

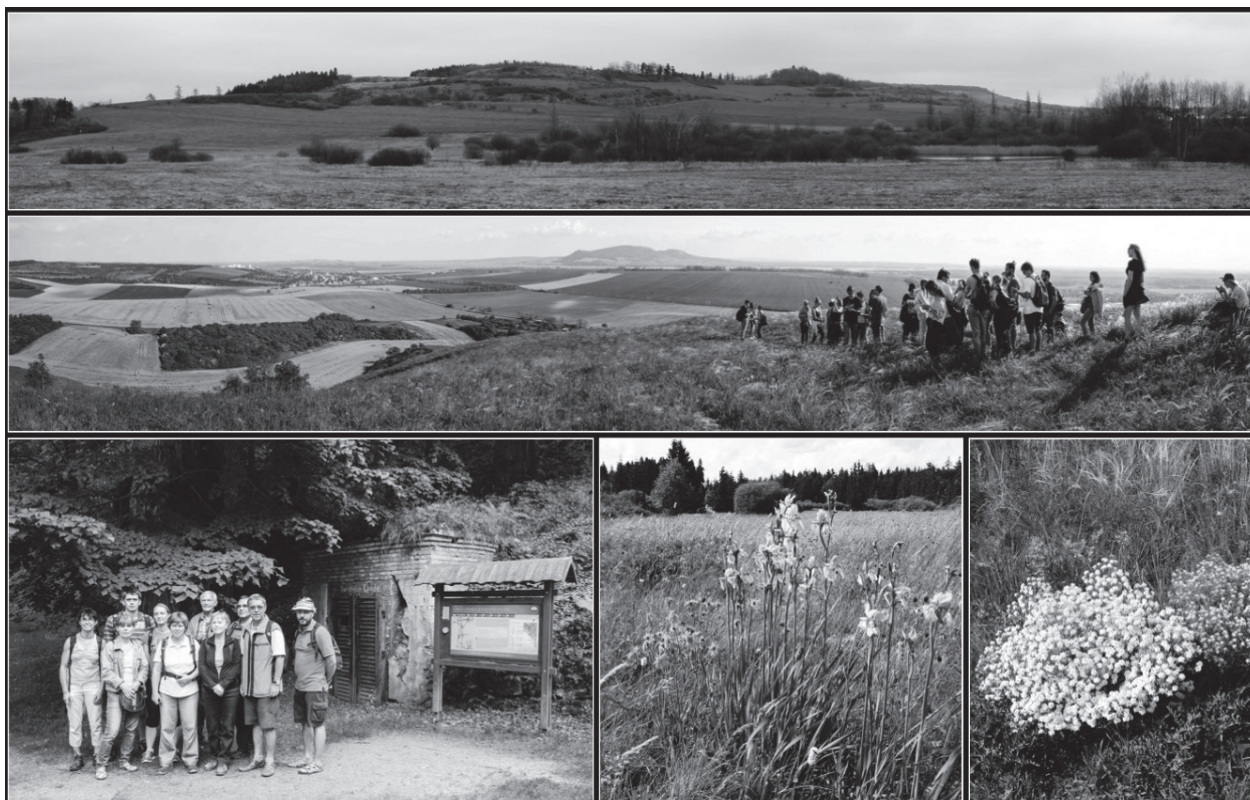


A 3D cube collage featuring a variety of images. The top face shows a close-up of a horse's head, a horse in a field, a large red flower, and a group of people. The front face includes three women in crowns holding flowers, a pink cherry blossom, a group of chicks, a woman feeding a monkey, a crowd of people, a woman petting a dog, and a cannabis plant. The side faces show a row of green and red tomatoes, a cow, and a field of green plants. The bottom face shows a large crowd of people in a field.

DĚKANSKÁ ZPRÁVA ZA ROK 2016

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 FAPPZ a FTZ.

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 bylo v roce 2016 pořízeno další laboratorní vybavení: digestoř 120, termostat ke kalorimetru EH4 basic Immersion, fluorescenční mikroskop FL3003 a skener Microtek ArtixScan F2, které umožňuje studium změn obsahu látek v biologickém materiálu, jeho analýzu, změnu anatomické stavby a interpretaci získaných výsledků.

Organizujeme, spoluorganizujeme, vedeme a aktivně se účastníme konferencí, workshopů a seminářů včetně odborných exkurzí. V roce 2016 to mj. byl 38. kalorimetrický seminář v Luhačovicích, kde byly prezentovány výsledky katedry ze spalné kalorimetrie (transport asimilátů u máku, využití spalné kalorimetrie v biologii rostlin – vyzvaná přednáška doc. Hnilička); 16. ročník mezinárodní konference o vlivu abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin, kde byly prezentovány výsledky ze stresové fyziologie rostlin a ekofyziologie; odborné semináře katedry byly zaměřeny na fenologii rostlin. Studentské odborné exkurze byly vedeny do aktivního vojenského prostoru Hradiště a tradičně do oblasti Pálavy – NPR Pouzdřanská step-Kolby, NPR Křivé jezero a Lednicko-valtický areál; odborná katedrová exkurze v červnu 2016 mířila na Mariánskolázeňsko. Ve spolupráci s Ekocentrem Vlašim se konala výstava fotografií k životnímu jubileu doc. Zeleného. 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, MFF UK. Dále výzkum a mobility probíhají zejména s k. agronomie a ekofyziologie INP ENSAT 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**- zástupce vedoucího**- tajemník*

doc. Ing. Václav Hejnák, Ph.D.

Mgr. Milan Skalický, Ph.D.

Ing. Jana Křížková

členové katedry

Ing. Jana Česká, CSc.

doc. Ing. František Hnilička, Ph.D.

Ing. Helena Hniličková, Ph.D.

Ing. Jaroslava Martinková, Ph.D.

Ing. Veronika Petrů

interní doktorandi

Ing. Kamil Kraus

Ing. Lukáš Tichý

externí doktorand

Ing. Martina Trávníčková

externí pedagogové

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	doc. Hnilička	N	P	LS
ABA11E	Speciální fyziologie rostlin	doc. Hejnák	N	P	ZS
ABA12E	Základy fytoecologie	Dr. Skalický	N	P	LS
ABA13E	Ekofyziologie rostlin	doc. 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 Ing. Kubík	B	P	LS
ABA16E	Metody dokumentace v přírodě	Dr. Skalický	B	P	ZS
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	Ing. Česká	B	P	LS
ABA24E	Botanika a fyziologie vodních rostlin	doc. Hejnák	B	P	LS
ABA70E	Základy růstu a vývoje rostlin	doc. Hejnák	B	K	ZS
ABA70Z	Odborná exkurze	Dr. Skalický Ing. Kubík	B	K	LS
ABA74E	Botanika	Dr. Martinková	B	K	LS
ABA75E	Základy fyziologie rostlin	Dr. Hniličková	B	K	LS
ABA76E	Metody dokumentace v přírodě	Dr. Skalický	B	K	ZS
ABA77E	Botanika obecná	Dr. Martinková	B	K	ZS
ABA79E	Fyziologie rostlin	Dr. Hniličková	B	K	ZS

ABA80E	Botanika systematická	Dr. Martinková	B	K	LS
ABI05E	Obecná botanika	Dr. Skalický	B	P	ZS
ABI06E	Fyziologie rostlin	doc. Hnilička	B	P	LS
ABI07E	Speciální botanika	Dr. Skalický	B	P	LS
ABI08Z	Terénní cvičení ze speciální botaniky, zoologie a ekologie	Dr. Skalický Ing. Kubík	B	P	LS
ABL01E	Metody sběru přírodnin 2	Dr. Skalický Ing. 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. Hejnák	P	P	ZS/LS
DABX02Y	Fyziologie rostlin	doc. Hejnák	P	P	ZS/LS
ABAX2E	Nauka o rostlinách I	Dr. Skalický	B	P	LS
ABAX3E	Nauka o rostlinách III	Dr. Skalický	B	P	LS

III. PŘEHLED PUBLIKAČNÍ ČINNOSTI

Původní vědecká práce s IF

HEJNÁK, V. – HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. – ANDR, J. Gas exchange and *Triticum* sp. with different ploidy in relation to irradiance. *Plant, Soil and Environment*, 2016, roč. 62, č. 2, s. 47-52. ISSN: 1214-1178.

HNILIČKOVÁ, H. – KUKLOVÁ, M. – HNILIČKA, F. – KUKLA, J. Effect of altitude and age of stands on physiological response of three dominant plants in forests of the Western Carpathians. *Plant, Soil and Environment*, 2016, roč. 62, č. 8, s. 341-347. ISSN: 1214-1178.

PAWERA, L. – VERNER, V. – TERMOTE, C. – SODOMBEKOV, I. – KANDAKOV, A. – KARABAEV, N. – SKALICKÝ, M. – POLESNÝ, Z. Medical ethnobotany of herbal practitioners in the Turkestan Range, southwestern Kyrgyzstan. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 2016, roč. 85, č. 1, s. 3483-3483. ISSN: 0001-6977.

TRÁVNÍČKOVÁ, M. – PÁNKOVÁ, K. – MARTINKOVÁ, Z. – HONĚK, A. Length of Prematurity Period in Wheat Cultivars Determines Maximum Cereal Aphid Abundance. *Plant Protection Science (Ochrana rostlin)*, 2016, roč. 52, č. 4, s. 254-261. ISSN: 1212-2580.

ZEMANOVÁ, V. – PAVLÍK, M. – PAVLÍKOVÁ, D. – HNILIČKA, F. – VONDRÁČKOVÁ, S. Responses to Cd stress in two *Noccaea* species (*Noccaea praecox* and *Noccaea caerulescens*) originating from two contaminated sites in Mežica, Slovenia and Redlschlag, Austria. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 2016, roč. 70, č. 3, s. 464-474. ISSN: 0090-4341.

Kapitola v odborné knize

HNILIČKA, F. – HNILIČKOVÁ, H. Rostliny v podmínkách stresu - Abiotické stresory. Praha: Power Print, s. r.o, 2016, 240s. ISBN 978-80-213-2680-4. Obecná koncepce stresu, s. 2-28.

Příspěvek ve sborníku

- HNILIČKA, F. – KUKLOVÁ, M. – HNILIČKOVÁ, H. – KUKLA, J. Využití spalné kalorimetrie ve vztahu rostlina-půda-atmosféra. 2016, 38. Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář (sborník příspěvků). Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář 23. 5. - 27. 5. 2016, s. 109-115. ISBN: 978-80-7395-986-9.
- HNILIČKA, F. – NOSÁLKOVÁ, M. – HNILIČKOVÁ, H. – KRAUS, K. Vliv aplikace Atoniku a nízké teploty na obsah prolinu a Rel% u papriky roční. 2016, Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2016 (sborník recenzovaných vědeckých prací), Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2016 12. - 14. 9. 2016, s. 99-102. ISBN: 978-80-813-2681-1 (ČZU v Praze), ISBN: 978-80-89408-25-2 (Ústav ekologie lesa SAV).
- HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. Změny hodnot spalného tepla ve vztahu k obsahu morfinu u různých genotypů máku setého (*Papaver somniferum* L.). 2016, 38. Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář (sborník příspěvků). Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář 23. 5. - 27. 5. 2016, s. 129-132. ISBN: 978-80-7395-986-9.
- KUKLOVÁ, M. – HNILIČKA, F. – KUKLA, J. – HNILIČKOVÁ, H. Vplyv znečistenia ovzdušia z cestnej dopravy na obsah energie listov *Quercus rubra* a *Fraxinus excelsior*. 2016, Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2016 (sborník recenzovaných vědeckých prací), Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2016 12. - 14. 9. 2016, s. 67-70. ISBN: 978-80-813-2681-1 (ČZU v Praze), ISBN: 978-80-89408-25-2 (Ústav ekologie lesa SAV).
- TICHÝ, L. – JURŠÍK, M. – ANDR, J. Sensitivity of hybrid PR63E82 to tribenuron and propaquizafop in different weather conditions. 2016, 7th International Weed Science Congress (Proceedings), Weed Science and Management to Feed the Planet, 19.-25. 6. 2016, s. 430-430. ISBN: 978-80-213-2648-4.
- TICHÝ, L. – JURŠÍK, M. – HEJNÁK, V. – ANDR, J. Citlivost hybridu PR63E82 k tribenuronu a listovým graminicidům v různých povětrnostních podmínkách a růstových fázích. 2016, 33. vyhodnocovací seminář (sborník), Systém výroby řepky. Systém výroby slunečnice 23.-24. 11. 2016, s. 236-240. ISBN: 978-80-87065-69-3.
- TRÁVNÍČKOVÁ, M. – PÁNKOVÁ, K. – HNILIČKA, F. Detection of new flowering time genes in wheat: Their effects within near-isogenic lines. 2016, Tagungsband der 66. Jahrestagung der Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs, 23.-25. 11. 2015, s. 61-61. ISBN-13: 978-3-900932-36-7.
- TRÁVNÍČKOVÁ, M. – PÁNKOVÁ, K. – PRÁŠIL, I. – IVANIČOVÁ, Z. – MILEC, Z. – ŠAFÁŘ, J. – SNAPE, J. Recent advances in research at the CRI Prague on wheat flowering time genes and their primary and pleiotropic effects. 2016, Proceedings of the 16th International EWAC Conference, 24. - 29. 5. 2015, In: European Cereals Genetics Co-operative Newsletter 2016, s. 58-63.

Článek v nerecenzovaném časopise

- SVOBODOVÁ, M. – ŠANTRŮČEK, J. – SKALICKÝ, M. Pastva a zastoupení jetelovin v TTP. 2016, Farmář, roč. 22, č. 4, s. 16-18. ISSN 1210-9789.

IV. OSTATNÍ AKTIVITY**1. Řešené granty a projekty**

Variabilní symbol	Grantová agentura	Název	Řešitel	Finanční prostředky v tisících Kč
Externí granty				
C20	MŠMT	Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů	Hnilička F.	481
Interní granty				
1312/3120	SGS FAPPZ	Podpora společného výzkumu akademických pracovníků katedry botaniky a fyziologie rostlin FAPPZ a studentů MgrSP při přípravě diplomových prací zaměřených na zemědělství a rozvoj venkovského prostoru	Hejnák V.	111
1312/3117	SGS FAPPZ	Vliv nízké teploty a herbicidního ošetření na slunečnici roční na počátku vegetace	Tichý L.	30

2. Členství ve vědeckých radách

Jméno	Název instituce	Funkce
Hejnák V.	VR FAPPZ ČZU v Praze	člen
	VR FLD ČZU v Praze	člen
	VR Odboru systémů hospodaření na půdě, VÚRV Praha - Ruzyně	člen
	VR Odboru genetiky a šlechtění rostlin, VÚRV Praha - Ruzyně	člen
	OR FAPPZ ČZU v Praze - obecná produkce rostlinná	člen
	OR FTZ ČZU v Praze - zemědělství tropů a subtropů	člen
	OR ZF JU České Budějovice - speciální produkce rostlinná	člen
Hnilička F.	OR FAPPZ ČZU v Praze - speciální produkce rostlinná	člen
	VR Chmelařský institut s.r.o. Žatec	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
Skalický M.	Česká botanická společnost - Východočeská 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)
	Crop Science Society of Japan
	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 v Praze
Hnilička F.	AS FAPPZ v Praze

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	13.-14.9.	100

VI. ZAHRANIČNÍ CESTY

Výjezdy pracovníků				
Jméno	Stát, instituce	Termín	Účel	Financování
Hejnák V.	FRA, INP ENSAT	14.-20.3.	Erasmus +	Erasmus +
	FRA, INP ENSAT	2.-8.6.	Erasmus +	Erasmus +
	SVK, Nitra	15.-16.8.	obhajoba Doc. a Ph.D.	KBFR
	SVK, Nitra	3.-5.10.	Gaudeamus	FAPPZ
Hnilička F.	SVK, Př.F. UK Bratislava	19.2.	obhajoba disertační práce	KBFR
	ÚEL SAV Zvolen	11.-15.7.	fyziologická měření	bilaterální dohoda
	SVK, TUZVO Zvolen	12.-16.9.	Erasmus+	Erasmus+
Hniličková H.	ÚEL SAV Zvolen	11.-15.7.	fyziologická měření	bilaterální dohoda
	SVK, TUZVO Zvolen	12.-16.9.	Erasmus+	Erasmus+
Skalický M.	SVK, Nitra	15.-16.8.	obhajoba Doc. a Ph.D.	KBFR

Zahraniční návštěvy				
Jméno	Stát	Termín	Účel	Přínos
Fargašová A.	SVK, Př.f. UK Bratislava	3.2.	navázání spolupráce	bilaterální spolupráce
Tomaškin J.	SVK, UMB Banská Bystrica	24.-27.4.	Erasmus+	bilaterální spolupráce
Tomaškinová J.	SVK, UMB Banská Bystrica	24.-27.4.	Erasmus+	bilaterální spolupráce
Topcu G. D.	TUR, EGE University Izmir	4.-9.9.	Erasmus+	bilaterální spolupráce
Grieu P.	FRA, INP ENSAT	11.-17.9.	Erasmus+	bilaterální spolupráce
Matsui H.	JPN, SUNTORY	9.12.	navázání spolupráce	bilaterální spolupráce
Ono E.	JPN, SUNTORY	9.12.	navázání spolupráce	bilaterální spolupráce

VII. VEDENÍ DOKTORANDŮ

Jméno	Téma práce	Školitel
Kraus K.	Determinace senzitivních míst fotosyntézy během krátkodobého vodního deficitu po aplikaci osmoticky aktivních látek	doc. Hnilička
Tichý L.	Hodnocení odolnosti slunečnice roční vůči nepříznivým abiotickým faktorům na počátku vegetace s ohledem na možnost časného výsevu v podmínkách ČR	doc. Hejnák
Trávníčková M.	Fyziologické odezvy pšenic na působení klasových fusarióz a rzi plevelné	doc. Hnilička

VIII. PŘEHLED OBHAJOB A PROFESORSKÝCH ŘÍZENÍ

Jméno	Datum obhajoby	Téma práce	Obor
Profesorské řízení			
Hejnák V.	20.4.2016	Koncepce vědecké práce a výuky v oboru Obecná produkce rostlinná se zaměřením na produkční a stresovou fyziologii zemědělských plodin	Obecná produkce rostlinná
Rigorozní řízení			
Skalický M.	16.12. 2016	Příjem a translokace hořčíku u ovsa setého (Avena sativa) v závislosti na výživě hořčíkem	Učitelství biologie pro střední školy - PřF UHK