

[illegible]

DĚKANSKÁ ZPRÁVA ZA ROK 2014

KATEDRA BOTANIKY A FYZIOLOGIE ROSTLIN

21 110



Zajišťujeme výuku předmětů botanických a fyziologických disciplín ve všech stupních vysokoškolského studia příslušných studijních oborů, včetně Univerzity třetího věku, garantujeme obor bakalářského studia Veřejná správa v zemědělství a krajině. Garantujeme také praktické terénní odborné exkurze pro studenty FTZ a FAPPZ.

Výzkumná činnost je zaměřena zejména na problematiku biologie zemědělských plodin a jejich produkčního procesu, včetně metodologie detekce a hodnocení fyziologických reakcí rostlin na stresory, dále je zaměřena na studium genetických zdrojů máku a na vegetační studie antropogenně ovlivněných území. Pro detekci metabolických procesů v rostlinách byly v roce 2014 pořízeny dva nové přístroje: infračervený analyzátor plynů LCpro SD, který umožňuje měření rychlosti výměny plynů *in situ* a *ex situ* a fluorescenci chlorofylů současně, dále přístroj pro stanovení vodního potenciálu rostlin a půdy WP4C.

Organizujeme, spoluorganizujeme, vedeme a aktivně se účastníme mnoha konferencí, workshopů a seminářů vč. odborných exkurzí. V roce 2014 to mj. byl 36. kalorimetrický seminář v Trenčianských Teplicích, kde byly prezentovány výsledky katedry ze spalné kalorimetrie (vodní deficit a antropogenní znečištění); 14. ročník mezinárodní konference o vlivu abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin, kde byly prezentovány výsledky ze stresové fyziologie rostlin a ekofyziologie; 13. Alps-Adria Scientific Workshop, kde členové katedry vedli sekci a prezentovali výsledky vegetačních studií; vedoucí katedry přednášel na Universidad Nacional de San Luis v Argentině v rámci týdenního kurzu zaměřeného na tvorbu výnosu a odolnost ke stresům u zemědělských plodin určeného pro studenty univerzity a odborníky z praxe; semináře katedry byly zaměřeny na přírodu Kamerunu a rostliny hor Etiopie; studentské odborné exkurze byly vedeny na CHKO Kokořínsko – Malý Vlhošť a do oblasti Pálavy – NPR Pouzdřanská step-Kolby a Lednicko-valtický areál; odborná katedrová exkurze v červenci 2014 mířila do NP Podyjí – oblasti Haardeggu, Fládnického a Havranického vřesoviště. Dlouhodobě uskutečňujeme konzultační a poradenskou činnost pro širokou veřejnost – determinace taxonů, průvodcovství po naučných stezkách, areálu ČZU a botanických zahradách.

Při řešení výzkumných úkolů katedra spolupracuje především s katedrou genetiky a mikrobiologie PŘF UK. Dále výzkum a mobility probíhají zejména s k. agronomie a ekofyziologie INPENSAT Toulouse, k. polních plodin a k. biologie Ege University v Izmiru a Ústavem ekologie lesa SAV Zvolen. V rámci ČR spolupracuje s Ústavem experimentální botaniky, v.v.i. AV ČR, VÚRV, v.v.i. a Chmelařským institutem, s.r.o.

I. PERSONÁLNÍ SLOŽENÍ*- vedoucí*

doc. Ing. Václav Hejnák, Ph.D.

- zástupce vedoucího

Mgr. Milan Skalický, Ph.D.

- tajemník

Ing. Jana Křížková

členové katedry

Ing. Jana Česká, CSc.

interní doktorandi

Ing. Lucie Průšová

Ing. František Hnilička, Ph.D.

Ing. Thien Thanh Hoová

Ing. Helena Hniličková, Ph.D.

Ing. Lukáš Tichý

Ing. Jaroslava Martinková, Ph.D.

doc. RNDr. Jan Novák, DrSc.

externí pedagogové

Ing. Veronika Petrů

Ing. Jiří Andr, Ph.D.

Ing. Martin Matějovič

Ing. Jiří Zámečník, CSc.

doc. RNDr. Václav Zelený, CSc.

II. PŘEHLED PŘEDMĚTŮ VYUČOVANÝCH NA KATEDŘE

Kód předmětu	Název předmětu	Garant předmětu	Studium B - bakalářské N - navazující magisterské P - doktorské	Typ studia P - prezenční K - kombinované	Sem. ZS - zimní LS - letní
ABA03E	Fyziologie rostlin	doc. Hejnák	B/N	P	ZS
ABA06E	Základy fyziologie rostlin	doc. Hejnák	B	P	LS
ABA09E	Botanika	Ing. Česká	B	P	ZS/LS
ABA10E	Fyziologie nemocné rostlin	Dr. Hnilička	N	P	LS
ABA11E	Speciální fyziologie rostlin	Doc. Hejnák	N	P	ZS
ABA12E	Základy fytoecologie	Dr. Skalický	N	P	LS
ABA13E	Ekofyziologie rostlin	Dr. Hnilička	N	P	ZS
ABA14E	General and Special Agricultural Botany	Dr. Skalický	B	P	LS
ABA15E	Plant Physiology	doc. Hejnák	N	P	ZS
ABA15Z	Odborná exkurze	Dr. Skalický	B	P	LS
ABA16E	Metody dokumentace v přírodě	Dr. Skalický	B	P	ZS
ABA17E	Pěstování a tvorba bonsají	doc. Novák	B	P	LS
ABA19E	Základy růstu a vývoje rostlin	doc. Hejnák	B	P	ZS
ABA20E	Základy mikroskopické techniky	Dr. Skalický	B	P	LS
ABA21E	Sběr, preparace a konzervace přírodnin	Dr. Skalický Ing. Kubík	B	P	LS
ABA22E	Botanika obecná	Ing. Česká	B	P	ZS
ABA23E	Botanika systematická	doc. Novák	B	P	LS
ABA70E	Základy růstu a vývoje rostlin	doc. Hejnák	B	K	ZS
ABA70Z	Odborná exkurze	Dr. Skalický	B	K	LS
ABA74E	Botanika	doc. Novák	B	K	ZS/LS
ABA75E	Základy fyziologie rostlin	Doc. Hejnák	B	K	LS
ABA76E	Metody dokumentace v přírodě	Dr. Skalický	B	K	ZS
ABA77E	Botanika obecná	Ing. Česká	B	K	ZS
ABA78E	Botanika	Dr. Skalický	B	K	LS
ABA79E	Fyziologie rostlin	doc. Hejnák	B	K	ZS
ABA80E	Botanika systematická	doc. Novák	B	K	LS
ABI04E	Speciální botanika a fyziologie rostlin	Dr. Hnilička	N	P	LS

ABI05E	Obecná botanika	Dr. Skalický	B	P	ZS
ABI06E	Fyziologie rostlin	Dr. Hnilička	B	P	LS
ABI07E	Speciální botanika	Dr. Skalický	B	P	LS
ABI08Z	Terénní cvičení ze speciální botaniky, zoologie a ekologie	Dr. Skalický, Dr. Kubík	B	P	LS
AEA11Z	Terénní cvičení – botanika	prof. Barták Dr. Skalický	B	P	LS
AEA31E	Základy biomonitoringu	Ing. Kubík Dr. Skalický	B	P	LS
AEA82Z	Terénní cvičení – botanika	doc. Kalous Dr. Skalický	B	K	LS
AEA91E	Základy biomonitoringu	Ing. Kubík Dr. Skalický	B	K	LS
AZA43E	Evropská sadovnická tvorba	RNDr. Vacek doc. Zelený	N	P	LS
DABA01Y	Botanika	doc. Novák	P	P	LS
DABX02Y	Fyziologie rostlin	doc. Hejnák	P	P	ZS

III. PŘEHLED PUBLIKAČNÍ ČINNOSTI

Původní vědecká práce s IF

- ANDR, J. – HEJNÁK, V. – JURSIK, M. – FENDRYCHOVÁ, V. Effects of application terms of three soil active herbicides on herbicide efficacy and reproductive ability for weeds in maize. *Plant, Soil and Environment*, 2014, roč. 60, č. 10, s. 452-458. ISSN: 1214-1178.
- HEJNÁK, V. – HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. Effect of ontogeny, heterophylly and leaf position on the gas exchange of the hop plant. *Plant, Soil and Environment*, 2014, roč. 60, č. 11, s. 525-530. ISSN: 1214-1178.
- JURSIK, M. – HAMOUZOVÁ, K. – SOUKUP, J. – ANDR, J. – HOLEC, J. Differences in sensitivity of F1 and F2 generations of herbicide tolerant sunflower volunteers to selected acetolactate synthase inhibiting herbicides. *Plant, Soil and Environment*, 2014, roč. 60, č. 10, s. 446-451. ISSN: 1214-1178.
- PAVLÍKOVÁ, D. – PAVLÍK, M. – PROCHÁZKOVÁ, D. – ZEMANOVÁ, V. – HNILIČKA, F. – WILHELMOVÁ, N. Nitrogen metabolism and gas-exchange parameters associated with zinc stress in tobacco expressing an ipt gene for cytokinin synthesis. *Journal of Plant Physiology*, 2014, roč. 171, č. 7, s. 559-564. ISSN: 0176-1617.
- ROTHOVÁ, O. – HOLÁ, D. – KOČOVÁ, M. – TŮMOVÁ, L. – HNILIČKA, F. – HNILIČKOVÁ, H. – KAMLAR, M. – MACEK, T. 24-Epibrassinolide and 20-hydroxyecdysone affect photosynthesis differently in maize and spinach. *Steroids*, 2014, roč. 85, č. July 2014, s. 44-57. ISSN: 0039-128X.
- SKALICKÝ, M. – HEJNÁK, V. – NOVÁK, J. – HEJTMÁNKOVÁ, A. – STRÁNSKÁ, I. Evaluation of selected poppy (*Papaver somniferum* L.) cultivars: Industrial aspect. *Turkish Journal of Field Crops*, 2014, roč. 19, č. 2, s. 189-196. ISSN: 1301-1111.
- TŮMA, J. – SKALICKÝ, M. – TŮMOVÁ, L. – FLIDR, J. Influence of cadmium dose and form on the yield of oat (*Avena sativa* L.) and the metal distribution in the plant. *Journal of Elementology*, 2014, roč. 19, č. 3, s. 795-810. ISSN: 1644-2296.

Původní vědecká práce recenzovaná

- JURSIK, M. – ANDR, J. – KOLÁŘOVÁ, M. Clearfield a ExpressSun technologie ve slunečnici a očekávané trendy. *Úroda*, 2014, roč. 62, č. 3, s. 44-47. ISSN: 0139-6013.

Původní vědecká práce bez IF

- HEJNÁK, V. – NĚMCOVÁ, L. – MATĚJOVIČ, M. – MARTINKOVÁ, J. – HNILIČKA, F. – SKALICKÝ, M. – GRIEU, P. Physiological responses as influenced by night freeze stress at the beginning of vegetative growth of sunflower. *Research on Crops*, 2014, roč. 15, č. 2, s. 473-480. ISSN: 0972-3226.
- KUKLOVÁ, M. – HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. – KUKLA, J. Physiological reaction and energy accumulation of dominant plant species in fir-beech ecosystems affected by air pollution. *Folia Oecologica*, 2014, roč. 11, č. 1, s. 53-61. ISSN: 1336-5266.

Příspěvek ve sborníku

- HNILIČKA, F. – HNILIČKOVÁ, H. Změny obsahu energie u vybraných druhů listové zeleniny v závislosti na vodním deficitu. 2014, 36. Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář (sborník příspěvků). Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář 26. 5. - 30. 5. 2014, s. 103-106. ISBN: 978-80-7395-784-1.
- HNILIČKA, F. – KUKLA, J. – HNILIČKOVÁ, H. – KUKLOVÁ, M. – ŠRŮTKOVÁ, P. Vliv faktorů vnějšího prostředí na poškození listové plochy vybraných listnatých dřevin. 2014, Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2014 (recenzovaný sborník příspěvků), Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2014 10. - 11. 9. 2014, s. 243-246. ISBN: 978-80-213-2475-6 (ČZU v Praze), ISBN: 978-800-89408-17-7 (Ústav ekologie lesa SAV).
- HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. – KUKLOVÁ, M. – KUKLA, J. – KRČKA, Z. Vliv biotických stresorů na hodnoty spalného tepla listů vybraných druhů dřevin lesního ekosystému v NPR Milešovka. 2014, 36. Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář (sborník příspěvků). Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář 26. 5. - 30. 5. 2014, s. 111-114. ISBN: 978-80-7395-784-1.
- HNILIČKOVÁ, H. – KUKLOVÁ, M. – HNILIČKA, F. – KUKLA, J. Změny rychlosti výměny plynů buku lesního v závislosti na nadmořské výšce. 2014, Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2014 (recenzovaný sborník příspěvků), Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2014 10. - 11. 9. 2014, s. 239-242. ISBN: 978-80-213-2475-6 (ČZU v Praze), ISBN: 978-800-89408-17-7 (Ústav ekologie lesa SAV).
- JURSÍK, M. – FENDRYCHOVÁ, V. – KOLÁŘOVÁ, M. – ANDR, J. Současná situace a problémy při regulaci plevelů ve slunečnici. 2014, In: Sborník 31. vyhodnocovacího semináře: Systém výroby řepky - Systém výroby slunečnice, Hluk 19.-20.11.2014, SPZO a ZOD Poolšaví, s. 208-211. ISBN: 978-80-87065-57-0.
- KUKLOVÁ, M. – KUKLA, J. – HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. Akumulácia C, N, S vo vrchnej vrstve pôd výškového transektu a v listoch buka. 2014, Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2014 (recenzovaný sborník příspěvků), Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2014 10. - 11. 9. 2014, s. 105-108. ISBN: 978-80-213-2475-6 (ČZU v Praze), ISBN: 978-800-89408-17-7 (Ústav ekologie lesa SAV).
- KUKLOVÁ, M. – KUKLA, J. – HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. Variabilita obsahu energie a popola vo vrchnej vrstve pôd výškového transektu a v listoch buka. 2014, 36. Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář (sborník příspěvků). Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář 26. 5. - 30. 5. 2014, s. 115-118. ISBN: 978-80-7395-784-1.
- SKALICKÝ, M. – HEJNÁK, V. – ZELENÝ, V. Wet meadows: effects of nitrogen, moisture and management on species biodiversity. 2014, *Növénytermelés*, roč. 63, č. Suppl., s. 279-282. ISSN: 0546-8191.
- SKALICKÝ, M. – SKALICKÁ, J. – SVOBODOVÁ, M. – MRKVIČKA, J. – FUČÍK, P. Podtyp: Příspěvek ve sborníku (mimo kategorie RIV); Vegetace trvalých travních porostů vrchovinového typu: vliv pastvy vs. kosení. 2014, *Úroda*, roč. 62, č. 12, s. 417-420. ISBN: 0139-6013.
- SVOBODOVÁ, M. – MRKVIČKA, J. – SKALICKÝ, M. – ŠANTRŮČEK, J. – FUČÍK, P. Pastevní využití trvalého travního porostu a jeho složení. 2014, *Úroda*, roč. 62, č. 12, s. 437-440. ISBN: 0139-6013.
- SVOBODOVÁ, M. – MRKVIČKA, J. – SKALICKÝ, M. Odhad výnosu píce trvalého travního porostu pomocí talířového měřidla. 2014, Aktuální témata v pícninářství a trávníkářství 2014 (sborník příspěvků z odborného semináře), 4. 12. 2014, s. 113-117. ISBN: 978-80-213-2529-6.

IV. OSTATNÍ AKTIVITY

1. Řešené granty a projekty

Variabilní symbol	Grantová agentura	Název	Řešitel	Finanční prostředky v tisících Kč
Interní granty				
1312/213106	SGS FAPPZ	Podpora společného výzkumu studentů MgrSP a akademických pracovníků na katedře botaniky a fyziologie rostlin FAPPZ.	Hejnák V.	153

2. Členství ve vědeckých radách

Jméno	Název instituce	Funkce
Hejnák V.	VR FAPPZ ČZU v Praze	člen
	VR FLD ČZU v Praze	člen
	VR Odbor výživy rostlin, VÚRV Ruzyně	člen
	OR FAPPZ ČZU v Praze - obecná produkce rostlinná	člen
	OR ITS ČZU v Praze - zemědělství tropů a subtropů	člen
	OR ZF JU České Budějovice - speciální produkce rostlinná	člen
Novák J.	OR FAPPZ ČZU v Praze - speciální produkce rostlinná	člen

3. Členství v redakčních radách vědeckých časopisů

Jméno	Rada
Hejnák V.	Turkish Journal of Field Crops
	Research on Crops

5. Členství ve vědeckých společnostech

Jméno	Společnost
Česká J.	Česká vědecká společnost pro mykologii
	Česká zemědělská společnost
Hejnák V.	Česká společnost experimentální biologie rostlin
	Česká zemědělská společnost
Hnilička F.	Česká společnost experimentální biologie rostlin
	Česká zemědělská společnost
Hniličková H.	Česká společnost experimentální biologie rostlin
	Česká zemědělská společnost
Křižková J.	Česká zemědělská společnost
Martinková J.	Česká společnost experimentální biologie rostlin
Novák J.	Československá biologická společnost Brno
Skalický M.	Natura Viva – Centrum ekologické výchovy a informací
	Česká botanická společnost

6. Členství v mezinárodních organizacích

Jméno	Název organizace
Hejnák V.	Federation of European Societies of Plant Physiology (FESPP)
	European Society for Agronomy (ESA)
	American Society of Agronomy
	Crop Science Society of America
	Soil Science Society of America
	Crop Science Society of Japan
Hnilička F.	Federation of European Societies of Plant Physiology (FESPP)
	European Society for Agronomy (ESA)
Hniličková H.	Federation of European Societies of Plant Physiology (FESPP)
	European Society for Agronomy (ESA)
Martinková J.	Federation of European Societies of Plant Physiology (FESPP)
Skalický M.	The American Society of Plant Taxonomists
	International Association for Plant Taxonomy

7. Členství v senátu FAPPZ nebo ČZU v Praze

Jméno	Senát
Česká J.	AS FAPPZ
Hnilička F.	AS FAPPZ

V. PŘEHLED VĚDECKÝCH A ODBORNÝCH AKCÍ ORGANIZOVANÝCH KATEDROU

Název akce	Počet organizátorů	Termín	Počet účastníků
Organizace konference, semináře, workshopu			
Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin	2	10.-11.9.	120

VI. ZAHRANIČNÍ CESTY

Výjezdy pracovníků				
Jméno	Stát, instituce	Termín	Účel	Financování
Hejnák V.	ARG, Universidad Nacional de San Luis	21.3.-2.4.	přednášky v rámci postgraduálního kurzu, bilaterální spolupráce	z projektu hostitelské strany
	AUT, Ossiach	28.4.-3.5.	13th Alps-Adria Scientific Workshop	1322/3208, 1312/3106
	SVK, Nitra	15.10.-17.10.	Gaudeamus Slovakia 2014	21900/1181/1815
	FRA, Toulouse	27.11.-3.12.	program Erasmus STA	Erasmus
Hnilička F.	SVK, Trenčanská Univerzita	26.5.-30.5.	36. Mezinárodní slovenský a český kalorimetrický seminář	1322/3208
	SVK, Zvolen ÚEL SAV SR	8.-12.9.	spoluorganizace mezinárodní konference Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin	ČZS

Hniličková H.	SVK, Trenčanská Univerzita	26.5.-30.5.	36. Mezinárodní slovenský a český kalorimetrický seminář	1322/3208
	SVK, Zvolen ÚEL SAV SR	8.-12.9.	spoluorganizace mezinárodní konference Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin	ČZS
Skalický M.	TUR, Izmir - Ege University	21.4.-27.4.	program Erasmus STA	Erasmus
	AUT, Ossiach	28.4.-3.5.	13th Alps-Adria Scientific Workshop	1322/3208, 1312/3106
	TUR, Izmir - Ege University	29.8.-4.9.	program Erasmus STT	Erasmus
Zelený V.	AUT, Ossiach	28.4.-3.5.	13th Alps-Adria Scientific Workshop	1322/3208, 1312/3106
Zahraniční návštěvy				
Jméno	Stát	Termín	Účel	Přínos
Celen E.	TUR, EGE University Izmir	22.-26.9.	LLP Erasmus	bilaterální spolupráce
Kotrla M.	SVK, FEŠRR SPU v Nitre	5.5.-7.5.	digitalizační mikroskopické pracoviště	bilaterální spolupráce
Pauková Ž.	SVK, FEŠRR SPU v Nitre	5.5.-7.5.	digitalizační mikroskopické pracoviště	bilaterální spolupráce

VII. VEDENÍ DOKTORANDŮ

Jméno	Téma práce	Školitel
Průšová L.	Hodnocení vybraných fyziologických charakteristik genových zdrojů máku <i>Papaver somniferum L.</i>	Hejnák V.
Thanh Hoová T.	Sukcese vegetace vybraných výsypek Severočeské hnědouhelné pánve (stav po 30 letech)	Hejnák V.
Tichý L.	Hodnocení odolnosti slunečnice roční vůči nepříznivým abiotickým faktorům na počátku vegetace s ohledem na možnost časného výsevu v podmínkách ČR	Hejnák V.

