bude výzkumná činnost zaměřena na eliminaci negativních vlivů techniky a technologií na kvalitu produkce,

užitkovost a welfare zvířat, životní a pracovní prostředí, rozvoj robotizace, precizního zemědělství a informačních systémů, ekologické, efektivní zpracování a využití odpadů z živočišné výroby.

V oblasti zemědělské energetiky bude prováděn výzkum pro uplatnění energeticky úsporných technologií v zemědělství, využití obnovitelných zdrojů energie směřující k energetické soběstačnosti zemědělství. Budou prováděny prognózy, modelování spotřeby energie v zemědělství, včetně stanovení normativů pro využití v rozhodovacích procesech ve státní správě.

Pro zemědělskou praxi bude prováděno hodnocení nových technologií, včetně foresightu technologických trendů a rizik pro podnikání v oblasti zemědělství.

Pro výrobce zemědělské techniky a technologií budou poskytovány relevantní informace o možnostech inovací a prognózách poptávky po inovativních produktech.

## **Základní směry rozvoje výzkumné činnosti**

### **Směr č. 1 Zemědělská technika, technologie a stavby**

#### **Věcná etapa 1.1: Technika, technologie a stavby pro rostlinnou výrobu:**

Subetapy:

- 1.1.1. Výzkum techniky, technologií a postupů pro zlepšení produkčních a retenčních vlastností půd omezujících erozi půdy a negativních vlivů na životní prostředí
- 1.1.2. Výzkum technologií a postupů pro zlepšení kvality a snížení ztrát rostlinné produkce
- 1.1.3. Ověřování, testování a zavádění nových strojů a technologií pro hospodaření na půdě
- 1.1.4. Výzkum využití odpadní biomasy pro zlepšení úrodnosti, struktury a fyzikálně-mechanických vlastností půdy
- 1.1.5. Aktualizace databází techniky, informačních a expertních systémů efektivního využití strojů v rostlinné výrobě

#### **Věcná etapa 1.2: Technika, technologie a stavby pro živočišnou výrobu:**

Subetapy:

- 1.2.1 Eliminace negativních vlivů techniky a technologií na kvalitu produkce, užitkovost a welfare zvířat, životní a pracovní prostředí
- 1.2.2 Ověřování a zavádění nových technologií v chovu hospodářských zvířat do zemědělské praxe
- 1.2.3 Efektivní rozvoj robotizace, precizního zemědělství a informačních systémů v živočišné výrobě
- 1.2.4 Ekologické, efektivní zpracování a využití odpadů z živočišné výroby

### **Směr č. 2 Zemědělská energetika**



**Věcná etapa 2.1** Výzkum energeticky úsporných technologií v zemědělství

**Věcná etapa 2.2** Energetická soběstačnost zemědělství

**Věcná etapa 2.3** Výzkum a efektivní využití obnovitelných zdrojů energie

Subetapy:

2.3.1 Vývoj ekonomicky efektivního využití biomasy pro energetické účely

2.3.2 Energetické bilance materiálů a paliv za plnou dobu cyklu

2.3.3 Výzkum vysokoúčinné kogenerace (trigenerace) v bioelektrárnách

2.3.4 Výzkum a využití biopaliv v zemědělství

**Věcná etapa 2.4** Prognózy, modely a normativy spotřeby energie v zemědělství

**Věcná etapa 2.5** Energetika z pohledu efektivity a vlivu na životní prostředí

**Směr č. 3 Optimalizace přístrojové a výpočetní techniky**

**Věcná etapa 3.1 – Vývoj informačního systému pro efektivní řízení ústavu**

V souladu s koncepcí rozvoje instituce bude probíhat průběžné analyzování využití a potřeby přístrojového vybavení potřebného k zajištění kvalitního výzkumu v oborech uvedených v kap. Směr č. 1 a 2. Na základě vyhodnocení bude probíhat kontinuální obnova přístrojového vybavení s důrazem na maximální efektivitu využití. V rámci probíhající optimalizace procesů a nákladů v instituci bude průběžně inovován informační systém pro rozhodování a řízení projektů procesů a týmů. S cílem zvyšování efektivity podnikové komunikace a optimalizace informačních toků budou hledána řešení vedoucí k inovaci softwarového vybavení a počítačové sítě VÚZT s ohledem na vzájemnou kompatibilitu a udržitelnost do budoucích let. V rámci zvyšování efektivity řízení podniku budou probíhat inovace na úrovni interního informačního systému se zaměřením na plnění podnikových cílů, zlepšení informovanosti zaměstnanců a zajištění zpětné vazby při plnění podnikových cílů na celopodnikové úrovni, ale i na úrovni jednotlivých pracovních týmů.

**Věcná etapa 3.2 – Analýza a efektivní využití a obnovy přístrojové techniky**

V rámci řešení věcné etapy bude pokračovat průběžná obnova a vybavování pracovišť technikou odpovídající potřebám vyvstávajícím z aktuálního stavu odvětví. Vzhledem k potřebě dosahovat výsledků na odpovídající kvalitativní úrovni, bude část přístrojového vybavení nahrazena a doplněna tak, aby splňovala výše uvedené požadavky výzkumu i praxe a zvýšila konkurenceschopnost instituce. Důraz bude kladen na kompatibilitu přístrojového vybavení a kancelářské techniky.

Důležitým parametrem bude i maximální využitelnost přístrojů při řešení výzkumných projektů i komerčních zakázek.

**Směr č. 4 Mezinárodní spolupráce**

**Věcná etapa 4.1 Příprava mezinárodních projektů**

Účast v mezinárodních projektech MŠMT a Evropské komise je jednou z hlavních priorit pro nadcházející období. Proto budou podporovány všechny aktivity výzkumných pracovníků, které zvýší pravděpodobnost zapojení ústavu v mezinárodních grantech. Bude podporována účast na školeních, seminářích a workshopech a zvyšování jazykových znalostí

výzkumných pracovníků.

#### **Věcná etapa 4.2 Spolupráce s výzkumnými ústavami a univerzitami**

VÚZT, v.v.i. má uzavřenu dohodu 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, se Severozápadním výzkumným ústavem mechanizace a elektrifikace zemědělství (SZNIIMESH) v Petrohradě a smlouvu mezi VÚZT, v.v.i. Praha a *Ústavem ekobiotechnologie a bioenergie Ukrajinské zemědělské univerzity Kyjev (Educational and Research Technical Institute, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kiev)*. Tato spolupráce bude pokračovat i v dalším období. Bude podporováno rozšíření spolupráce s dalšími ústavami a univerzitami. Bude preferována aktivní účast na mezinárodních konferencích a účast vědeckých pracovníků v mezinárodních komisích.

Priority VÚZT budou dále zaměřeny na implementaci a zajištění plnění mezinárodních závazků vyplývajících ze strategie snižování emisí a revize směrnice o národních emisních stropcích v oblasti chovů hospodářských zvířat. Na základě požadavků praxe a odpovědných orgánů státní správy (MZe a MŽP ČR) budou připravovány materiály pro aplikaci opatření v rámci Goteborgského protokolu a směrnice Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích. Součástí těchto aktivit bude zajištění postupu pro vyhodnocování efektu snižujících opatření na emise amoniaku a transfer výsledků do národních emisních bilancí za ČR.

#### **Směr č. 5 Podpora účasti ústavu ve veřejných soutěžích VaVal**

Účast vědeckých pracovníků ve veřejných soutěžích VaVal (NAZV, TAČR, MŠMT, MPO) přináší ústavu více vysoký podíl finančních zdrojů a generuje většinu výsledků obsažených v RIV. Proto bude podporována každá tvůrčí výzkumná činnost a získání znalostí, které zvýší pravděpodobnost získání projektů v soutěžích VaVal. Bude také vytvářen lepší technický a administrativní servis při zpracování návrhů projektů.

### **11.1 Personální, materiálové a ekonomické zabezpečení koncepčních činností:**

#### **11.1.1 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,
- zachování smíru ve vztahu k odborové organizaci,

- struktura informací na webové stránce 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.

#### **11.1.2 Rozvoj VÚZT, v. v. i. po stránce ekonomické:**

- přizpůsobení se požadavkům ve smyslu zákona č. 341/2005 Sb., v posledním znění,
- průběžné hodnocení čerpání finančních prostředků na projekty a interní granty 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,
- zkvalitnění programového vybavení pro podporu řízení ústavu,
- centralizace 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.

#### **11.1.3 Rozvoj materiální základny VÚZT, v. v. i.:**

- zaměřit se na využití pořízených hmotných předmětů a softwarů v minulém období a jejich racionální inovaci,
- udržet v provozu laboratoře, bude-li to účelné,
- omezit pronajaté skladovací kapacity na nejnutnější míru.

#### **11.1.4. 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. a sociálních sítích,
- absolutní nutností je přizpůsobení výsledků výzkumu metodice hodnocení výzkumných institucí ze strany MŠMT respektive Rady vlády ČR pro VaV,
- pokračovat v úsilí o řešitelskou spoluúčast na projektech EU,
- bude nezbytné dále diversifikovat finanční zdroje pro činnost ústavu,

- aktivně provádět implementaci Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2016 – 2022,
- zavést funkční systém ochrany duševního vlastnictví, transferu a komercializace výsledků výzkumu,
- podpořit zapojení organizace do vybraných projektů OP.

## 12 Zpráva nezávislého auditora

**Ardum & Partners**<sup>®</sup>  
Audit, účetní a daňové poradenství



### ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

O OVĚŘENÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY K 31.12.2016

A VÝROČNÍ ZPRÁVY

ZA OBDOBÍ od 1.1.2016 do 31.12.2016

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

organizace (obchodní jméno)

sídlo

rejstřík vedený MŠMT ČR

IČ

právní forma

zpráva je určena

převažující předmět činnosti

osoba odpovědná za organizaci

*Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.*

Drnovská 507, 161 01 Praha 6

v Praze, spisová značka 17025/2006-34/VUZT

000 27 031

veřejná výzkumná instituce

Ministerstvu zemědělství ČR

výzkum a vývoj v oborech zemědělská technika a technologie

Ing. Antonín Machálek, CSc.

Pověřená auditorská společnost

společnost (obchodní jméno)

sídlo

Obchodní rejstřík vedený Městským soudem

IČ

jednatel společnosti

odpovědný auditor (zaměstnanec)

*Ardum & Partners, s.r.o.*

evidenční číslo 224

Hamusova 1025/9, PSČ 140 00, Praha 4

v Praze, oddíl C, vložka 48591

250 87 169

Ing. Václav Mudra

Ing. Václav Mudra

evidenční číslo 1212



společnost je zapsaná v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C., vložka 48591  
IČ 25 08 71 69, [www.ardum.cz](http://www.ardum.cz)

Strana 1 z 4

# ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

O OVĚŘENÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY K 31.12.2016

A VÝROČNÍ ZPRÁVY

**Ověřované období** od 1.1.2016 do 31.12.2016

## **Příjemce zprávy**

Zpráva je určena Ministerstvu zemědělství ČR a vedení účetní jednotky Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., se sídlem Drnovská 507, 161 01 Praha 6, IČ 000 27 031 a s převažující činností výzkum a vývoj v oborech zemědělská technika a technologie.

## **Výrok auditora**

Ověřili jsme příloženou účetní závěrku organizace Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. („Organizace“) sestavené na základě českých účetních předpisů, tj. rozvahu, výkaz zisku a ztráty, a přílohu, včetně popisu podstatných účetních zásad a metod a dalších vysvětlujících informací k 31.12.2016 za období od 1.1.2016 do 31.12.2016. Údaje o organizaci Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. jsou uvedeny na straně 1 přílohy této účetní závěrky.

**Podle našeho názoru účetní závěrka podává ve všech významných ohledech věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv organizace Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. k 31.12.2016 a jejího výsledku hospodaření za období od 1.1.2016 do 31.12.2016 v souladu s příslušnými předpisy České republiky**

## **Základ pro výrok**

Audit účetní závěrky jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech, mezinárodními auditorskými standardy a aplikačními doložkami Komory auditorů ČR. Naše odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsme na Organizaci nezávislí a splnili jsme i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů.

Jsmo přesvědčeni, že důkazní informace, které jsme získali, jsou dostatečné a vhodné pro vyjádření našeho výroku.

## **Ostatní informace**

Za ostatní informace se považují informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá Rada instituce Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i..

Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s ověřením účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a zvažení, zda ostatní informace nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během ověřování účetní závěrky, nebo zda se tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. Také posuzujeme, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti (materiality), tj. zda případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobitelné ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Na základě provedených postupů, do míry, jež dokážeme posoudit, uvádíme, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy

Dále jsme povinni uvést, zda na základě poznatků a povědomí o Organizaci, k nimž jsme dospěli při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti. **V rámci uvedených postupů jsme v obdržení ostatních informací organizace Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. k 31.12.2016, za období od 1.1.2016 do 31.12.2016, nic takového nezjistili.**

#### **Odpovědnost vedení (Rady instituce a Dozorčí rady) organizace (účetní jednotky) za účetní závěrku**

Rada instituce organizace Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. odpovídá za sestavení účetní závěrky v souladu s českými účetními předpisy a účetními standardy a za věrné a poctivé zobrazení skutečností v ní a za takový kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Při sestavování účetní závěrky je vedení organizace (rada instituce) povinno posoudit, zda je Organizace schopna nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání a použít předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy vedení (rada instituce) plánuje zrušení Organizace nebo ukončení její činnosti, respektive, kdy nemá jinou reálnou možnost, než tak učinit.

Za dohled nad procesem účetního výkaznictví v Organizaci odpovídá dozorčí rada

#### **Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky**

Naším cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující náš výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vzniknout v důsledku podvodů nebo chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomické rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou.

Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je naší povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesní skepticismus. Dále je naší povinností:

- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abychom na jejich základě mohli vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalíme významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody, falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol vedením (radou instituce) Organizace.
- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem Organizace relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti vedení (rada instituce) Organizace uvedla v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky vedením organizace (radou instituce) a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost Organizace trvat nepřetržitě. Jestliže dojdeme k závěru, že taková

významná (materiální) nejistota existuje, je naší povinností upozornit v naší zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Naše závěry týkající se schopnosti Organizace trvat nepřetržitě vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že Společnost ztratí schopnost trvat nepřetržitě.

- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věcnému zobrazení.

Naší povinností je informovat vedení společnosti (radu instituce a dozorčí radu) mimo jiné o pávaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsme v jeho průběhu učinili, včetně významných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.

V Praze dne 18.5.2017  
(datum dokončení auditu)

  
Ing. Václav Mudra  
nezávislý auditor  
evidenční číslo 1212



  
Ardum & Partners, s.r.o.  
pověřená auditorská společnost  
evidenční číslo 224



**Přílohy:** Roční účetní závěrka k 31.12.2016

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



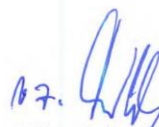
## 13 Stanovisko Dozorčí rady VÚZT, v. v. i.

### Stanovisko DR VÚZT, v. v. i.

DR VÚZT, v. v. i. na svém zasedání dne 23. 6. 2017 (zápis č. 3/2017, čj. DR 45/2017, bod 3) projednala v souladu s ustanovením zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích v posledním znění, § 19, odst. 1, písm. i) návrh Výroční zprávy VÚZT, v. v. i. za rok 2016 a přijala následující stanoviska:

- 1) Návrh výroční zprávy je vypracován v souladu s § 30 odst. 4, písm. a) – g) zákona č. 341/2005 Sb. v posledním znění a v souladu s požadavky danými zákonem č. 563/1991Sb. v platném znění.
- 2) DR VÚZT, v. v. i. se ztotožňuje s výrokem nezávislého auditora.
- 3) DR VÚZT, v. v. i. projednala návrh Výroční zprávy VÚZT, v. v. i. za rok 2016 a všemi hlasy přítomných členů doporučila její schválení Radou instituce VÚZT, v. v. i. Své stanovisko předložila řediteli a předsedovi Rady instituce VÚZT, v. v. i. v souladu s § 19 odst. 1 písm. i) zákona č. 341/2005 Sb. v platném znění.
- 4) DR VÚZT, v. v. i. doporučuje řediteli instituce, aby po schválení RI VÚZT, v. v. i. Výroční zprávu VÚZT, v. v. i. za rok 2016 zveřejnil na webových stránkách VÚZT, v. v. i., uvedl ve Sbírce listin rejstříku v. v. i. vedených MŠMT a předložil zřizovateli nejpozději do 30. 6. 2017.

V Praze 23. 6. 2017



Doc. Ing. Milan Podsedníček, CSc.  
předseda Dozorčí rady VÚZT, v. v. i.

## **14 Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření**

V roce 2016 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 VÚZT, v. v. i.

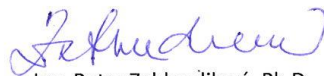
### 15 Schválení výroční zprávy Radou instituce VÚZT, v. v. i.

Dne 27. 6. 2017 Rada instituce VÚZT, v. v. i. na svém 23. zasedání (zápis č. 23/2017, čj.: VÚZT/414/2017) 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 2016. Rada instituce po projednání návrhu vzala na vědomí stanovisko DR VÚZT, v. v. i. ze dne 23. 6. 2017 a přijala následující usnesení:

1. RI konstatuje, že činnost organizace není v rozporu se Zřizovací listinou VÚZT, v. v. i. a dalšími platnými právními předpisy.
2. RI oceňuje dosažený kladný hospodářský výsledek za rok 2016.
3. RI souhlasí s předloženým návrhem Výroční zprávy VÚZT, v. v. i. za rok 2016.
4. RI doporučuje Ing. Antonínovi Machálkovi, CSc., pověřenému řízením VÚZT, v. v. i., předložit schválenou Výroční zprávu VÚZT, v. v. i. za rok 2016 zřizovateli (MZe), MŠMT do sbírky listin rejstříku v. v. i. a zveřejnit ji na webových stránkách VÚZT, v. v. i.

Výsledek hlasování: 4 pro, 0 proti, 1 nepřítomen

V Praze dne 28. 6. 2017



Ing. Petra Zabloudivá, Ph.D.  
předsedkyně Rady instituce VÚZT, v. v. i.

## Příloha č. 1

### Výsledky řešení projektů a dlouhodobého koncepčního rozvoje instituce za rok 2016 členěné podle Metodiky hodnocení Rady pro VaVal

#### J<sub>imp</sub> - článek v impaktovaném časopise

BOROVEC, R. and H. PERRIN. On the systematic position of some species of *Chiloneus*, *Desbrochersella* and *Sciaphilus*, with description of two new species and lectotype selection (Coleoptera: Curculionidae). *Zootaxa* [online]. 2016, 4109(2), 131-152. ISSN 1175-5326

LACHMAN, J., Z. KOTÍKOVÁ, A. HEJTMÁNKOVÁ, V. PIVEC, O. PŠENIČNAJA, M. ŠULC, R. STŘÁLKOVÁ and M. DĚDINA. Resveratrol and piceid isomers concentrations in grapevine shoots, leaves, and tendrils. *Horticultural Science (Prague)*. 2016, 43(1), 25-32. ISSN 0862-867X (Print), 1805-9333 (On-line).

PEXA, M., J. ČEDÍK, V. HÖNIG, and R. PRAŽAN. Lignocellulosic biobutanol as fuel for diesel engines. *BioResources*. 2016, 11(3), 6006-6016. ISSN: 1930-2126. Dostupné z: <https://www.ncsu.edu/bioresources/>

#### J<sub>sc</sub> - článek v recenzovaném časopise (databáze SCOPUS nebo ERIH)

ČEDÍK, J., M. PEXA, J. CHYBA, Z. VONDRÁŠEK a R. PRAŽAN. Influence of blade shape on mulcher blade air resistance. *Agronomy Research*. 2016, **14**(2), 337-344. ISSN 1406-894X.

KOVÁŘ, S., P. KOVAŘÍČEK, P. NOVÁK a M. KROULÍK. The effect of soil tillage technologies on the surface of the infiltration speed of water into the soil. *Agronomy Research*. 2016, **14**(2), 434–441. ISSN 1406-894X.

KUMHÁLA, F., J. CHYBA, M. PEXA and J. ČEDÍK. Measurement of mulcher power input in relation to yield. *Agronomy Research*. 2016, **14**(4), 1380–1385. ISSN 1406-894X.

PEXA, M., J. ČEDÍK, F. KUMHÁLA a R. PRAŽAN. Estimation of mulching energy intensity. *Agronomy Research*. 2016, **14**(2), 540-546. ISSN 1406-894X.

PEXA, M., J. ČEDÍK a R. PRAŽAN. Smoke and NO<sub>x</sub> emission of combustion engine using biofuels. *Agronomy Research*. 2016, **14**(2), 547-555. ISSN 1406-894X

VEGRICHT, J. a J. ŠIMON. The impact of differently solved machine lines and work procedures of feeding and bedding on dust concentration in stables for dairy cows. *Agronomy Research*. 2016, **14**(5), 1730–1736. ISSN 1406-894X

WEGER, J., P. HUTLA a J. BUBENÍK. Yield and fuel characteristics of willows tested for biomass production on agricultural soil. *Research in Agricultural Engineering*, 2016, **62**(4), 155–161. ISSN 1212-9151 (Print), 1805-9376 (on-line)

ZABLOUDILOVÁ, P., J. PECEN a M. ČEŠPIVA. Some causes of differences in the NH<sub>3</sub> concentration measured with the semiconductor sensors by one manufacturer. *Research in Agricultural Engineering*, 2016, **62**(4), 190–197. ISSN 1212-9151 (Print), 1805-9376 (on-line)

#### J<sub>rec</sub> - článek v českém recenzovaném časopise

ABRHAM, Z., D. ANDERT a M. HEROUT. Energetické využití slámy a sena - bilance a náklady. [Energy utilization of straw and hay - the balance and costs]. *Energie 21*, 2016, **9**(2), 14 -15. ISSN 1803-0394.

ABRHAM, Z., D. ANDERT a M. HEROUT. Technologie a ekonomika foliování stohů biomasy pro energetické a průmyslové účely. [Technology and economics aspects by foliation stacks of biomass for energy and industrial purposes]. *AgritechScience* [online], 2016, **10**(1), 1-5. ISSN 1802-8942. Dostupné z: <http://www.agritech.cz/clanky2016-1-2.pdf>

BRADNA, J. a J. MALAŤÁK. Skladování v ochranné atmosféře. *Farmář*. 2016, **22**(7), 24-26. ISSN 1210-9789.

ČEŠPIVA, M. a P. ZABLOUDILOVÁ. Metody stanovení emisí amoniaku z půdy. [Methods for determination of ammonia emissions from soil.]. *AgritechScience* [online], 2016, **10**(2), 1-5. ISSN 1802-8942. Dostupné z: <http://www.agritech.cz/clanky2016-2-3.pdf>

FRYDRYCH, J., D. ANDERT, I. GERNDTOVÁ a P. VOLKOVÁ. Výsledky výzkumu trav pro energetické využití. [The research results grasses for energy use]. *Úroda*, 2016, **64**(12), vědecká příloha, 329-332. ISSN 0139-6013.

HŮLA, J., P. KOVAŘÍČEK a GUTU, D. Snížení rozsahu zhutňování půdy. [Reducing the scope of sealing of ground surfaces]. *Farmář*. 2016, **22**(9), 65 - 675. ISSN 1210-9789

JEVIČ, P., Z. ŠEDIVÁ a V. TŘEBICKÝ. Příspěvek udržitelných biopaliv ke snižování emisí. [Contribution of sustainable biofuels to reduce emissions]. *Energie 21*. 2016, **9**(2), 42-44. ISSN 1803-0394.

KROULÍK, M., J. HŮLA, V. BRANT a P. ZÁBRANSKÝ. Příprava seťového lože a nové technologie zakládání porostů. [Seedbed preparation and new technologies for establishing growth] *Mechanizace zemědělství*. 2016, **66**(2), s. 72-77. ISSN 0373-6776

LUKÁŠ, J., P. LNĚNIČKA, M. KROULÍK, J. KUMNHÁLOVÁ, J. SOVA, M. MADARAS, J. HABERLE, M. URBAN, J. HERMUTH, Z. NESVADBA, M. FRIEDLOVÁ, R. PRAŽAN a J. SOUČEK. Využití bezpilotních prostředků v zemědělství. [Utilization of UAV in agriculture]. 1. část. *Úroda*, 2016, **64**(11), 55-58. ISSN 0139-6013.

LUKÁŠ, J., P. LNĚNIČKA, M. KROULÍK, J. KUMNHÁLOVÁ, J. SOVA, M. MADARAS, J. HABERLE, M. URBAN, J. HERMUTH, Z. NESVADBA, M. FRIEDLOVÁ, R. PRAŽAN a J. SOUČEK. Využití bezpilotních prostředků v zemědělství. [Utilization of UAV in agriculture]. dokončení. *Úroda*, 2016, **64**(12), 63-66. ISSN 0139-6013.

MAYER, V. a D. VEJCHAR. Snížení spotřeby energie při skladování brambor. Reducing energy consumption in potato storage. *Úroda*. 2016, **64**(9), 50-55. ISSN 0139-6013

MAYER, V., J. VACEK, M. STEHLÍK a D. VEJCHAR. Protierozní technologie ochrany půdy při pěstování brambor. [The controlling erosion technology of soil conservation in potato cultivation]. *Úroda*. 2016, **64**(1), 50-55. ISSN 0139-6013

PLÍVA, P. a J. PATHÓ. Bioseparátor pro příjmovou linku. [Bioseparator for revenue line]. *Energie 21*. 2016, **9**(4), 22-23. ISSN 1803-0394.

POSPÍŠILOVÁ L., V. VLČEK, M. HÁBOVÁ, V. HYBLER, P. KOVAŘÍČEK, M. VLÁŠKOVÁ, M. STEHLÍK. Vliv aplikace půdní pomocné látky PRP-SOL na obsah a kvalitu humusu. [Effect of PRP-SOL application on humus content and quality]. *Úroda*, 2016, **64**(12), vědecká příloha, 409-412. ISSN 0139-6013.

PRAŽAN, R., J. ČEDÍK a I. GERNDTOVÁ. Porovnání tří sad hnacích traktorových pneumatik. [Comparison of three driving set of tractor tires]. *Mechanizace zemědělství*. 2016, **66**(6), 72-74. ISSN 0373-6776.

SOUČEK, J. a P. BURG. Zpracování odpadního dřeva z ovocných sadů. [Processing of waste wood from orchards]. *Mechanizace zemědělství*. 2016, **66**(11), 54-57. ISSN 0373-6776.

STEHLÍK, M., KOVAŘÍČEK, P., M. VLÁŠKOVÁ a V. RENČUKOVÁ. Vliv kompostu na retenci vody v konvenčním hospodaření s orbou. [Influence of compost on water retention in conventional farming with ploughing]. *Úroda*, 2016, **64**(12), vědecká příloha, 425-428. ISSN 0139-6013.

ŠIMON, J., A. MACHÁLEK, J. BRADNA a J. VEGRICHT. Využití systému pro sledování dojníc pro analýzu welfare vysokoužitkových dojníc. [Usage of dairy cow location monitoring system for welfare analysis of high yield dairy cows]. *AgritechScience* [online], 2016, **10**(1), 1-5. ISSN 1802-8942. Dostupné z: <http://www.agritech.cz/clanky2016-1-4.pdf>

UŠŤAK, S, P. HUTLA, J. ŠINKO, J. MUÑOZ, V. VÁŇA. Srovnání vybraných způsobů úpravy dřeva z prořezu jabloní za účelem energetického využití. [Comparison of selected methods for treatment of wood from pruning of apple trees for the purpose of energy use] *AgritechScience* [online], 2016, **10**(2), 1-9. ISSN 1802-8942. Dostupné z: <http://www.agritech.cz/clanky/2016-2-1.pdf>

VEGRICHT, J., J. ŠIMON, D. HÁJEK a P. SVOBODA. Průsak kejdy do podloží během skladování. [Seepage of cattle liquid slurry]. *AgritechScience* [online], 2016, **10**(2), 1-5. ISSN 1802-8942. Dostupné z: <http://www.agritech.cz/clanky/2016-2-5.pdf>

## B - kniha

PLÍVA, Petr et al. *Kompostování a kompostárny*. [Composting and composting facilities]. 1. vyd. Praha: Profi Press s.r.o., 2016. ISBN 978-80-86726-74-8. 149 s.

## D - článek ve sborníku

ČEDÍK, J., M. PEXA, J. CHYBA a R. PRAŽAN. Pressure conditions inside the workspace of mulcher with vertical axis of rotation. **In:** HERÁK, D., R. CHOTĚBORSKÝ, S. KOVÁŘ a V. KŘEPČÍK. *Proceeding of 6th International Conference on Trends in Agricultural Engineering 2016*. Prague: Czech University of Life Science, 2016, s. 129-134. ISBN 978-80-213-2683-5.

HŮLA J., GUTU D., KOVAŘÍČEK P., KROULÍK M.: Soil characteristics in the system with permanent traffic lanes after two years of its beginning A95. **In.:** *Towards the Transfer of Knowledge, Innovations and Social Progress*. Proceedings of the 7th International Scientific Conference Rural Development 2015, 19 - 20.11.2015, Aleksandras Stulginskis University, Lithuania, p. 1-6. ISSN 1822-3230/eISSN 2345-0916, eISBN 978-609-449-092-7

HŮLA, J., P. KOVAŘÍČEK, P. NOVÁK a M. VLÁŠKOVÁ. Surface water runoff and soil loss in maize cultivation. **In:** HERÁK, D., R. CHOTĚBORSKÝ, S. KOVÁŘ a V. KŘEPČÍK. *Proceeding of 6th International Conference on Trends in Agricultural Engineering 2016*. Prague: Czech University of Life Science, 2016, s. 201-205. ISBN 978-80-213-2683-5.

JEVIČ, P. a Z. ŠEDIVÁ. Stav a budoucnost produkce bionafty v Evropské unii zohledňující nové legislativní požadavky. [Present state and biodiesel production future in the European Union with regard to new legislative requirements]. **In.** *Systém výroby řepky, systém výroby slunečnice: sborník vědeckých a odborných prací z 33. vyhodnocovacího semináře konaného 23. – 24. 11. 2016 v Hluku*. 1. vyd. Praha: Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin, 2016. s. 76–88, ISBN 978-80-87065-69-3

PEXA, M. J. ČEDÍK, R. PRAŽAN. Analysis of the NRSC test during the use of biofuels for the Zetor Forterra tractor. **In:** HERÁK, D., R. CHOTĚBORSKÝ, S. KOVÁŘ a V. KŘEPČÍK. *Proceeding of 6th International Conference on Trends in Agricultural Engineering 2016*. Prague: Czech University of Life Science, 2016, s. 478-483. ISBN 978-80-213-2683-5.

PRAŽAN, R., J. ČEDÍK, I. GERNDTOVÁ, J. NEŘOLD a M. PEXA. Comparison of three sets of drive tractor tyres with respect to traction properties. **In:** HERÁK, D., R. CHOTĚBORSKÝ, S. KOVÁŘ a V. KŘEPČÍK. *Proceeding of 6th International Conference on Trends in Agricultural Engineering 2016*. Prague: Czech University of Life Science, 2016, s. 516-521. ISBN 978-80-213-2683-5.

SOUČEK, J. Assessment of linseed harvest efficiency. **In:** HERÁK, D., R. CHOTĚBORSKÝ, S. KOVÁŘ a V. KŘEPČÍK. *Proceeding of 6th International Conference on Trends in Agricultural Engineering 2016*. Prague: Czech University of Life Science, 2016, s. 516-521. ISBN 978-80-213-2683-5.

## P – patent

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. Vibrační zařízení. [Vibrator]. Původce: DĚDINA, Martin, PLÍVA, Petr a Antonín JELÍNEK. Int. Cl. C 12 F 3/06, B 07 B 1/30, B 07 B 1/04, B 07 B 13/075. Česká republika. Patentový spis CZ 305776 B6. Udělen 27. 1. 2016.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. Řezací ústrojí adaptéru pro sklizeň tuhých stébelnatých rostlin. [Adapter cutting apparatus for harvesting firm stalk plants]. Původce: SOUČEK, Jiří a Petr JEVIČ. Int. Cl. A 01 D 43/08, A 01 F 29/02. Česká republika. Patentový spis CZ 305774 B6. Udělen 27. 1. 2016.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. Zařízení pro načechrávání kompostovaného materiálu. [Device to disintegrate composted material]. Původce: MACHÁLEK, Antonín. Int. Cl. C 05 F 17/02, A 01 B 77/00. Česká republika. Patentový spis CZ 305775 B6. Udělen 27. 1. 2016.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. Protierozní kultivační zařízení. [Erosion control cultivation device]. Původci: MAYER, Václav, VACEK, Josef, DOVOL, Josef a Jan NOVÁK. Int. Cl. A 01 B 49/02, A 01 B 59/06, A 01 B 63/118. Česká republika. Patentový spis CZ 305865 B6. Udělen 2. 3. 2016.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. Způsob měření provozní zálohy výkonnosti vývěvy a zařízení k provádění způsobu. [Method of measuring operational reserve of vacuum pump capacity and apparatus for making the same]. Původce: MACHÁLEK, Antonín. Int. Cl. A 01 J 5/00, A 01 J 7/00, G 01 L 21/00. Česká republika. Patentový spis CZ 305867 B6. Udělen 2. 3. 2016.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. Venkovní bouda pro individuální chov zvířat. [Outdoor cottage for individual breeding of animals]. Původce: VEGRICHT, Jiří. Int. Cl. A 01 K 1/02. Česká republika. Patentový spis CZ 305943 B6. Udělen 30. 3. 2016.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. JAROSLAV KOUŘA. ZORKA HRUBOŇOVÁ. PETR HAVELKA. IVAN MOUDRÝ. /Zařízení pro úpravu bioplynu na palivo typu zemního plynu/. [Apparatus for modification of biogas to fuel of natural gas type]. Původci: KOUŘA, Jaroslav, HRUBOŇOVÁ, Zorka, HAVELKA, Petr, MOUDRÝ, Ivan a Jaroslav KÁRA. Int. Cl. C 10 L 3/06, B 01 D 53/34, B 01 D 53/26, B 01 D 53/02, B 01 D 53/52, B 01 D 53/62. Česká republika. Patentový spis CZ 306061 B6. Udělen 8. 6. 2016.

POLYCOMP, a.s. VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. Linka na zpracování odpadu, obsahujícího převážně plasty a celulózu, a způsob zpracování odpadu na této lince. [Line for the treatment of waste containing predominantly plastics and cellulose and method of treating waste on that line]. Původci: KŘÍŽEK, Jiří, HUTLA, PETR a Petr JEVIČ. Int. Cl. C 10 J 3/20, C 10 B 53/07. Česká republika. Patentový spis CZ 306173 B6. Udělen 28. 7. 2016.

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. Palivo na bázi odpadu z výroby oleje z oplodí palmy olejné. [Fuel based on waste of manufacture of oil from oil palm pericarp]. Původci: HAVERLAND, Bohumil a Petr HUTLA. Int. Cl. C 10 L 5/44. Česká republika. Patentový spis CZ 306291 B6. Udělen 5. 10. 2016.



## F<sub>užit</sub> - užitný vzor

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. Zařízení pro zjišťování průsaku kapaliny tuhým průlinčným materiálem. [Device to determine liquid infiltration through solid porous material]. Původce: VEGRICHT, Jiří. Int. Cl.: G 01 N 15/08, G 01 N 33/24. Česká republika. Užitný vzor CZ 29190 U1. Zapsán 22. 2. 2016.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. Zařízení pro zjišťování fyzikálních parametrů při vysoušení. [Device to determine physical parameters in the course of drying]. Původce: SOUČEK, Jiří. Int. Cl.: F 26 B 21/02, F 26 B 21/08, F 26 B 21/10, F 26 B 21/12. Česká republika. Užitný vzor CZ 29528 U1. Zapsán 14. 6. 2016.

## F<sub>prum</sub> - průmyslový vzor

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v. v. i. *Roštnice kotle*. [Grid-irons boilers]. Původci: ANDERT, David a Daniel Vejchar. Roštnice kotle. LOC(10)Cl. 23-03. Česká republika. Průmyslový vzor CZ 36892. Zapsán 24.11.2016. Dostupné z: [https://isdv.upv.cz/webapp/WEBAPP.vzs.det?xprim=10166285&lan=cs&s\\_majs=&s\\_puvo=Andert&s\\_naze=](https://isdv.upv.cz/webapp/WEBAPP.vzs.det?xprim=10166285&lan=cs&s_majs=&s_puvo=Andert&s_naze=)

## G – funkční vzorek

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i. a POOSLAVÍ NOVÁ VES, družstvo. *Traktor ZETOR 10540 s vestavěným precizním zařízením a řídicí jednotkou duálního palivového systému motorová nafta – stlačený plyn (bio)CNG*. Původci: Jevič, P., Jurečka, L., Knotek, P., Šedivá, Z. Funkční vzorek.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i. *Lokalizační systém pro sledování dojníc*. Původci: Machálek, A., Bradna, J., Šimon, J., Vegrich, J. Funkční vzorek.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i. *Vyhledávací tyč s termovizí a zobrazovací jednotkou*. Původci: Machálek, A., Šimon, J. Funkční vzorek.

## H<sub>leg</sub> - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem

KOTLÁNOVÁ, A. a P. JEVIČ. ČSN EN ISO 17831-1 „Tuhá biopaliva – Stanovení mechanické odolnosti pelet a briket – Část 1: Pelety“. [Solid biofuels – Determination of mechanical durability of pellets and briquettes – Part 1: Pellets]. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, červenec 2016, 16 s.

KOTLÁNOVÁ, A. a P. JEVIČ. ČSN EN ISO 17831-2 „Tuhá biopaliva – Stanovení mechanické odolnosti pelet a briket – Část 2: Brikety“ [Solid biofuels – Determination of mechanical durability of pellets and briquettes – Part 1: Briquettes]. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, červenec 2016, 12 s.

## Z – ověřená technologie

ČEŠPIVA, M., FABIÁNOVÁ, M., JELÍNEK, A., PECEN, J., ŠIMON, J., ZABLOUDILOVÁ, P.: Ověřená technologie nízkenergetické výměny vzduchu ve stáji typové řady K96 v období se zvýšeným rizikem tepelného stresu. [Proven technology low energy air exchange in the stable series K96 in the period with an increased risk of heat stress]. Uživatel ověřené technologie: Zemědělsko obchodní družstvo Starosedlský Hrádek, Starosedlský Hrádek 6, 262 72 Březnice. Ověřená technologie 2015.

JEVIČ, P., JUREČKA, L., ŠEDIVÁ, Z.: Pilotní zařízení pro lokální distribuci a plnění stlačeného zemního plynu a biometanu. Ověřená technologie.

ČEDÍK, J., CHYBA, J., KUMHÁLA, F., NOVÁK, P., PETRÁSEK, S., PEXA, M., PRAŽAN, R., VONDRÁŠEK, Z., VONDŘIČKA, J.: Smlouva o uplatnění ověřené technologie č. TA03010138/1. Ověřená technologie.

JELÍNEK, A., ROY, A., PETRÁČKOVÁ, B.: Ověřená technologie zálivky kukuřice upraveným fugátem z bioplynové stanice. Ověřená technologie.

ČEŠPIVA, M., FABIÁNOVÁ, M., JELÍNEK, A., PECEN, J., ŠIMON, J., ZABLOUDILOVÁ, P.: Automatické ovládání umělého osvětlení ve stáji v závislosti na intenzitě osvětlení. [Automatic control of artificial lighting in the stable depending on light intensity]. Uživatel ověřené technologie: Zemědělsko obchodní družstvo Starosedlský Hrádek, Starosedlský Hrádek 6, 262 72 Březnice. Ověřená technologie 2016.

ČEŠPIVA, M., FABIÁNOVÁ, M., JELÍNEK, A., PECEN, J., ŠIMON, J., ZABLOUDILOVÁ, P.: Ověřená technologie automatického řízení chodu ventilátorů v závislosti na teplotě a koncentraci oxidu uhličitého ve stájovém prostředí. [Proven technology automatic control operation of the fan depending on the temperature and the carbon dioxide concentration in the stable environment]. Uživatel ověřené technologie: Zemědělsko obchodní družstvo Starosedlský Hrádek, Starosedlský Hrádek 6, 262 72 Březnice. Ověřená technologie 2016.

JOSEF HŮLA, J., KOVAŘÍČEK, P., PLÍVA, P., RENČIUKOVÁ, V., STEHLÍK, M., VLÁŠKOVÁ, M.: Půdoochranná technologie se zapravování posklizňových zbytků pěstovaných plodin a kompostů do půdy. Uživatel technologie: SHR Martin Kindl, Horní Bezděkov. Ověřená technologie 2016.

## N – uplatněná certifikovaná metodika

MÜHLBACHOVÁ, G., P. SVOBODA, J. KLÍR a J. VEGRICHT. Metodika pro používání technologických vod na zemědělské půdě. [Methodology for use of technological waters on agricultural land]. Uplatněná certifikovaná metodika. Praha: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. 2016. ISBN 978-80-7427-219-6

## **V<sub>souhrn</sub> – souhrnná zpráva**

HUTLA, P., JEVIČ, P., SOUČEK, J., SIEDLOVÁ, B., GERNDTOVÁ, I.: Vývoj a ověření granulovaného hnojiva. [Development and verification of granulated fertilizer]. Souhrnná zpráva řešení Inovačního vouchery za rok 2016. 13 s.

HEROUT, M., ABRHAM, Z.: Optimalizace a zvýšení efektivity výroby elektrické a tepelné energie vyráběné z biomasy. [Optimization and Increase of Efficiency of Electric and Thermal Energy Produced from Biomass]. Souhrnná zpráva řešení Inovačního vouchery za rok 2016. 13 s. Praha: Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. 2016.

ČEŠPIVA, M., ZABLOUDILOVÁ, P., JELÍNEK, A., DĚDINA, M.: Ověření emisních faktorů u referenčních chovů prasnic březích a prasnic (kojících). [Verification of Emission Factors at Reference Breedings of In-Farrow and Suckling Sows]. Souhrnná zpráva. Financovaná z neveřejných zdrojů. JÚ České Budějovice. 26 s.

PLÍVA, P., M. MEZULIÁNÍK a M. VLÁŠKOVÁ. Přehled funkčních kompostáren v ČR, jejichž vyrobený produkt - kompost - je možné aplikovat na zemědělskou půdu – aktualizace a doplnění přehledu 2015. [Overview of composting plants in operation in the Czech Republic, whose manufactured product, it means compost, can be applied to the agricultural land – updating of survey of the year 2015]. Zpráva za projekt MZe ČR. 42 s.

DĚDINA, M., RŮŽEK, P.: Stanovení podílu nízkoemisních aplikací hnojiv. [Determining the Share of Low-Emission Applications of Fertilizers]. Zpráva za projekt MZe ČR. 53 s.

DĚDINA, M., RŮŽEK, P., KUSÁ, H.: Metodika měření emisí amoniaku z aplikace minerálních hnojiv. [Methodology for Measuring the Emissions of Ammonia from Application of Mineral Fertilizers]. Zpráva za projekt MZe ČR. 51 s.

## **M – uspořádání konference**

JEVIČ, P. a Z. ŠEDIVÁ. Uspořádání konference Snižování emisí skleníkových plynů v dopravě a udržitelná mobilita s certifikovanými biopalivy. [Reducing greenhouse gas emissions in transport and sustainable mobility with certified biofuels]. Mezinárodní konference jako odborná doprovodná akce 14. mezinárodního veletrhu zemědělské techniky TECHAGRO 2016. Místo konání: Brno – výstaviště, Veletrhy Brno, 7. 4. 2016, počet účastníků: 80

ROY, A. uspořádání konference "Snížení vláhového deficitu v rostlinné výrobě využitím odpadních zálivkových vod z farem". [Reducing the water deficit in crop production using waste water from farms grout]. Hotel Na Farmě, Choťovice u Žehuně: 30. 6. 2016. 35 účastníků.

## **W – uspořádání workshopu**

PLÍVA, P., D. KOLMANOVÁ a A. PECHEK. Bioodpady z údržby vyšehradského parku. Jak je s nimi nakládáno? Uspořádání workshopu. Praha, Kompostárna Vyšehrad 13. 10. 2016. 23 účastníků.

PLÍVA, P., MALÝ, M.: Kompostování BRKO v praxi. Uspořádání workshopu na kompostárně ECOWOOD Unhošť, dne 22. března 2016. Počet účastníků 25 (studenti Fakulty tropického zemědělství).

## O – ostatní výsledky

BRADNA, J. a J. MALAŤÁK. Skladování potravinářských zrnin v halových skladech. [Storage of food grains in industrial warehouses]. *Úroda*, 2016, **64**(9), 54, 56. ISSN 0139-6013.

FRYDRYCH J., P. VOLKOVÁ, D. ANDERT a I. GERNDTOVÁ. Výsledky výzkumu energetických trav a praktické využití travní biomasy jako obnovitelného zdroje energie v oblasti Beskyd. [The results of research into energy grasses and practical use of grass biomass as a renewable energy source in Beskydy]. In: Aktuální témata v pícninářství a trávníkářství 2016. Sborník příspěvků z odborného semináře, pořádaného ČZU-FAPPZ-KPT, 1.12.2016. s. 11-17. ISBN 978-80-213-2707-8

GERNDTOVÁ, I. a R. PRAŽAN. Sledování sklizně pícnin z hlediska energetické náročnosti. *Agrojournal*. 2016, **3**(2), 13-15. ISSN MK ČR E 21663.

GERNDTOVÁ, I. A D. ANDERT. Energetické využití trav – spalování. Energy. [Utilization of Grasses – Combustion]. Nepublikovaná přednáška. ČZU 1. 12. 2017.

HANČ, A. a M. MEZULIÁNIK, M. Legislativní podklady pro vermikompostování. [The legislative documents for vermicomposting]. In: Biologicky rozložitelné odpady – inovace a spolupráce. Sborník z 12. ročníku mezinárodní konference . Náměšť nad Oslavou, 21. – 23. září 2016.

HŮLA, J., P. KOVAŘÍČEK a D. GUTU. Snížení rozsahu zhutňování půdy. [Reducing the extent soil compaction]. *Zemědělec*, 2016, **24**(33), 33-35.

HŮLA, J., P. NOVÁK, P. KOVAŘÍČEK a M. VLÁŠKOVÁ. Zpracování půdy přispívající k omezení odtoku vody a smyvu zeminy. [Soil processing contributing to reduce water runoff and soil washes]. *Agromanuál*, 2016, **11**(9-10), 89-91. ISSN 1801-7673(print), 1801-4895(on-line)

HUTLA, P. a P. JEVIČ. Bioenergetické centrum pro měření parametrů tuhých biopaliv. [Bioenergy Center for measuring parameters of solid biofuels]. In: Sekce výrobců tepla a elektřiny z biomasy. Třebíč, CZ Biom

JELÍNEK, A. a J. HORÁK. Závlahy v zemědělství - ano nebo ne? *Úroda*. 2016, **64**(8), 8. ISSN 0139-6013.

JEVIČ, P. Nezbytnost výroby certifikovaných konvenčních biopaliv pro dodávky krmiv a dekarbonizaci dopravního sektoru i po roce 2020. *Květy olejin*, 2016, **XXI**(13), 4, ISSN 1213-1989

JEVIČ, P. a Z. ŠEDIVÁ. Snižování emisí skleníkových plynů v dopravě a příspěvek udržitelných biopaliv pro jeho splnění. [Reducing greenhouse gas emissions in transport and contribution of sustainable biofuels to its achievement]. In: Snižování emisí skleníkových plynů v dopravě

a udržitelná mobilita s certifikovanými biopalivy. Red. Z. Šedivá. Praha: Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., 2016, s. 112 – 124. ISBN 978-80-86884-97-4

KÁRA, J., M. KROULÍK, J. SOUČEK a R. PRAŽAN.: Uplatnění polních robotů v podmínkách českého zemědělství. [The use of field robots in conditions of Czech agriculture]. *Zemědělec*. 2016, **24**(30), 13. ISSN 1211-3816

LUKÁŠ, J., J. HABERLE, R. PRAŽAN, J. SOUČEK, J. SOVA a P. LNĚNIČKA. Využití UAV pro detekci sucha. Poster VÚRV

MACHÁLEK, A. Dojení - nejsložitější technologie: Technologie a technika v chovu dojníc. [Milking - the most sophisticated technology: Technology and technique in dairy farming]. *Zemědělec*. 2016, **24**(20), 17-18. ISSN 1211-3816.

PLÍVA, P. Kompostárna bioodpadu Skuteč - 49/2016. [Biowaste composting plant Skuteč - 49/2016]. *Komunální technika*. 2016, **10**(6),30-32. ISSN 1802-2391.

PLÍVA, P. Kompostárna Kosova Hora - 51/2016. [The composting plant Kosova Hora - 51/2016]. *Komunální technika*. 2016, **10**(9), 22-24. ISSN 1802-2391.

PLÍVA, P. Kompostárna Petrůvky. [Composting plant Petrůvky]. *Komunální technika*. 2016, **10**(10),28-30. ISSN 1802-2391.

PLÍVA, P. Kompostárna Pooslaví Nová Ves - 45/2016. [The composting plant Pooslaví Nová Ves - 45/2016]. *Komunální technika*. 2016, **10**(2), 28-30. ISSN 1802-2391

PLÍVA, P. Kompostárna Přáslavice - 46/2016. [The composting plant Přáslavice - 46/2016]. *Komunální technika*. 2016, **10**(3), 58-60. ISSN 1802-2391.

PLÍVA, P. Kompostárna SONO PLUS, s.r.o. - 48/2016. [The composting plant SONO PLUS, Ltd. - 48/2016]. *Komunální technika*. 2016, **10**(5), 26-28. ISSN 1802-2391.

PLÍVA, Petr. Kompostárna TALPA Hořátev - 47/2016. [The composting plant TALPA Hořátev - 47/2016]. *Komunální technika*. 2016, **10**(4), 22-24. ISSN 1802-2391.

PLÍVA, P. Kompostárna Únanov - 44/2016. [Composting plant - Únanov - 44/2016]. *Komunální technika*. 2016, **10**(1), 24-26. ISSN 1802-2391.

PLÍVA, P. Městská kompostárna Písek - 50/2016. [Municipal composting plant in Písek - 50/2016.] *Komunální technika*. 2016, **10**(7),40-42. ISSN 1802-2391.

PLÍVA, P. Komunitní kompostárna Bechyně - 53/2016. [Community composting plant Bechyně - 53/2016]. *Komunální technika*. 2016, **10**(11), 32-34. ISSN 1802-2391.

PLÍVA, P. Kompostárna Vodňany. [Composting plant Vodňany]. *Komunální technika*. 2016, **10**(12),50-52. ISSN 1802-2391.

PLÍVA, P. Zdroje organické hmoty z nezemědělské oblasti na Mělnicku. Seminář "Půda a klimatické změny". Vyšší odborná škola zahradnická a střední zahradnická škola Mělník 22. 11. 2016.

PLÍVA, P. Zdroje organické hmoty z nezemědělské oblasti na Plzeňsku (přednáška). Seminář "Půda a klimatické změny". Kulturní dům Chválenice u Plzně 29. 11. 2016

PLÍVA, P. Prezentace podstatných částí odborné knihy Kompostování a kompostárny (přednáška). Seminář "Kompostování - recyklace biologicky rozložitelných odpadů a péče o půdu", pořádaný v rámci veletrhu TECHAGRO 2016 dne 4. 4. 2016.

PLÍVA, P. a D. KOLMANOVÁ. Znáte vyšehradskou "KompostElu"? [You know Vyšehrad "compostEla"?]. *Odpady*. 2016, **26**(8), 17-18.

PRAŽAN, R. Jaké jsou trendy v konstrukci zemědělských pneumatik. [What are the trends in the construction of agricultural tires]. *Mechanizace zemědělství*. 2016, **66**(6), 8. ISSN 0373-6776.

PRAŽAN, Radek. Měření výkonů motorů pomocí mobilního dynamometru AW NEB 400. *Agrojournal*. 2016, **3**(2), 46-48. ISSN MK ČR E 21663.

ROY, A. (ed.). *Snížení vláhového deficitu v rostlinné výrobě využitím odpadních závlivkových vod z farem*. Praha: Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., 2016. ISBN 978-80-86884-96-7.

ROY, A., A. JELÍNEK, M. KARBAN a B. PETRÁČKOVÁ. Úprava fugátu z digestátu bioplynových stanic pro závlahy kukuřice určené pro výrobu siláže využitelné v bioplynových stanicích. [Modification of fugatami from digestate of biogas plants for irrigation on maize for silage useful in biogas plants]. In: *Snížení vláhového deficitu v rostlinné výrobě využitím odpadních závlivkových vod z farem*. [Reducing the water deficit in crop production using waste water from farms grout]. Sborník z mezinárodní konference. Praha: VÚZT, v.v.i. 2016. s. 23-31. ISBN 978-80-86884-96-7.

SOUČEK J., BJELKOVÁ M., RENČIUKOVÁ, V., ŠMIROUS, P.: Energetická a ekonomická náročnost sklizně lnu. Odborná přednáška. Lnářský svaz ČR, 8. 12. 2016, Šumperk

SOUČEK J., BJELKOVÁ M., RENČIUKOVÁ, V., ŠMIROUS, P.: Možnosti využití lněného stonku pro výrobu palivových briket. [Options of Flax Stalk Utilization for Production of Fuel Briquettes], In: *Lnářský zápisník*, Šumperk, 2016.

SOUČEK, J.: Parametry dopravy silážní kukuřice. [Parameters of transport for maize for silage]. *Zemědělec*. 2016, 24(), xx-xx. ISSN 1211-3816.

STEHLÍK, M., P. KOVAŘÍČEK a M. VLÁŠKOVÁ. Vliv dávky kompostu na vlhkost půdy na orné půdě v období sucha. [Effect of doses of compost on soil moisture on arable land in the dry season]. *Úroda*. 2016, **64**(3), s. 88 - 90. ISSN 0139-6013

VEGRICHT, Jiří. Systémy pro přípravu TMR skotu. [Systems for preparation TMR for bovine animals]. *Zemědělec*. 2016, **24**(20), 18, 20-23.