

**Citační analýza českých vědeckých zemědělských časopisů,
jejich postavení v databázích WOS – JCR a SCOPUS
a návaznost na hodnocení výsledků VaVal za rok 2011**

*(Citation analysis of Czech scientific agricultural journals, their position in databases
WOS-JCR and SCOPUS, and consequence to evaluation of RDI results in 2011)*

Kroftová, V.

Agrotest fyto, s.r.o., Havlíčkova 2787/121, Kroměříž

Souhrn

Byly analyzovány vybrané charakteristiky 14 vědeckých zemědělských časopisů v letech 2007–2011. Kromě 11 časopisů vydávaných Českou akademií zemědělských věd (ČAZV) byly do analýzy zařazeny časopisy Listy cukrovarnické a řepařské, Acta veterinaria Brno a Acta Universitatis Mendelianae Brunensis. Analýza byla provedena k datu 3. 8. 2012. Všechny 14 časopisů bylo v uvedeném pětiletém období zařazeno do databáze SCOPUS a 11 z nich i do databáze WEB OF SCIENCE a JOURNAL CITATIONS REPORT (WOS - JCR), přičemž dva z nich byly přijaty teprve v roce 2012 a nemají proto zatím vyčíslen impakt faktor (IF). Jednou ze srovnatelných veličin této analýzy je průměrná citovanost článků vydaných v letech 2007–2011, a to v databázích WOS i SCOPUS. Dále byla zjištěna pozice jednotlivých časopisů v předmětových kategoriích WOS (JCR) v roce 2011 a v návaznosti na to i jejich postavení v současném hodnocení výsledků VaVal v České republice. Jako nejúspěšnější byly vyhodnoceny časopisy Czech Journal of Animal Science, Plant, Soil and Environment a Veterinarni medicina, u nichž se průměrná citovanost článků publikovaných v letech 2007–2011 pohybovala mezi 2,24 a 3,05 v databázi SCOPUS a mezi 1,94 a 2,59 v databázi WOS. Bodové hodnocení článků publikovaných v těchto časopisech činí dle platné metodiky pro rok 2011 24,7 a 40,9 bodů.

Abstract

Several chosen parameters of 14 scientific agricultural journals issued in 2007–2011 were analysed. In addition to 11 journals published by the Czech Academy of Agricultural Sciences, the analysis covered also the journals Listy cukrovarnické a řepařské, Acta veterinaria Brno and Acta Universitatis Mendelianae Brunensis. The analysis was done of the date of 3 August 2012. All 14 journals were excerpted to Scopus database and 11 of them also to Web of Science - Journal Citation Report (WOS-JCR), and two of them are still without impact factor, because they were accepted only in 2012.

One of comparable parameters of this analysis is an average of cited articles published in 2007–2011 both in WOS and in SCOPUS. Furthermore, positions of individual journals in subject fields of WOS-JCR in 2011 and consequently their positions in current evaluation of RDI (research, development and innovations) results in the Czech Republic were assessed. The most successful journals were Czech Journal of Animal Science, Plant, Soil and Environment, and Veterinarni medicina, in which the average of cited articles published in 2007–2011 ranged from 2.24 to 3.05 in the SCOPUS database and from 1.94 to 2.59 in the WOS database. Scoring those journals for results of the year 2011 is between 24.7 and 40.9.

Úvod

Zemědělský výzkum má v České republice dlouhou tradici. Nutnost publikovat jeho výsledky formou vědeckých recenzovaných článků sahá až do poloviny minulého století a vedla tehdejší Československou akademii zemědělských věd (dnes: Česká akademie zemědělských věd) k tomu, že se stala již v průběhu 40. a 50. let vydavatelem prvních sedmi titulů vědeckých zemědělských časopisů. Dnes vydává celkem jedenáct časopisů zaměřených na různé obory zemědělství (Tab. 1). Všechny jsou v současné době vydávány výhradně v angličtině a jejich plné texty jsou volně přístupné na internetu (Lit 1).

Dalším časopisem zařazeným do databází SCOPUS (Lit. 2) i WOS (Lit. 3), jsou Listy cukrovarnické a řepařské. Je to časopis s nejdelší tradicí, jeho historie sahá až do roku 1882. Také u tohoto časopisu jsou volně přístupné jeho plné texty (Lit. 4), podobně jako u časopisu Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis (Lit. 5). Poslední analyzovaný titul Acta veterinaria Brno zveřejňuje na svých stránkách pouze abstrakty vydaných článků (Lit. 6).

Cílem příspěvku bylo provést citační analýzu článků z let 2007–2011 a porovnání jednotlivých titulů mezi sebou. Dále bude zjištěno postavení časopisů v databázích WOS – JCR a/nebo SCOPUS a v návaznosti na to i jejich hodnocení v současném systému hodnocení VaV v České republice (Lit. 7).

Materiál a metody

Bylo analyzováno 14 zemědělských časopisů (Tab. 1) zařazených do databáze SCOPUS, přičemž jedenáct z nich je zároveň excerpováno do databáze WOS. Citační analýza byla provedena u článků publikovaných v období 2007–2011, které je shodné s obdobím, za které jsou hodnoceny výsledky VaVal. Většina analýz byla provedena u celého souboru 14 časopisů, některé vybrané analýzy pouze u souboru jedenácti časopisů excerpovaných do databáze WOS. Časopisy, které užívají český název, jsou v obou databázích a tudíž i v tomto příspěvku uváděny bez diakritiky.

Počet excerpovaných článků z let 2007–2011 i počet citací na ně v databázích WEB of Science a SCOPUS byl zjištěn k datu 3. 8. 2012. V úvahu byly vzaty pouze články (articles) a reviews.

Charakteristiky v databázích WOS - JCR a SCOPUS.

Impakt faktor (IF) v databázi WOS - JCR se vypočítá jako poměr mezi počtem citací v aktuálním roce na články publikované v posledních dvou letech a počtem článků vydaných ve stejném období. V našem případě $IF\ 2011 = \text{počet citací na články vydané v letech 2009 a 2010} / \text{počet článků vydaných v letech 2009 a 2010}$.

H-index (Hiršův index) v databázích WOS - JCR i SCOPUS se rovná počtu (n) publikací citovaných n krát nebo vícekrát. Nejčastěji bývá sledován H-index autora, v našem případě jde o H-index souborů článků vydaných v jednotlivých časopisech v letech 2007–2011.

SJR (SCImago Journal Ranking) v databázi SCOPUS měří vědecký vliv průměrného článku v časopise. Vyjadřuje, jak velký význam pro světovou vědeckou diskusi průměrný článek z časopisu má. Je to vážená prestiž kvality oboru časopisu a závažnosti časopisu a má přímý vliv na hodnotu citace. SJR také normalizuje rozdíl v citačním chování mezi obory. (Lit. 9)

SNIP (Sources normalized impact per paper) v databázi SCOPUS je na článek měřený kontextový citační impakt založený na celkovém počtu citací v oboru. Je to poměr základního impaktu časopisu na článek (RIP - Raw Impact per Paper) a relativního citačního potenciálu v kategorii, která časopis pokrývá, kde základní impakt na článek je počet citací v roce analýzy na články publikované v časopise v předešlých 3 letech vydělený počtem článků publikovaných v předchozích 3 letech (období IF z databáze JCR, kde se ovšem počítá za 2 předchozí roky). (Lit. 9)

Příspěvek pracuje s posledními aktuálními hodnotami indikátorů IF, SRJ a SNIP za rok 2011.

Výsledky a diskuse

Citační analýza (Tab. 2):

1. Počet let ve WOS ve sledovaném období 2007-2011

U všech časopisů s výjimkou časopisu Czech Journal of Genetics and Plant Breeding, který je do WOS excerpován až od roku 2008 bylo hodnoceno celé pětileté období. Časopisy Plant Protection Science s SWR jsou excerpovány do WOS až od roku 2012, proto mají v této analýze zatím nulové hodnoty.

2. Počet excerpovaných článků

Počet excerpovaných článků závisí i na periodicitě jednotlivých časopisů (**vycházejí 4x–12x ročně – Tab. 1**), a také na rozsahu jednotlivých čísel. Kromě jednoho případu shody se odlišuje počet excerpovaných článků ze stejného časopisu do WOS a SCOPUS o 1 až 85 článků. Tento rozdíl je pravděpodobně způsoben rozdílnou definicí jednotlivých druhů článků ve jmenovaných databázích. V databázi WOS je rozmezí počtu článků od 124 do 464, v databázi SCOPUS ze všech časopisů vyniká časopis Acta Universitatis Mendelianae Brunensis s 1007 excerpovanými články.

3. Počet citací k 3. 8. 2012

Absolutní počet citací je závislý na počtu článků, a na jejich kvalitě. V databázi WOS se pohybuje od 111 do 930 citací, v databázi SCOPUS od 103 do 1082 citací.

4. Průměrná citovanost na 1 článek

Nejvyšší průměrnou citovanost na jeden článek má časopis Czech Journal of Animal Science. Je to 2,59 ve WOS a 3,05 ve SCOPUS.

5. H-index

Uspořádání jednotlivých titulů v Tab. 2 bylo zvoleno podle průměrné hodnoty H-indexu v obou databázích. Nejvyšší H-index má časopis Plant, Soil and Environment (11) v databázi WOS a časopis Veterinarni medicina (12) a v databázi SCOPUS.

Tab. 1: Seznam analyzovaných časopisů, jejich rok založení, současný vydavatel, zkratka používaná v tomto příspěvku a počet čísel časopisu vydávaných ročně

1882	Listy cukrovarnické a řepařské	VUC Praha, a.s.	LSR	12
1932	Acta veterinaria Brno	VFU Brno	AVB	4
1945	Czech Journal of Animal Science	ČAZV Praha	CJAS	12
1952	Acta Universitatis Mendelianae Brunensis	MENDELU Brno	AUMB	6
1955	Agricultural Economics	ČAZV Praha	AE	12
	Journal of Forest Science	ČAZV Praha	JFS	12
	Plant Soil and Environment	ČAZV Praha	PSE	12
	Research in Agricultural Engineering	ČAZV Praha	RAE	4
1956	Veterinarni medicina	ČAZV Praha	VM	12
1965	Czech Journal of Genet.and Plant Breeding	ČAZV Praha	CJGPB	4
	Plant Protection Science	ČAZV Praha	PPS	4
1974	Horticultural Science	ČAZV Praha	HS	4
1983	Czech Journal of Food Sciences	ČAZV Praha	CJFS	6
2006	Soil and Water Research	ČAZV Praha	SWR	4

6. Počet citací nejcitovanějšího článku

Toto kritérium by mělo být bráno v úvahu jako pomocné při celkovém hodnocení citovanosti spolu s H-indexem, celkovým počtem citací a počtem, případně procentem článků citovaných alespoň 1x.

7a – 7b. Počet a procento článků citovaných alespoň 1x

Nejvyšší procento článků citovaných alespoň jednou má časopis Czech Journal of Animal Science (74% v databázi WOS a 77% v databázi SCOPUS).

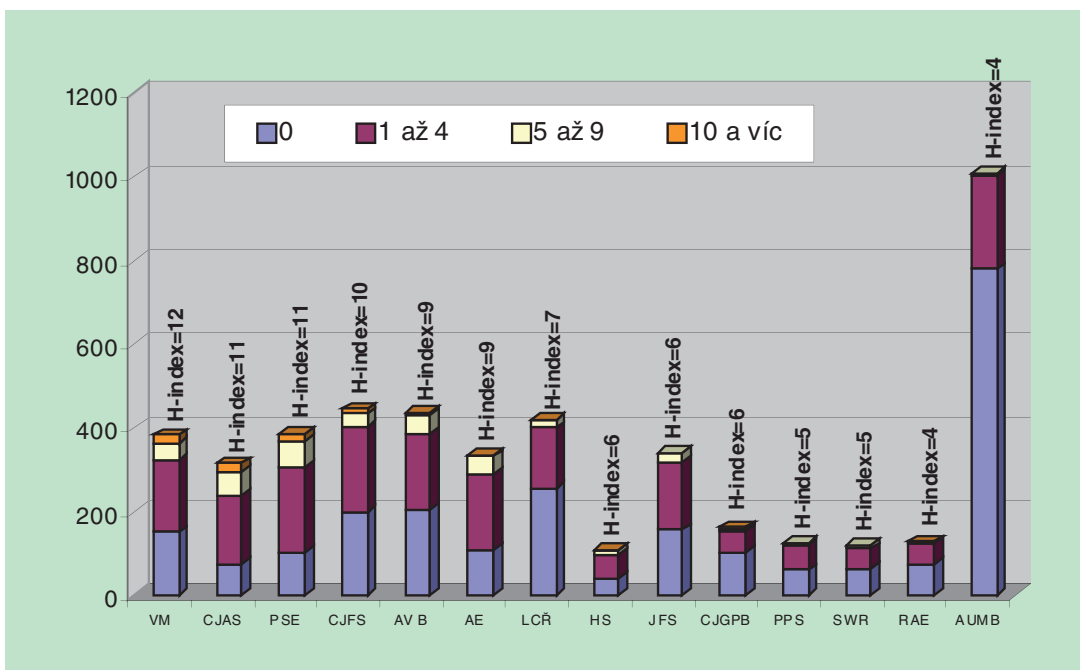
Větší vypovídací hodnotu má vždy několik sledovaných veličin v souvislostech. Např.: Nejvíce citovaný článek z časopisu Plant, Soil and Environment je v databázi SCOPUS citovaný 34x, což tvoří 3,1% ze všech citací časopisu. Zároveň je tento článek jedním z 11, které jsou citovány 11x a vícekrát a spolu vytváří tudíž hodnotu H-indexu časopisu za dané období, a jedním z 285 článků, které jsou citovány alespoň 1x.

Citovanost článků

Byla zjištěna četnost článků, které nemají žádnou citaci, 1–4 citace,

5–9 citací, 10 a více citací, a to jak v databázi SCOPUS (Obr. 1), tak i v databázi WOS (Obr. 2). Z obrázků 1 a 2 je také dobře patrný rozdíl v počtu článků jednotlivých titulů excerpovaných do obou databází.

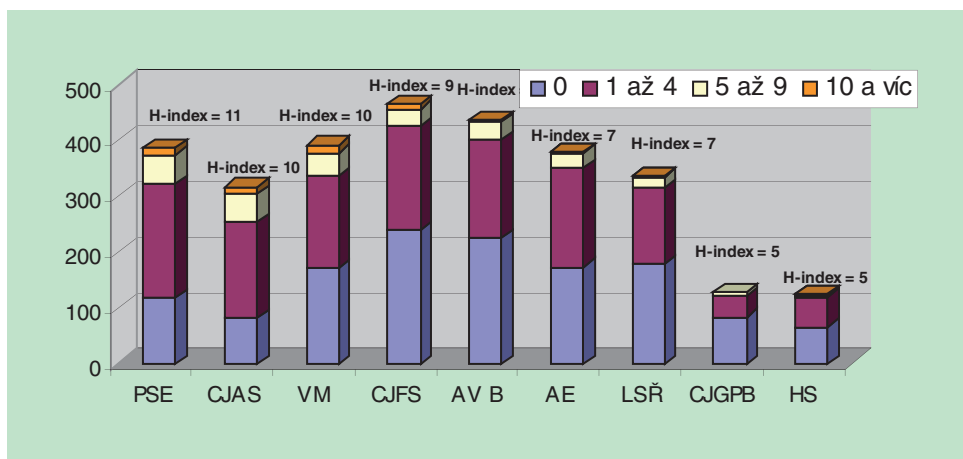
Obr. 1: Počet článků a jejich citovanost v databázi SCOPUS



2007 - 2011

Tab. 2 Citační analýza článků z let 2007–2011 (dle údajů v databázích WOS a SCOPUS)

Vydavatel časopisu	ČAZV	ČAZV	ČAZV	ČAZV	VFU Brno	ČAZV	VUC Praha	ČAZV	ČAZV	ČAZV	ČAZV	ČAZV	ČAZV	Mendelu Brno
Název časopisu	Plant, Soil and Environment	Veterini Medicina	Czech Journal of Animal Science	Czech Journal of Food Sciences	Acta veterinaria Brno	Agricultural Economics - Zemědělska Ekonomika (pro rok 2011 vypádl z JCR)	Listy cukrovnické a řepařské (pro rok 2011 vypádl z JCR)	Czech Journal of Genetics and Plant Breeding	Horticultural Science	Plant Protection Science (ve WOS až od roku 2012)	Soil and Water Science (ve WOS až od roku 2012)	Journal of Forest Science	Research in Agricultural Engineering	Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis
1. Počet let ve WOS v letech 2007-2011	5	5	5	5	5	5	5	4	5	0	0			
2. Počet excerpovaných článků	386	392	317	464	437	379	336	128	124	0	0			
3. Počet citací těchto článků k 3. 8. 2012	930	762	821	645	595	525	367	111	144	0	0			
4. Průměrná citovanost na jeden článek	2,41	1,94	2,59	1,39	1,36	1,39	1,09	0,87	1,16	0	0			
5. H-index časopisu za 2007-2011	11	10	10	9	8	7	7	5	5	0	0			
6. Počet citací nejcitovanějšího článku	30	21	24	16	22	11	11	8	10	0	0			
7a. Počet článků citovaných alespoň 1x	269	220	234	225	212	206	158	45	59	0	0			
7b. Procento článků citovaných alespoň 1x	69,69	56,12	73,82	48,49	48,51	54,35	47,02	35,16	47,58	0	0			
1. Počet let ve SCOPUS v letech 2007-2011	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2. Počet excerpovaných článků	387	383	316	445	437	336	421	162	110	125	118	341	128	1007
3. Počet citací těchto článků k 3. 8. 2012	1082	859	963	748	699	689	391	157	185	155	108	428	103	325
4. Průměrná citovanost na jeden článek	2,80	2,24	3,05	1,68	1,60	2,05	0,93	0,97	1,68	1,24	0,92	1,26	0,80	0,32
5. H-index časopisu za 2007-2011	11	12	11	10	9	9	7	6	6	5	5	6	4	4
6. Počet citací nejcitovanějšího článku	34	24	23	19	26	14	12	12	11	7	7	9	10	9
7a. Počet článků citovaných alespoň 1x	285	231	243	246	233	228	164	61	68	65	53	184	52	228
7b. Procento článků citovaných alespoň 1x	73,64	60,31	76,90	55,28	53,32	67,86	38,95	37,65	61,82	52,00	44,92	53,96	40,63	22,64



Obr. 2: Počet článků a jejich citovanost v databázi WOS

kritizovaná. Přitom obdobná kritéria, která jsou podle metodiky zejména v oblasti publikovaných výsledků hodnocena, již dlouhodobě tvoří základ rozhodovacích procesů souvisejících s výzkumem, tedy např. při udělování grantů nebo při hodnocení akademických pracovníků, a to jak doma, tak i ve světě. Lze předpokládat, že např. i plánované panely pro hodnocení výzkumných organizací budou v budoucnu využívat obdobnou analýzu při evaluaci aktivit a výsledků výzkumných organizací nebo menších hodnocených jednotek (Lit. 10).

Postavení časopisů v databázích a jejich hodnocení

České zemědělské časopisy přísluší v databázi WOS – JCR do několika různých kategorií. Byla zjištěna hodnota IF 2011 a postavení každého časopisu v jeho kategorii, v případě časopisu Czech Journal of Genetics and Plant Breeding ve dvou kategoriích. Dle vzorce pro výpočet bodů výsledků typu Jimp. (Lit. 7) byla stanovena bodová hodnota pro rok 2011. Časopisy Agricultural Economics a Listy cukrovarnické a reparské vypadly pro rok 2011 z databáze JCR a tedy i z hodnocení dle Jimp., protože nemají určen IF 2011 a nelze tudíž zjistit jejich postavení v kategoriích. Důležité je, že nadále zůstávají ve zdrojové databázi Web of Science a pokud pomínou důvody, pro které byly vyloučeny, jejich návrat do JCR, vyčíslení jejich IF, a tedy i opětovné zařazení do hodnocení výsledků dle Jimp. bude možné již po dvou letech (Lit. 8). Časopisy Plant Protection Science a SWR jsou ve WOS teprve od roku 2012, IF jim může být vyčíslen poprvé až za rok 2014. Výsledky těchto čtyř naposledy jmenovaných časopisů jsou v roce 2011 hodnoceny dle typu výsledků Jneimp. V rámci analýzy časopisů byly v databázi SCOPUS zjištěny také aktuální hodnoty veličin SJR a SNIP (2011). Jejich rozmezí je sice značné (SJR 0,27 – 0,36 a SNIP 0,213 – 1,170), avšak na bodové hodnocení nemá žádný vliv, všechny výsledky publikované v těchto časopisech (Jneimp.) mají hodnocení 12 bodů (Tab. 3).

Závěr

Provedená citační analýza článků z let 2007–2011 umožnila srovnat jednotlivé vědecké zemědělské časopisy mezi sebou (Tab. 2) a potvrdila, že časopisy, které jsou nejlepší v citační analýze, jsou také nejlépe hodnoceny dle pravidel stanovených Metodikou hodnocení výsledků VaV (Tab. 3, Lit.7). Tato metodika je často velmi ostře

Poděkování

Příspěvek byl vytvořen za podpory institucionálních prostředků výzkumné organizace Agrotest fyto, s.r.o. a prostředků projektu CZ.1.07/2.3.00/30.0011 programu OPVK s názvem:

Zkvalitnění lidských zdrojů v aplikovaném zemědělském výzkumu v oblasti udržitelné produkce obilovin.

Použité zdroje

1. Česká akademie zemědělských věd: *Publikace - Journals* [on-line]. 2006 -. Praha: Česká akademie zemědělských věd, 2012 [cit. 2012-07-25]. Dostupné z: <http://www.cazv.cz/>
2. *SciVerse SCOPUS* [on-line databáze]. Amsterdam: Elsevier © 2012 [vid. 2012-07-25]. Dostupné pro autorizované uživatele z: www.scopus.com
3. *ISI Web of Knowledge* [on-line databáze]. New York: Thomson Reuters, © 2012 [vid. 2012-07-25]. Dostupné pro autorizované uživatele z: <http://apps.webofknowledge.com>
4. *Listy cukrovarnické a řeparské: časopis pro obor cukrovka-cukr-láh*. Praha: Výzkumný ústav cukrovarů 1882- . ISSN 1210-3306. Dostupné také z: <http://www.cukr-listy.cz/>

Časopis	WEB of SCIENCE		SCOPUS		body 2011 Jimp./Jneimp.	
	IF 2011	kategorie 1	kategorie 2	SJR		SNIP
CJAS	1,079	18/55		0,039	1,077	40,9
PSE	1,078	37/79		0,047	0,813	27,5
VM	0,748	73/143		0,044	0,683	24,7
AVB	0,431	96/143		0,034	0,555	17,7
HS	0,477	22/31		0,033	0,612	16,7
CJGPB	0,532	53/79	153/190	0,031	0,188	15,6
CJFS	0,522	98/128		0,040	0,344	14,8
SWR*	0,000			0,029	0,395	12,0
AE*	0,000			0,032	1,170	12,0
PPS*	0,000			0,035	0,254	12,0
LCR*	0,000			0,036	0,213	12,0
JFS				0,031	0,695	12,0
AUMB				0,027	0,257	12,0
RAE				0,033	0,227	12,0

Tab. 3: Postavení časopisů v databázích WOS - JCR a SCOPUS

5. *Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis: Mezinárodní vědecký časopis*. Brno: Mendelova univerzita, 1952 - . ISSN 1211-8516. Dostupné také z: http://www.mendelu.cz/cz/veda_vyzkum/acta
6. *Acta veterinaria Brno. Journal of the University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences in Brno*, Czech Republic. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita 1932 - . Dostupné také z: <http://actavet.vfu.cz>
7. Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011 a rok 2012). Praha: Úřad vlády ČR, 2012 [on-line]. [cit. 2012-07-31] Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=650022>
8. Kroftová, V.: Zmeny v kategoriích Web of Knowledge (JCR - Science Edition) v letech 1998-2008 a úloha těchto kategorií v současném hodnocení výsledků VaV. *Listy cukrovarnické a řepařské*, 127, 2011 (2) s. 67-70. Dostupné také z: http://www.cukr-listy.cz/on_line/2011/PDF/67-70.pdf
9. CWTS Journal Indicators. Leiden, Leiden University © 2011 [vid. 2012-08-20] Dostupné z: <http://www.journalindicators.com/Indicators.pdf>
10. *International Conference Knowledge-Research-Education (KRE 12)*. Prague 4-5 October 2012 [on-line]. Praha, Národní technická knihovna 2012. [vid. 2012-10-20]. Dostupné z: <http://www.techlib.cz/cs/2099-prednasky-a-prednasejici/>

Kontaktní adresa: kroftova.vera@vukrom.cz



INVESTICE DO ROZVOJE A VZDĚLÁVÁNÍ

Výskyt snětí na pšenici v roce 2012 a nový pohled na parazitismus (Incidence of smuts on wheat in the year 2012 and new concept of parasitism)

Benada, J., Spitzerová, D., Váňová, M.
Agrotest Fyto, s.r.o., Havlíčkova 2787, Kroměříž

Souhrn

Výskyt snětí (*Tilletia caries* a *Tilletia controversa*) na pšenici byl hodnocen od roku 2001 na celém území ČR a každoročně bylo zpracováno v průměru asi 320 vzorků. Napadení pšenice snětí mazlavou a snětí zakrslou je v praxi často zaměňováno. Spolehlivě je možno rozlišit obě snětí podle chlamydospor v mikroskopu při zvětšení 200x. Sněť zakrslá klíčí při nižší teplotě a je závislá na světle. Proto i výskyt této snětí více kolísá než výskyt snětí mazlavé. V roce 2011 a 2012 byl přibližně stejný výskyt snětí mazlavé, ale výskyt snětí zakrslé byl v roce 2012 podstatně nižší. Dosud nebylo podáno vysvětlení příčin růstu parazita v hostiteli. Zde je formulována nová hypotéza na základě předchozích studií jiných obligátních parazitů obilnin: parazit během infekce sleduje v hostiteli pletiva, kde v hostiteli najde vhodný redoxní potenciál a kde bude mít možnost dýchat. Vztah mezi hostitelem a parazitem je velmi dynamický.

Klíčová slova: sněť, pšenice, *Tilletia caries*, *Tilletia controversa*

Abstract

The incidence of smuts (*Tilletia caries* and *Tilletia controversa*) on wheat seed was evaluated since 2001 using magnification 200x in microscope. In this case the differences in the form of chlamydosporae are distinct. The contamination of soil with *Tilletia controversa* is more important than in the case of *Tilletia caries*. Spores of *Tilletia controversa* germinate in lower temperature, they need light for germination and therefore the incidence of this smut is more dependent of weather. In 2011 and 2012 the incidence of *Tilletia caries* in our country was approximately the same, the incidence of *Tilletia controversa* was substantially lower. Up to this time the explanation for the smuts infection process is lacking. New concept of parasitism demonstrates that the growth of infection thread in the host depends on redox potential in host cells. The parasite does not have sufficiently powerful terminal oxidase, but it finds it in the host. The relationship of the host and his parasite is very dynamic.

Key words: smuts, wheat, *Tilletia caries*, *Tilletia controversa*