



100 let
České akademie zemědělských věd
1924–2024

Roman Zámečník (ed.)

2023

KATALOGIZACE V KNIZE – NÁRODNÍ KNIHOVNA ČESKÉ REPUBLIKY

100 let České akademie zemědělských věd 1924–2024 = 100 years of the Czech Academy of Agricultural Sciences 1924–2024 / Roman Zámečník (ed.). -- Vydání: první. -- Praha : Česká akademie zemědělských věd, 2023. -- 165 stran
Částečně slovenský text, české a anglické resumé

Obsahuje bibliografický rejstřík
ISBN 978-80-7002-039-5 (vázáno)

- * 001.32 * 63 * 631:001.891 * (437.3) * (082.2)
- Česká akademie zemědělských věd
- 1924–2024
- akademie věd -- Česko -- 20.–21. století
- zemědělské vědy -- Česko -- 20.–21. století
- zemědělský výzkum -- Česko -- 20.–21. století
- jubilejní publikace

63 – Zemědělství a příbuzné oblasti vědy a techniky [24]

© Česká akademie zemědělských věd

© Editor: doc. Ing. Roman Zámečník, Ph.D.

© Autorský kolektiv: doc. Ing. Luděk Berec, Dr.; prof. MVDr. Vladimír Celer, Ph.D.; prof. Ing. Lukáš Čechura, Ph.D.; Ing. Jaroslav Čepl, CSc.; Dr. Ing. Pavel Čermák; prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc.; Ing. Ondřej Elich; MVDr. Martin Faldyna, Ph.D.; Ing. Dana Gabrovská, Ph.D.; dr. h. c. prof. mpx. h. c. prof. Ing. Vladimír Gozora, Ph.D., MBA; doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D.; Ing. Lucie Janečková; doc. PhDr. Ing. Ladislav Koutný, CSc., Ph.D.; Ing. Marian Koza; Ing. Dan Král, Ph.D.; prof. Dr. Ing. František Kumhála; RNDr. Mikuláš Madaras, Ph.D.; Ing. Radek Macháč, Ph.D.; Ing. Petr Míša, Ph.D., MBA; Ing. Mgr. et Mgr. Karla Mráčková; RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.; Ing. Zdeněk Novák; Ing. Josef Patzak, Ph.D.; prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc.; Ing. Petr Roubal, CSc.; Ing. Josef Šimon, Ph.D.; Ing. Prokop Šmirous, CSc.; doc. Ing. Vít Šrámek, Ph.D.; Ing. Tereza Šulcová; prof. MVDr. Miroslav Toman, CSc.; Ing. Monika Tomaniová, Ph.D.; Ing. Hana Urbančová, Ph.D., DBA; Ing. Jaroslav Vácha; prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.; Mgr. Marek Výborný; Ing. Slavomíra Vavreinová, CSc.; doc. Ing. Roman Zámečník, Ph.D.

Lektorovali: PhDr. Jitka Balcarová, Ph.D.; Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof. h. c.

Fotografie na obálce: Pole s ječmenem jarním v katastru obce Hybrálec (Kraj Vysočina). Radim Vácha, 2016.

Praha 2023



www.cazv.cz

Česká akademie zemědělských věd je státní příspěvkovou organizací Ministerstva zemědělství. Ředitelka České akademie zemědělských věd s předsednictvem Akademie děkují zřizovateli za dlouhodobou podporu a spolupráci, díky níž mohla vyjít i tato publikace určená široké veřejnosti. Vydání publikace bylo financováno z prostředků České akademie zemědělských věd na základě schváleného rozpočtu.



Obsah

1. Úvodní slovo ministra zemědělství Mgr. Marek Výborný	9
2. Česká akademie zemědělských věd slaví sto let a stále se rozvíjí Ing. Hana Urbancová, Ph.D., DBA	10
3. Jaká je současná tvář České akademie zemědělských věd? RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.	12
4. Zhodnocení vydavatelské činnosti České akademie zemědělských věd prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	14
5. Společné 100leté výročí založení Československé akademie zemědělských věd dr. h. c. prof. mpx. h. c. prof. Ing. Vladimír Gozora, Ph.D., MBA	16
6. Historie České akademie zemědělských věd Ing. Hana Urbancová, Ph.D., DBA	18
6.1 Československá akademie zemědělská v letech 1924–1952	20
6.2 Československá akademie zemědělská v letech 1952–1962	22
6.3 Stav zemědělské vědy a výzkumu v letech 1962–1974	23
6.4 Československá akademie zemědělská v letech 1974–1992	25
6.5 Česká akademie zemědělských věd v letech 1993–2024	26
6.6 Osobnosti zemědělského výzkumu v členské základně Akademie	29
7. Odbory České akademie zemědělských věd	32
7.1 Odbor rostlinné výroby Ing. Jaroslav Čepl, CSc.	32
7.2 Odbor rostlinolékařství RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.; prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc.	35
7.3 Odbor živočišné výroby doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D.	38
7.4 Odbor veterinárního lékařství prof. MVDr. Miroslav Toman, CSc.	41
7.5 Odbor zemědělské techniky, energetiky a výstavby prof. Dr. Ing. František Kumhála	44
7.6 Odbor potravinářské technologie a techniky Ing. Petr Roubal, CSc.	47
7.7 Odbor výživy obyvatelstva a jakosti potravin Ing. Slavomíra Vavreínová, CSc.	50

7.8 Odbor ekonomiky, řízení, sociologie a informatiky prof. Ing. Lukáš Čechura, Ph.D.	53
7.9 Odbor pedologie prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	56
7.10 Odbor vodního hospodářství doc. PhDr. Ing. Ladislav Koutný, CSc., Ph.D.	59
7.11 Odbor lesního hospodářství prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc.	62
7.12 Odbor agrárních dějin Ing. Zdeněk Novák	65
8. Univerzity zaměřené na zemědělství	68
8.1 Česká zemědělská univerzita v Praze Ing. Mgr. et Mgr. Karla Mráčková	68
8.2 Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích doc. Ing. Luděk Berec, Dr.	72
8.3 Vysoká škola chemicko-technologická v Praze Ing. Monika Tomaniová, Ph.D.	75
8.4 Mendelova univerzita v Brně Ing. Lucie Janečková	78
8.5 Veterinární univerzita Brno prof. MVDr. Vladimír Celer, Ph.D.	81
9. Výzkumné zemědělské instituce	84
9.1 Agritec Plant Research s. r. o. Ing. Prokop Šmirous, CSc.	84
9.2 Agrotest fyto s. r. o. Ing. Petr Míša, Ph.D., MBA	87
9.3 Agrovýzkum Rapotín s. r. o. Ing. Marian Koza	90
9.4 Chmelařský institut s. r. o. Ing. Josef Patzak, Ph.D.	93
9.5 Národní zemědělské muzeum, s. p. o. Ing. Zdeněk Novák	96
9.6 OSEVA vývoj a výzkum s. r. o. Ing. Radek Macháč, Ph.D.	99
9.7 Ústav zemědělské ekonomiky a informací Ing. Dan Král, Ph.D.	102

9.8 Výzkumné centrum SELTON, s. r. o.	
doc. Ing. Roman Zámečník, Ph.D.	105
9.9 Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s. r. o.	
Ing. Jaroslav Vácha	108
9.10 Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s. r. o.	
Ing. Jaroslav Čepl, CSc.	111
9.11 Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.	
doc. Ing. Vít Šrámek, Ph.D.	114
9.12 Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i.	
prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	117
9.13 Výzkumný ústav mlékárenský s. r. o.	
Ing. Ondřej Elich	120
9.14 Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s.	
Ing. Tereza Šulcová	123
9.15 Výzkumný ústav potravinářský Praha, v. v. i.	
Ing. Dana Gabrovská, Ph.D.	126
9.16 Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.	
RNDr. Mikuláš Madaras, Ph.D.	129
9.17 Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i.	
MVDr. Martin Faldyna, Ph.D.	132
9.18 Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.	
Ing. Josef Šimon, Ph.D.	135
9.19 Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.	
Dr. Ing. Pavel Čermák.	138
9.20 Zemědělský výzkum spol. s r. o.	
RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.	141
10. Závěrečná úvaha – kde budeme za 100 let?	
Ing. Zdeněk Novák	144
11. Souhrn	149
11.1 Summary	154
12. Seznam použité literatury	160
13. Jmenný rejstřík	164



Radim Vácha, 2018.



Úvodní slovo ministra zemědělství

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

držíte v rukou reprezentativní knihu vydanou u příležitosti stého výročí založení Československé akademie zemědělské, dnes České akademie zemědělských věd. Její historie nebyla jednoduchá, promítaly se do ní samozřejmě události naší jen o málo starší republiky.

Stejně jako u jiných odborných institucí bylo nutné vytvářet a následně rozvíjet základy vzdělanosti související se zemědělstvím a navazujícími obory. To vše vedlo k potřebě vzniku instituce, která by jednotlivé vědní obory zemědělství, lesnictví a potravinářství mohla dále formovat. A je potěšitelné, že Československá akademie zemědělská se po svém vzniku v roce 1924 stala po Švédsku a Francii třetí nejstarší vědeckou zemědělskou institucí tohoto typu v Evropě. Je také potěšitelné, že v této instituci vždy byli a jsou přední odborníci vědecko-výzkumné sféry, univerzit, útvarů státní správy i zemědělské a potravinářské praxe. Jejich práce se prolínala a prolíná, takže ať už v minulosti nebo nyní, společně udávají trendy rozvoje jednotlivých vědních oborů. O své poznatky se dělí například prostřednictvím jedenácti vědeckých časopisů, které Akademie vydává. Své výzkumné výsledky v nich však nepublikují pouze naši odborníci, ale také autoři z více než čtyřiceti zemí světa. Tyto časopisy tak zcela přirozenou formou propagují Českou republiku v zahraničí. Taková reprezentace zaslouží ocenění a poděkování. Přitom to je pouze zlomek činnosti Akademie. Ucelený přehled o její činnosti Vám nabízí právě tato publikace.

Česká akademie zemědělských věd sice nemá vlastní výzkum, jejími členy však jsou, jak už jsem uvedl, zaměstnanci výzkumných institucí a univerzit. Také díky tomu je náš zemědělský aplikovaný výzkum na vysoké úrovni a dosahuje světových výsledků.

Je proto na místě poděkovat České akademii zemědělských věd, a to i jako poradnímu orgánu Ministerstva zemědělství, který se aktivně podílí na tvorbě zásadních dokumentů, ať už na národní nebo mezinárodní úrovni. Je zkrátka kvalitním partnerem ministerstva a jako takové jí přeji další úspěšnou stovku let.

Mgr. Marek Výborný / ministr zemědělství

2.

Česká akademie zemědělských věd slaví sto let a stále se rozvíjí

Vážené a milé čtenářky, vážení a milí čtenáři,

publikace *100 let České akademie zemědělských věd 1924–2024*, kterou právě otevíráte, vznikla u příležitosti 100. výročí vzniku a založení Československé akademie zemědělské a jejích nástupnických organizací v roce 1924. Záměrem vydání této knihy bylo jednak připomenutí historického vývoje instituce, která již sto let rozvíjí zemědělství naší země, ale také představení toho, jak současná Česká akademie zemědělských věd podporuje popularizaci výsledků zemědělské vědy a výzkumu a zaměřuje své aktivity na mladou generaci výzkumníků, žáků i studentů. V neposlední řadě přináší informace o výzkumných ústavech i vzdělávacích institucích, které se na zemědělském výzkumu v České republice významně podílejí.

Česká akademie zemědělských věd zastřešuje působení osobností zemědělského výzkumu, vývoje a vzdělávání spolu s praktiky a odborníky, kteří aktivně působí napříč všemi obory zemědělství, potravinářství a lesnictví v České republice. Svě hodnoty a cíle si Akademie zachovává již od dob svého vzniku, a navazuje tím na odkaz České akademie zemědělské.

Stoleté výročí si zaslouží pozornost a připomenutí toho, že věda a výzkum pohání svět dopředu. V České republice působí mnoho zemědělských výzkumných a vzdělávacích institucí. Výsledky jejich práce i práce mnoha dalších vědců a akademiků publikují odborné vědecké časopisy vydávané péčí České akademie zemědělských věd, a pomáhají tím přenášet vědeckou práci do praxe. Akademie vydává jedenáct recenzovaných časopisů indexovaných ve světových databázích, a je tak největším vydavatelským domem v oboru zemědělství u nás. V roce 2023 Akademie přešla na nový redakční systém Actavia, aby tím umožnila další rozvoj redakční práce a podpořila nárůst počtu vědeckých článků, což podporuje i aktivní využívání moderních komunikačních technologií a sociálních sítí.

Vývoj zemědělské vědy a výzkumu u nás probíhal postupně, a to v řadě různých organizací. Česká akademie zemědělských věd je od roku 1993 státní příspěvkovou organizací a také poradním orgánem Ministerstva zemědělství. V současné době je významnou, dynamickou a proaktivní organizací reprezentující výsledky vědy a výzkumu v zemědělské oblasti. Díky široké členské základně zastřešuje Akademie celý komplex zemědělské vědy, od rostlinné

výroby, přes ekonomiku, řízení, sociologii a informatiku, po obor agrárních dějin. Právě Odbor agrárních dějin vznikl v prosinci roku 2020 jako dvanáctý odbor Akademie s cílem poznání a šíření historie i tradic zemědělství pro uchování jeho hodnot pro budoucí generace.

Kromě popularizace vědeckých výsledků se Akademie aktivně podílí na osvětě a vzdělávání odborné i laické veřejnosti. Cílem aktivit je sdílení a předávání znalostí, zkušeností a zvýšení zájmu mladé generace o zemědělské obory. Za tímto účelem pořádá již od roku 2019 pod záštitou ministra zemědělství například literární soutěž na zemědělská témata určenou pro žáky základních a středních škol. Cílem soutěže je povzbudit děti a mládež k úvahám o přírodě kolem nás a o krásách zemědělství a zároveň je motivovat k tvůrčímu psaní a bádání. Bez nové generace vědců a akademiků nebude možné posouvat vědu dopředu. Akademie je proto také partnerem unikátního vzdělávacího projektu Dětská zemědělská akademie, kde se žáci základních škol pravidelně setkávají na zábavně naučných přednáškách o zemědělství a farmaření, absolvují exkurze na farmy, do zemědělských podniků nebo zemědělských odborných škol. Pro žáky středních škol zase Akademie uskutečňuje naučné semináře na vybraná aktuální témata, jako například precizní zemědělství. Pro odborníky, akademiky a doktorandy Akademie pravidelně pořádá workshopy na téma Piš a publikuj aneb jak připravit rukopis pro vědecký časopis. Všechny její současné i budoucí aktivity mají za cíl podpořit a zvýšit úroveň vědecké práce, popularizovat výsledky bádání, zavádět je do praxe a v neposlední řadě šířit osvětu a povědomí o rozmanitosti zemědělských věd. Právě sdílení znalostí je stěžejní pro budoucí vývoj zemědělství jako celku, nejen v rámci vědy a výzkumu.

Věřím, že i tato publikace, kterou Česká akademie zemědělských věd vydává, pomůže čtenářům z řad odborníků i laiků pochopit komplexnost a význam vědy a výzkumu v zemědělství, seznámit se s činností výzkumných organizací, s výsledky jejich práce a vizí do budoucna.

Ráda bych poděkovala všem, kteří se na vzniku této publikace podíleli. Děkuji také zřizovateli, Ministerstvu zemědělství, za dlouhodobou podporu Akademie.

Do dalších sta let přeji České akademii zemědělských věd spoustu nových úspěchů, nejenom přilákání nových aktivních členů pro zabezpečení kontinuity v jednotlivých odborech, ale také aby naše Akademie dále plnila svou vizi, a sice *být proaktivní rostoucí organizací utvářející a rozvíjející obraz českého zemědělství. Společnými silami kontinuálně rozvíjíme osvětu a vědu s respektem a směrem k lidem.*

Ing. Hana Urbancová, Ph.D., DBA / ředitelka
Česká akademie zemědělských věd / statutární orgán

3.

Jaká je současná tvář České akademie zemědělských věd?

Vážené členky a vážení členové České akademie zemědělských věd,

když 28. 12. 1924 zakládali naši předchůdci Československou akademii zemědělskou, určitě věřili, že nově založená organizace bude působit dlouho. Jestli věřili, že to bude po dobu jednoho století, dnes již neověříme. Přesto je třeba ocenit vizionářství zakladatelů Akademie, kteří jí do vínku dali učenou společnost podporující inovace, jež vzešly z výzkumu pro rozvoj zemědělství v tehdejší Československu. Akademie od začátku sídlila v Domě zemědělské osvěty, což také jasně napovídá o zaměření její činnosti. První její předseda, budoucí předseda vlády Československé republiky v 1935–1938, profesor Milan Hodža, byl velkým zastáncem rozvoje zemědělství, a to na základě nejnovějších poznatků. Doufám, že i dnešní generace zemědělských akademiků se ctí navazuje na jeho myšlenky. Akademie zůstala pevnou součástí zemědělského sektoru. I přes různé politické vlivy a organizační změny, včetně těch v období druhé světové války, jakkoli v omezené míře, pokračovala poradenská, přednášková i vydavatelská činnost Akademie. Po rozdělení federace vznikla nyní samostatná Česká akademie zemědělských věd. O historii vzniku Akademie se dozvíte více v jiných kapitolách této knihy.

Jaká je současná tvář České akademie zemědělských věd? Vyslovuji přesvědčení, že Akademie je dnes moderní a dynamickou organizací sdružující více než sedm set čtyřicet osobností zemědělského výzkumu a zemědělské praxe. Je to velký vědomostní potenciál, který využíváme a budeme využívat ve prospěch rozvoje českého zemědělství. V posledních letech je práce zaměřena na tvorbu koncepčních materiálů určujících směry budoucího vývoje. Vláda České republiky na sklonku roku 2022 schválila střednědobou *Koncepci výzkumu vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2023–2032*, a následně i na ni navazující nový výzkumný *Program na podporu aplikovaného výzkumu Ministerstva zemědělství na období 2024–2032 ZEMĚ II*. Oba tyto materiály jsou plně kompatibilní a z pohledu národních priorit navazují na evropské dokumenty. U vlastních inovací je dalším významným koncepčním materiálem *Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci ČR 2021–2027* Ministerstva průmyslu a obchodu.

V tomto příspěvku není prostor na vyjmenování všech priorit. Zmíním pouze horizontální témata. Jsou jimi smart zemědělství, bioekonomika a reakce na klimatickou změnu. Kromě tvorby koncepčních materiálů vstupuje Akademie v jednání s politiky o budoucím formování českého výzkumného prostoru a efektivnější podpoře z veřejných, ale i neveřejných zdrojů. Významnou činností Akademie je po celou dobu její existence vydavatelská činnost, ať už to v prvopočátcích byly sborníky z různých akcí či knihy a v posledních desetiletích vydávání souboru impaktovaných vědeckých časopisů. Akademie je největším vydavatelským domem u nás v oboru zemědělství. Velké poděkování patří všem, kteří se na této činnosti podílejí. Akademie se jako hodnotitelský orgán podílí také na soutěžích ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky a za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje. Účast v těchto soutěžích je rok od roku vyšší, získaná ocenění mají ve výzkumné komunitě velkou prestiž. Mezinárodní spolupráce je další oblastí, kterou chceme nadále rozvíjet, a to nejen mezi akademiemi evropských zemí, nýbrž je našim cílem napomáhat i českým institucím v hledání partnerství pro mezinárodní projekty. Velmi si vážím spolupráce se sesterskou Slovenskou akademií pôdohospodárskych vied, která se také do oslav sta let založení aktivně zapojila.

Dovolte mi závěrem poděkovat kolegyním a kolegům z odborů za aktivní práci pro naši Akademii a vyslovit přání, že i do budoucna zůstaneme aktivním hráčem a zajímavým partnerem pro spolupracující organizace. Mé poděkování patří také kolegyním a kolegům z předsednictva Akademie, kolegyním ze sekretariátu Akademie i z redakce. Bez jejich práce by zajišťování činnosti bylo velmi obtížné. Přeji nám všem, aby naši následovníci, až budou psát vzpomínkový text za dalších sto let, ocenili naši práci, stejně jako my oceňujeme práci našich předchůdců, zakladatelů Akademie a děkujeme jim. Ne vždy se všechno daří, ne vždy se podaří zrealizovat všechny plány, ale přesto se domnívám, že význam České akademie zemědělských věd je pro zemědělský sektor zřetelný, nezpochybnitelný a nezastupitelný.

RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.
předseda předsednictva
Česká akademie zemědělských věd

4.

Zhodnocení vydavatelské činnosti České akademie zemědělských věd

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

Česká akademie zemědělských věd vydává kolekci jedenácti vědeckých časopisů, které svým záběrem pokrývají vědní oblasti zemědělských, lesnických, veterinárních a potravinářských oborů. Jsou jimi *Agricultural Economics*, *Czech Journal of Animal Science*, *Czech Journal of Food Sciences*, *Czech Journal of Genetics and Plant Breeding*, *Horticultural Science*, *Journal of Forest Science*, *Plant Protection Science*, *Plant, Soil and Environment*, *Research in Agricultural Engineering*, *Soil and Water Research* a *Veterinární medicína*. Mnohé z těchto časopisů mají úctyhodnou tradici, některé začaly vycházet již v padesátých letech 20. století. Oproti tomu jiné jsou podstatně mladšího data „narození“. U všech ale platí, že začaly vycházet jako národní, či dokonce lokální (institucionální) časopisy a v průběhu let se prosadily nejenom na naší, ale i na mezinárodní úrovni. Všechny časopisy jsou zařazeny do databáze SCOPUS a deset časopisů do databáze Web of Science společnosti Thomson Reuters. Deset z nich má přiřazen impakt faktor. To svědčí o významné mezinárodní odezvě, odrážející se i v citovanosti našich časopisů. Jedná se přitom převážně o časopisy, které se zaměřují i na aplikované výsledky směřující do praxe a mnohdy do národního prostředí. Proto je poměrně obtížné získat prestižní umístění v horních dvou kvartilech v pořadí časopisů dle citovanosti, kde se umísťují převážně časopisy zabývající se základním výzkumem. U některých našich časopisů se to daří, alespoň dle výše impakt faktoru. Domníváme se, že význam časopisů je nezpochybnitelný i v případě jejich zařazení do kvartilů méně „prestižních“. To neznamená, že bychom rezignovali na tyto ukazatele, citovanost našich časopisů má znatelně rostoucí tendenci. Publikuje v nich v průměru téměř třicet procent českých autorů a jejich příspěvky mají velmi slušnou citační odezvu. Konkurence na poli vydávání vědeckých časopisů je zejména v posledních pěti letech velmi tvrdá. Kdo by dnes neznal například pojem „predátorské časopisy“. Přesto si naše časopisy drží velmi solidní úroveň. Je to díky obětavé práci redakce České akademie zemědělských věd, výkonných redaktorek a editorů a koeditorů jednotlivých časopisů. Poděkování patří nejenom jim, ale také všem aktivním členům redakčních rad, kteří přispívají svou činností k lektorské práci a šíření povědomí o existenci a významu

časopisů u nás a zejména v zahraničí. Ve většině redakčních rad našich časopisů je zastoupení zahraničních kolegů významné.

V průběhu let musela i Česká akademie zemědělských věd reagovat na mezinárodní situaci ve vydávání vědeckých časopisů, a zejména na vydavatelský potenciál v našich domácích podmínkách. Proto došlo ke zpoplatnění vydávaných článků v časopisech. Tento krok byl k udržení existence časopisů nezbytný. Je nutné zdůraznit, že naše časopisy mají v mezinárodním srovnání velmi příznivou cenovou politiku. Je to i díky snaze zřizovatele, Ministerstva zemědělství, udržet vydávání takto unikátní kolekce vědeckých časopisů, kterou nám závidí řada zahraničních kolegů z mnoha zemí.

Dovoluji si jménem Vydavatelské rady časopisů České akademie zemědělských věd poděkovat všem, kdo se podílejí na vydávání vědeckých časopisů a jejich propagaci, za obětavou práci a vyslovit přání, aby tato vydavatelská tradice měla ještě hodně dlouhé pokračování.

prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
předseda Vydavatelské rady
Česká akademie zemědělských věd

5.

Společné 100leté výročí založení Československé akademie zemědělských věd

Vážené čitatelky, vážení čitatelia,

uplynulo sto rokov od chvíle, kedy bola založená Československá akadémia zemědělská v Prahe. Jej prvým predsedom bol Dr. Milan Hodža, minister poľnohospodárstva Československej republiky. Spolu s ním v štruktúrach Akadémie pracovali aj desiatky významných vedcov zo Slovenska. V úzkej spolupráci s českými kolegami sa významnou mierou podieľali na organizačnom a personálnom budovaní Akadémie a na cieľavedomom plnení stanovených úloh agrárneho výskumu. Výsledkom ich spoločného úsilia bolo vytvorenie uznávanej vedeckej inštitúcie, ktorá sa významne podieľala na rozvoji pôdohospodárskeho výskumu v Československu až do roku 1952. Nástupníkou inštitúciou sa stala Československá akadémia zemědělských věd, ktorej pobočka bola v roku 1959 zriadená aj na Slovensku. Zanikla poľnohospodárska sekcia Slovenskej akadémie vied a vzniklo Vedecké kolégium biologických a poľnohospodárskych vied. Kreovaním uvedených inštitúcií agrárna veda vstúpila do novej etapy rozvoja pôdohospodárstva v Československu. Významne sa rozšírila spolupráca výskumných ústavov a riešiteľských kolektívov pri plnení programových úloh vedy a techniky v agrozozore. Zrušením Československej akadémie zemědělských věd dňa 27. 3. 1962 a jej začlenením do Československej akadémie věd bolo zriadené vedecké kolégium poľnohospodárskych vied. Svoju činnosť ukončila aj Pobočka Československej akadémie zemědělskej v Bratislave a všetky výskumné ústavy prešli pod riadenie povereníctva Slovenskej národnej rady pre pôdohospodárstvo a v roku 1967 pod povereníctvo poľnohospodárstva a výživy, ktoré však trvalo iba do 31. 12. 1968. Dňom 1. 1. 1969 bola ustanovená Slovenská poľnohospodárska akadémia, ako organizačná súčasť a riadiace centrum vedeckovýskumnej základne v rezorte poľnohospodárstva a výživy Slovenska. V otázkach tvorby štátneho plánu rozvoja vedy, techniky a zahraničných stykov koordinovala svoju činnosť s Československou akademiou zemědělskou v Prahe. Štatút Slovenskej poľnohospodárskej akadémie jej určoval poslanie a hlavné úlohy rozvíjať poľnohospodársku a potravinársku vedu a výskum, zabezpečovať spoluprácu všetkých vedeckých pracovísk v nadväzujúcich odvetviach bez ohľadu na ich rezortnú príslušnosť (Plesník 2014). V tomto období sa českí a slovenskí vedci aktívne podieľali na riešení problémov v pôdohospodárstve ako riešitelia výskumných úloh, členovia vedeckých a oponentských rád, čle-

novia autorských kolektívov a redakčných rád vedeckých časopisov. Ku dňu 30. 6. 1974 bola Slovenská poľnohospodárska akadémia zrušená a ústavy ňou riadené prešli pod priame riadenie Ministerstva poľnohospodárstva a výživy Slovenskej socialistickej republiky. Rovnako tak boli zrušené aj Československá akadémia zemедělských věд a Československá akadémia zemедělská. Slovenská agrárna veda však opätovne našla útočisko v novoutvorených štruktúrach Československej akadémii zemедělskej. Výrazne sa aktivizovala činnosť slovenských vedcov v jej orgánoch, úspešne sa rozvíjala spolupráca výskumných ústavov a vysokých škôl agrárneho zamerania. Po roku 1980 sa úspešne kreovala Sekcia mladých vedeckých pracovníkov pri Československej akadémii zemедělskej, ktorá združovala mladých vedcov v dvanástich odborných skupinách. V uvedenej sekcii pracovalo takmer štyristo českých a slovenských adeptov pôdohospodárskeho výskumu. Členovia sekcie sa neskôr stali aktívnymi členmi a funkcionármi našich akadémii, nositeľmi pôdohospodárskeho výskumu, vysokého školstva a odborného poradenstva. Po novembri 1989 došlo k prebudovaniu Československej akadémie zemедělských věд podľa demokratických princípov a určilo sa v nej postavenie Slovenska. Následné aktivity vedeckovýskumnej základne našli podobu v návrhoch na vytvorenie národných agrárnych akadémii. S účinnosťou od 1. 1. 1991 vznikla Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied a v roku 1993 i Česká akadémia zemедělských věд. Zriadením týchto vedeckých ustanovizní začalo kvalitatívne i spoločensky nové obdobie rozvoja pôdohospodárskeho výskumu. Obidve utvorené samostatné národné akadémie majú len charakter učených spoločností bez vedeckovýskumnej základne. Hlavným poslaním Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied je zabezpečiť sústavný rozvoj a realizáciu vedy a výskumu vo vymedzených oblastiach činností. Jej predstavitelia sa intenzívne zapojili do kreovania vedeckých orgánov a budovania členskej základne s cieľom vybudovať modernú učenú spoločnosť. Obnovili sa kooperačné väzby výskumných pracovísk a členov Akadémie s vedeckou komunitou Českej akadémie zemедělských věд. Významným míľnikom sa stalo podpísanie rámcovej zmluvy vedeckovýskumnej spolupráce medzi Českou akadémiou zemедělských věд a Slovenskou akadémiou pôdohospodárskych vied. Uzatvorením zmluvy sa aktivizovali nové formy spolupráce. Výrazná bola pomoc vedenia Českej akadémie zemедělských věд predsedníctvu Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied pri preberaní predsedníctva v Únii európskych agrárnych akadémii. Obidve strany sa dohodli na spolupráci v oblasti výchovy mladých vedeckých pracovníkov a na organizovaní súťaží o najúspešnejšiu vedeckú prácu. V budúcnosti budeme túto spoluprácu rozširovať a do tejto činnosti zapájať všetky odbory a komisie.

dr. h. c. prof. mpx. h. c. prof. Ing. Vladimír Gozora, Ph.D., MBA / predseda
Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied

6.

Historie České akademie zemědělských věd

Česká akademie zemědělských věd zajišťuje vědeckou poradní funkci pro Ministerstvo zemědělství a jejím základním posláním je trvalé zvyšování vědecké úrovně výzkumné činnosti a úrovně vzdělávání v resortu zemědělství. Rok 2024 je výročím stoletého fungování Akademie, i když v průběhu let v různých formách.

Vývoj zemědělské vědy a výzkumu probíhal postupně, a to v řadě různorodých organizací. V současné době je jednou z organizací reprezentující výsledky vědy a výzkumu v zemědělské oblasti právě Česká akademie zemědělských věd, která je od roku 1993 státní příspěvkovou organizací Ministerstva zemědělství. Dle aktuální Zřizovací listiny ze dne 30. 7. 2018 je Akademie odbornou organizací, která zajišťuje vědeckou poradní funkci pro Ministerstvo zemědělství a jejím základním posláním je trvalé zvyšování vědecké úrovně výzkumné činnosti a úrovně vzdělávání v resortu zemědělství. Jejím dalším úkolem je účinně přispívat k propagaci a popularizaci vědeckých poznatků, čehož je primárně dosahováno vydáváním celkem jedenácti mezinárodních vědeckých časopisů, z nichž deset má udělen impakt faktor.

Česká akademie zemědělských věd navazuje na činnost Československé akademie zemědělské, zřízené výnosem Ministerstva zemědělství ze dne 29. 11. 1924, následně výnosem Ministerstva vnitra ze dne 5. 12. 1924, jako ústřední vědecká zemědělská instituce. Její statut byl následně schválen prvním ustavujícím valným shromážděním Československé akademie zemědělské dne 28. 12. 1924. Za zemědělský výzkum jsou považovány obory přírodních, technických, ekonomických a společenských věd z oblasti zemědělské a lesnické prvovýroby, z oblasti zpracování a užití zemědělských a lesních produktů a surovin, výživy obyvatel a kvality potravin. Dále pak z oblasti ochrany zdraví zvířat a rostlin, ochrany a využívání základních přírodních zdrojů, půdy, vody, lesů, ochrany a tvorby krajiny, rozvoje venkovského prostoru jako celku, vzdělávací činnosti a osvěta. V tomto smyslu činnost Akademie přesahuje rámec působnosti resortu a jednotlivých vědních oborů. Lze tedy konstatovat, že Česká akademie zemědělských věd je organizací zabezpečující komplexní šíři zemědělské vědy a výzkumu, a to díky své široké vědecké základně členů působících celkem ve dvanácti odborech.



Hospodářské práce na statku – mláčení obilí. Státní výzkumná stanice zemědělská, Chrudim, 1931. Sběrka Národního zemědělského muzea, inv. č. 5969.

6.1

Československá akademie zemědělská v letech 1924–1952

Československá akademie zemědělská byla zřízena výnosem Ministerstva zemědělství ze dne 29. 11. 1924 a Ministerstva vnitra ze dne 5. 12. 1924 (Mihulka 2017). Jednalo se o třetí vědeckou společnost v Evropě, která byla zaměřena na agrární problematiku (Kraus 2012; Altérová 2009). Působnost této organizace byla všestranná a postupně se stala interdisciplinární, kdy zastřešovala všechny zemědělské obory (Mihulka 2017). Cíl Československé akademie zemědělské vyjádřil Reich (1925, s. 9) slovy: „*Jest to buď vědecká, nebo praktická a osvětová činnost v zemědělství, přičemž intelektuální stránka převládá a zdůrazňuje se veřejný zájem a prospěch z této činnosti.*“ K jejím hlavním úkolům patřila péče o rozvoj zemědělské vědy, předávání vědeckých poznatků veřejnosti a výchova odborníků. Československá akademie zemědělská při organizaci vědecko-výzkumné činnosti mohla navázat na hojné aktivity řady výzkumných ústavů a stanic, které na území Československé republiky v té době existovaly a již spolupracovaly se zahraničím. V meziválečném období Akademie kromě řízení vědy a výzkumu realizovala rozsáhlou publikační a vydavatelskou aktivitu. V tomto období byl založen také Dům zemědělské osvěty a zemědělská knihovna na pražských Vinohradech, který již od svého otevření sloužil a stále slouží jako centrum zemědělského školství a osvěty. O výstavbě domu rozhodl Dr. Ing. Eduard Reich, člen agrární strany, ekonom a později také ministr zemědělství, který zároveň spoluzakládal Akademii. Byl to pak také Reich, který svěřil realizaci kompletně do rukou prof. Josefa Gočára. Veřejnosti byl Dům zemědělské osvěty otevřen 28. 10. 1926 (Slezák 2004), tedy k 8. výročí založení Československa a také k 1. výročí prvního valného shromáždění Akademie (Mihulka 2017). Dne 3. 6. 1926, tedy ještě před jeho oficiálním otevřením, navštívil zasedací síň Akademie osobně i prezident Tomáš Garrigue Masaryk (ČAZV 2019f). Ve stejném roce začala Akademie vydávat sborník, ve kterém byla publikována řada vědeckých prací či sdělení (Veselý 1963). Tento fakt výrazně podtrhuje dlouhodobou vydavatelskou činnost současné České akademie zemědělských věd. V roce 1934 byla ustanovena Kulturní rada zemědělská, která sdružovala všechny významné instituce, které provozovaly a podporovaly zemědělskou kulturní a osvětovou politiku (Mihulka 2017). V období 1939 až 1945 došlo ke stagnaci hlavních činností a částečně i k omezení přednáškové, poradenské a vydavatelské činnosti. V říjnu 1945 byla zcela obnovena činnost Československé akademie zemědělské.

Primárně se zaměřovala na plnění aktuálních úkolů vyplývajících z rozvoje poválečného zemědělství a znovuoživení mezinárodní spolupráce. Po únorovém převratu 1948 a dalších fázích vývoje ukončila v roce 1952 Československá akademie zemědělská svou činnost (Veselý 1963; Mihulka 2017).



Vážení vzorků při sklizni pokusu s ječmeny (plachty jsou proti větru) na Státní výzkumné stanici zemědělské v Roudnici nad Labem. Státní výzkumná stanice zemědělská Roudnice nad Labem, 1931. Sběrka Národního zemědělského muzea, inv. č. 8075.

6.2

Československá akademie zemědělská v letech 1952–1962

Po skončení činnosti Československé akademie zemědělské, ale i po zrušení Svazu výzkumných ústavů zemědělských, došlo k hledání a reorganizaci v zemědělském výzkumu (Mihulka 2017). Tyto změny nepřispívaly k žádoucímu rozvíjení zemědělských věd a docházelo k ochuzování zemědělské praxe. Díky vyhlášenému vládnímu usnesení o nové organizaci vědy, výzkumu a propagace však začaly postupně vznikat nové ústavy. *Zákonem č. 90/1952 Sb., o Československé akademii zemědělských věd*, byla založena Československá akademie zemědělských věd, která byla poznamenána (primárně v počátečním období) „vědeckým“ potenciálem podobné instituce ve Svazu sovětských socialistických republik. Plachý (2004, s. 24) zdůrazňuje oprávnění Československé akademie zemědělských věd „*k udělování vědeckých titulů kandidáta a doktora věd*“. V činnosti Akademie byl přelomovým obdobím rok 1956, kdy byla akademie financována samostatně a dostala právo udělovat vědecké hodnosti (Mihulka 2017). Organizační strukturu Akademie tvořilo Valné shromáždění, které řešilo zásadní organizační otázky, stanovilo směrnice pro výzkumnou práci, schvalovalo zprávu o činnosti, volilo členy a předsednictvo Akademie. Předsednictvo Akademie zastávalo funkci poradního orgánu v rozsáhlé odborné vědecké činnosti. Především se zabývalo celostátním plánem výzkumných prací v oboru zemědělství a lesnictví a výchovou vědeckých pracovníků. Činnost Československé akademie zemědělských věd byla v letech 1952 až 1962 přednostně zaměřena na budování socialistické přestavby v zemědělství a upevnění jednotných zemědělských družstev v procesu kolektivizace (Mihulka 2017). Na druhé straně přínosem tohoto desetiletí bylo posílení vědecko-výzkumné základny v rostlinné a živočišné výrobě, zahájení praktického uplatňování velkovýrobních technologií, rozpracování řízení podnikového hospodářství a vznik nových výzkumných pracovišť. Činnost Československé akademie zemědělských věd byla politickým rozhodnutím ukončena na jejím devatenáctém valném shromáždění v roce 1962 (Franc a Kunštát 2012; Mihulka 2017).

6.3

Stav zemědělské vědy a výzkumu v letech 1962–1974

Zrušení Československé akademie zemědělských věd vedlo k reorganizaci vědecko-výzkumné a vývojové základny v zemědělství, lesnictví a potravinářství. Celá základna Akademie byla rozdělena do tří složek (Mihulka 2017). Do Československé akademie zemědělské byla převedena speciální výzkumná pracoviště, k čemuž došlo na základě *Opatření č. 47/1962 Sb., zákonné opatření předsednictva Národního shromáždění o začlenění Československé akademie zemědělských věd do Československé akademie věd* z 11. 5. 1962, a to „v zájmu komplexního řešení základních teoretických problémů zemědělské vědy za účasti všech vědních oborů“, dále do působnosti Ministerstva zemědělství, přičemž konečné řešení vhodného řízení vyústilo 1. 6. 1967 v založení Ústředí zemědělského a potravinářského výzkumu jako samostatné rozpočtové organizace ministerstva. Řízení výzkumu bylo soustředěno do sedmi odborů a několika stálých komisí. Hlavním úkolem Ústředí zemědělského a potravinářského výzkumu bylo plánovitě řídit rozvoj aplikované vědy a vědecký pokrok v oblasti zemědělství a výživy a zabezpečovat k tomu spolupráci všech výzkumných pracovišť v zemědělství, potravinářství a v ostatních navazujících odvětvích bez ohledu na jejich resortní příslušnost a začlenění do nově vzniklého Ústavu pro vědeckou soustavu hospodaření, který vznikl 1. 1. 1962.

V období 1961 až 1962 Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření zpracovával podklady pro koncepci zprůmyslnění zemědělství (Mihulka 2017). Činnost Ústavu pro vědeckou soustavu hospodaření byla usměrňována v souladu s vývojem koncepce a specializace zemědělské výroby a v období 1971–1975 byla motivována k dalšímu rozvoji výrobních sil, efektivnímu uplatnění velkovýrobní technologie a techniky spojené s cílevědomou koncentrací a specializací rostlinné a živočišné výroby. Důležitým mezníkem v činnosti ústavu byl rok 1975, kdy byl všestranně podpořen další dynamický rozvoj zemědělského a potravinářského průmyslu.

Je nutné také zmínit, že v souladu s federálním uspořádáním v oblasti zemědělství a výživy byly dne 7. 11. 1968 založeny tři samostatné zemědělské organizace a stávající výzkumná a vývojová základna byla delimitována podle územního principu (Mihulka 2004; Mihulka 2017). Byly jimi Československá akademie zemědělská, Česká akademie zemědělská a Slovenská poľnohospodárska akadémia.

V sedmdesátých letech 20. století došlo ve všech složkách Akademie a její činnosti k procesu politické a personální „konsolidace“ (Mihulka 2017). Významné místo zaujímal poradenský, který bylo zajišťováno jak vědeckými pracovišti, tak zemědělskými oborovými podniky. Významným novým opatřením bylo převedení pěti specializovaných výzkumných ústavů (obilnářský, bramborářský, řepařský, okrasného zahradnictví, rybářský a hydrobiologický) do působnosti oborových podniků. Dle stejného informačního zdroje byl vývoj po roce 1970 ovlivňován rozhodnutími státních a politických orgánů, které preferovaly hlavně vědecko-technický rozvoj jako jedinou možnou cestu dalšího posilování ekonomiky státu.



Orba v katastru obce Chocholatá Lhota (Jihočeský kraj) soupravou traktoru Zetor a staršího trubkového neseného pětiradličného pluhu. Radim Vácha, 2016.

6.4

Československá akademie zemědělská v letech 1974–1992

Rozhodnutím předsednictva vlády Československé socialistické republiky ze dne 30. 6. 1974 došlo k zániku národních akademií a federální vláda zřídila od 1. 10. 1974 Československou akademii zemědělskou včetně stanovení jejich hlavních úkolů (Mihulka 2017). Výzkumné ústavy zrušených národních akademií byly převedeny do přímé podřízenosti národních ministerstev zemědělství a výživy – pouze tři výzkumné ústavy na území republiky (Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy v Praze, Výzkumný ústav zemědělské techniky v Praze-Řepích a Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství v Praze) byly řízeny přímo federálním Ministerstvem zemědělství a výživy, kterému byla podřízena také Státní zkušebna zemědělských strojů v Praze-Řepích. Ve všech třech ministerstvech zemědělství byly zřízeny odbory pro řízení vědy a výzkumu (Mihulka 2017). K těmto významným změnám došlo ve snaze o ustanovení vědecké instituce, která by se zabývala zemědělstvím, a to na centrální úrovni (Mihulka 2004).

Hlavní směry činnosti Československé akademie zemědělské v osmdesátých letech 20. století byly zaměřeny především na konkrétní priority, a to na celospolečensky sledované úsilí o zabezpečení soběstačnosti ve výrobě potravin, na rozvoj komplexní mechanizace a automatizace a na ochranu a zlepšování životního prostředí (Mihulka 2017). Aktivity Akademie byly široké a pro vědecko-výzkumnou základnu přínosné. K nejdůležitějším aktivitám, kromě organizace a řízení vědy a výzkumu, patřila tisková a vydavatelská činnost. Přelom roku 1989 a 1990 poznamenal strukturu a činnost Československé akademie zemědělské. Do procesu přeměny Akademie se postupně zapojili iniciativní skupiny i jednotlivci. Vědecké odbory Akademie rekonstruovaly svou členskou základnu, stanovily směry činnosti a hlavní úkoly, založily komise a navázaly potřebné styky nutné pro činnost v nových podmínkách. V závěrečné fázi působení této organizace bylo důležité její dubnové valné shromáždění v roce 1992, které vyjádřilo nesouhlas s postupem a způsobem privatizace výzkumné a vývojové základny v resortu. Ke dni 31. 12. 1992 v souvislosti s připravovaným rozdělením federace byla usnesením vlády Československé federativní republiky Československá akademie zemědělská zrušena.

6.5

Česká akademie zemědělských věd v letech 1993–2024

V rámci vzniku samostatné České republiky v roce 1993 navázala na činnost zrušené Československé akademie zemědělské Česká akademie zemědělských věd (stejně tak Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied) (Altérová 2009; Urbancová et al. 2019). Pro tuto etapu činnosti České akademie zemědělských věd je charakteristické, že její vývoj probíhal v přelomových podmínkách tržního hospodářství, kdy stát prostřednictvím Ministerstva zemědělství garantoval základní finanční, organizační a kompetenční podmínky pro plnění vybraných směrů a aktuálních úkolů vědy a výzkumu (Mihulka 2017). Významnou pobídkou pro odbornou práci byly i nové možnosti získání prostředků pro výzkum z alternativních zdrojů, konkrétně z Evropské unie, z podpory mezinárodní spolupráce, zakázek z hospodářské oblasti, mezinárodních i tuzemských grantů. V procesu restrukturalizace vědecko-výzkumné základny část výzkumných ústavů přešla ze státního do privátního sektoru, přičemž v roce 2004 působilo v resortu zemědělství deset výzkumných ústavů spolufinancovaných ze státních zdrojů a na rozvoji zemědělských, potravinářských, lesnických věd a dalších příbuzných vědních oborů se podílelo třináct privatizovaných výzkumných ústavů. Dle stejného zdroje byla činnost České akademie zemědělských věd v tomto období různorodá, kromě tradiční koordinované podpory rozvoje zemědělských věd a výzkumu, zavádění nových poznatků do praxe včetně nezbytné osvěty směrem k veřejnosti, přistoupily v souvislosti s rozvojem společnosti nové žádané úkoly, a to propojení zemědělského výzkumu mezi resorty zemědělství, životního prostředí, zdravotnictví a školství, získávání pravidelných informací z oblasti výzkumu zemědělství, potravinářství, lesního a vodního hospodářství a jejich vyhodnocování (Mihulka 2017). V rámci tohoto období byly definovány nové priority výzkumu (*Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2023–2032 a starší koncepce*) a Akademie začala plnit nezastupitelnou úlohu při rozvoji vědních oborů celého agrárního sektoru. Od tohoto období kontinuálně roste úroveň vydavatelské činnosti Akademie, a to nejenom v tuzemsku, ale i zahraničí.

K 30. 7. 2018 byla přijata nová Zřizovací listina a došlo také ke změně Statutu a Jednacího řádu Akademie (ČAZV 2018c). S nově přijatými dokumenty došlo především ke změně vymezení pravomocí a odpovědností jednotlivých orgánů

Akademie a rozšířila se také oprávnění o jiné než hlavní předmět činnosti Akademie. Změna Zřizovací listiny byla provedena v souladu s platnými předpisy, v souladu s rozpočtovými pravidly státní příspěvkové organizace včetně dodržení zákonných podmínek vymezení statutárního orgánu.

Statutárním orgánem Akademie je ředitel, kterého jmenuje a odvolává zřizovatel, tedy ministr zemědělství (ČAZV 2018c). Ředitelkou Akademie byla jmenována Ing. Hana Urbancová, Ph.D., DBA. Předsednictvo je odborným vědeckým poradním orgánem ředitele složeným z předsedů odborů a zástupců věcně příslušného útvaru Ministerstva zemědělství. V čele předsednictva stojí předseda, který je garantem odborných výstupů Akademie a odpovídá za činnost předsednictva a odborů. Z důvodu nabytí účinnosti nového Statutu a Jednacího řádu Akademie byla také zrušena Rada a Kontrolní výbor České akademie zemědělských věd (ČAZV 2018a, Fialová 2019).

V rámci živnosti volné je Akademie oprávněna provádět činnosti v oblasti vydavatelské a polygrafické výroby, mimoškolní výchovy, vzdělávání a lektorské činnosti, poradenské a konzultační činnosti a také v oblasti reklamy, marketingu a mediálního zastoupení (ČAZV 2018c). Díky změně Zřizovací listiny se tak Akademie mohla v průběhu horizontu 2019–2023 zaměřit na rozvoj smluvně pořádaných kurzů, školení, poradenské a konzultační činnosti.

Prvním dodatkem ke Statutu a Jednacímu řádu České akademie zemědělských věd ze dne 5. 12. 2018 byl rozšířen počet členů Vydavatelské rady z pěti na sedm (ČAZV 2018b). Z titulu svých funkcí jsou jimi ředitel Akademie, předseda předsednictva, dva zástupci zřizovatele jmenovaní náměstkem ministra, vedoucí oddělení redakce, zástupce editorů jmenovaný předsedou předsednictva. Sedmého člena jmenuje předseda předsednictva po projednání se zřizovatelem z řad členů předsednictva. Tento člen Vydavatelské rady se stává předsedou Vydavatelské rady.



Orba na poli v nivě Berounky v katastru obce Radotín (Praha). Orební souprava traktoru Fendt a osmi radličného návěsného obracecího pluhu. Radim Vácha, 2016.

6.6

Osobnosti zemědělského výzkumu v členské základně Akademie

Velkým přínosem zemědělského výzkumu je rozsáhlá skupina odborníků, kteří zemědělství, jeho rozvoji a jeho kráse zasvětili mnohdy celé své profesní i osobní životy (Mihulka 2017). I v rámci jednotlivých odborů České akademie zemědělských věd se jedná o desítky a stovky vysoce oceňovaných odborníků v jednotlivých oblastech zemědělství. Nelze zde vyjmenovat všechny, lze však doporučit knihu *Osobnosti zemědělského výzkumu 20. století* (Mihulka 2017), kde jsou uvedeny osobnosti s datem narození před rokem 1935. V rámci sumarizace vývoje zemědělské vědy a výzkumu 1924–2024 však nelze opomenout alespoň předsedy Akademie v daném období. V těchto letech bylo jmenováno do funkce předsedů celkem dvanáct odborníků v oblasti zemědělského výzkumu (Mihulka 2017). Podle chronologické návaznosti jejich funkcí, bez ohledu na délku funkce, to byli prof. PhDr. Milan Hodža; prof. PhDr. Karel Kavina; prof. Ing. Dr. tech. Václav Novák, DrSc.; prof. Ing. Antonín Klečka, DrSc.; prof. MVDr. Koloman Boďa, DrSc.; prof. Ing. Karel Kudrna, DrSc.; Ing. Miroslav Špelina, CSc.; prof. MVDr. Karel Hruška, CSc.; prof. Ing. Jan Hron, DrSc., dr. h. c., Mgr. Jan Lipavský, CSc.; prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc., a RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

V rámci vývoje Akademie bylo zřízeno celkem dvanáct odborů, které reprezentují celou šíři oborů v oblasti zemědělství. Jedná se o Odbor rostlinné výroby; Odbor rostlinolékařství; Odbor živočišné výroby; Odbor veterinárního lékařství; Odbor zemědělské techniky, energetiky a výstavby; Odbor potravinářské technologie a techniky; Odbor výživy obyvatelstva a jakosti potravin; Odbor ekonomiky, řízení, sociologie a informatiky; Odbor pedologie; Odbor vodního hospodářství; Odbor lesního hospodářství a agrárních dějin. Jednotlivým odborům je pozornost věnována v dalších částech knihy.

Česká akademie zemědělských věd je institucí s dlouhou tradicí a do budoucna je předpokládán její další rozvoj v souladu s globálními trendy vývoje v oblasti vědy, výzkumu a inovací, kde je stále více patrná internacionalizace a sladování s mezinárodními trendy a již nastoupenými tendencemi moderního přístupu a rozvoje. Tyto tendence formují plány a cíle dalších aktivit Akademie a jsou v souladu se strategickými cíli *Koncepce výzkumu vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2023–2032*. Vizí Akademie je

kontinuální zvyšování kvality vědecko-výzkumných výsledků pro Ministerstvo zemědělství i celou odbornou veřejnost a jejím základním posláním je ovlivňovat vědeckou úroveň výzkumné činnosti a vzdělávání v oblasti její působnosti, pečovat o její soustavný rozvoj a účinně popularizovat získané vědecké poznatky s cílem podporovat, posilovat a zkvalitňovat české zemědělství.

Na základě představeného přehledu základních historických milníků Akademie a specifikace její činnosti lze říci, že její přínos je v českém i mezinárodním prostředí neoddiskutovatelný. Jedná se o instituci se značným vědeckým a výzkumným významem, která neustále dbá o svůj rozvoj a je schopna přizpůsobit se novým trendům, požadavkům a potřebám společnosti. Členská základna Akademie je tvořena více než sedmi sty čtyřiceti významnými odborníky z řad vzdělávacích, výzkumných i dalších odborných institucí a stále se rozrůstá o další osobnosti, které mají mimo jiné také zájem podporovat transfer výsledků výzkumu do praxe a zapojovat se do připomínkových řízení připravovaných právních předpisů či participovat v rámci nejrůznějších pracovních skupin. Česká akademie zemědělských věd na národní i mezinárodní úrovni reprezentuje vědecko-výzkumnou a akademickou obec. Rozsáhlá spolupráce s odbornými institucemi, které Akademie aktivně využívá, vytváří předpoklady pro efektivní aplikaci prostředků k popularizaci vědy, výzkumu a vzdělávání agrárního sektoru. Prostřednictvím zpětné vazby ovlivňuje směr vědecko-výzkumného rozvoje a vzdělávání. Svou osvětovou a zejména vydavatelskou činností přispívá ke zvýšení úrovně našeho zemědělství. S jedenácti mezinárodními vědeckými časopisy je Akademie největším vydavatelským domem odborných vědeckých časopisů v oblasti zemědělských věd v České republice.

Akademie chce být nadále nejen kvalitním partnerem Ministerstva zemědělství, ale zároveň dynamicky se rozvíjející moderní organizací. Rozvoj organizace je zaměřen především na zvyšování povědomí odborné i laické veřejnosti o její činnosti, podporu participace Akademie na mezinárodních konferencích, propagaci organizace a výzkumu v agrárním sektoru v rámci tištěných periodik a propagaci role poradenství Akademie v rámci všech jejích specializovaných odborů.



Pastva skotu (různá plemena – aberdeen angus, charolais aj.) u řeky Sázavy v katastru obce Nespeky (Středočeský kraj). Radim Vácha, 2012.

7.

Odbory České akademie zemědělských věd

Jak bylo uvedeno výše, Českou akademii zemědělských věd tvoří celkem dvanáct samostatných odborů, které reprezentují celou šíři oborů v oblasti zemědělství. Jedná se o odbory rostlinné výroby; rostlinolékařství; živočišné výroby; veterinárního lékařství; zemědělské techniky, energetiky a výstavby; potravinářské technologie a techniky; výživy obyvatelstva a jakosti potravin; ekonomiky, řízení, sociologie a informatiky; pedologie; vodního hospodářství; lesního hospodářství a agrárních dějin. Jejich členskou základnu tvoří více než sedm set čtyřicet významných odborníků z řad vzdělávacích, výzkumných i dalších odborných institucí.

7.1

Odbor rostlinné výroby

Odbor rostlinné výroby sdružuje vědecké pracovníky napříč výzkumnými organizacemi a univerzitami, kteří jsou činní ve výzkumu, vývoji a inovacích v oblasti šlechtění, technologiích pěstování a užití zemědělských plodin. Je nejpočetnějším odborem České akademie zemědělských věd.

Počátky činnosti odboru byly těsně spjaty s historií celé Akademie. Již v době zrodu Akademie byla činnost odboru soustředěna do Hospodářského odboru, aby pak v roce 1953 vznikl samostatný Odbor rostlinné výroby, a to dokonce se sedmnácti komisemi. I později, když Akademie procházela obdobími reorganizací, patřil Odbor rostlinné výroby vždy mezi základní a nejdůležitější odbory.

Členové odboru se zaměřují především na čtyři základní oblasti. První je zvyšování výnosů zemědělských plodin a kvality rostlinných produktů. S tím souvisí zejména šlechtění nových odrůd, které jsou odolné vůči chorobám, škůdcům i abiotickým faktorům a jsou adaptované na podmínky klimatické změny. Další oblastí je tvorba nových technologií a postupů pro zvýšení efektivity a kvality rostlinné výroby. Patří sem téměř všechny aplikované výsledky definované *Metodikou hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací* s důrazem na vysoký podíl těch, které se týkají smart zemědělství. Nedílnou součástí činností odboru jsou aktivity

spojené s bioekonomikou, udržitelností a ochranou životního prostředí. Odbor se snaží minimalizovat negativní dopad zemědělské produkce na životní prostředí a zvyšovat udržitelnost zemědělské výroby. To se týká například i redukce použití pesticidů a hnojiv. V neposlední řadě se zaměřuje na poskytování odborné pomoci a poradenství zemědělcům v oblasti rostlinné výroby a vytváří pro ně podmínky pro co nejefektivnější produkci a zvyšování ziskovosti.

Cíle odboru vycházejí ze samé podstaty vědní disciplíny. Rostlinná produkce je základním odvětvím celého zemědělství, přímo či nepřímo zabezpečuje lidskou výživu, krmiva pro hospodářská zvířata a suroviny pro další průmyslové zpracování. Část produkce se vrací do půdy jako nezastupitelný zdroj organických látek v systému udržitelnosti úrodnosti půdy. Na rostlinnou produkci jsou kladeny nemalé požadavky, které se týkají dostatečného množství kvalitních potravin i krmiv, ale i uplatňování udržitelných systémů hospodaření.



Mechanizovaná příprava pozemku po sklizni obilovin na Českomoravské vrchovině. Petr Doležel, 2022.

Nástrojem k naplnění cílů je *Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2023–2032*. Konkrétní kroky jsou pružně korigovány podle aktuálních potřeb uživatelů z řad šlechtitelů, pěstitelů a konzumentů a v neposlední řadě s potřebami státní správy. Výzkumné činnosti v oblasti rostlinné výroby je třeba věnovat zvýšenou pozornost, péče o půdu je často nedostatečná, systémy hospodaření na zemědělské půdě jsou v mnoha případech nevyvážené, není zabezpečen pravidelný a dostatečný přísun organické hmoty, osevnické postupy nerespektují význam střídání plodin, rostlinná výroba je z velké části soustředěna a zaměřena pouze na pěstování plodin s vysokým ekonomickým efektem (pšenice ozimá, řepka ozimá, kukuřice).

Prioritními cíli Odboru rostlinné výroby proto je reagovat na tyto známé nedostatky a najít řešení k jejich nápravě, provádět výzkum, vývoj a inovace v oblastech biodiverzity, šlechtění rostlin, udržitelnosti produkce zdravotně nezávadných a kvalitních surovin, potravin i krmiv rostlinného původu, zabývat se kvalitou a bezpečností rostlinné produkce, nepotravinářské produkce, adaptací rostlinné produkce na změnu klimatu a opatřeními ke zmírňování jejich dopadů. Současně je nutné zohlednit a na základě výzkumné činnosti do praxe implementovat principy *Strategického plánu Společné zemědělské politiky na období 2023–2027*, zejména *Zelenou dohodu pro Evropu* a navazující *Strategii „od zemědělce ke spotřebiteli“ pro spravedlivé, zdravé a ekologické potravinové systémy*. Mezi vhodné a potřebné nástroje k dosažení cílů bude patřit využití nových šlechtitelských technik a molekulární biologie, neustále se rozvíjející technologie v oblasti smart zemědělství a precizního zemědělství s důrazem na automatizaci a robotizaci, využití principů cirkulární ekonomiky a ekologického zemědělství. Základní strategií je tvorba aplikovaných výsledků a jejich rychlý a efektivní přenos do praxe. Společenská relevance výsledků je prioritní, vedle toho je nedílnou součástí činnosti odboru i přínos k poznání prostřednictvím tvorby kvalitních vědeckých publikací.

Výstupy členů Odboru rostlinné výroby se týkají jak vysoce kvalitních bibliometrických výsledků, tak zejména aplikovaných výsledků. K nejhodnotnějším a nejcennějším výsledkům patří například odrůda ozimé pšenice 'AF Zora', třeshně 'Irena', chmele pro České pivo 'Saaz Brilliant', máku modrosemenného 'Olaf', lnu olejného 'Astella' a 'Agram', brambor 'Val Blue' a 'Val Red'. Prostor nedovolí vyzdvihnout řadu kvalitních certifikovaných metodik, užitečných vzorů a dalších výsledků, které zemědělská praxe efektivně využívá. O kvalitě výsledků Odboru rostlinné výroby svědčí mnohá ocenění, například v rámci soutěže o Cenu ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje nebo udělení Zlatých klasů na výstavě Země živitelka.

7.2

Odbor rostlinolékařství

Odbor rostlinolékařství byl ustanoven na prvním plenárním zasedání Odboru rostlinné výroby České akademie zemědělských věd v roce 1993. Rozhodující pro jeho ustanovení byla činnost Komise ochrany rostlin v letech 1990 až 1992. První samostatné zasedání se konalo v listopadu 1993. Tehdy byl vypracován návrh činnosti pro další období.

Odbor se v počátcích své činnosti účastnil tvorby *zákona č. 147/1996 Sb., o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů* a prováděcích předpisů k němu, vyhlášky o karanténě, kvalifikaci rostlinolékaře a registraci pesticidů. Vyjadřoval se k prioritním směrům zemědělského výzkumu, návrhům na zajištění rostlinolékařského poradenství a projednávání koncepce rostlinolékařské diagnostiky. Tyto aktivity se periodicky opakovaly až do roku 2022. Významné bylo pořádání řady seminářů, například semináře s názvem *Historie a budoucnost rostlinolékařství* a semináře *Biologické metody a prostředky ochrany*.

V polovině devadesátých let došlo k největšímu poklesu výkonů v chemické ochraně rostlin, a to převážně v důsledku transformace zemědělské prvovýroby. Na nové problémy v ochranné praxi odbor reagoval návrhy nových prioritních směrů výzkumu. V roce 1997 vypracoval poprvé návrh nového samostatného výzkumného programu Ministerstva zemědělství s názvem *Integrovaná ochrana rostlin*. Do roku 2022 se pracovní skupiny odboru podílely nebo přímo vypracovaly podklady pro další obdobné ministerské programy. Od roku 1999 do roku 2023 byli jeho členové zapojeni i do hodnotitelských komisí a programových rad ve veřejných soutěžích výzkumných programů téhož ministerstva.

V letech 1999–2004 byl například iniciován vznik systému certifikace zdravotního stavu množitelského materiálu ovoce, révy vinné a chmele, srovnatelný s obdobnými systémy v jiných zemích Evropské unie.

Odbor spolupracuje s Vědeckým výborem fyto-sanitárním a životního prostředí v oblasti vztahu rostlinolékařství k bezpečnosti (nezávadnosti) potravin. Spolupracuje a je pravidelně informován o činnosti Rostlinolékařské rady a v posledních letech o aktivitách řešených v *Národním akčním plánu pro udržitelné využívání prostředků ochrany rostlin*.

Cílem činností Odboru rostlinolékařství je celkový rozvoj oboru rostlinolékařství a zajišťování vzdělávacích, publikačních a poradenských aktivit pro potřeby odborné veřejnosti i orgánů státní správy.

Jeho posláním je ovlivňovat úroveň výzkumné činnosti a vzdělávání v oboru rostlinolékařství a popularizovat získané poznatky výzkumu. Dále působit zejména při formování strategie, struktury a stanovování priorit rostlinolékařského výzkumu, při přípravě podkladů, tvorbě a průběžném vyhodnocování zemědělských výzkumných programů v oboru rostlinolékařství. Významnou činností byla a také je jeho účast na tvorbě agrární politiky a při legislativním procesu vzniku zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů a jeho prováděcích předpisů. Cílem celého oboru rostlinolékařství, Odbor rostlinolékařství nevyjímaje, je obecně snižovat škodlivost biotických a abiotických faktorů a uchovat zdraví rostlin při použití zdravotně, ekonomicky a ekologicky přijatelných prostředků a postupů.

Významnou činností odboru je také odpovědnost za vydávání a kvalitu vědeckého časopisu *Plant Protection Science*. Odbor se pravidelně vyjadřuje k fungování jeho redakční rady a projednává a schvaluje změny v ní. Vznikla řada publikací a jiných odborných materiálů. Monografií, která přispěla k profilování samostatného odboru, je *Bílá kniha ochrany rostlin* (Šedivý ed., 1992) zpracovaná v Komisi ochrany rostlin. Na úseku standardizace české rostlinolékařské terminologie byly vypracovány publikace, z nichž nejvýznamnějšími jsou *Seznam škodlivých organismů rostlin* (Kůdela a Kocourek c2002) a *České názvosloví chorob rostlin* (Kůdela, Kocourek, Bárnert a kol. 1999). V roce 1998 byla zpracována *Analýza stavu rostlinolékařství v České republice* a vetyčeny cíle rozvoje oboru, a to z hlediska trvale udržitelného rozvoje zemědělství a s ohledem na vstup České republiky do Evropské unie. Významný podíl činnosti byl promítnut do tvorby výše zmiňovaných právních předpisů. Odbor dále připravoval koncepční materiály pro stanovení prioritních směrů výzkumu, zejména pro účely *Koncepce výzkumu vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2023–2032* a programu výzkumu téhož ministerstva s názvem *Země*.

ČESKÉ A ANGLICKÉ NÁZVY CHOROB A ŠKŮDCŮ ROSTLIN

CZECH AND ENGLISH NAMES OF PLANT DISEASES AND PESTS

Václav KÚDELA, František KOCOUREK, Martin BÁRNET
a kol.



AV

Obálka knihy *České a anglické názvy chorob a škůdců rostlin*
(Kúdela, Kocourek, Bárnet a kol. 1999).

7.3

Odbor živočišné výroby

Hlavním posláním Odboru živočišné výroby je rozvoj poznání ve vědních oborech souvisejících s chovem všech druhů a kategorií hospodářských zvířat a jeho přenos do praxe pro zabezpečení trvalého rozvoje zemědělství. Aby byly uspokojeny rostoucí celosvětové kvantitativní i kvalitativní požadavky na chov hospodářských zvířat, bude nutné zvýšit efektivitu chovu s environmentálním a sociálním důrazem. Základním směrem pro dosažení cílů výzkumu je účinné propojení výzkumu a vývoje s výrobními podniky, a to od spolupráce při stanovování a navrhování budoucích výzkumných úkolů, podílu na jejich řešení, uplatnění poznatků a technologických novinek přímo v zemědělství až po zpracování surovin pocházejících z živočišné produkce. Úspěšné naplnění těchto cílů přinese celostátní užitek naší zemi, která má dlouholetou chovatelskou tradici a dobré předpoklady k účinnému využití nových biotechnologií. V tomto směru se proto odbor podílí na utváření koncepce výzkumu v oblasti jeho působnosti a jeho členové pracují aktivně v hodnotitelských komisích a koncepčních grémiích jednotlivých poskytovatelů finančních prostředků. To se týká zejména Národní agentury pro zemědělský výzkum a Grantové agentury České republiky. Tato činnost je pro odbor velmi významná, neboť jediné vysoká kvalita výsledků výzkumu v mezinárodním srovnání zabezpečí potřebný rozsah výzkumu i výzkumných pracovišť v České republice a návazně i rozvoj celého agrárního odvětví.

Odbor má celkem 90 aktivních členů a jeho předsedou je doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D. V činnosti odboru jsou zapojeny veřejné výzkumné instituce Ministerstva zemědělství, privátní výzkumné instituce, univerzity a přední odborníci zemědělské praxe. Činnost jednotlivých členů a institucí zahrnuje aktivity základního a aplikovaného výzkumu, pedagogické činnosti, poradenství a aplikace výsledků výzkumu do praxe. Významným okruhem činnosti odboru je rovněž jeho publikační a osvětová činnost. Odbor živočišné výroby je odborným garantem vědeckého časopisu *Czech Journal of Animal Science* zaměřeného na chov zvířat, který patří k mezinárodním vědeckým periodikům a již od roku 1976 je součástí databáze Web of Science.

V rámci prezentace a propagace zemědělského výzkumu bylo dosaženo v posledních pěti letech mnoha důležitých ocenění a uznání. Jmenujme alespoň některé z nich. Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha-Uhřetěves vyvinul funkční vzorek Dvousložkový silážní přípravek. Pro oblast živočišné výroby

vznikla certifikovaná metodika Výzkumného ústavu mlékárenského, s. r. o., Praha, *Postup přípravy standardních vzorků pro hluboké zmražení a aplikaci ve výkonnostním testování analytické způsobilosti při určení složení mléka nepřímými metodami*. Získána byla tři ocenění na mezinárodním agrosalonu Země živitelka 2021, a to Zlatý klas za prototyp mobilního shromažďovacího, třídícího, vážícího a fixačního zařízení pro zvířata (Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.), druhé místo v soutěži Cena ministra zemědělství pro mladé vědkyně a vědce za výsledek druhu recenzovaný odborný článek *In vitro antagonistické inhibiční působení palmových olejů a jejich majoritní složky, kyseliny laurové, spolu s oxacilinem vůči bakteriím Staphylococcus aureus* (Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.), třetí místo v soutěži Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje za výsledek druhu certifikovaná metodika *Využití čekanky obecné ve výživě a krmení králíků* (Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.).



Směsná krmná dávka je základem vysoké užitkovosti dojníc v našich chovech. Experimentální farma Netluky, Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha-Uhřetěves. Petr Homolka, 2018.

Dále to byla tři ocenění na mezinárodním agrosalonu Země živitelka 2022 pro Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha-Uhřetěves, a to dvě ceny v soutěži Zlatý klas získal exponát *Kotelnice*, což je pevná kruhová ohrada sloužící pro ochranu ovcí před predátory při celoročním pobytu ovcí venku a funkční vzorek *Krmná směs pro kuřata obsahující konopné, a lněné semínko*. Uznání ministra zemědělství a předsedy předsednictva České akademie zemědělských věd za dosažené kvalitní výsledky získala také certifikovaná metodika *Technické prostředky a chovatelská opatření pro prevenci šíření afrického moru prasat v populaci prasat divokých v České republice*.

Na mezinárodním veletrhu Animal Tech 2023 byla získána dvě ocenění pro Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha-Uhřetěves – Zlatá medaile ANIMAL TECH 2023 v kategorii Krmiva, krmné směsi a krmné přípravky za exponát *Krmná směs pro nosnice obsahující konopné a lněné semínko* od výrobce Hansa C.B., spol. s r. o. Cenu týdeníku *Zemědělec* získal vystavovatel Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., za lokalizátor ustájených zvířat od výrobce JoTio Tech, s. r. o.

7.4

Odbor veterinárního lékařství

Veterinární lékaři (zvěrolékaři) se podíleli na činnosti Československé akademie zemědělské od jejího založení v roce 1924. Mezi členy sboru zakladatelů byl prof. MVDr. Josef Taufer, rektor Vysoké školy zvěrolékařské v letech 1922–1924. V předválečném a raném poválečném období byli v Československé akademii zemědělské aktivní i další veterinární lékaři, většinou profesoři Vysoké školy zvěrolékařské v Brně. Činnost v oboru zvěrolékařství v té době byla mimo jiné spojena se snahou zbudovat samostatný vědecký ústav zabývající se veterinárním lékařstvím. Kolem roku 1935 byl Ministerstvu zemědělství předložen návrh na zřízení Výzkumného ústavu veterinárního a obdobný, opět neúspěšný, byl předložen po skončení druhé světové války. Tyto snahy se podařilo realizovat až v roce 1955, kdy 10. 9. rozhodnutím ministra zemědělství byl k 1. 1. 1956 zřízen Výzkumný ústav veterinárního lékařství. Jeho prvním ředitelem se stal prof. MVDr. Jaroslav Lebduška, DrSc.

V roce 1952, kdy došlo k reorganizaci Československé akademie zemědělské a byla zřízena Československá akademie zemědělských věd, byl obor veterinární lékařství součástí Odboru živočišné výroby a veterinářství. V letech 1953–1956 byl předsedou Komise veterinárního lékařství prof. MVDr. Antonín Klobouk, DrSc. Samostatný odbor veterinárního lékařství byl ustaven v dubnu 1957 a jeho předsedou se stal prof. MVDr. Emil Příbyl, DrSc. V té době byl veterinární odbor velmi aktivní, jeho činnost byla organizována v řadě komisí, z nichž většina byla zaměřena na boj s infekčními chorobami, a byly pořádány četné vědecké konference a sympozia.

Tato situace se změnila v roce 1962. Tehdy všechny výzkumné zemědělské ústavy přešly pod přímé řízení Ministerstva zemědělství a Výzkumný ústav veterinárního lékařství převzal roli garanta rozvoje oboru pod správnými útvary ministerstva. V letech 1969–1974 byla Akademie rozdělena na federální a dvě národní. Předsedou federální Československé akademie zemědělské se stal slovenský veterinární fyziolog prof. MVDr. Koloman Boďa, DrSc. Předsedou Odboru veterinárního lékařství v 1967–1982 byl ředitel Výzkumného ústavu veterinárního lékařství prof. MVDr. Antonín Holub, DrSc., a zůstal jím, přestože se v říjnu 1970 stal na několik let předsedou celé Československé akademie zemědělské. V polovině roku 1982 funkci předsedy Odboru veterinárního lékařství převzal MVDr. Evžen Jurák, který byl opět i ředitelem Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, a v této funkci setrval až do konce roku 1989.

Formování nového typu zemědělské Akademie po roce 1989 se účastnili zejména prof. MVDr. Karel Hruška, CSc., a prof. MVDr. Zdeněk Věžník, DrSc. Na přechodnou dobu byla vytvořena Akademie zemědělských věd Československé federativní republiky a předsedou Odboru veterinárního lékařství byl prof. MVDr. Karel Hruška, CSc., ale současně s rozdělením Československa byla nově vytvořena Česká akademie zemědělských věd. V ní vykonával v letech 1993–1995 funkci předsedy celé Akademie prof. Hruška a prof. Věžník byl předsedou odboru. Tím byl až do roku 2005, kdy ho vystřídal tehdejší ředitel Výzkumného ústavu veterinárního lékařství prof. MVDr. Miroslav Toman, CSc. Ten byl předsedou odboru po dvě funkční období, tedy do roku 2013. V dalším volebním období byl předsedou odboru prof. MVDr. Pavel Suchý, CSc., v té době rektor Veterinární a farmaceutické univerzity Brno, po něm v letech 2017–2021 doc. MVDr. Pavel Suchý, Ph.D., a v současné době je předsedou odboru stávající ředitel Výzkumného ústavu veterinárního lékařství MVDr. Martin Faldyna, Ph.D.

Současný Odbor veterinárního lékařství se vyjadřuje ke koncepci zemědělského výzkumu, připomínkuje zákony a vyhlášky se zemědělskou a veterinární tematikou, pořádá odborné konference a semináře, podporuje členy i nečleny odboru k účasti na soutěžích vyhlašovaných Ministrem zemědělství v oblasti zemědělského výzkumu.

Počet členů kolísá kolem čtyřiceti a tvoří je především výzkumní pracovníci Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, dále Veterinární univerzity Brno, ale i dalších, zejména zemědělských univerzit (Mendelova univerzita v Brně, Česká zemědělská univerzita v Praze), Státní veterinární správy a jejich útvarů a laboratoří. Podle potřeby pomáhají řešit aktuální zdravotní problémy. V posledních letech například antibiotickou politiku v chovech hospodářských zvířat, africký mor prasat či jiné aktuální nákazy. Podílí se také na pořádání odborných seminářů, které v minulosti byly zaměřené například na poruchy reprodukce hospodářských zvířat, aktuální epizootologické problémy nebo problematiku výživy hospodářských zvířat. V posledních letech je Odbor veterinárního lékařství spolupořadatelem Květinova dne, což je seminář mladých farmakologů.

Jednou z podstatných aktivit pod dohledem odboru je vydávání vědeckého časopisu *Veterinární medicína*, který vychází již od roku 1956. Dlouholetými hlavními redaktory byli prof. Antonín Holub a především prof. Karel Hruška, který byl šéfredaktorem od roku 1991 do roku 2014. Díky jeho systematické péči byl dán jasný řád oponentnímu řízení, za oponenty jsou vybíráni kvalitní zahraniční posuzovatelé a byl instalován první elektronický redakční systém. V této práci pak v letech 2015–2019 pokračovala prof. MVDr. Eva Baranyiová, CSc., a od roku 2020 až dosud prof. MVDr. Dagmar Zendulková, CSc.



Pavilón Oddělení infekčních chorob a preventivní medicíny v areálu Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i., v Brně. Archiv Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i., 2013.

7.5

Odbor zemědělské techniky, energetiky a výstavby

Historie zemědělské techniky je spojena s využíváním nových zdrojů energie získávané především parními stroji, spalovacími motory a elektromotory. Do přelomu 18. a 19. století byla výroba, a tedy i vývoj zemědělské techniky, v rukou řemeslníků, zpravidla kovářů, kolářů a jiných. Průmyslová revoluce na počátku 19. století s sebou přinesla i tovární výrobu zemědělských strojů a zemědělské strojírenství se stalo samostatným oborem.

19. století je v oboru zemědělské techniky označováno za století traktorů. Od roku 1929 byly k dispozici i první traktory československé výroby (například Wikov nebo Škoda BD). Již v roce 1945 byl vyvinut první traktor značky Zetor 25. V roce 1946 následovalo znárodnění velkých firem vyrábějících zemědělskou techniku. Druhá polovina 20. století přinesla specializaci výrobních podniků zemědělského strojírenství a větší podporu vysokého školství a výzkumných organizací.

V roce 1951 byl zřízen Výzkumný ústav mechanizace zemědělství, který dnes nese název Výzkumný ústav zemědělské techniky. V roce 1952 také vznikla Mechanizační fakulta Vysoké školy zemědělské v Praze, dnes Technická fakulta České zemědělské univerzity v Praze.

Odbor pro mechanizaci a elektrifikaci zemědělství Československé akademie zemědělských věd byl zřízen v roce 1953. Původní odbor byl v roce 1958 přeorganizován na III. Odbor zemědělské techniky Československé akademie zemědělských věd. Jedním z hlavních úkolů bylo zpřesňování československé a mezinárodní soustavy strojů a vypracování agrotechnických požadavků pro jednotlivé typy strojů.

Po roce 1962 bylo řízení výzkumu převedeno do kompetence Ministerstva zemědělství, a tím i řízení vědecko-výzkumných pracovišť včetně Výzkumného ústavu zemědělské techniky v Řepích. I po dalších zásadních organizačních změnách, které následovaly po roce 1969, měl vědní Obor zemědělské techniky, energetiky a výstavby v zemědělských a akademických strukturách vědy vždy své místo.



Autonomní robotický nosič nářadí z prototypové laboratoře Prolab Technické fakulty České zemědělské univerzity v Praze. Petr Hnízdil, 2023.

Po roce 1992 byla nově organizována Česká akademie zemědělských věd, jejíž součástí se stal i Odbor zemědělské techniky, energetiky a výstavby. Zaměření odboru se přizpůsobilo novým podmínkám českého zemědělství a mezinárodní situaci. Odborné činnosti členů odboru jsou zaměřeny na výzkum technologií pro trvalé způsoby hospodaření, zemědělskou energetiku a logistiku, vliv hospodaření na životní prostředí, precizní zemědělství či robotiku.

Současná činnost odboru se opírá o členskou základnu ze spektra pracovníků zabývajících se zemědělskou technikou, kterou tvoří především pracovníci Výzkumného ústavu zemědělské techniky, Technické fakulty České zemědělské univerzity v Praze, Ústavu zemědělské, potravinářské a environmentální

techniky a Ústavu techniky a automobilové dopravy Agronomické fakulty Mendelovy univerzity v Brně, Ústavu zahradnické techniky Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity v Brně a Katedry techniky a kybernetiky Fakulty zemědělské a technologické Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Mezi hlavní cíle odboru patří i nadále působit jako poradní orgán Ministerstva zemědělství pro strategické směřování vědy a výzkumu v oblastech zemědělské techniky, technologií a energetiky, definovat výzkumné směry koncepce výzkumu a vývoje téhož ministerstva za zemědělskou techniku. Dále pak podporovat spolupráci mezi špičkovými odborníky působícími v oblasti zemědělské techniky a energetiky v České republice i v zahraničí, podporovat technickou gramotnost v zemědělství formou vzdělávání, osvěty a diseminace poznatků získaných výzkumnou činností, odborně garantovat a řídit chod vědeckého časopisu *Research in Agricultural Engineering*.

Hlavním výsledkem činnosti Odboru zemědělské techniky, energetiky a výstavby s dopadem na celou republiku je jeho nezanedbatelný vliv na postupný pokles podílu populace pracující v zemědělství. V poválečném období, před intenzivním rozvojem zemědělské techniky, to bylo více než 13 % populace, přičemž v roce 2021 tento podíl činil pouhých 1,98 %.

Členové odboru poskytují na úrovni organizací i jednotlivých expertů odbornou podporu prakticky ve všech oblastech rozvoje zemědělské techniky a technologií. Jedná se například o techniku a zavádění technologií souvisejících s klimatickou změnou, techniku a technologie precizního zemědělství, eliminaci negativních dopadů využívání zemědělské techniky, automatizaci a robotizaci rostlinné i živočišné výroby, zvyšování kvality zemědělských produktů, posklizňových úprav a skladování nebo využívání energií z obnovitelných zdrojů.

Jako příklady excelentních výsledků odboru z posledních let lze uvést například patent *Zařízení pro manipulaci se závlahovou hadicí*, oceněný Zlatým klasem na výstavě Země živitelka v roce 2019, nebo patent *Vyhledávače živých objektů pro vyhledávání živých zvířat v pícninách před sklizní*.

7.6

Odbor potravinářské technologie a techniky

Při založení Československé akademie zemědělské v roce 1924 se potravinářstvím zabýval Výbor zemědělsko-průmyslový. Hlavním úkolem výboru, ale i celé Československé akademie zemědělské, byla publikační a osvětová činnost. V roce 1952 byla tato Akademie zrušena a současně byla zákonem ustanovena Československá akademie zemědělských věd. Potravinářské vědy se do postupně vytvářených odborů nedostaly. K tomu došlo až po reorganizačních Akademii v roce 1974, kdy vznikl jako jeden ze šesti odborů i Odbor výživy a potravinářského průmyslu. V rámci něj pracovaly komise pro rozvoj vědního oboru, potravinářskou chemii a technologii, jakost, potravinářskou techniku, racionální výživu a pro standardizaci analytických metod. V roce 1989 vznikla obnovená Československá akademie zemědělská a v oblasti potravinářských věd a výživy obyvatelstva byly ustanoveny dva odbory, Odbor potravinářské technologie a techniky a Odbor výživy obyvatelstva a jakosti potravin.

Odbor potravinářské technologie a techniky je zaměřen na výzkum v několika oblastech. V oblasti potravin a lidského zdraví je pozornost soustředěna na výzkum a vývoj potravin se změněnými nutričními parametry, návrhů modelů spotřebitelského chování a stravování pro prevenci obezity, a to především u dětí, probiotik, prebiotik a synbiotik s cílem prevence civilizačních onemocnění, zejména karcinomu tlustého střeva, alergií aj. autoimunitních onemocnění, kardiovaskulárních chorob, obezity, zubního kazu a dalších. Dále je pozornost zaměřena na výzkum hypoalergenních potravin, potravin pro výživu skupin obyvatel se speciálními požadavky na výživu, využití potravinářských surovin a vedlejších produktů ze zpracování a výroby potravin s přirozeně zvýšeným obsahem biologicky aktivních látek, využití alternativních zdrojů živin – proteinů (například řasy, hmyz) na reformulace vzhledem k moderním požadavkům na potraviny. U všech uvedených dílčích výzkumů je zohledňován fakt, že výroba nové potraviny či inovované potraviny, vyžaduje konkrétní změny v technologiích výroby (bezpečnost potravin, údržnost balených potravin aj.). Technologická oblast se zaměřuje na membránové procesy, rozvoj biotechnologií, nanotechnologií, inteligentních obalů, nové antimikrobiální látky jako možné konzervanty, automatizaci a robotizaci, využití vysokého tlaku pro ošetření potravin, systémy snižující ztráty, a to od produkce surovin pro potravinářskou výrobu až po ztráty při přípravě pokrmů apod. Oblast metod analýzy potravin je zaměřena na vývoj přenosných senzorických zařízení pro

okamžitou analýzu potravin na místě. Poslední oblastí zájmu je produkce biopotravin. Výzkum je v ní zaměřen na reformulace zohledňující požadavky na biopotraviny (použití přídatných látek) a složení suroviny (produkty ekologického zemědělství) a na modernizaci technologických postupů výroby biopotravin.

Cílem odboru je přispět co nejvyšší mírou k realizaci jeho výzkumných zájmů. Při tom Odbor potravinářské technologie a techniky úzce spolupracuje s Odborem výživy obyvatelstva a jakosti potravin na projektech a činnostech z oblasti vědy a výzkumu, jako byly například aktivity související s formulací české agrární politiky, zpracováním přehledu stavu řešení v potravinářském výzkumu a výzkumu výživy obyvatelstva a priorit výzkumu v resortu zemědělství. Dále šlo o aktivity zaměřené na vypracování podkladových materiálů pro návrh právních opatření, především pro *zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů* a jeho vyhlášek. Odbor se podílel na vypracování *zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)*. Zabýval se koncipováním vědní politiky. Například v roce 1991 byla v rámci studií Agentury pro zdravotnický výzkum Československé federativní republiky zpracována a vydána studie *Výroba potravin a výživa obyvatelstva*, která informovala o stavu tohoto problému v České republice. Konkrétní činnost členů odboru spočívala a spočívá i dále v aktivní účasti v Komitétu pro potravinářské vědy a technologie, Společnosti pro výživu, České potravinářské společnosti, Společnosti pro biotechnologie, odborných grémiích výzkumných ústavů a vysokých škol, a to v oblasti výživy obyvatelstva a jakosti potravin. Členové odboru jsou aktivní v programových radách a hodnotitelských komisích různých agentur pro výzkum a v hodnotitelských komisích na výstavách a veletrzích. Z pohledu mezinárodní spolupráce je to aktivní účast členů odboru v pracovních orgánech Evropské unie. Například účast na zasedání Stálého výboru pro potravinový řetězec a zdraví zvířat, na jednání Výboru Codexu Alimentarius pro systémy kontroly a dovozní a vývozní certifikace u potravin a u dalších odborných akcích tohoto výboru a na jednáních expertní skupiny Evropské komise pro označování potravin.

Členové odboru jsou průkopníci použití vysokého tlaku ke konzervaci potravin a membránových technologií. K hmatatelným výsledkům výzkumné činnosti patří pufrovací dělo na výrobu sušené zeleniny, zavádění membránových technologií v potravinářství, technologie výroby střívek Cutisin, technologie výroby výživy pro specifické skupiny populace NUTRILAC a NUTREGO a mnohé další.



Ukázka technologie využívané při ošetřování mléka. Pasterační stanice Mlékárny Hlinsko. Archiv Agral s. r. o., 2021.

7.7

Odbor výživy obyvatelstva a jakosti potravin

V souvislosti se vznikem obnovené Československé akademie zemědělské v roce 1989 byl pro oblast potravinářské vědy a výživy obyvatelstva ustanoven také Odbor výživy obyvatelstva a jakosti potravin. Odbor byl dalším příspěvkem ke koordinaci zdravotního a potravinářského výzkumu na neformální úrovni, což se projevilo ve sjednocování názorů na hledání cest pro výživovou a potravinovou politiku a výzkum v tomto odvětví. Do odboru se začali hlásit výzkumní pracovníci z lékařských pracovišť zabývajících se fyziologií a hygienou výživy. Rozběhl se výzkum zaměřený také na skupiny populace se specifickými požadavky na výživu. Odbor se podílel na formulaci české agrární politiky a priorit výzkumu v resortu zemědělství a na přípravě *Národních programů výzkumu I., II. a III.* Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Aktivní byl při vypracování podkladových materiálů pro návrh právní úpravy, a to především *zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů a vyhlášek k němu.* Stopy členů odboru lze nalézt v *Metodickém pokynu pro ekologické zemědělství, část potraviny,* resp. v *zákoně č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, zákoně č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), Tabulkách nutričních hodnot a složení potravin, Výživových doporučeních pro obyvatele České republiky* nebo v *cechovních normách.* Konkrétní činnost členů odboru se soustředila na aktivní účast ve Společnosti pro výživu, České potravinářské společnosti a Komitétu pro potravinářské vědy a technologie, jehož vznik iniciovali. Svě odborné znalosti a zkušenosti uplatňují členové stále při práci v odborných grémiích výzkumných ústavů a vysokých škol, v programových radách a hodnotitelských komisích agentur pro výzkum. Z pohledu mezinárodní spolupráce je nezanedbatelná jejich aktivní účast v pracovních orgánech Evropské unie, například na zasedáních Stálého výboru pro potravinový řetězec a zdraví zvířat, na jednání Výboru Codexu Alimentarius pro systémy kontroly a dovozní a vývozní certifikace u potravin a na jednáních expertní skupiny Evropské komise pro označování potravin.

Hlavním cílem činnosti odboru je přispět co nejvyšší mírou k realizaci výzkumných záměrů, které cílí na zajištění bezpečné a plnohodnotné výživy všech skupin populace. Odbor je zaměřen na výzkum a vývoj potravin se



Mlékárenská balicí linka mléčných nápojů. Mlékárna Hlinsko. Archiv Agral s. r. o., 2021.

změněnými nutričními parametry, potravin pro výživu skupin obyvatel se speciálními požadavky na výživu a hypoalergenních potravin a probiotik, prebiotik a synbiotik s cílem prevence civilizačních onemocnění. Dalším cílem je zkoumat možnosti využití potravinářských surovin a vedlejších produktů ze zpracování a výroby potravin s přirozeně zvýšeným obsahem biologicky aktivních látek a alternativních zdrojů živin – proteinů (řasy, hmyz). V oblasti bezpečnosti potravin se odbor zaměřuje na údržnost balených potravin, výzkum a řízení nových a netradičních agens v potravinářství (tkáňové kultury, přírodní silice, geneticky modifikované organismy) a na monitoring kontaminujících agens v potravinovém řetězci, například reziduí antibiotik, polutantů a mikroplastů. Jeho cílem je vyvinout rychlé detekční metody kontaminace krmiv, potravinářských surovin a potravin a molekulárně-biologické metody

k detekci, kvantifikaci a identifikaci patogenních, technologicky nežádoucích a kulturních mikroorganismů. Výzkumná činnost bude rovněž zaměřena na produkci biopotravin.

Svou důležitou roli vidí odbor taktěž v poradenské, popularizační a vzdělávací činnosti, účasti na tvorbě výzkumných programů a materiálů legislativního typu a činnosti v poradních a odborných orgánech. Odbor výživy obyvatelstva a jakosti potravin spolu s Odborem potravinářské technologie a techniky byl a nadále bude odpovědný za vydávání impaktovaného časopisu *Czech Journal of Food Sciences*.

K nejvýznamnějším publikačním výsledkům odboru patří monografie *Chemie potravin* (Davídek, Janíček, Pokorný 1983), *Chemie potravin* (Velíšek, Hajšlová 2009), *Výroba potravin a výživa obyvatelstva* (Perlín 1991), *Potravinářské zbožíznalství* (Dostálová, Kadlec 2014.) a *Výroba potravin a nutriční hodnota* (Sluková 2016). Podíl má odbor také na vzniku Databáze složení potravin (www.nutridatabaze.cz) a provozování databáze bezpečkových potravin (www.potravinabezlepku.cz).

K hmatatelným výsledkům výzkumné činnosti odboru patří například Vita-protam, což je směs na výrobu pečiva a těstovin pro fenylketonuriky, kojenecké mléko v prášku obohacené o vitamíny Feminar, bezpečková směs Jizerka, speciální výživa pro diabetiky NUTRILAC a umělé sladidlo USAL.

7.8

Odbor ekonomiky, řízení, sociologie a informatiky

Agrární ekonomický výzkum je spjat se vznikem Zemědělského ústavu účetnicko-spravovédného v roce 1912. Počátky výzkumu v této oblasti je možné spojit s úkoly, které se vztahovaly k číselnému osvětlování výrobních a výnosových poměrů v zemědělství jako empirického základu pro vytvoření zemědělské spravovědy a taxace. Dále s přípravou informativních podkladů pro hospodářsko-politická opatření vlády, zejména Ministerstva zemědělství a hlavních zájmových zemědělských organizací, a to zvláště v otázkách obchodní a celní politiky, včetně poskytování vyjádření k připravovaným zemědělským zákonům. Mezi další hlavní úkoly patřilo napomáhání zjišťování potřeb zemědělské výroby, rozvíjení výchovné činnosti mezi zemědělskými podnikateli, a to zejména z hlediska jejich orientace na hospodářsko-obchodní stránku zemědělské výroby s cílem dosažení všeobecného pokroku v zemědělství (Mihulka 2017).

Agrární ekonomický výzkum od svého vzniku až po současné období prošel několika základními etapami. V letech 1919–1938 se výzkum zaměřoval na dvě základní aktivity – pravidelný sběr a vyhodnocování účetních dat zemědělských podniků a na realizaci velkých dotazníkových akcí. Obecně se dotazníkové akce věnovaly charakteristice organizační, výrobní a výnosové situace v zemědělských podnicích, dále otázkám daňového zatížení a zadluženosti zemědělců. Výzkum se zabýval i cenovým zpravodajstvím, včetně analýzy vývoje cen a sledováním nákladů v zemědělství. V letech 1951–1989 vstoupil agrární výzkum do jedné z nejobtížnějších fází svého vývoje, tj. do etapy násilné kolektivizace českého venkova a uplatňování koncepce socialistického zemědělství sovětského typu. Vědecko-výzkumná činnost byla silně poplatná socialistickému systému direktivního řízení se všemi zápornými implikacemi na rozvoj československého zemědělství. Hlavními výzkumnými aktivitami v rámci Státního plánu ekonomického výzkumu tehdy byla témata vztažená k analýze vývoje a strukturálních změn v zemědělsko-potravinářském komplexu, včetně vyhodnocování ekonomických výsledků, k charakteristice regionálních specifíků, k metodologii zpracování a analýze vlastních nákladů zemědělských podniků v různých půdně-klimatických podmínkách, ke klasifikaci a využití československého půdního fondu, k uplatnění metod ekonomického modelování při tvorbě cen, k hodnocení ekonomické efektivnosti vybraných výrobních odvětví, k přípravě parametrů pro uplatnění optima-

lizačních metod v odvětvovém plánování, k analýze vybraných ekonomických problémů potravinářského průmyslu, k řešení důsledků rozvoje společenské dělby práce a technického rozvoje na organizaci výrobní základny, k rozpracování modelů mezipodnikové kooperace a integrace, k modelování rozhodovacích a řídicích procesů v rámci vnitropodnikového řízení a organizačních struktur řízení, k typovému řešení vědecké organizace práce a odměňování v podnicích, k analýze zahraničněobchodních vztahů československého zemědělství a potravinářství se třetími zeměmi při zdůrazňovaném významu agrárního obchodu v relaci k bývalým státům Rady vzájemné hospodářské pomoci, k výzkumu pracovních sil v zemědělství, k propočtům důchodové disparity, k charakteristice sociálních procesů a ke kulturnímu rozvoji v zemědělství a na venkově (Mihulka 2017).

Po roce 1990 nastává restrukturalizace agrárního ekonomického výzkumu doprovázená nejen formální změnou názvu (po rozdělení republiky, od 1. 1. 1993, jako Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky), ale i zásadní změnou vnitřní organizační struktury ústavu, a zejména výraznou změnou výzkumných témat. V první etapě se především jednalo o co nejrychlejší adaptaci na výzkumné struktury obvyklé v partnerských zemích obdobného zaměření. Druhá etapa byla zaměřena na přizpůsobení se narůstajícím potřebám tržní ekonomiky po roce 2004 v prostředí jednotného trhu Evropské unie a Společné zemědělské politiky (Mihulka 2017).

V současnosti jsou aktivity Odboru ekonomiky, řízení, sociologie a informatiky spojeny především s činnostmi hlavních institucí, které působí v daných oblastech odboru. Jde zejména o činnosti Ústavu zemědělské ekonomiky a informací Praha a univerzitních pracovníků České zemědělské univerzity v Praze, Mendelovy univerzity v Brně a Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Pozitivně lze vnímat i součinnost odboru s odborníky z mimoresortních a soukromých institucí, která napomáhá přístupu k řešení řady otevřených problémů agrárního sektoru u nás vyžadujících interdisciplinární přístup. V tomto smyslu je větší část aktivit odboru orientována již dlouhodobě zejména na koncepční a strategické otázky vývoje českého agrárního sektoru, včetně výzkumné a analytické podpory tvorby a hodnocení zemědělské politiky České republiky (Mihulka 2017). Tomu mimo jiné napomáhá také to, že odbor je odborným garantem vědeckého časopisu *Agricultural Economics*.



Podzimní sklizeň obilovin v katastru obce Cholupice (Praha). Sklízecí mlátička Claas Lexion 560 a odvozní souprava traktoru John Deere a návěsu Joskin. Radim Vácha, 2014.

7.9

Odbor pedologie

Rozvoj pedologie v Českých zemích byl zpočátku omezen na úpravy vodního režimu zemědělských půd. Aktivity související s úpravou vodního režimu půd byly popsány již v době úhorových soustav hospodaření. Nejvýznamnější akcí byla úprava močalovitého území Třeboňské pánve, která proběhla v letech 1505–1604 na panství Rožmberků a kterou koordinovali Štěpánek Netolic-ký, Mikuláš Rothard a Jakub Krčín. Kromě budování rybníků byla realizována odvodňovací opatření a ochrana pozemků před povodněmi. K rozvoji oboru pedologie významně přispěl zakladatel pedologického výzkumu prof. Josef Kopecký, který sledoval zejména fyzikální vlastnosti půd. Od roku 1920 začaly nabývat na významu otázky zvyšování půdní úrodnosti, klasifikace půd založené na genetických principech nebo mapování půd.

V roce 1924 byla založena Československá akademie zemědělská, kde však prozatím nebyla půdoznalství věnována zvýšená pozornost. Její transformací v poválečných letech vznikla v roce 1952 Československá akademie zemědělských věd, která existovala do roku 1962. Zahrnovala sedm odborů a pátým odborem byl Odbor zemědělsko-lesnických meliorací. Ten měl sedm komisí (rašelinářská, pro hospodaření s vodou v zemědělství, pro ochranné zalesňování v zemědělství, delimitaci zemědělské a lesní půdy, ozelenění města a venkova, zvelebení luk a pastvin, pro agrometeorologii).

V roce 1967 bylo zřízeno Ústředí zemědělského a potravinářského výzkumu, které spravovalo výzkumné ústavy resortu. Mezi ně patřil Výzkumný ústav meliorací Praha. V roce 1969 bylo toto ústředí přejmenováno na Zemědělskou akademii s následným vznikem Československé, České a Slovenské zemědělské akademie. V roce 1971 vznikl v České akademii zemědělské Odbor meliorací a zúrodnění půdy. Následná transformace vedla ke zrušení národních zemědělských akademií za vzniku Československé akademie zemědělské, kde v roce 1974 vznikl Odbor zvelebení a ochrany půdního fondu. Při následných organizačních změnách po roce 1986 byl tento odbor zachován a zahrnoval několik komisí, a to pro rozvoj vědního oboru hodnocení, ochrany a využití půdy, zúrodnování půdy, systémy kultivace půd, půdní chemii a agrochemii, biologii a hygienu půdy, lesní půdy, vodní režim půdy a hydropedologii.

Vznik České akademie zemědělských věd v roce 1993 přinesl vznik deseti odborů, jedním z nich byl Odbor pedologie a meliorací. Odbor organizačně za-

hrnoval Komisi pedologie a Komisi meliorací. Odbor pedologie a meliorací byl v roce 1998 přejmenován na Odbor pedologie. Odbor se odborně věnuje celé šíři pedologických věd, mezi něž i nadále patří úprava vodního režimu půd, na které spolupracuje i s Odborem vodního hospodářství.

Odbor pedologie se v současné době zaměřuje na spolupráci odborníků v celé šíři věd o půdě. Půda je základním výrobním prostředkem v zemědělství a obtížně obnovitelným přírodním zdrojem, někdy je též definovaná jako zdroj neobnovitelný. Pedologie se řadí k vědám o živé přírodě. Půda je složitý živý organismus, který je zároveň zranitelný. V rámci terestrického ekosystému zadržuje největší podíl uhlíku. Plní důležité produkční a environmentální funkce. V souvislosti s klimatickou změnou se do popředí dostává schopnost půdy zadržovat vodu. Retence vody v půdě zásadně ovlivňuje oba typy jejích funkcí. Stav půdy a krajiny je určující pro celý ekosystém a kvalitu našeho života.



Památný dub v poli u obce Točná (Praha) je výraznou krajinnou dominantou. Radim Vácha, 2016.

Odbor pedologie si určuje za cíl koordinovat směr výzkumu v oboru věd o půdě. V této oblasti úzce spolupracuje s výzkumnými organizacemi a univerzitami, a zejména Ministerstvem zemědělství na koncepčních materiálech definujících hlavní cíle oboru. K nim patří omezení degradačních procesů na půdách, zejména vodní a větrné eroze, úbytku organické hmoty v půdě, utužení půd, kontaminace půdy rizikovými prvky a látkami, záborů zemědělské půdy, acidifikace půdy nebo rozpadu půdní struktury. Obor musí reagovat na současné výzvy a trendy, jakými jsou smart zemědělství nebo oběhové hospodářství, a na požadavky udržitelného hospodaření na zemědělských půdách.

Výsledky výzkumu směřují do oblasti státní správy a zemědělské praxe. Důležitými výstupy jsou právní návrhy, například podklady pro tvorbu společné zemědělské politiky, zásady správné agroenvironmentální praxe, *Vyhláška č. 240/2021 Sb., o ochraně zemědělské půdy před erozí* aj. K důležitým výstupům se řadí i aplikace přístupné široké veřejnosti, a to především ve formě geografických informačních systémů, a výsledky, které byly vytvořeny ve spolupráci se zemědělskou praxí. K těm patří například vývoj půdoochranných technologií a zemědělských strojů, které jsou v těchto postupech využívány, moderní postupy identifikace erozních událostí na zemědělské půdě, možnosti identifikace a revitalizace odvodňovacích systémů aj. Některé z těchto výsledků byly oceněny v rámci soutěže Zlatý klas nebo v soutěži Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje.

7.10

Odbor vodního hospodářství

Česká akademie zemědělská při svém založení v roce 1924 sdružovala badatele a vědecké pracovníky na straně jedné a vzdělané zemědělce z praxe na straně druhé. Jejich činnost se tehdy zhmotňovala v šesti odborech zastřešujících veškeré zemědělské zájmy, a to hospodářské, lesnické, zahradnické, zemědělsko-průmyslové, ekonomické a literárně osvětové. Specifický Odbor vodního hospodářství se postupně utvářel z oblasti služeb pro zemědělství, konkrétně půdoznalství, zemědělské stavitelství a kulturně-technické oblasti, které byly soustředěny v odboru hospodářském.

V současné době Ministerstvo zemědělství zastřešuje a spravuje oblast zemědělství, lesnictví a vodní hospodářství. Proto byl také ve struktuře České akademie zemědělských věd založen Odbor vodního hospodářství. Ten je strukturován do tří komisí, a to do Komise vodohospodářsky významné toky a vodní díla, Komise voda v krajině a Komise vodárenství, stokování a čistírenství. Komise se specializují na různé oblasti, přičemž se jejich činnosti také vzájemně překrývají. Překryvy se týkají hlavně celospolečenských, a tedy globálních problémů, jimiž jsou změna klimatu a s ní související sucho a povodně. Dále se činnosti vzájemně potkávají v oblasti Green Dealu a v neposlední řadě při řešení znečišťování povrchových a podzemních vod průmyslovou činností, včetně zemědělství, při němž dochází ke kontaminaci vod ochrannými a výživovými prostředky, bez kterých se produkce zemědělských plodin dnes neobejde.

Cílem Odboru vodního hospodářství je získávání teoretických poznatků v oblasti vodního hospodářství, jejich průběžné publikování a rovněž operativní transfer nových poznatků do zemědělské praxe.

Členové odboru své výzkumné projekty publikují v různých periodikách, včetně jednoho z jedenácti časopisů vydávaných Českou akademií zemědělských věd zaměřeného na půdu a vodu – *Soil and Water Research*. Praktické výzkumné projekty, metodiky a užité vzory jsou v co největší míře implantovány do výrobních procesů s průběžným sledováním jejich využitelnosti, což je základní strategií činnosti odboru. Nástrojem k naplnění cílů je *Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2023–2032*.

Členové jednotlivých komisí byli a jsou zapojeni do řady výzkumů řešících celospolečensky významná témata. Komise vodohospodářsky významné toky a vodní díla řeší výzkum zaměřený na zadržování srážkových vod v krajině formou soustav vodních nádrží tak, aby bylo možné v období přivalových (lokálních) srážek převádět vodu do sousedních oblastí postižených suchem. Návrhem pilotního projektu řešila využívání energetického potenciálu horských oblastí postižených kúrovcovou kalamitou (odlesněné svahy) realizací malých vodních elektráren s cílem podpory strategie Green Dealu. Geograficky byly zpracovány kritické body a profily významné při povodních a byla navržena jejich ochranná opatření. Poznatky z tohoto výzkumu jsou postupně zaváděny do praxe a využívány obcemi a jejich povodňovými komisemi.

Problematika povodní byla rovněž řešena členy Komise voda v krajině, a to systémem včasné predikce přivalových povodní. Tento originální postup je založen na přímém měření infiltrační schopnosti půd, zohledňujících stupeň jejich nasycení předchozími srážkami. Jedná se o automatickou mikroza- dešťovací jednotku umožňující testování tvorby povrchového odtoku v pod- mínkách konkrétního pozemku, přičemž zohledňuje stav vegetace, vlhkost, utuženost a propustnost půdy. Přístrojová technika včasné predikce přiva- lových povodní umožňuje provést testování infiltrační schopnosti s několi- kahodinovým předstihem před očekávanou srážkou indikovanou například interpretací radarových údajů Českého hydrometeorologického ústavu. Včas- ně vydání varování před rizikem povodně poskytuje náskok pro organizování preventivních opatření v obci, v průmyslových objektech apod.

Monitoringu kontaminace povrchových vod se věnují členové Komise vodá- renství, stokování a čistírenství. Jejich výsledky byly zpracovávány formou mapových výstupů. Důležitou činností této komise je rovněž výzkum možné- ho užívání odpadních, tedy čistírenských, vod pro hnojivou závlahu.

Přínos práce členů Odboru vodního hospodářství se týká jak vysoce kvali- tních vědeckých, tak i aplikovaných výsledků výzkumu, jimiž jsou například *Směrnice Rady 91/676/EHS o ochraně vod před znečištěním způsobeném du- sičnany ze zemědělských zdrojů* a certifikované metodiky. Současně odbor úzce spolupracuje s Ministerstvem zemědělství a s veřejností, zejména obce- mi, průmyslovými podniky, čistírnami odpadních vod aj., která hojně využívá výsledky jeho výzkumné činnosti.



Židův rybník v katastru obce Zdislavice (Středočeský kraj). Radim Vácha, 2016.

7.11

Odbor lesního hospodářství

Odbor lesního hospodářství v současné době sdružuje desítky pracovníků lesnického výzkumu i významných představitelů lesnické praxe, a to včetně čestných členů. Zahrnuje zaměstnance výzkumných ústavů a univerzit i řadu pracovníků hospodářské a správní sféry. Jednotlivým prvkem je přitom permanentní zájem na předávání výsledků výzkumu do lesnického provozu. Členové odboru pracují podle svých profesních specializací v několika komisích, a to v komisi lesnické ekonomiky, dále v komisi biologické, mimoprodukčních funkcí lesa, ochrany lesa a pro lesní techniku a technologie. Zejména Komise lesnické ekonomiky byla a je velmi aktivní. Na pravidelných jednáních zastřešuje činnost odboru jako celku se zaměřením na aktuální i perspektivní problémy lesního hospodářství (Kupčák et al. 2020).

Složení členské základny odboru odráží skutečnost, že péče o lesní porosty či ekosystémy je několikagenerační záležitostí vyžadující multidisciplinární přístup zohledňující společenské, ekonomické, přírodní a technologické aspekty. Členy jsou proto na jedné straně starší kolegové s mnoholetou zkušeností v oboru, na straně druhé příslušníci mladších generací přinášející do týmu nově získané impulzy ze studia a výzkumu lesního hospodářství. Specifikem oboru je nutnost skloubit i několikasetleté zkušenosti s nejnovějšími poznatky lesnické a ekologické vědy a umožnit i aplikaci nejnovějších technických prostředků a technologických postupů. Aktivita členů odboru v minulosti i v současnosti úzce souvisely s aktivní účastí v dalších stavovských organizacích, například České lesnické společnosti a v jiných institucích.

Činnost odboru se projevovala hlavně při organizaci seminářů a konferencí. Ty jsou věnovány jednotlivým problémovým okruhům, ale i perspektivním výzvám lesnictví. Zahrnují problematiku obnovy a zakládání lesů, péče o lesní porosty, tedy pěstování lesů, jejich racionálního a šetrného využívání, aplikace nejnovějších technologických prostředků i studium a optimalizaci environmentálních funkcí lesa.

K cílům Odboru lesního hospodářství v první řadě patří maximální podpora efektivního a trvale udržitelného využívání lesa, v novějším pojetí jeho ekosystémových služeb. K tomu slouží kromě vlastní výzkumné činnosti i široká prezentace znalostí a nových poznatků výzkumu, která cílí na odbornou, ale i laickou veřejnost. Celý obor lesnictví je v současné době pod tlakem společ-

nosti, která vedle dřevoprodukční funkce lesů vyžaduje také plnění celé řady dalších funkcí. Jsou to na jedné straně silné lobbystické tlaky sledující maximální ziskovost, na straně druhé požadavky aktivistů zdůrazňujících hlavně mimoprodukční funkce lesů. K cílům odboru proto patří podporovat racionální a reálný konsensus, a to na základě ekonomického, environmentálního a společenského zohledňování všech služeb lesních ekosystémů, jak to vyplývá i z mezinárodních strategických dokumentů Evropské unie k lesnictví.

Významné je i udržení kontinuity znalostí významných pro péči o lesní bohatství českých zemí, řady vědomostí a zkušeností sahajících po generace do minulosti. To bylo využito pro sestavení inovovaných postupů při řešení rozsáhlých kalamit v minulosti, jako byla kalamita mnišková, exhalační i kalamity větrné, nebo při řešení dopadu kalamit současných, které pramení z kombinace několika faktorů – nevhodného managementu, výkyvů počasí a výskytu podkorního hmyzu (Zahradník, Vacek 2023).



Pohled do údolí Klínového potoka s lesními komplexy v Krkonoších v katastru města Špindlerův Mlýn s plemenem koně Českomoravský belgický kůň. Radim Vácha, 2017.

Hlavním výsledkem činnosti odboru je zásadní podíl na přenosu zkušeností, znalostí a výsledků výzkumu do lesnické praxe, a to především pořádáním seminářů, konferencí a exkurzí a také spoluprací s ostatními lesnickými institucemi v oblasti aplikovaného lesnického národního i mezinárodního výzkumu. Odbor je také odborným garantem vědeckého časopisu *Journal of Forest Science*.

Lesnictví a lesní hospodářství je kromě obecných, možno říci, globálních trendů velmi silně ovlivněno i lokálními zvláštnostmi. Přímý kontakt s místními zkušenostmi a v místních podmínkách podporuje sdílení poznatků a jejich aplikaci do praxe. Roste i míra prosazování obecných lesnických pohledů na utváření názorů společnosti na lesy a jejich význam pro společnost a v krajině. Tato skutečnost se projevila i v řadě stanovisek odboru věnovaných problematickým otázkám vztahu mezi ochranou přírody a krajiny a lesnictvím. Jednalo se například o problematiku Národních parků Šumava a České Švýcarsko, plánovaného vyhlášení Národního parku Křivoklátsko a Chráněné krajinné oblasti Soutok. Tento aspekt činnosti v současnosti stále sílí.

7.12

Odbor agrárních dějin

Nejmladším odborem České akademie zemědělských věd je paradoxně Odbor agrárních dějin, který vznikl až v roce 2020. Přesto má za sebou řadu výsledků reprezentujících Akademii. Nový odbor vznikl v úzké spolupráci České akademie zemědělských věd s Národním zemědělským muzeem a v první fázi nábory projevilo zájem o členství v něm na šedesát odborníků z řad akademiků, výzkumných pracovníků i zasloužilých praktiků. Odbor tedy sdružuje odborníky z celé řady oborů, díky čemuž mohou generované aktivity podávat komplexní obraz o agrárních dějinách v rámci českých zemí i zasazovat dílčí témata do mezinárodních souvislostí.

Doposud nejvýznamnějším a trvalým výsledkem aktivit odboru je prohlášení pracoviště Gregora Johanna Mendela v Augustiniánském klášteře na Starém Brně za národní kulturní památku. Vláda tak učinila podle příslušného ustanovení *zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči*, v roce 2022 při příležitosti 200. výročí narození zakladatele genetiky. Toto prohlášení odbor inicioval a poskytoval předsedovi předsednictva Akademie stálou podporu. Ve spolupráci s Národním zemědělským muzeem připravili členové odboru k tomuto výročí řadu akcí, jež prezentovaly práci celé Akademie. Prvním společným tématem realizovaným ve spolupráci Akademie a Národního zemědělského muzea byl Mezinárodní rok ovoce a zeleniny, který na rok 2021 vyhlásila Organizace spojených národů. V rámci něj se uskutečnila řada zajímavých aktivit. Šlo zejména o vydání odborných článků a publikací s touto tematikou, uspořádání semináře, lektorských programů nebo zábavně-naučných aktivit pro děti a mládež. Právě pěstování a spotřeba ovoce a zeleniny má v české krajině velký význam a hlubokou tradici. S tím mj. souviselo založení sadu historických a krajových odrůd ovoce v areálu zámku Kačina, jedné z poboček Národního zemědělského muzea. V současnosti má sad devadesát devět stromů. Rostou v něm základní čtyři druhy ovoce, tj. jablka, hrušky, švestky a třešně. Z odrůd jsou zastoupeny například staré české a moravské odrůdy, jako je 'Panenské české' či 'Jadernička moravská'.

V roce 2023 iniciovali členové Odboru agrárních dějin akce k připomenutí 150. výročí narození Antonína Švehly, hospodáře, politika a státníka, jehož zásluhy o samostatný stát a osvětové struktury v zemědělství, včetně založení Zemědělského muzea, zůstávají stále nedoceny.

Agrární dějiny jako dílčí disciplína historických věd se zabývají historickým vývojem zemědělství a agrárního prostoru, tedy odvěké instinktivní snahy člověka o zajištění obživy své i celého společenství. Doménu představují dějiny venkova a jeho obyvatelstva. Primární poslání odboru tkví v uchování hodnoty zemědělství pro budoucí generace prostřednictvím poznání jeho historie a tradic, zdůraznění významu krajiny, venkova a zemědělství pro život současného člověka a utváření vztahu společnosti k zemědělství, venkovu a tradici.

Odbor se zaměřuje na historické souvislosti, které vedly k současným agrárním strukturám a charakteru kulturní krajiny, zvláště pak zemědělské krajiny. Prvořadým cílem odboru je dokumentovat zemědělství a vývoj venkova v historických souvislostech s důrazem na člověka – zemědělce a na jeho vztah k přírodě a krajině a prezentovat výsledky této dokumentace uvnitř i vně Akademie.

Odbor si stanovil několik dalších základních cílů, které postupně naplňuje. Jsou jimi snahy vedoucí k vytvoření stálé organizační platformy agrárních dějin včetně platformy související s prezentací jejich výsledků napříč jednotlivými (resortními) institucemi vědeckého i popularizačního zaměření. Odbor dále cílí na poskytování organizovaného přístupu k výsledkům agrárně historického výzkumu a k aktuálním informacím o stavu a rozvoji vědní disciplíny agrárních dějin odborné a laické veřejnosti, na podporu kontinuálního a systematického výzkumu agrárního prostoru v historickém kontextu s důrazem na aktuální potřeby současného stavu českého zemědělství a společnosti a na budování kontaktů na národní a mezinárodní úrovni. V neposlední řadě je jeho cílem podporovat pozitivní vztah člověka k zemědělství, ke kulturní krajině, k venkovu a k jeho obyvatelstvu a zvyšovat celkově povědomí o civilizační a životně nezastupitelné roli zemědělství i v postindustriálně orientované společnosti u široké veřejnosti.



Výstava *Nekonečný příběh – odkaz Mendela v zemědělství* v Národním zemědělském muzeu, s. p. o., v Praze. Archiv Národního zemědělského muzea, s. p. o., 2022.

8.

Univerzity zaměřené na zemědělství

Prezentovaná univerzitní pracoviště náleží k tradičním vzdělávacím a výzkumným centrům v České republice zaměřené na agrární sektor. Pro představení bylo vybráno pět univerzit, jimiž jsou Česká zemědělská univerzita v Praze, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Mendelova univerzita v Brně a Veterinární univerzita Brno. Univerzity svou pedagogickou činností pokrývají celý obor zemědělství. Významná je též jejich výzkumná činnost, kterou realizují v národním a mezinárodním měřítku a která přispívá k rozvoji, udržitelnosti a optimalizaci českého zemědělství.

8.1

Česká zemědělská univerzita v Praze

Kamýcká 129, 165 00 Praha-Suchbátol
www.czu.cz

Česká zemědělská univerzita v Praze je veřejná vysoká škola univerzitního typu s téměř stovacetiletou tradicí. Specializuje se na oblast zemědělství, lesnictví, životního prostředí, technických věd, ekonomiky, informatiky a podnikání.

Počátky univerzity se datují od 26. 10. 1906, kdy císař František Josef I. stvrdil dekretem zřízení čtyřletého samostatného zemědělského odboru při České vysoké škole technické v Praze. Děkanem se tehdy stal významný zemědělský odborník, profesor Julius Stoklasa. Odbor se poté roku 1920 transformoval na Vysokou školu zemědělského a lesního inženýrství při Českém vysokém učení technickém v Praze. Samostatná Vysoká škola zemědělská byla založena v roce 1952, název Česká zemědělská univerzita v Praze začala užívat 1. 1. 1995 s anglickým ekvivalentem Czech University of Life Sciences Prague.

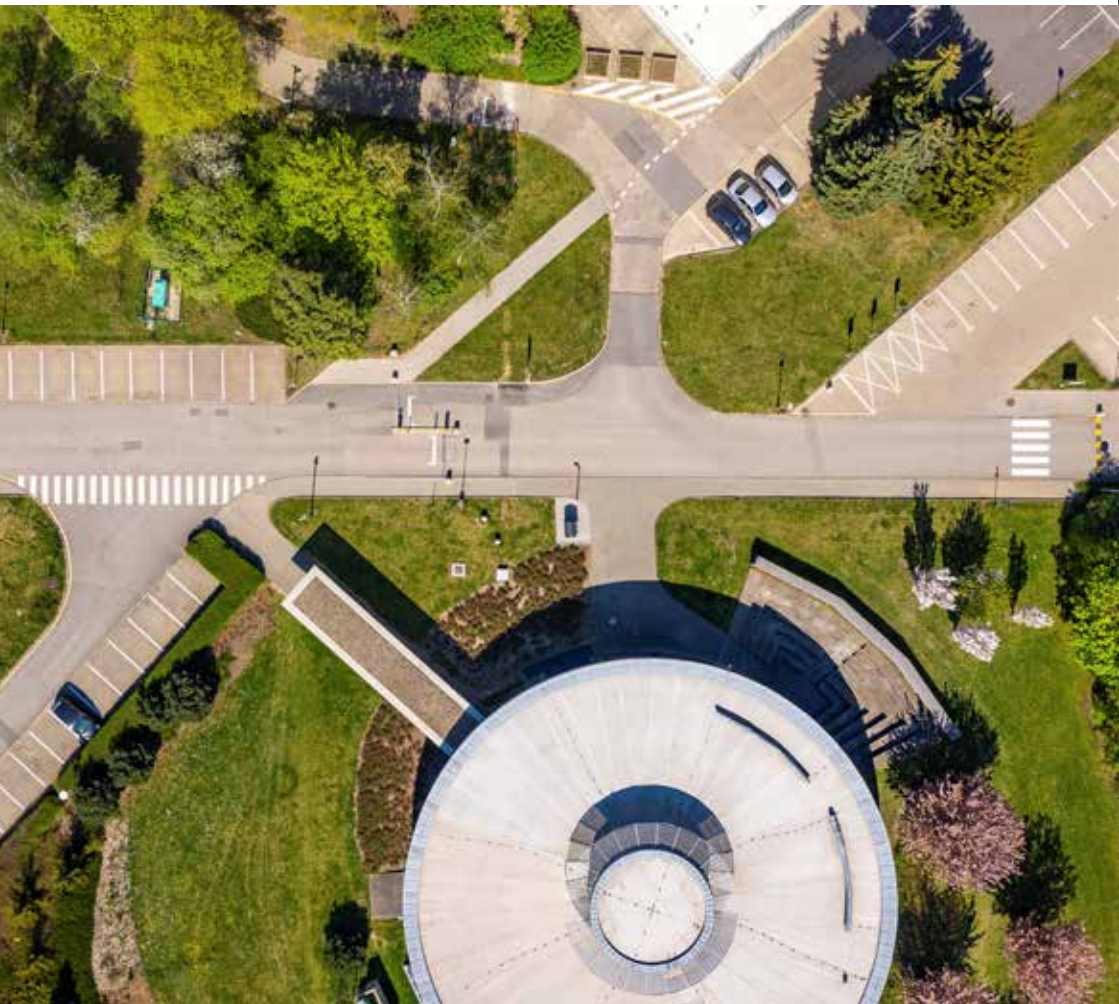
Všechny fakulty a další pracoviště univerzity včetně vybavení pro studenty, jako jsou koleje, menza, společenské kluby a sportoviště, jsou soustředěny

v univerzitním kampusu v Praze-Suchbátově. Po svém založení v roce 1952 měla Vysoká škola zemědělská tři fakulty, a to Provozně ekonomickou, Technickou a Fakultu agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, které jsou uvedeny v jejich současných názvech. Nyní univerzitu tvoří šest fakult a Institut vzdělávání a poradenství, dále podniky Lesy České zemědělské univerzity v Praze, Statky České zemědělské univerzity v Praze a Vinařství České zemědělské univerzity v Praze.

Dynamický vývoj společnosti v posledních letech umožnil Fakultě agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů řešit nové výzvy, jako jsou například robotizace zemědělství, alternativní způsoby chovu zvířat nebo pěstování komodit v závislosti na klimatických změnách a v neposlední řadě efektivní ochrana přírodních zdrojů. V řadě oborů je nyní fakulta úspěšná také na mezinárodní úrovni. V novém výukovém centru pro zpracování zemědělských produktů zkoumá kvalitu a bezpečnost potravin v kontextu motto „Z pole až na vidličku“.

V roce 2007 vznikly Fakulta životního prostředí a Fakulta lesnická a dřevařská, která poskytuje kvalitní vzdělání v programech zaměřených na udržitelné lesní hospodaření při změně klimatu s důrazem na plnění ekosystémových služeb. Dále se zaměřuje na komplexní management zvěře s péčí o její životní prostředí, moderní metody uchovávání přírodnin a preparace živočichů, péči o zeleň v urbanizovaném prostředí a také na využívání dřeva jako obnovitelné suroviny a materiálu budoucnosti a na konstrukci dřevěných výrobků a staveb. Současně je fakulta excelentní mezinárodní vědecko-výzkumné pracoviště s důrazem na to, aby výsledky výzkumu byly okamžitě uplatňovány v lesnické a dřevařské praxi. Fakulta životního prostředí poskytuje komplexní vzdělání v širokém spektru environmentálních disciplín. Multioborovým přístupem reaguje na globální výzvy, moderní vzdělávací trendy a poptávku praxe. Erudovaní akademičtí pracovníci vychovávají a inspirují respektované profesionály, kteří nacházejí uplatnění ve státní i komerční sféře.

Absolventi Technické fakulty jsou odborníky a manažery nejen v zemědělství, dopravě, strojírenství a automobilovém průmyslu, ale i ve vývoji a zkušebnictví. Výzkumná témata fakulty primárně souvisejí s technickými vědami se zaměřením na zemědělskou techniku, robotiku, automatizaci a dopravu s důrazem na trvale udržitelný rozvoj. Jde o využívání robotů a dronů v zemědělství, konstrukci fotovoltaických systémů se zvýšenou efektivitou, energetické a ekologické aspekty využití biomasy a o environmentální dopady pozemní dopravy na životní prostředí.



Kampus České zemědělské univerzity v Praze. Petr Zmek, 2021.

Fakulta tropického zemědělství je ojedinělým pracovištěm svého druhu v celé Evropě s šedesátiletou tradicí. Zaměřuje se na problematiku zemědělství, rozvoj venkova a trvale udržitelné nakládání s přírodně udržitelnými zdroji v tropických oblastech. Absolventi nacházejí uplatnění jako konzultanti v mezinárodních organizacích, institucích či výzkumných centrech. Díky aktivní podpoře odpovědné spotřeby a spravedlivého obchodu obdržela fakulta titul Fairtradová fakulta. Sídlí v nové budově, která byla vyhodnocena jako nejlepší projekt reagující na klimatické změny v soutěži Adaptterra Awards.

Institut vzdělávání a poradenství zajišťuje pedagogické vzdělávání studentů, doktorandů, akademických pracovníků a systémové vzdělávání pracovníků středních odborných škol a učilišť. Nabízí též bakalářský studijní program Kariérové poradenství.

Mezifakultní Centrum pro vodu, půdu a krajinu vzniklo v roce 2018 za účelem účinného boje se suchem a povodněmi na poli výzkumu, vzdělávání, projekce i realizací krajin adaptovaných na podmínky klimatických změn. Sestává z jednotlivých úzce kooperujících odborných týmů, které mapují celou šíři problematiky klimatické změny a adaptace na ni.

Jako hlavní řešení adaptace krajiny na klimatickou změnu, centrum přišlo s projektem tzv. Chytré krajiny. Jedná se o takovou krajinu, která se díky své schopnosti zadržet a akumulovat vodu a dalším technologickým úpravám, dokáže adaptovat na klimatickou změnu. Zastřešuje čtyři pilotní projekty, jimiž jsou Chytrá krajina I – zemědělská – Amálie; Chytrá krajina II – lesní; Chytrá krajina III – urbanizovaná – areál ČZU; Chytrá krajina IV – post-těžební – severozápadní Čechy.

8.2

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Branišovská 1645/31a, 370 05 České Budějovice
www.jcu.cz

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, založená v roce 1991, je multi-oborovou vysokou školou. Její kořeny lze vystopovat nejméně do roku 1803, kdy byl v Českých Budějovicích založen Teologický ústav, a pak do poloviny 20. století, kdy byla v roce 1948 založena Pedagogická fakulta jako krajská pobočka Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy, a v roce 1960 Provozně ekonomická fakulta tehdejší pražské Vysoké školy zemědělské. Založení obou fakult bylo vyústěním snah o přenesení výuky pedagogických a zemědělských oborů do regionů s cílem pokrýt poptávku po absolventech s tímto zaměřením.

Opačnou genezí prošly Přírodovědecká (do roku 2007 Biologická) fakulta a Fakulta rybářství a ochrany vod. Biologická fakulta vznikla v listopadu 1991 zejména díky úsilí pracovníků Jihočeského biologického centra Československé akademie věd, ale také ústavů Československé akademie věd v Třeboni. Fakulta rybářství a ochrany vod, nejmladší a nejmenší fakulta univerzity, vznikla v roce 2009 transformací Výzkumného ústavu rybářského a hydrobiologického ve Vodňanech, a navázala tím na jeho dnes již více než stoletou tradici. Obě tyto fakulty se na poli vědy brzy staly evropskými i globálními hráči.

Kromě výše uvedených jsou součástí univerzity zakládající Teologická a Zdravotně sociální fakulta, Ekonomická fakulta vznikla v roce 2007 a Filozofická fakulta vznikla v roce 2006. Na všech osmi fakultách dnes ve více než 230 akreditovaných programech studuje okolo devíti tisíc studentů.

Tématům souvisejícím se zemědělstvím se věnují tři fakulty. Zatímco Přírodovědecká fakulta se v oblasti biologie primárně zaměřuje na základní výzkum pokrývající celé spektrum biologické organizace od molekuly po ekosystém, Fakulta zemědělská a technologická se orientuje převážně na aplikovaný výzkum, a to zejména v souvislosti s novými technologiemi a Zemědělstvím 4.0. Fakulta rybářství a ochrany vod svou činností postihuje základní i aplikovaný výzkum. Její vlajkovou lodí je velká výzkumná infrastruktura CENAKVA, která si svými excelentními výsledky vydobyla místo na Cestovní mapě velkých výzkumných infrastruktur České republiky a je v současnosti respektovaným

pracovištěm na poli rybníků a ochrany vod v Evropě i ve světě. Součástí univerzity je také Česká arktická výzkumná stanice Josefa Svobody na souostroví Špicberky.

Cílem univerzity je poskytovat kvalitní vzdělání a provádět excelentní vědu. V obou těchto aspektech je její snahou dosáhnout vysoké úrovně a společenské relevance všech aktivit. Globální úroveň vzdělání spočívá v přípravě nové vědecké generace v doktorských studijních programech, a to v přírodních i humanitních vědách. Na národní úrovni se jedná zejména o přípravu učitelů, nelékařských zdravotnických profesí, sociálních pracovníků, zemědělských specialistů či ekonomů. Při dosahování těchto cílů je dbáno na to, aby byla univerzitou s motivačním studijním a pracovním prostředím, konkurenceschopnou v evropském i světovém měřítku, prospěšnou městu i regionu, a v neposlední řadě také podporující za rovných podmínek všechny studenty a zaměstnance.



Fakulta zemědělská a technologická Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Využití nízkoteplotního plazmatu jako alternativního (nechemického) ošetření osiva. Plazmová tryska typu Gliding Arc ve vlastnictví Katedry techniky a kybernetiky. Jiří Tvaroh, 2022.

Primárně aplikační charakter Fakulty zemědělské a technologické reflektuje její typické výsledky, jimiž jsou kmen entomopatogenní houby *Beauveria bassiana* či systém pro využití rozboru obrazového záznamu k řízení chovu skotu. Základní vědu reprezentuje například výzkum genetických parametrů zvyšujících profitabilitu skotu, jehož hlavní autorka za něj získala Cenu ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky.

Vědcům z Fakulty rybářství a ochrany vod se mimo jiné podařilo vyšlechtit amurského lysce s vysokou užitkovostí a odolností proti řadě nemocí či vyvinout technologii chovu kapra se zvýšeným obsahem omega-3 mastných kyselin. Cenou ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky byla oceněna i tato fakulta, a to za výzkum náhradního rodičovství pro kapra obecného. Na poli ochrany vod dominuje komplexní výzkum osudu „nových“ cizorodých látek ve vodních a půdních ekosystémech a kritické hodnocení jejich vlivu na exponovaná společenstva, s klíčovými dopady v oblastech čištění odpadních vod, úpravy pitné vody a managementu hospodaření v krajině.

Přírodovědecké fakultě dominuje základní výzkum přírodních dějů. Rozvíjen je například výzkum tropických ekosystémů a v nich žijícího rostlinožravého hmyzu, nejrůznějších sinic a řas, sukcese vegetace v narušených stanovištích s významem pro ochranu přírody a ekologii obnovy či výzkum vlivu interakce mezi rostlinou a půdními organismy na příjem živin rostlinami.

8.3

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Technická 5, 166 28 Praha 6

www.vscht.cz

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze je tradiční veřejnou vysokou školou a přirozeným centrem špičkového studia a výzkumu v oblasti chemie a potravinářství. Podle respektovaného mezinárodního žebříčku vysokých škol QS ranking patří mezi pět set šedesát nejlepších světových univerzit, v individuální podpoře studentů při výuce dokonce mezi TOP třicet pět. Univerzita se zaměřuje především na technickou chemii, chemické a biochemické technologie, léčiva, materiálové a chemické inženýrství, potravinářství a výživu a životní prostředí. Od roku 2020 rozšířila svou vědeckou a pedagogickou odbornost o oblast ekonomiky a managementu.

Univerzita byla založena v roce 1952. V současné době ji tvoří čtyři fakulty, jimiž jsou Fakulta chemické technologie, Fakulta technologie ochrany prostředí, Fakulta potravinářské a biochemické technologie a Fakulta chemicko-inženýrská, a dále řada celoškolských ústavů. Univerzita provozuje i vlastní vědecko-výzkumný Technopark Kralupy v Kralupech nad Vltavou a Univerzitní centrum v Litvínově.

Pro univerzitu je charakteristická tradiční a velmi úzká spolupráce s průmyslovou sférou, aktivní transfer vědeckých poznatků do praxe a podíl na inovacích a průmyslovém výzkumu a vývoji.

Vědecké týmy všech fakult univerzity se intenzivně zapojují do programů národní i mezinárodní spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacích a participují na řadě výzkumných projektů financovaných z veřejných i z neveřejných zdrojů. Jednotlivá pracoviště univerzity mají pro vědu a výzkum ideální zázemí tvořené špičkovým přístrojovým vybavením jak pro základní, tak pro aplikovaný výzkum.

Fakulta potravinářské a biochemické technologie nabízí studium v bakalářských oborech zaměřených na biochemii a biotechnologii, na chemii, analýzu, výživu a technologii potravin, dále na biotechnologii léčiv a forenzní bioanalytickou chemii. V navazujících magisterských programech jsou pokryty

obory od biotechnologie a mikrobiologie přes technologii, kvalitu a bezpečnost potravin až po klinickou bioanalytiku a biotechnologii léčiv. Absolventi se uplatňují jako odborní pracovníci v potravinářském průmyslu, farmaceutickém průmyslu, ve státní správě, v orgánech monitorujících kvalitu a bezpečnost potravin a léčiv, či v dalších resortních pracovištích. Studenti doktorského studia se podílí na vysoce hodnoceném multidisciplinárním výzkumu v oblasti potravinářských technologií a biotechnologií, bezpečnosti a kvality potravin, klinické biochemie, molekulární biologie a mikrobiologie. Fakulta se silným zázemím chemických, biologických, inženýrských, ekonomických a dalších disciplín se řadí mezi významná univerzitní centra potravinářských a biologických věd. Na základě vědeckého výzkumu v oblasti věd o živé přírodě a vědy o potravinách se významně podílí na řešení problematiky lidského zdraví a kvality života. Její výzkumná a vývojová činnost pokrývá tradiční i moderní témata základního a aplikovaného výzkumu v zásadních oblastech potravinářské chemie, technologie a řady biotechnologií. Hlavní oblasti vědy a výzkumu reflektují zaměření sedmi jejích ústavů, jimiž jsou Ústav biotechnologie, Ústav biochemie a mikrobiologie, Ústav chemie přírodních látek, Ústav analýzy potravin a výživy, Ústav mléka, tuků a kosmetiky, Ústav sacharidů a cereálií a Ústav konzervace potravin. Vědecko-výzkumné aktivity odráží současné výzvy oborů a díky uznávané odborné úrovni pracovníků fakulty získávají podporu z národních a mezinárodních grantů a programů. Jsou cíleny zejména na zvyšování kvality a bezpečnosti potravin, výživy, uplatnění progresivních inženýrských procesů a vývoj moderních biotechnologických přístupů pro potravinářství, ochranu životního prostředí a terapeutické aplikace. Tyto aktivity fakulty jsou úzce propojeny i s pedagogickou činností a do jednotlivých projektů jsou zapojováni posluchači všech stupňů studia v rámci řešení úkolů bakalářských, diplomových a disertačních prací. Významnými výsledky jsou například zavádění certifikovaných metodik, ověřených technologií, inovace poloprovozů, tvorba prototypů či funkčních vzorků, patentů a užitečných a průmyslových vzorů.

Na půdě Fakulty potravinářské a biochemické technologie se nachází i tři akreditované laboratoře, a to Metrologická a zkušební laboratoř Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, Zkušební laboratoř Ústavu biochemie a mikrobiologie a Nezávislá obalová laboratoř Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, které v rámci expertní činnosti realizují certifikované analýzy potravin, doplňků stravy a přírodních látek, mikrobiologické hodnocení potravin a vody a stanovení přítomnosti geneticky modifikovaných organismů v potravinách a potravinových surovinách, a dále zkoušení vlastností obalových materiálů s ohledem na kvalitu potravin.



Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, areál kampusu Praha-Dejvice. Archiv Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, 2015.

8.4

Mendelova univerzita v Brně

Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

www.mendelu.cz

Mendelova univerzita v Brně je nejstarší samostatnou vysokou školou svého odborného zaměření v České republice. Jejím počátku předcházely již od roku 1864 snahy o vznik vysokého zemědělského učení na Moravě, které však ztroskotaly na překážkách politického, hospodářského a národnostního rázu. Teprve vznik samostatné Československé republiky v říjnu 1918 umožnil jeho založení. Historie univerzity se datuje od 24. 7. 1919, kdy byla zákonem zřízena jako samostatná československá státní Vysoká škola zemědělská v Brně. Skládala se ze dvou odborů, a to hospodářského a lesnického. Ve školním roce 1919/1920 byla zahájena výuka na hospodářském odboru, zatímco oddělení lesnického inženýrství bylo umístěno na České vysoké škole technické v Praze. Lesnický odbor byl následně otevřen na brněnské univerzitě v říjnu 1920.

V poválečných letech docházelo v důsledku legislativních změn k transformaci odborů na fakulty. V padesátých letech byla provedena reforma studia a zavedeno směrové studium, kterým se vyšlo vstříc požadavkům praxe souvisejícím s přechodem z individuální výroby na kolektivní velkovýrobu. Koncem padesátých let se zejména Agronomická fakulta plánovitě zapojila do vědeckých programů příslušných ministerstev a Československé akademie zemědělských věd.

Stejně jako historicky reagoval obsah studia na potřeby praxe a specialistů z jednotlivých podoblastí, docházelo při různých organizačních opatřeních ke změnám názvů studijních programů, oborů a jejich specializací. V roce 1995 změnila název i samotná Vysoká škola zemědělská v Brně a v současnosti nese jméno zakladatele genetiky a jednoho z nejvýznamnějších světových vědců Gregora Johanna Mendela.

Univerzita vzdělává nové generace odborníků na pěti fakultách, jimiž jsou Agronomická fakulta, Lesnická a dřevařská fakulta, Provozně ekonomická fakulta, Zahradnická fakulta a Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií. Nabízí sto padesát šest studijních programů, které studuje okolo devíti tisíc studentů a ročně ukončí studium na dva tisíce absolventů. Součástí univerzity je i Institut celoživotního vzdělávání. Již tradičně poskytují zázemí

pro vzdělávání, ale také pro vědu a výzkum, dva školní statky, a to Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny založený v roce 1923 a Školní zemědělský podnik Žabčice, který těmto účelům slouží od roku 1924.

Ve výčtu základních faktů lze zmínit, že univerzita má přibližně tisíc pět set zaměstnanců, kteří pracují jak v areálu brněnského kampusu, jehož součástí je rozsáhlá Botanická zahrada a arboretum, tak v Lednici, kde sídlí Zahradnická fakulta, hospodaří v rozsáhlých univerzitních lesích severně od Brna či na pokusných polích a pozemcích v Žabčicích.



Areál Mendelovy univerzity v Brně. Audiovizuální centrum Mendelovy univerzity v Brně, 2021.

Za dobu své existence se univerzita vypracovala v moderní instituci, která je schopna dávat odpovědi na strategické otázky v rozvoji lidstva, od surovin pro stavební a energetickou výrobu z dřevní hmoty, přes lesnictví a tvorbu zahrad a krajiny, až po bezpečné potraviny. Její široké zaměření tvoří výborný základ pro reakci na výzvy související nejen s požadavky praxe, ale také s nároky na vznik mezioborových vědeckých týmů. Univerzita prostřednictvím svých součástí realizuje vzdělávání a průběžně aktualizuje dlouhodobě úspěšné klíčové studijní programy ve strategických oblastech zemědělství, lesnictví a dřevařství, potravinářství, biologie, ekologie a životního prostředí, ekonomických oborů, informatiky, s jejich propojením s architekturou a urbanismem, chemií, kybernetikou, politickými vědami, strojírenstvím, technologiemi a materiály, učitelstvím, vědami o Zemi nebo s uměním. Vědci se zabývají ochranou životního prostředí, klimatickou změnou, udržitelností, vývojem léčiv, bezpečnými potravinami, chováním spotřebitelů, cirkulární ekonomikou a mnoha dalšími tématy. Nabídku ve všech oblastech vzdělávání univerzita sceluje prostřednictvím celoživotního vzdělávání. V rámci svých strategických cílů se zaměřuje na posílení své pozice mezinárodně uznávané univerzity, která poskytuje unikátní kombinaci vzdělávacích, tvůrčích a profesně zaměřených aktivit. Tato vyvážená kombinace ve spojení se širokými možnostmi praktické výuky na školních statcích a zahradách a moderními metodami výuky slouží a bude sloužit k výchově kvalitních a flexibilně uplatnitelných absolventů.

Ve vědě a výzkumu jsou rozvíjeny aktivity v národních projektech v rámci výzev vyhlašovaných jednotlivými ministerstvy prostřednictvím jejich agentur. Celouniverzitně je zaměřena pozornost na tvorbu a podporu infrastruktury, mezinárodních a mezioborových vědeckých týmů. Díky vědcům se univerzita uplatňuje i v mezinárodních projektech Evropské výzkumné rady, Interreg, Marie Curie a své místo nachází i v zapojení do nadnárodních univerzitních a výzkumných sítí. Tradiční je smluvní výzkum a aplikovaný výzkum s excelentními výsledky úzce propojený s praxí, doplněný konzultační činností s profesními organizacemi. Významným prvkem odborných aktivit je její koncepční spolupráce s orgány státní správy na regionální i celostátní úrovni.

8.5

Veterinární univerzita Brno

Palackého tř. 1946/1, 612 42 Brno

www.vfu.cz

Veterinární univerzita Brno je jedinou veterinární vysokou školou v České republice. Je to škola s dlouhou tradicí a historií, neboť byla založena jako první vysoká škola v nově vzniklé Československé republice, a to již v prosinci 1918.

Univerzita je tvořena dvěma fakultami, Fakultou veterinárního lékařství a Fakultou veterinární hygieny a ekologie, její součástí je dále výzkumná jednotka CEITEC Veterinární univerzity Brno. Univerzita poskytuje vysokoškolské vzdělávání v oblasti veterinárního lékařství, veterinární hygieny a ekologie, bezpečnosti a kvality potravin a gastronomie. O kvalitě výuky na CEITEC Veterinární univerzity Brno svědčí opakované udělení mezinárodní evaluace a akreditace evropskými evaluačními orgány, především European Association of Establishments for Veterinary Education. Kvalita výzkumu univerzity byla v roce 2021 ohodnocena Mezinárodním evaluačním panelem jako Excelent A.

Cílem univerzity je dále rozvíjet její postavení jako mezinárodně uznané univerzitní instituce se specificky orientovaným odborným zaměřením na veterinární lékařství, veterinární hygienu a ekologii, ochranu zvířat a welfare, bezpečnost a kvalitu potravin a veterinární aspekty gastronomie.

Univerzita kromě vzdělávací činnosti realizuje také excelentní vědu, výzkum a další tvůrčí činnost a je velmi aktivní v poskytování profesní odborné činnosti a v naplňování její společenské role. Hlavní aktivity a výsledky její výzkumné činnosti jsou rozděleny do několika hlavních oblastí. V oblasti klinické veterinární medicíny jsou výzkumné aktivity specializovány na zdraví zvířat s dopadem na zdraví člověka. Excelence tohoto výzkumu se uplatňuje v koncepci výzkumu „from stable to table“ a je podepřena dlouhodobými zkušenostmi, jedinečným přístrojovým vybavením a především mezinárodními partnerstvími s klinickými centry a výzkumnými ústavami a institucemi po celém světě. V rámci klinického výzkumu se pracoviště Kliniky chorob psů a koček úspěšně zaměřuje na výzkum kmenových buněk, na projekty experimentální medicíny a aplikovaný výzkum v oblasti vývoje a ověřování nových biomateriálů a nanotechnologií využitelných v reparativní medicíně. V oblasti výzkumných aktivit dosáhla klinika velkého úspěchu díky projektu

Hojení rozsáhlých defektů kostí, šlach a vazů s využitím nových biomateriálů. Pro excelentní výstupy projektu s potenciálem širokého uplatnění v aplikační sféře byl tento projekt navržen Agenturou zdravotního výzkumu České republiky k udělení Ceny ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj, kterou projekt následně získal.

Excelence v oblasti infekčních chorob zvířat je zaměřena na zoonotické infekce přenosné mezi zvířaty a člověkem, nebezpečné infekce hospodářských zvířat, výzkum infekcí volně žijících zvířat a na problematiku antibiotické rezistence a její monitorování. Zajímavé výsledky jsou dosahovány také v biotechnologiích, zejména ve výzkumu rekombinantních proteinů a ve vývoji diagnostických postupů a metod v oblasti infekčních onemocnění zvířat. I v této aktivitě je excelence univerzity podepřená mezinárodní spoluprací včetně publikování výsledků v nejprestižnějších vědeckých časopisech v 1. decilu a kvartilu a produkcí výsledků s aplikačním potenciálem. Zkoumané aktivity v oblasti hygieny a bezpečnosti potravin či krmiv jsou zaměřené na jedinečné expertízy prováděné výzkumnými týmy univerzity, jež se specializují na kvalitu a zpracování potravin a krmiv. Jejich činnost je podložena zapojením do pracovních skupin a panelů Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA), pořádáním mezinárodních konferencí věnovaných hygieně a bezpečnosti potravin a úzkou spoluprací s Veterinární správou a Ministerstvem zemědělství v řešení problematiky hygieny a bezpečnosti potravin a aplikaci potravinového práva v praxi.

V oblasti výzkumu welfare a ochrany zvířat je jeho excelence doložena zapojením do mezinárodního projektu v rámci Horizon 2020, do pracovní skupiny EFSA Welfare FarmToFork, uplatněním publikačních výstupů pracoviště v aktuálních vědeckých stanoviscích EFSA a při novelizaci národních i evropských právních předpisů. Excelence v oblasti welfare zájmových zvířat, zejména v rámci řešení problematiky opuštěných psů a koček a jejich welfare v útulcích, a v oblasti welfare volně žijících zvířat držených v zajetí, je doložena mezinárodní spoluprací s předními výzkumnými pracovišti v Evropské unii i mimo ni a četnými publikačními výstupy ve vědeckých časopisech v prvním a druhém kvartilu.

Kromě publikačních výstupů se Veterinární univerzita Brno zaměřuje na výsledky aplikovaného výzkumu. Její pracovníci jsou autory řady patentů a mnoha certifikovaných metodik, funkčních vzorků nebo užitečných vzorů. Jejich erudice byla také prezentována v celé řadě učebnic, monografií, případně kapitol v těchto autorských dílech. Většina výsledků aplikovaného výzkumu byla zavedena do praxe a je využívána Státní veterinární správou, státními veterinárními ústavami a dalšími institucemi.



Artroskopická operace loketního kloubu u psa. Fakulta veterinárního lékařství Veterinární univerzity Brno. Archiv Fakulty veterinárního lékařství, 2022.

9.

Výzkumné zemědělské instituce

Publikace představuje také výzkumná pracoviště resortu Ministerstva zemědělství, která mají statut výzkumných organizací dle *Rámce pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací*, na základě nařízení Komise Evropské unie. Jedná se o devět zemědělsky specializovaných výzkumných organizací zřízených přímo Ministerstvem zemědělství a o jedenáct soukromých výzkumných organizací.

9.1

Agritec Plant Research s. r. o.

Zemědělská 2520/16, 787 01 Šumperk
www.agritec.cz

Agritec Plant Research s. r. o. byla založena v roce 2002 jako dceřiná společnost tradičního výzkumného pracoviště AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s. r. o., jehož historie spadá až do roku 1942, kdy byl zřízen Výzkumný ústav lnářský přeložením Kaiser Wilhelm Institut für Bastfaserforschung ze Sorau ve Slezsku do nově postavených budov v Šumperku. Od roku 1977 byl šumberský ústav, spolu s dalšími tzv. plodinovými ústavu a příslušnými šlechtitelskými stanicemi, součástí státního semenářského podniku VHJ Oseva Praha.

Významnou změnu přinesl rok 1994, kdy byl na základě rozhodnutí vlády tehdejší Výzkumný ústav technických plodin a luskovin privatizován a skončila jeho působnost jako státní instituce. Na základech, tradici a rozhodnutí některých pracovníků dřívějšího ústavu vznikla společnost AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s. r. o., která navázala na činnost předchůdce. S cílem získat přístup k zahraničním výzkumným projektům a výzkumným programům Evropské unie byla zřízena nezisková dceřiná společnost Agritec Plant Research s. r. o., která je zapsána v Seznamu výzkumných organizací spravovaném Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.

V oblasti základního výzkumu se společnost zaměřuje na biotechnologie a jejich využití ve šlechtění přadných a technických rostlin a luskovin. V oblasti aplikovaného výzkumu se zabývá problematikou nových technologií pěstování, ochrany, sklizně a využití přadných a technických polních plodin, tj. lnu přadného a olejného, konopí setého, kmínu kořeného, řepky olejky a luskovin, tj. hrachu setého, bobu obecného, vikví, lupiny bílé a žluté. Dále to je shromažďování, studium a udržování genových zdrojů lnu a luskovin. V této oblasti je společnost pověřeným pracovištěm Ministerstva zemědělství.

Agritec Plant Research je ve své činnosti zaměřen na řešení optimálních podmínek pěstování a využití vybraných, z hlediska plochy minoritních, plodin, tj. luskovin, technických plodin a olejnin a kořeninových rostlin. Cílí na multidisciplinární formy výzkumu, ve kterých jsou kombinovány přístupy typické pro výzkum ekologický, zoologický a pedologický s formami běžnými ve výzkumu zemědělském. Je to dáno potřebou současného zemědělství.



Pozemky genových zdrojů a odrůdových zkoušek lnu a hrachu společnosti Agritec Plant Research s. r. o. v Šumperku. Prokop Šmirous ml., 2019.

Intenzivní pěstitelské technologie jsou v současných podmínkách (změna klimatu, restrikce pesticidů, rozšiřování rezistence vůči účinným látkám v populacích škodlivých organismů) rizikové a je nezbytně nutné řešit alternativní pěstební systémy, navrhnout řešení reagující na environmentální změny, snižování spotřeby syntetických pesticidů a minimalizovat jejich negativní dopady na životní prostředí.

Dále jde o využití genových zdrojů a odrůd hrachu setého, lnu setého, kmínu kořenného a řepky olejné ve šlechtění a optimalizaci pěstitelských postupů v podmínkách udržitelného zemědělství. Důležitým cílem je také využití nových šlechtitelských a biotechnologických metod pro tvorbu moderních odrůd se zlepšenou schopností vytvářet kvalitní produkci ve měnících se klimatických podmínkách a s ohledem na snižující se vstupy v systému půda – výživa – rostlina. Současně je zdokonalováno zakládání porostů vybraných plodin pro optimální seťové lůžko s využitím systému precizního a udržitelného zemědělství. Měnící se pěstební podmínky prostředí jsou příležitostí pro využití robotických systémů v zemědělství. Technologický pokrok v oblasti strojového učení, digitálního vidění porostů ve spojení se zařízeními globálního polohového systému (přesné setí, cílené hnojení a další zásahy) a laserové technologie umožní v systému precizního (přesného) zemědělství sledovat a sbírat data pro jejich analýzu a následnou interpretaci výsledků pro zlepšení rozhodování při určitém pěstebním opatření. Neopomenutelným cílem je personální stabilita a růst vědecké úrovně pracoviště.

Významnými výsledky společnosti jsou, kromě článků v impaktovaných periodících, také certifikované metodiky a vyšlechtěné odrůdy lnu a kmínu, které získávají ocenění nejen na zemědělských výstavách. Zlatý klas na Zemi živitelce získal olejný len 'Amon' (2007), který v roce 2010 získal i Grand Prix Techagro. Zlatým klasem byly oceněny další odrůdy olejného lnu, a to 'Raciol' (2013), 'Agram' (2018) a 'Astella' (2021). V roce 2015 získal Zlatý klas i ozimý kmín 'Aprim', který v roce 2014 získal také Grand Prix Techagro. Cenou Grand Prix Techagro byly v roce 2018 oceněny i mapy rezistence, které sledují výskyt a rezistenci populací blýskáčka řepkového vůči pyretroidům. Pro praxi byla významná *Metodická příručka pěstování olejného lnu a Metodika biologické ochrany rostlin s využitím hub rodu Clonostachys*. Uznání ministra zemědělství a předsedy předsednictva České akademie zemědělských věd bylo na Zemi živitelce v roce 2018 uděleno *Komplexní metodice pěstování konopí setého*. Olejný len 'Agram' byl v roce 2021 zařazen časopisem *European Seed* mezi dvacet nejinnovativnějších odrůd rostlin roku 2020. Pro šlechtitele luskovin je přínosný užitečný vzor *Sada molekulárních markerů asociovaných s agronomickými znaky semen u polního a dřevňového hrachu*.

9.2

Agrotest fyto, s. r. o.

Havlíčková 2787/121, 767 01 Kroměříž
www.vukrom.cz

Agrotest fyto, s. r. o., je dceřinou společností Zemědělského výzkumného ústavu Kroměříž, s. r. o., a navazuje na činnost Výzkumného ústavu obilnářského Kroměříž, založeného v roce 1951. Svým působením pokračuje v rozvíjení tradic zemědělského výzkumu v regionu střední Moravy, které vycházejí z hlubokých historických kořenů sahajících až do druhé poloviny 19. století.

Agrotest fyto je výzkumnou organizací, která splňuje podmínky pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací podle českých právních předpisů a naplňuje také definici Organizace pro výzkum a šíření znalostí podle nařízení Evropské komise. Dlouhodobě se věnuje vědecko-výzkumné činnosti v oblasti rostlinné produkce a zavádění získaných výsledků do zemědělské a zpracovatelské praxe. V současné době jsou výzkumné aktivity společnosti zaměřeny zejména do čtyř hlavních oblastí. Aplikovaný geneticko-šlechtitelský výzkum se zaměřuje na nové genetické zdroje obilnin, rezistentní šlechtění, molekulárně biologické metody a na šlechtění vlastních odrůd. Oblast ochrany rostlin cílí na studium původců chorob polních plodin a jejich populační dynamiky, diagnostiku a monitoring škodlivých činitelů a na vytváření komplexních systémů ochrany rostlin. V oblasti pěstebních technologií polních plodin se vyvíjí postupy pro praktické využití diagnostických metod pro výživu a ochranu rostlin, sestavují se rozhodovací pravidla pro klíčové body pěstebních technologií polních plodin a vytvářejí se metodiky pěstování obilnin a dalších polních plodin. Poslední oblastí je kvalita rostlinné produkce, která se soustředí na technologickou a hygienickou kvalitu produkce, na metody jejich hodnocení, minimalizaci rizik výskytu kontaminujících látek, kvalitu obilovin v České republice a na nutriční kvalitu, tedy na vývoj potravin s pozitivním vlivem na zdraví člověka.

Dlouhodobým cílem společnosti je vytvářet nové poznatky, produkty a služby, seznamovat s nimi odbornou i laickou veřejnost a na základě dosažených výsledků poskytovat zemědělcům a zpracovatelům zemědělských produktů poradenství a informace pro efektivní a k přírodě šetrné hospodaření v souladu s aktuálním stavem poznání.

Veřejnost je s výsledky výzkumu seznamována formou publikací ve vědeckých a odborných časopisech, formou vydávání metodik pro zemědělskou praxi i přímou prezentací na odborně zaměřených akcích. Na tradici veřejných prezentací výsledků výzkumu prostřednictvím polních pokusů úspěšně navazuje současný kroměřížský Polní den, který je mezi zemědělci velmi oblíbený a bývá pravidelně vyhodnocován jako jedna z nejlepších akcí svého druhu pořádaných u nás. Již více než dvacet let pořádá v měsíci listopadu odborný celostátní seminář Jakost obilovin, na kterém prezentuje výsledky sledování sklizňové kvality obilovin z daného roku v České republice a věnuje se i dalším aktuálním tématům z této oblasti. Kromě tradičního poradenství a konzultačních služeb nabízí v oblasti ochrany rostlin zemědělským podnikům systém MSD (Monitoring, signalizace, doporučení), provozovaný ve spolupráci se Zkušební stanicí Kluky, spol. s r. o.

Z výsledků realizovaných v posledních letech lze za významné považovat zejména registraci vlastních odrůd ozimé pšenice. První oficiálně registrovanou odrůdou s černě zbarveným zrnem v Evropě byla 'AF Zora' (2021), pšenicí s modrým zrnem je 'AF Oxana' (2019) a pšenicí s purpurovým zrnem 'AF Jumi-ko' (2018). Tyto odrůdy jsou díky svým specifickým kvalitativním vlastnostem, zejména vysokému obsahu antioxidačních látek, určeny pro využití ve zdravé výživě obyvatel. Odrůda 'AF Zora' získala Zlatý klas na agrosalonu Země žitelka 2022. Byla oceněna rovněž v časopise *European Seed Magazine*, kde byla zařazena mezi dvacet nejinnovativnějších top odrůd s mimořádným výzkumným a praktickým významem. Uspěla zejména pro své výjimečné nutriční vlastnosti, především přítomnost antokyanů, zvýšený obsah polyfenolicých látek, a tím celkově vysokou antioxidační kapacitu zrna.

Současně společnost registrovala vlastní odrůdy ječmene. První nesladovníckou v České republice vyšlechtěnou odrůdou ječmene jarního, cíleně určeného k výrobě potravin pro zdravou lidskou výživu, s vysokým obsahem beta-glukanů, byla odrůda 'AF Cesar' (2014) a první českou odrůdou ječmene jarního s bezpluchým typem zrna byla 'AF Lucius' (2009).

Výzkumní pracovníci společnosti jsou autory nebo spoluautory patentů a registrovaných užitných vzorů, a to v oblastech potravinářství, genetiky a ochrany rostlin. Podíleli se na vytvoření nové normy ČSN 46 1100-8: *Kukuřice potravinářská pro mlýnské zpracování*. Zabývají se identifikací genů odolnosti vůči původci padlí v kolekcích jarního a ozimého ječmene a studiem nových odolností proti této chorobě. Dále se zaměřují na prohlubování znalostí o rezistenci původců významných houbových chorob vůči některým široce používaným fungicidům.



Letecký snímek z veřejné prezentace výsledků výzkumu, Polní den Zemědělského výzkumného ústavu Kroměříž, s. r. o., a Agrotestu fyto, s. r. o., v Kroměříži. Petr Jelínek, 2022.

9.3

Agrovýzkum Rapotín s. r. o.

Výzkumníků 267, 788 13 Rapotín

www.vuchs.cz

Agrovýzkum Rapotín s. r. o. navazuje na tradici zemědělského výzkumu, který v Rapotíně začal před více než sedmdesáti lety. Výzkumná činnost je cílena na řešení aktuálních otázek výživy, chovu, reprodukce a dobrých životních podmínek zvířat, parametrů životního prostředí a kvality živočišné i rostlinné produkce.

Společnost disponuje laboratorním, experimentálním a technickým zázemím ve smyslu pokusných ploch a stájí s chovem skotu. Má k dispozici téměř devět set hektarů zemědělské půdy, k experimentům využívá pokusné i produkční stáje. Laboratorní analýzy a testování provádí jeho vlastní Akreditovaná zkušební laboratoř.

Jádro výzkumné organizace tvoří tým vědeckých a výzkumných pracovníků různých odborností a zkušený technický a laboratorní personál. Na informačním zabezpečení se podílí odborná knihovna, pracoviště IT a projektová kancelář.

V oblasti krmiv a výživy je stanovována stravitelnost organické hmoty objemných krmiv, je sledován průběžný vývoj plynů při inkubaci vzorků krmiv s bachorovou tekutinou. S využitím bilanční stáje pro metabolické testy je stanovována výživná hodnota krmiv metodou *in vivo*, tedy s využitím pokusných zvířat. Akreditovaná pokusná stáj je vybavena automatizovanými krmnými boxy ke zjišťování dobrovolného příjmu sušiny objemných krmiv. Jsou v ní ustájena zvířata s bachorovou kanylou za účelem provádění metod *in vitro* nebo *in sacco*.

V oblasti pratotechniky výzkumníci posuzují travní porosty z hlediska zachování produkčních i mimoprodukčních funkcí. Hodnotí změny v botanickém složení a kvalitě píce, k nimž dochází při různých způsobech obhospodařování.

Pedologové se zabývají živinovým stavem půd, zjišťováním změn fyzikálních a chemických parametrů půd vlivem inputu chemických či organických hnojiv, zjišťováním vlivu pastvy a pastevních systémů na kvalitu půdních indikátorů.

Dlouhodobě jsou řešeny výzkumné úkoly z oblasti šlechtění, plemenářské práce a reprodukce. Analyzovány jsou vzorky mléka, masa, krmiv, půdy, vody a pastevních porostů v chovech lokalizovaných v znevýhodněných oblastech. Prováděny jsou kontrolní porážky, přesná disekce jatečného těla u skotu, optimalizace zrání masa a hodnocení jeho průběhu a kategorizace podle druhu a pohlaví. Výzkumníci spolupracují s chovy v oblasti welfare, hybridizačních programů a přípařovacích plánů. Je zkoumán vliv výživy na produkci a složení mléka, metabolismus minoritních látek u dojnic a jejich transfer do mléka a nutriční faktory ovlivňující kvalitu masa.

Oddělení laboratoří provádí akreditované rozborry vody, mléka a mléčných výrobků, odpadů apod. Pro jiná výzkumná pracoviště zajišťuje Agrovýzkum další analýzy, zejména půd, rostlin, krmiv a živočišných produktů.



Plemenice masného skotu plemene Charolais, Masný simentál a Wagyu s telaty na pastvě. Pastvina VÚCHS Rapotín, s. r. o. Archiv Agrovýzkumu Rapotín s. r. o., 2017.

Strategie společnosti je založena na plánu dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace, jehož cílem je i nadále dosahovat excelentních výsledků, které jsou široce uplatnitelné v praxi, podporují konkurenceschopnost českých farem a přispívají ke zlepšování stavu životního prostředí venkovských oblastí. Dlouhodobým cílem je rozvoj výzkumné organizace jako celku i jeho zaměstnanců prostřednictvím jejich kontinuálního profesního růstu. Proto se Agrovýzkum v roce 2019 přihlásil k principům zakotveným v Evropské chartě pro výzkumné pracovníky a Kodexu pro přijímání výzkumných pracovníků. Následně v roce 2021 získal od Evropské komise certifikát HR Excellence in Research Award, který je prostředkem veřejného uznání pro instituce, zavazující se k vytváření kvalitních pracovních podmínek, podpoře profesního rozvoje a transparentním postupům při přijímání pracovníků.

V posledních pěti letech zaměstnanci Agrovýzkumu vytvořili více než tři stovky publikačních a aplikovaných výsledků. Pro jejich dosahování je zásadní partnerství a interdisciplinární spolupráce. Aktuálně jsou využívány různé formy kolaborace s šesti českými univerzitami a devíti dalšími výzkumnými organizacemi, včetně ústavů Akademie věd České republiky. Mezinárodní spolupráce byla navázána s osmnácti renomovanými institucemi tří kontinentů.

K užitečným výsledkům pro praxi patří software *LOS-P – Predikce výživné hodnoty luskovino-obilných směšek na podkladě základních laboratorních stanovení*, usnadňující predikci parametrů výživné hodnoty v systému výživy přežvýkavců (NEL-PDI), certifikovaná metodika *Nová technologická opatření jako efektivní nástroj pro zlepšení podmínek stájového prostředí a kvality statkových hnojiv* a ověřená technologie *Využití pomocných půdních látek jako podpůrného nástroje ke zlepšení využitelnosti živin ze strniskových mezipodin*.

Příkladem významné publikace je článek *Food and agricultural wastes-derived biochars in combination with mineral fertilizer as sustainable soil amendments to enhance soil microbiological activity, nutrient cycling and crop production* zabývající se možnostmi využití odpadů uveřejněný v časopise *Frontiers in Plant Science*.

Výsledky výzkumu a další odborné informace jsou publikovány i ve vlastním recenzovaném vědeckém časopise *Výzkum v chovu skotu*, který vychází od roku 1958.

9.4

Chmelařský institut s. r. o.

Kadaňská 2525, 438 01 Žatec

www.chizatec.cz

Chmelařský institut s. r. o. byl založen v roce 1992 Svazem pěstitelů chmele České republiky jako nástupnická organizace Výzkumného ústavu chmelařského v Žatci, zřízeného státem v roce 1952. Organizace se zabývá komplexní vědecko-výzkumnou a poradenskou činností na úseku šlechtění, biotechnologie, chemie, ochrany, agrotechniky pěstování, sklizně a posklizňové úpravy chmele a navazuje na mnohaletou tradici chmelařského výzkumu u nás. Výzkumné pracoviště je rozděleno oborově do pěti oddělení. Oddělení šlechtění provádí novošlechtění a udržovací šlechtění chmele. Do roku 2022 bylo registrováno dvacet pět nových odrůd chmele. Všechny odrůdy jsou množeny a v rámci produkce ozdravené sadby nabízeny pěstitelům chmele v České republice. Oddělení také spravuje národní kolekci genetických zdrojů chmele, a to v rámci programu Ministerstva zemědělství, čítající více než tři sta padesát položek. V oblasti genomiky chmele je výzkum zaměřen na studium genů biosyntézy sekundárních metabolitů, molekulární markery, hodnocení šlechtitelského materiálu, molekulární detekci viroidů, virů a houbových patogenů. V rámci činnosti laboratoř nabízí kontrolu autenticity odrůd chmele z celého světa a ověření původu při podezření na falšování. V oblasti ochrany chmele se jedná o studium nových chorob a škůdců chmele, systémy integrované a ekologické produkce chmele, ověřování účinnosti nových substancí přípravků na ochranu rostlin v rámci registračních a demonstračních pokusů, včetně testování bioagens (certifikát dobré experimentální praxe). Ve spolupráci s legislativními orgány jsou pořádány akreditované kurzy odborné způsobilosti (I. až III. stupeň) pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin a každoročně vydávána závazná metodika ochrany rostlin pro všechny pěstitelé chmele v České republice.

V oblasti agrotechniky jsou experimenty zaměřeny na optimalizovanou výživu rostlin chmele, zkoušení hnojiv, pomocných látek a inovativních přístupů v obdělávání chmelnic včetně využití závlah a analýzy multispektrálních dat získaných z přeletů bezpilotních letadel a dronů nad chmelnicemi v rámci precizního zemědělství. V rámci podpory projektu Chytrá chmelnice je instalována síť padesáti sedmi meteostanic ve všech chmelařských oblastech,

kteří kontinuálně monitorují teplotu a vlhkost vzduchu, množství srážek, a umožňují tím on-line sledovat základní povětrnostní podmínky a půdní parametry, vodní bilanci chmelových rostlin a výskyt chorob a škůdců chmele. Každoročně jsou organizována školení strojníků česaček a sušáren chmele. V rámci chemie chmele je výzkum orientován především na kvalitativní parametry českého chmele (analýzy vlhkosti, obsahu jednotlivých sekundárních metabolitů, nežádoucích látek a reziduí pesticidů, index skladování chmele) a jeho využití v pivovarnictví (analýza hořkosti pív). Pro vybrané chemické analýzy chmele je laboratoř akreditovaná podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018.

Pracoviště disponuje pokusným minipivovarem s klasickou technologií (varna – spilka – sklep) a technologií cylindro-konických tanků s objemem varen šedesát litrů. V experimentálních várkách lze ověřovat nové odrůdy chmele a novošlechtění, ale i technologické postupy a nové výrobky. Pokusné várky slouží k prezentaci nových odrůd chmele na výstavách, seminářích, konferencích, workshopech a degustacích nejen u nás, ale i v zahraničí. Pravidelně se organizuje odborná soutěžní degustace pív při žatecké Dočesné.

Pro polní pokusy a produkci chmele disponuje institut sto třiceti hektary chmelnic na účelovém hospodářství ve Stekníku, a je tak významným producentem a obchodníkem chmele. Farma leží v území, které bylo zapsáno do Seznamu světového dědictví pod názvem Žatec a krajina žateckého chmele.

Hlavními cíli výzkumné organizace jsou zajistit efektivní produkci chmele v ekologicky a ekonomicky dlouhodobě udržitelných systémech hospodaření, minimalizovat množství užívaných chemických pesticidů a minerálních hnojiv, odpovědněji využívat půdu a další základní přírodní zdroje, účinně ochránit biologickou rozmanitost, využívat technologického pokroku a digitalizace v rámci precizního smart zemědělství, omezovat vliv globálních klimatických změn šlechtěním chmele na odolnost k suchu a optimalizovat management závlahových systémů pomocí vhodných agrotechnických a pěstebních opatření.

Mezi nejvýznamnější výsledky pro pěstitele chmele patří nové hořké odrůdy 'Gaia' a 'Boomerang', zakrslé odrůdy na nízké konstrukce 'Country' a 'Blues', aromatické odrůdy pro České pivo 'Saaz Brilliant', 'Saaz Comfort' a 'Saaz Shine' a odrůdy se specifickou vůní 'Mimosa', 'Saturn', 'Juno', 'Jupiter', 'Eris', 'Ceres' a 'Pluto'.

Důležitým výsledkem bylo také vydání certifikované metodiky *Metody a markery pro prokazování autenticity českých odrůd chmele*, která je určena ke kontrole odrůdové čistoty a uniformity chmelové sadby, kontrole kvality a původu chmele. V současnosti pracoviště působí jako celosvětová a jediná referenční laboratoř pro autenticitu chmele.



Letecký snímek účelového hospodářství Chmelařského institutu s. r. o. na Stekníku.
Jiří Malý, 2018.

9.5

Národní zemědělské muzeum, s. p. o.

Kostelní 1300/44, 170 00 Praha 7

www.nzm.cz

Dějiny Národního zemědělského muzea, s. p. o., vhodně ilustrují závěr národního obrození a kopírují dějinné zvraty samostatného československého státu – ztrátu jeho svébytného postavení v době obou totalitních režimů a jeho obnovu po roce 1989 a v obecné rovině znovuzrození demokracie jako takové. Přestože bylo muzeum úředně založeno v samém závěru první světové války, jeho sbírky byly shromažďovány mnohem dříve. Lovecké a lesnické muzeum na zámku Ohrada (dnešní pobočka Národního zemědělského muzea) založil coby veřejné muzeum kníže Jan Adolf II. ze Schwarzenbergu již v roce 1842.

Instituce muzea oficiálně vznikla 28. 9. 1918 setkáním valné hromady spolku České zemědělské muzeum v Praze. Záhy, po vzniku republiky, se spolek transformoval na Československé zemědělské muzeum, ústav pro studium a povznesení venkova (18. 12. 1918), aby se stal, zejména díky vynikající muzeologické práci Josefa Kazimoura a s mimořádnou politickou podporou Antonína Švehly a dalších osobností, jednou z nejprogresivnějších muzejních institucí první republiky.

Postupně vybudovalo a veřejnosti otevřelo hlavní zemské pobočky v Praze (1926), Opavě (1927), Bratislavě (1930) a v Brně (1933). Na ně v Čechách a na Moravě navazovala síť zemědělských oddělení okresních a městských muzeí. V letech 1937 až 1939 byla vybudována nová ústřední budova pražské pobočky v Praze na Letné.

Následná nacistická okupace ke svým cílům zneužila i budovu muzea, která měla být v samém závěru války dokonce zničena.

Po válce byla sice budova nakrátko navrácena muzejním účelům a byly do ní svezeny i zbytky sbírek z Brna a Opavy, ale již v roce 1950 byla rozhodnutím Státní dislokační komise uvolněna pro potřeby nově vzniklých projekčních organizací (Stavoprojekt).

Muzeum se následně stalo součástí Československé akademie zemědělských věd (1952), bylo rozptýleno na venkovské zámky Kačina a Konopiště, a muzejní spolek zanikl, tak jako řada jiných předválečných spolků.

Ze zámku Konopiště počátkem šedesátých let 20. století přesunulo muzeum své sbírky na lovecký zámek Ohrada u Hluboké nad Vltavou a ve stejné době získalo do pronájmu i část prostor na zámku Lednice na jižní Moravě. Právě díky spojení s unikátním Lesním a loveckým muzeem na zámku Ohrada došlo k obohacení sbírky muzea o mimořádné unikáty. Muzeum tak má výjimečnou příležitost pokračovat i v tradici čtvrtého nejstaršího muzea v českých zemích a patrně nejstaršího lesnického muzea v Evropě.

Rozptýlením muzejních sbírek do regionů došlo k jejich záchraně, ale v hlavním městě o muzeu téměř nikdo nevěděl. Tam se znovu objevilo až po vzniku samostatného Česka, a to 1. 1. 1993 s novým názvem Národní zemědělské muzeum ještě se sídlem ve Slezské ulici. V roce 1994 získalo zpět i budovu, a tudíž nové sídlo na Letné.



Sídlo Národního zemědělského muzea, s. p. o. v Praze na Letné. Zdeněk Novák, 2023.

Národní zemědělské muzeum spravuje ve své sbírce dvanáct podsbírek. Není snad muzea s tak rozmanitou skladbou sbírkových předmětů, které zahrnují přírodniny (vzorky nerostů, hornin, půdy, divoce žijících živočichů a divoce rostoucích rostlin), ukázky zušlechtěných odrůd rostlin a plemen zvířat a živočichů, podsbíрку techniky (stroje a nářadí), doklady potravinářství a gastronomie, příklady venkovských tradic, podsbíрку umění, knih, archiválií, numismatiky, fotografií a filmu a dokonce „sbírku“ architektury. Žádné jiné národní muzeum totiž nenabízí svým návštěvníkům barokní zámek (Ohrada), klasicistní zámek (Kačina), funkcionalistickou muzejní stavbu (Praha), revitalizovaný industriální objekt (Ostrava), budovu vrchnostenského úřadu (Valtice) nebo revitalizovaný vojenský areál (Čáslav).

Od roku 2006 je zřizovatelem muzea Ministerstvo zemědělství, které zejména v letech 2014 až 2021 investovalo do muzea z národních a evropských zdrojů nemalé prostředky, které výrazně zvýšily atraktivitu muzea a projevíly se i v návštěvnosti.

Muzeum poskytuje veřejné kulturní služby prostřednictvím muzejní komunikace, jež zahrnuje expozice, výstavy, přednášky, kurzy, akce a lektorské programy.

Od 1. 9. 2017 je muzeum zařazeno v Seznamu výzkumných organizací Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Instituce se ve výzkumu zaměřuje zejména na dějiny zemědělství, lesnictví, venkova, krajiny, zahradnictví a gastronomie a jeho posláním je zhodnocení muzejní sbírky a prezentace směrem k odborné i laické veřejnosti. Výsledky realizovaného výzkumu prezentuje zejména prostřednictvím trvalých expozic a krátkodobých výstav a také rozmanitou publikační činností (monografie, odborné články, recenzovaný časopis *Prameny a studie*) a přednášek. Odbornou diskuzi muzeum podporuje organizováním vědeckých konferencí a workshopů a v rámci podpory mladých badatelů organizuje soutěž *Věda pro zemi*. Muzeum je členem mnoha prestižních domácích i zahraničních odborných institucí. Směrem k nejmladší generaci je muzeum velice vstřícné a nabízí množství lektorských programů, které obohacují kulturně výchovnou činnost muzea. Oblíbená je také popularizační publikační řada tzv. specializovaných statistik (*Půda, Voda, Krajina* atd.).

Muzeum se postupem času stalo platformou pro prezentaci výsledků bádání dalších rezortních organizací směrem k široké veřejnosti, čemuž významně napomáhá zapojení do celorepublikové akce *Noc vědců* a organizace mnoha popularizačních akcí pro veřejnost.

9.6

OSEVA vývoj a výzkum s. r. o.

Hamerská 698, 756 54 Zubří

www.oseva.cz

OSEVA vývoj a výzkum s. r. o. je dceřinou společností společnosti OSEVA PRO s. r. o., se sídlem v Praze. Hlavní činností společnosti je výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd. Mimo výzkumných činností se zabývá rovněž šlechtěním olejnin – máku, hořčice, řepky, pícních trav, pohanky a lupiny. Doplňkovou aktivitou je činnost technických poradců v oblasti zemědělství a přírodních věd.

Výzkumná činnost společnosti je zajišťována dvěma pracovišti. Výzkumná stanice travinářská v Rožnově-Zubří patří k nejstarším pícninářským ústavům v Evropě. Vznikla v roce 1920 jako výraz snahy zvýšit úroveň hospodaření na loukách a pastvinách v podhorské oblasti. Zásluhou pracoviště došlo k nebývalému rozvoji nového odvětví „travní semenářství“ na Valašsku, ve východních Čechách a na jihozápadní Moravě. V poválečných letech došlo ke změně koncepce činnosti stanice. Důraz byl nadále kladen na otázky výzkumu a využití genových zdrojů trav a zavádění travního semenářství do velkovýrobních podmínek. Pokračovalo také šlechtění, jehož výsledkem bylo uznání pěti nových odrůd, a to kostřavy červené 'Valaška', lipnice hajní 'Dekora', lipnice smáčknuté 'Razula', medynku vlnatého 'Hola' a psárky luční 'Zuberská'. V letech 1977 až 1994 byla stanice začleněna do podniku OSEVA a v roce 1994 privatizována.

Výzkumná stanice Rožnov, působící od roku 1982 v Zubří, se v současnosti zabývá studiem a hodnocením genových zdrojů trav pro zemědělské i technické účely včetně jejich konzervace, s cílem vybrat vhodné donory cenných vlastností pro šlechtění. Na pracovišti byly rovněž zkoumány vhodné metodické postupy při tvorbě mezirodových kříženců pomocí techniky tkáňových kultur. Stanice navrhuje, na základě svých vlastních pokusů, nové technologické postupy pro pěstování trav na semeno (zakládání, výživa, ochrana včetně využití morforegulátorů). Pozornost výzkumu je zaměřena rovněž na pratotechniku a zvyšování diverzity travních porostů (tzv. květnaté louky). V posledních letech se stanice zabývá i možnostmi energetického využití trav. Nadále probíhá šlechtění pícních i trávníkových odrůd trav, jimiž jsou psárka luční 'Zuberská', kostřava červená 'Zorina' a nově i pohanky v odrůdách 'Zita', 'Zoe', 'Zamira' a 'Rose' a lupiny bílé 'Zulika'.

Výzkumný ústav olejin v Opavě byl založen v roce 1921 jako státní výzkumná zemědělská stanice. V období mezi světovými válkami a v padesátých letech 20. století jím byla řešena problematika pěstování, ochrany a šlechtění polních a ovocných plodin, zelenin a léčivých rostlin. V roce 1957 pak došlo ke specializaci stanice na olejinu. V rámci toho bylo zahájeno šlechtění na snížení obsahu kyseliny erukové a glukosinolátů u ozimé řepky. To je dokumentováno již na počátku šedesátých let. Úspěšně pak byly registrovány první bezeruková československá odrůda ozimé řepky 'Silesia' (1983) a dvounulová odrůda 'Sonáta' (1990). Za dobu činnosti bylo k roku 2023 v Opavě vyšlechtěno dvacet odrůd řepky ozimé, deset odrůd máku setého (jarní i ozimá forma, modro-, bělo- i okrovosemenné), dvě odrůdy hořčice bílé a hořčice sareptské, a po jedné odrůdě tykve olejné, řepky jarní a kmínu kořeného. Šlechtitelské programy jsou aktuálně zaměřeny také na svazenko vratičolistou a ředkev olejnou.

Pracovníci výzkumného ústavu se výraznou měrou podíleli a podílejí na vývoji moderních pěstitelských, fytopatologických i šlechtitelských technologií olejin a řeší řadu výzkumných projektů zaměřených na toto téma. Činí tak v úzké spolupráci s dalšími státními i soukromými výzkumnými ústavy, univerzitami, státními institucemi a svazy v tuzemsku i zahraničí. V neposlední řadě je na pracovišti vedena kolekce genetických zdrojů řady druhů olejin. Pracoviště disponuje moderně zařízenou analytickou (akreditace ČSN EN ISO/TEC 17025:2008), fytopatologickou i molekulární laboratoří. K dispozici je veškerá potřebná technika i personál k zakládání, vedení, sklizni a vyhodnocování polních parcelních pokusů (certifikát GEP). Jsou v něm realizovány registrační a orientační pokusy s přípravky na ochranu rostlin i odrůdové pokusy. Velmi bohatá je publikační činnost, aktuální poznatky jsou veřejnosti předkládány v odborných i vědeckých publikacích, na seminářích a konferencích. Činností společnosti byla vytvořena řada hodnotných aplikovaných výzkumných výsledků. Vedle odrůd to jsou metodiky pěstování a ochrany rostlin, metodiky a technologie moderních šlechtitelských postupů, mapy rezistence a výskytu škodlivých organismů, patent biologického přípravku na ochranu rostlin, funkční vzorky jako genotypy olejin nesoucí cenné znaky apod. Díky své přednáškové a poradenské činnosti má výzkumný tým přímý kontakt s praktickými pěstiteli. Důraz je kladen právě na tvorbu kvalitních výsledků bezprostředně uplatnitelných v praxi.



Výzkumné plochy společnosti OSEVA vývoj a výzkum s. r. o. První česká odrůda ozimého máku 'Olaf' vyšlechtěná v Opavě. Viktor Vrbovský, 2022.

9.7

Ústav zemědělské ekonomiky a informací

Mánesova 1453/75, 120 00 Praha 2

www.uzei.cz

Ústav zemědělské ekonomiky a informací je státní příspěvková organizace zřízená Ministerstvem zemědělství, která působí jako expertní centrum zaměřené na ekonomiku agrárního sektoru včetně environmentálních, sociálních a rurálních aspektů, zemědělské poradenství a informace. Spolupracuje například vědeckými institucemi včetně zahraničí a je stálou informační základnou pro široké spektrum odborníků. Zabývá se základním a aplikovaným výzkumem a vývojem v oboru zemědělské ekonomiky a politiky, včetně rozvoje multifunkčního charakteru zemědělství a venkova a šíření jeho výsledků prostřednictvím výuky, publikování a dalších forem předávání poznatků. Dále zabezpečuje komplexní expertní a odborný servis pro Ministerstvo zemědělství i další orgány státní správy.

Prostřednictvím úseku Přenos znalostí a informací, jehož součástí je také Knihovna Antonína Švehly, zajišťuje podporu resortního odborného vzdělávání jak v metodické, tak i v kontrolní rovině. Současně je jedinou specializovanou knihovnou pro oblast zemědělství a potravinářství u nás. Díky technologickému rozvoji se zařadila mezi nejmodernější knihovny, a to nejen v českém, ale i v celosvětovém měřítku. Kromě jiného zajišťuje komplexní knihovnické informační služby pro pracovníky resortu zemědělství.

Ústav vzdělává a akredituje poradce, lektory a také poskytuje celkovou informační podporu zemědělskému poradenskému systému v České republice.

Součástí Ústavu zemědělské ekonomiky a informací je také Kontaktní pracoviště FADN ČR. Jedná se o Zemědělskou účetní datovou síť, která představuje hlavní a jediný oficiální zdroj informací o ekonomické situaci zemědělských podniků v Evropské unii.

Hlavním cílem Ústavu zemědělské ekonomiky a informací je podporovat rozhodovací procesy na úrovni agrokomplexu s přesahem do venkovského prostoru, který je zaměřený na udržitelný rozvoj, a to prohlubováním vhledu do fungování resortu, vypracováváním objektivních podkladů pro ministerstvo, potřebných k návrhům zemědělské politiky a zajišťováním důležitých infor-

mací státní správě i podnikatelské sféře. Ústav prohlubuje poznání mechanismů fungování celého systému resortu zemědělství tak, aby byly dostupné podklady, které jsou nezbytné pro navrhování a hodnocení naší zemědělské politiky jako součásti Společné zemědělské politiky Evropské unie. Zaměřuje se také na udržitelný vývoj zemědělství ve všech svých aspektech a také na jeho pozitivní roli v rozvoji venkova. Rozvoj poznání posiluje například v oblastech představujících bariéry v efektivitě politiky (tj. v dosahování očekávaných cílů) a nákladové účinnosti politik, které jsou identifikovány například ve strukturálních, sociálních i ekonomicko-organizačních faktorech celé vertikály a studovány vůči všem pilířům udržitelnosti (ekonomickým, sociálním a environmentálním).



Ukázky publikačních výstupů Ústavu zemědělské ekonomiky a informací. Michal Petřík, 2023.

Ústav zpracovává každoročně, již od roku 1997, pod gescí Ministerstva zemědělství Zprávu o stavu zemědělství v České republice, která poskytuje komplexní statistickou prezentaci a hodnocení vývoje českého zemědělství a potravinářství, s důrazem především na vlivy opatření zemědělské politiky a meziročních změn klimatických a tržních podmínek. Další významnou každoroční činností je soubor tematických úkolů zpracovávaný pro ministerstvo, které řeší aktuální problematiku týkající se zejména oblasti ekonomiky agrárního sektoru, agrárního trhu, rozvoje venkova, podpory vzdělávání, AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System) a zemědělského poradenského systému České republiky. Pravidelně jsou publikovány také výsledky FADN (Farm accountancy data network) týkající se hospodářských výsledků zemědělských podniků na internetových stránkách www.fadn.cz. Ústav se významně podílí na zajišťování podkladů pro navrhování a hodnocení české zemědělské politiky jako součásti Společné zemědělské politiky Evropské unie a také na zpracování základních strategických dokumentů resortu (například *Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030*).

Každoročně je realizována také grantová soutěž o interní výzkumné projekty, která zabezpečuje rozvoj vědecko-výzkumných aktivit v souladu s mezinárodními trendy, aktuálními tématy a požadavky praxe i resortu zemědělství. Touto aktivitou se prohlubuje znalostní báze zaměstnanců ústavu, a to vede mimo jiné k implementaci nových témat, která jsou posléze řešena v rámci tematických úkolů zadávaných ministerstvem.

Mezi nepravidelné výstupy se řadí publikace produkované ve spolupráci na mezinárodních, národních nebo interních projektech. Tematické úkoly a práce FADN umožňují také seznamovat zemědělskou veřejnost s poznatky prostřednictvím odborných nebo populárních periodik a dalších médií. V rámci zahraničních projektů se pracovníci ústavu dlouhodobě podílejí na prohlubování poznání, které umožňuje Evropské komisi navrhovat a reformovat Společnou zemědělskou politiku. Ústav se v souladu se svým zaměřením rovněž podílí na řešení úkolů v rámci OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development).

9.8

Výzkumné centrum SELTON, s. r. o.

Stupice 24, 25084 Sibřina

www.selton.cz

Výzkumné centrum SELTON, s. r. o., je soukromá nezisková výzkumná organizace, která byla založena v roce 2004. Důvodem založení bylo posílení transferu technologií a genových zdrojů z oblasti základního a aplikovaného výzkumu do zemědělské praxe. Toho centrum dosahuje prostřednictvím úzké spolupráce s komerčními šlechtitelskými firmami a uplatněním nových registrovaných odrůd polních plodin ve velkovýrobě (SELTON 2004a).

Mezi hlavní činnosti výzkumného centra patří šlechtění zemědělských plodin, studium genetické diverzity a přesná identifikace výchozích šlechtitelských materiálů, výzkum šlechtitelských metod, produkce genotypů s kombinovanou rezistencí vůči více stresovým faktorům současně, zajišťování potravinové bezpečnosti aplikovaným výzkumem fuzarióz a vývojem rezistentních materiálů s nízkou hladinou mykotoxinů a studium možností redukce výskytu potravinových alergenů. Mimo výzkumnou činnost se centrum zabývá vzděláváním a popularizací výsledků výzkumu (SELTON 2004a).

Výzkumné centrum se organizačně člení do šesti oddělení, jimiž jsou Oddělení genetiky, jehož součástí je laboratoř genetiky a šlechtění a laboratoř chemických analýz, Oddělení biotechnologií s laboratoří biochemie a molekulární genetiky, Oddělení provozně ekonomické, Oddělení fytopatologie a virologie se dvěma laboratořemi (fytopatologie a virologie) a Oddělení fyziologie, jehož součástí je laboratoř abiotických stresů (SELTON 2004b).

Dlouhodobá koncepce rozvoje výzkumné organizace navazuje na *Koncepci výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2023–2032* a na *Strategii resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030*. Konkrétně koncepce centra navazuje na klíčovou oblast smart zemědělství – globální změny v biosféře. Jeho výzkumným směrem je rostlinná produkce a výzkumnou prioritou genetická diverzita a šlechtění rostlin. Výzkumnými oblastmi, na které se zaměřuje, jsou šlechtění a hodnocení odrůd rezistentních či tolerantních vůči škodlivým organismům, zavádění takových odrůd do integrovaných systémů pěstování rostlin, šlechtění a využití plodin a odrůd se zvýšenou tolerancí k abiotickým stresům schopných

šetrnějšího hospodaření s vodou i racionálnějšího využití živin a šlechtění plodin s vyšší nutriční a jinou přidanou hodnotou pro výživu obyvatel i pro krmení hospodářských zvířat (SELTON 2004a).

Mezi typické výzkumné úkoly, jimiž se centrum SELTON zabývalo, například patří *Monitoring, diagnostika a práh škodlivosti viróz obilnin a jejich přenašečů v souvislostech stále se měnícího klimatu*, jehož hlavním smyslem bylo zefektivnit systém kontroly chorob a škůdců zemědělských plodin, a zvýšit tak zemědělské výnosy. Právě čeleď *Poaceae* je totiž jednou z nejdůležitějších čeledí rostlin, a to jak počtem svých druhů, tak i rozšířením v ekosystémech. Především jde o potravinu nezastupitelnou ve výživě lidí a zvířat. Výzkum nazvaný *Tvorba a identifikace nových zdrojů kombinované odolnosti k významným chorobám a škůdcům pšenice pomocí polních infekčních testů a molekulárních markerů* cílil na detekci nového zdroje rezistence vůči závažným chorobám a škůdcům pšenice, na vytvoření nové odrůdy a linie s kombinovanou odolností proti patogenům, spolu s technologiemi umožňujícími jejich optimální uplatnění v současných pěstitelských systémech, včetně předložení účinnějších výběrových postupů využívajících molekulární techniky pro detekci a introdukci genů s prokázaným efektem na zvýšení rezistence. Centrum se v rámci výzkumného projektu *Sladovnický ječmen pro "České pivo"* zabývalo také vyhledáním donorů jarního ječmene s dobrým zdravotním stavem a vhodnými technologickými parametry, ověřením vhodnosti dostupných molekulárních markerů pro selekci na zdravotní stav a specifickou kvalitou šlechtitelských linií jarního ječmene a vypracováním šlechtitelské metody a tvorbou výchozích genotypů jarního ječmene se specifickou kvalitou pro České pivo. České pivo bylo následně zapsáno do Rejstříku chráněných zeměpisných označení v roce 2008. Mezi další výzkumné úkoly podpořené Ministerstvem zemědělství patřily například *Pšenice se specifickým složením a vlastnostmi škrobu pro potravinářské a průmyslové účely* nebo *Zvýšení ekonomické efektivity v zemědělské prvovýrobě využitím odrůd obilovin s vyšší odolností k mrazu, suchu a virózám, vhodných pro pěstitelské podmínky ČR v období silnějších výkyvů meteorologických vlivů* (SELTON 2004c).

Mezi hlavní výsledky instituce spojené s jeho výzkumnými úkoly patří zejména registrované odrůdy polních plodin. Společnost postupně vyšlechtila a na trh zavedla odrůdy pšenice ozimé 'Illusion', 'Butterfly', 'Pirueta' a ječmene jarního 'Spitfire', které jsou v současnosti hojně pěstovány (Horčíčka 2023).

Výzkumné centrum SELTON je pravidelným spoluorganizátorem konference *Pšenice – volba odrůdy je základem úspěšné produkce* (SELTON 2004d).



Pole s ječmenem jarním v katastru obce Hybrálec (Kraj Vysočina). Radim Vácha, 2016.

9.9

Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s. r. o.

Holovousy 129, 508 01 Holovousy

www.vsuo.cz

Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s. r. o. se zabývá komplexním výzkumem ovocných druhů mírného klimatického pásma, zejména druhů, které u nás pěstovali naši předci. Ústav byl založen v roce 1951 sloučením pražských ovocnických ústavů a přemístěním do příhodnější lokality v Holovousích. Při svém založení navázal na staletou tradici pěstování ovoce v příhodných geologických a klimatických podmínkách Chlumského hřbetu na Hořicku. Ústav byl do roku 1977 součástí České akademie zemědělských věd a v témže roce začleněn do podniku SEMPRA Praha. Nové sídlo ústavu, od roku 1997 společností s ručením omezeným, bylo vybudováno v roce 2015 z prostředků Evropské unie a za přispění rozpočtu České republiky.

Za dobu své existence si ústav vydobyl čelní postavení mezi světovými konkurenty ve svém oboru, a to především ve šlechtění třešní. Odrůdy holovouských třešní rozšířené po celém světě přinášejí ústavu hrdost i užitek.

Pracoviště se jako jediné u nás zabývá komplexním výzkumem v ovocnářství. Člení se na pět oddělení, a to genetiky a šlechtění, genofondů, ochrany, technologií a laboratorního komplementu. Ústav je primárně zaměřen na aplikovaný výzkum, ale řeší i témata výzkumu základního. Neoddělitelnou součástí činnosti je transfer výsledků a znalostí do praxe. V poslední době totiž nabývá na významu, vedle úzce specializovaných témat, rovněž společenská relevance, a také úloha popularizace ovocnářského výzkumu. Výzkumníci rovněž reagují na potřeby společnosti související s klimatickými změnami, na vstup precizních smart technologických systémů do ovocnářské praxe a díky dostupnosti vyspělých laboratorních přístrojů na zvýšenou potřebu analýz nejvyšší přesnosti.

Cílem činnosti ústavu je hledání podmínek pro nové technologické postupy pěstování ovoce, které zajistí jeho dobrou kondici při působení měnících se abiotických a biotických stresorů, a to včetně splnění přísnějších podmínek souvisejících s ochranou životního prostředí. Před ústavem rovněž stojí požadavek na šlechtění nových odrůd, které budou lépe vyhovovat naplňování

těchto požadavků a zároveň budou poskytovat kvalitnější a vyšší výnosy s přihlédnutím k předpokládanému vzrůstu populace na Zemi.

Společenský nedostatek pracovních sil v zemědělství, ovocnářství nevyjímaje, se ústav snaží řešit prostřednictvím výzkumného projektu zaměřeného na mechanizovanou sklizeň ovoce s cílem dosáhnout sklizně robotické.

Důležitá je také práce ústavu v oblasti molekulární biologie a operativnější uplatňování moderních šlechtitelských metod ve prospěch získání nových odrůd s požadovanými vlastnostmi reagujícími na poptávku společnosti a měnící se podmínky. Plní se tím postupně sen generací ovocnářů, jímž je schopnost šlechtění „na zakázku“.



Nové sídlo Výzkumného a šlechtitelského ústavu ovocnářského Holovousy s. r. o. od roku 2015. Tomáš Malý, 2015.

Mezi nejhodnotnější výsledky činnosti ústavu dlouhodobě patří sorty třešní, a to odrůdy 'Kordia', 'Tamara' a 'Irena', které jsou pěstovány po celém světě. Obzvláště 'Kordia' patří mezi nejrozšířenější. Díky síti spolupracujících partnerů se ústavu daří licencovat odrůdy v Evropě, ale i v destinacích, jakými jsou Austrálie, Jihoafrická republika, Chilská republika, Čínská lidová republika a mnohé další. Je také držitelem patentů udělených ve Spojených státech amerických.

V oblasti molekulární biologie má ústav právně chráněno duševní vlastnictví postupů prokazujících odrůdovou pravost, ale i testovacích metod umožňujících zkvalitnění a urychlení laboratorních výsledků. Jeho vlastní genofondová sbírka ovocných druhů čítá okolo dvou tisíc pěti set položek a je vzácným zdrojem šlechtitelského materiálu a cenným předmětem kulturního dědictví. Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský je držitelem patentové ochrany speciálního zařízení malého postřikovače do výzkumných sadů.

Ústavem v minulosti prošla řada vynikajících osobností, které se významným způsobem zapsaly do historie ústavu a českého ovocnářství. Jmenujme z nich alespoň některé: Ing. František Hladík, CSc.; Ing. Jiří Vondráček, CSc.; Ing. Marie Erbenová; Josef Kloutvor; Ing. Jan Blažek, CSc.; Ing. Jitka Blažková; Ing. Václav Ludvík; Ing. František Paprštejn, CSc.

9.10

Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s. r. o.

Dobrovského 2366, 580 01 Havlíčkův Brod
www.vubhb.cz

Historie Výzkumného ústavu bramborářského Havlíčkův Brod, s. r. o. sahá hluboko do první poloviny 20. století. Velmi krátce po první světové válce a vzniku Československé republiky začal vyvíjet v roce 1920 činnost soukromý Výzkumný ústav bramborářský, který založil a financoval Ústřední svaz pěstitelů zemáků. V roce 1923 byl již fungující ústav přeměněn na Státní výzkumné ústavy bramborářské. Státní výzkumné ústavy měly za cíl vědeckou práci podepřít snahu o povznesení pěstování brambor, bramborářského průmyslu (lihovarského, škrobárenského a sušárenského), jakož i hospodářského zužitkování. Během své činnosti za první republiky i po druhé světové válce ústav vždy plnil roli výzkumného a poradenského centra pro pěstitele, uživatele i zpracovatele brambor v celé republice. Podstatné změny v novodobé historii nastaly po roce 1990 v důsledku privatizace i změn ve společnosti, včetně financování výzkumu, což mělo zásadní vliv na činnost ústavu i charakter jednotlivých pracovišť.

Vědecko-výzkumná činnost ústavu nejen v oblasti bramborářství je v současné době zajišťována prostřednictvím Oddělení pěstebních technologií (aplikovaný výzkum pěstebních technologií brambor, zejména v oblastech přípravy a zpracování půdy, výživy a hnojení a ochrany proti plevelům), Oddělení genetických zdrojů (shromažďování, studium a dlouhodobé uchovávání genetických zdrojů bramboru, vytváření výchozích materiálů pro šlechtění s rezistencí vůči patogenním činitelům na diploidní a tetraploidní úrovni, využití biotechnologických metod a postupů využití tkáňových kultur v praktickém novošlechtění a udržovacím šlechtění bramboru), Oddělení ochrany (výzkum metod a postupů ochrany proti chorobám a škůdcům brambor, integrovaná ochrana proti všem škodlivým činitelům brambor, autorizované pracoviště pro ověřování přípravků na ochranu rostlin, monitoring náletu přenašečů virových chorob a jejich druhové složení), Oddělení poradenství (odborné poradenství a ekonomické poradenství pomocí metody kalkulace příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku) a Laboratorní centrum (akreditovaná zkušební laboratoř, zajištění posklizňových zkoušek a sériové laboratorní diagnostiky virových chorob brambor a identifikace odrůd brambor pomocí elektroforézy hlízových proteinů).

Cílem Výzkumného ústavu bramborářského je provádět výzkum, vývoj a inovace v oblasti šlechtění, pěstování a užití brambor. V rámci své výzkumné činnosti se zaměřuje i na další zemědělské a perspektivní plodiny, zdroje významných potravinářských a farmaceuticky využitelných látek, jako jsou topinambur, jakon, čekanka a další. Ústav tyto cíle realizuje prostřednictvím výzkumných projektů řešených na základě výsledků veřejných soutěží, zejména Ministerstva zemědělství a Technologické agentury České republiky, dále prostřednictvím dlouhodobé koncepce rozvoje ústavu (dle *Metodiky hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací*), národních dotací, zejména na poradenskou činnost, podporu tvorby rostlinných genotypů, podporu testování množitelského materiálu a *Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství na období 2023–2027* a v neposlední řadě prostřednictvím smluvního výzkumu. Výzkumné projekty jsou řešeny ve spolupráci s dalšími výzkumnými organizacemi v gesci Ministerstva zemědělství a zemědělskými univerzitami. Důležitou součástí je poskytování odborného poradenství, a to prostřednictvím vlastního Poradenského svazu Bramborářský kroužek, z. s., který sdružuje na čtyřicet pět významných zemědělských podniků – pěstitelů brambor. Od roku 2023 je poskytováno ještě kvalitnější poradenství na základě vydaného certifikátu Advigreen pro pět poradců.

Výzkumný ústav bramborářský dlouhodobě dosahuje kvalitních výsledků zejména v oblasti aplikovaného výzkumu. Pravidelně jsou vydávány samostatné publikace – brožury v řadě *Praktické informace*, z nichž několik i ve formě certifikovaných metodik. Například certifikovaná *Metodika integrované ochrany proti plísni bramboru v nových agroenvironmentálních podmínkách* získala první místo v soutěži Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje za rok 2021. Významná ocenění získal ústav i na soutěžích o Zlatý klas vyhlášených rovněž resortem zemědělství. V roce 2022 to byly hned dvě hlavní ceny za výsledek specializovaná mapa s odborným obsahem s názvem *Mapa vhodnosti podmínek pro výskyt a šíření plísně bramboru na základě průběžných kritických hodnot metody Indexu* a za výsledek užitečný vzor *Směs mouky pro přípravu pečiva na bázi inulinu*. K nejvýznamnějším výsledkům ústavu patří odrůdy, zejména odrůdy určené pro speciální použití s barevnou modrofialovou slupkou a dužninou 'Val Blue' a s červenou slupkou a červenostrakatou dužninou 'Val Red'. V posledních letech byla vyšlechtěna řada dalších odrůd s velmi dobrou stolní hodnotou, jako například odrůdy 'Valmína', 'Valda', 'Valkýra' a další. Ústav pořádá každoročně několik workshopů a seminářů se zaměřením zejména na integrovanou ochranu brambor, spolupodílí se také na nejvýznamnější akci bramborářů Bramborářské dny.



Polní pokusy Výzkumného ústavu bramborářského Havlíčkův Brod, s. r. o. prováděné ve Valečově. Petr Doležal, 2022.

9.11

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

Strnady 136, 252 02 Jíloviště
www.vulhm.cz

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., je více než stoletou organizací, která se věnuje výzkumu, poradenství a expertní činnosti v lesnictví. Počátky ústavu spadají do roku 1921, kdy v mladém Československu probíhala katastrofická kalamita bekyně mnišky. Nutnost čelit tomuto problému vedla k založení Ústavu pro ochranu lesa pod vedením prof. Julia Komárka. V následujících letech pak rychle vznikala další odborná pracoviště v Čechách i na Slovensku. V roce 1922 to byl Biochemický ústav, v roce 1923 Ústav lesnické ekonomiky a Ústav pěstování lesa, v roce 1924 Ústav lesní těžby a další ústavy. V polovině 20. století se tato pracoviště v několika vlnách sloučila do Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, který pod touto hlavičkou funguje od roku 1959 a od roku 2007 je veřejnou výzkumnou institucí, jejímž zřizovatelem je Ministerstvo zemědělství.

Posláním Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti je realizace základního a aplikovaného výzkumu v oblasti lesnictví a především přenosu jeho výsledků do praxe, tzn. poskytování relevantních odborných poznatků státní správě, vlastníkům i správcům lesních majetků včetně poradenství.

Páteří ústavu je šest výzkumných útvarů, které pokrývají hlavní odborné oblasti. Útvar biologie a šlechtění lesních dřevin se věnuje problematice genetické variability lesních porostů, záchraně genotypů cenných a vzácných lesních dřevin, geneticky podmíněné variabilitě i možnostem adaptace na změnu stanovištních poměrů, změnu klimatu i civilizační zátěž. Využívá rozsáhlé sítě dlouhodobě sledovaných provenienčních ploch domácích i introdukovaných dřevin, hybridizačních pokusů i moderních metod molekulární biologie, které umožňují rychlé získání informací o genomu lesních dřevin. Spravuje Národní banku explantátů lesních dřevin. Útvar ekologie lesa zajišťuje monitoring zdravotního stavu lesů v rámci evropského programu ICP Forests. Hodnotí stav lesních půd a koloběh živin včetně identifikace a diagnostiky problémů s výživou lesních dřevin a plánováním nápravných opatření, jako je hnojení či vápnění lesů. Sleduje a modeluje růst lesních porostů ve

vztahu ke klimatickým podmínkám i dalším faktorům. Na několika dlouhodobě sledovaných lesních povodích hodnotí parametry vodní bilance i chemismus vody odtékající do vodních zdrojů. Útvar lesní ochranné služby se zabývá výzkumnou činností v ochraně lesa před biotickými škodlivými činiteli. Zajišťuje poradenství v oboru ochrany lesa pro všechny vlastníky lesů na území České republiky. Provádí testování biologické účinnosti přípravků na ochranu lesa a zpracovává stanoviska k žádostem o dotace v oblasti ochrany lesů. Pracovníci se rovněž věnují studiu a optimalizaci efektivity obranných opatření proti vybraným škodlivým organismům i studiu biodiverzity hmyzu a dalších organismů v lesních ekosystémech. Útvar myslivosti se zabývá především expertní a poradenskou činností v oboru ochrany lesa před škodami způsobenými zvěří, harmonizací složek prostředí a rozvoje biodiverzity lesních



Plocha intenzivního monitoringu lesních ekosystémů programu ICP Forests I142 Želivka. Monika Vejpustková, 2022.

ekosystémů. Pozornost je při tom věnována zejména možnostem posilování populací drobné zvěře. Dále se pracovníci útvaru věnují osvětě a informační činnosti pro vlastníky či nájemce lesa a honiteb. Velký zájem je v současné době věnován africkému moru prasat a výzkumu možností, jak zabránit jeho šíření. Útvar pěstování lesů – výzkumná stanice Opočno se věnuje širokým oborům zakládání a pěstování lesa. Hodnotí kvalitu sadebního materiálu lesních dřevin v akreditované laboratoři školkařské kontroly, navrhuje a zkoumá nové způsoby přirozené, umělé a kombinované obnovy pro dosažení vysoké odolnosti lesních porostů v podmínkách globální změny klimatu. Studuje vliv pěstebních opatření pro zajištění komplexu ekosystémových služeb včetně odpovídající stability, kvantitativní a kvality produkce lesních porostů a poskytuje expertní a poradenské činnosti pro celé spektrum vlastníků a dalších subjektů lesního hospodářství. Útvar reprodukčních zdrojů (výzkumná stanice Kunovice) realizuje výzkum v oboru lesního semenářství a provádí hodnocení kvality osiva v akreditované laboratoři semenářské kontroly. Zajišťuje činnost Národní banky osiva lesních dřevin. Zabývá se také šlechtěním rychle rostoucích dřevin, spravuje nejrozsáhlejší klonové archivy topolů a vrb u nás. Servisní činnost pro výzkum, ale i pro externí subjekty zajišťují podpůrné útvary ústavu, jimiž jsou Zkušební laboratoře a Lesnické informační centrum.

Aktuální výzvy, které instituce řeší, jsou převážně spojeny s rozsáhlou kůrovcovou kalamitou. Hodnocena jsou ekologická rizika rozsáhlých holin. V rámci poloprovozních pokusů jsou testovány nové způsoby obnovy a výchovy geneticky pestrých lesních porostů, které zajišťují větší stabilitu a možnost adaptace na změnu klimatu. Pozornost je věnována kvalitě, pestrosti i možnostem zajištění vhodného reprodukčního materiálu i ochraně výsadeb před zvěří.

9.12

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i.

Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5 Zbraslav
www.vumop.cz

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i., vznikl jako veřejná výzkumná instituce v roce 2007 transformací z příspěvkové organizace v samostatnou právnickou osobu. Historie započala v roce 1954 dohodou mezi ministrem zemědělství a ministrem lesů a dřevařského průmyslu zřídit od 1. 1. 1954 Výzkumný ústav zemědělsko-lesnických meliorací.

V roce 1981 došlo k zásadní reorganizaci, tj. k fúzi tří složek – meliorací, pedologie a průzkumu půd ze tří ústavů do sjednoceného ústavu pod názvem Výzkumný ústav pro zúrodnění zemědělských půd se sídlem v Praze-Zbraslavi. Od roku 1991 nese ústav název Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy Praha. V současné době má ústav sídlo v Praze a pracoviště v Brně a v Pardubicích.

V současnosti ústav zaujímá významné postavení v oblasti integrované ochrany půdy, vody a krajiny a je řešitelem celé řady projektů. Vedle toho je dodavatelem řady podkladů výzkumu pro zřizovatele, a to jako metodická podpora rozhodovacích procesů, zejména v oblasti ochrany půdy a metodiky pozemkových úprav.

Hlavní činností instituce je aplikovaný výzkum a vývoj. Zřizovací listinou byla ústavu dána odpovědnost za rozvoj poznání a přenos poznatků vědních oborů komplexních meliorací, pedologie, tvorby a využití krajiny a informatiky k těmto oborům se vztahující. Tvorba aplikovaných výsledků, směřující do oblasti zemědělské praxe, případně oblastí státní správy, vychází i z poznatků výzkumu, který má charakter výzkumu základního. Takové poznatky jsou dále rozvíjeny prostřednictvím programové podpory, která má zpravidla charakter výzkumu aplikovaného. Z tohoto pohledu je nutno považovat oblast podpory rozvoje vědecké organizace formou institucionální podpory za stěžejní.

Veškerou činnost ústavu zajišťuje osm organizačních jednotek, do kterých je instituce členěna. Jsou jimi Kancelář ústavu, Centrální laboratoře, Hydrologie a ochrana vod, Pedologie a ochrana půdy, Hygiena půd, Pozemkové úpravy a využití krajiny, Ekonomická a vnitřní správa a Půdní služba. Financování činnosti ústavu je rozděleno do tří základních oblastí, a to na hlavní činnost,

kteřa zahrnuje řešení projektů výzkumu a vývoje v rámci institucionální podpory a účelové podpory získávané v národních grantových soutěžích, zejména prostřednictvím Národní agentury pro zemědělský výzkum a Technologické agentury České republiky. Dále prostřednictvím projektů podpořených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvem vnitra a Ministerstvem kultury nebo také v rámci mezinárodních soutěžích (Horizont, Norské fondy).

Další činnost zahrnuje zejména plnění odborných úkolů pro zřizovatele a jiné státní organizace. Jiná činnost má komerční charakter (včetně posudkové činnosti) a z vytvořeného zisku se realizuje finanční spoluúčast řešení výzkumných projektů hlavní činnosti. Zejména v posledních letech je kladen vysoký důraz na transfer výsledků do zemědělské praxe. Pracovníci ústavu se rovněž podílejí na vzdělávacím procesu v rámci univerzitního školství.

Hlavním výzkumným tématům, kterým se ústav dlouhodobě věnuje, je boj proti degradaci půdy, především vodní a větrné erozi, úbytku organické hmoty v půdě, technogennímu zhutnění zemědělské půdy, rozpadu půdní struktury a acidifikaci. Navrhuje dále metodiku pozemkových úprav, která omezuje erozi zemědělské půdy a zvyšuje retenci vody v krajině. Dlouhodobá pozornost je věnována kontaminaci zemědělské půdy rizikovými prvky a perzistentními organickými polutanty. K důležitým tématům patří identifikace bodových a plošných zdrojů znečištění povrchové a podzemní vody, možnosti modernizace závlahových soustav, identifikace a revitalizace drenážních odvodňovacích systémů nebo postupy precizního zemědělství, omezující vstupy agrochemikálií do půdy. Ústav vytváří a poskytuje informace přístupné široké veřejnosti prostřednictvím Geoportálu SOWAC GIS. Mezi takové informace patří například protierozní kalkulačka, kalkulačka organické hmoty v půdě, kalkulačka vláhové potřeby rostlin, monitoring eroze, nástroj limity využití půdy nebo údaje půda v číslech. Nedílnou součástí je i poradenství a školení pracovníků státní správy a zemědělských poradců.



Sídlo Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v. v. i., v Praze-Zbraslavi.
Radim Vácha, 2023.

9.13

Výzkumný ústav mlékárenský s. r. o.

Ke Dvoru 12a, 160 00 Praha 6
www.vumlekarensky.cz

Výzkumný ústav mlékárenský s. r. o. byl založen v roce 2002 jako výzkumná organizace splňující podmínky *Rámce pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací*. Svou činností a personálním propojením navazuje na více než sedmdesátiletou tradici svých předchůdců – vysoce specializovaného mlékárenského výzkumu v České republice.

Ústav se zabývá výzkumem a vývojem v oblasti mléka a mléčných výrobků. Řešeny jsou způsoby ovlivnění kvality syrového mléka podmínkami v prvovýrobě, složení mléka a mléčných výrobků, metody ke stanovování chemických, mikrobiologických, fyzikálních, fyzikálně-chemických a senzorických parametrů mléka a mléčných výrobků, včetně detekce jejich falšování, změny vlastností mléka a mléčných výrobků během zpracování a skladování, technologické postupy zpracování mléka, a to jak nízkokapacitní farmářské výroby (včetně zpracování ovčího a koziho mléka), tak klasické mlékárenské technologie. Ve spolupráci s medicínskými pracovišti je studován vliv jednotlivých složek mléka a mléčných výrobků na výživu a zdraví člověka, včetně probiotických a synbiotických potravin a doplňků stravy, funkčních potravin, potravin pro osoby se změněnými nároky na výživu či potravin pro zvláštní lékařské účely. Předmětem výzkumu jsou i nejmodernější membránové technologie a biotechnologie. Je řešena hygiena a sanitace mlékárenských provozů a další způsoby zajištění kvality a bezpečnosti mlékárenských výrobků, včetně použití protektivních zákysových kultur. Neméně významnou oblastí je využití odpadních produktů z mlékárenských technologií pro potravinářské i nepotravinářské účely. Výzkumný ústav mlékárenský pro tyto účely využívá poloprovodní zařízení, mj. sýrařský poloprovod, deskový pastér, dvoustupňový homogenizátor, fermentory či membránové moduly. Ústav disponuje odpovídajícím laboratorním materiálně-technickým vybavením pro klasické i instrumentální chemické analýzy a pro kulturační i molekulárně-biologické mikrobiologické metody.

Při řešení výzkumných projektů spolupracuje s řadou výzkumných organizací, jako jsou vysoké školy a ostatní resortní výzkumné organizace Ministerstva zemědělství. Nedílnou součástí výzkumu je i spolupráce s prvovýrobci mléka a zpracovatelskými mlékárenskými podniky.

Cílem činnosti Výzkumného ústavu mlékárenského je provádět především aplikovaný výzkum, rozšiřovat poznatky a produkovat v oboru složení mléka a jeho zpracování poznatky nové, které budou aplikovatelné v mlékařství a mlékárenství. To se děje prostřednictvím řešení výzkumných projektů, které jsou podporovány především národními poskytovateli, jako je Národní agentura pro zemědělský výzkum, Technologická agentura České republiky, Ministerstvo vnitra, Ministerstvo průmyslu a obchodu, ale i v rámci mezinárodních programů, jako jsou European Cooperation in Science and Technology, COPERNICUS, Pologne-Hongrie Actions pour la Reconversion Economique a další. Dále je cílem navazovat na výzkumnou činnost poradenstvím a pomocí mlékárenským a zemědělským podnikům při zavádění nových produktů a výrobních postupů.



Ukázky výrobků, na jejichž vývoji se podíleli pracovníci Výzkumného ústavu mlékárenského s. r. o. Ondřej Elich, 2023.

Výsledky výzkumu jsou publikovány v impaktovaných a recenzovaných odborných časopisech tuzemských i zahraničních a prezentovány na mezinárodních a národních kongresech, konferencích, seminářích a workshopech. Přímou jsou výsledky předávány pracovníkům z praxe na každoročně pořádaném workshopu DEN VÚM a prostřednictvím vydávání recenzovaného odborného časopisu *Mlékařské listy – Zpravodaj*. Ústav také pořádá pravidelně školení pracovníků mlékárenského průmyslu v oblasti laboratorních metod, mlékárenské technologie a mikrobiologie. V národním měřítku se také účastní aktivit Českomoravského svazu mlékárenského, Potravinářské komory České republiky a České akademie zemědělských věd.

Kromě publikačních výsledků je ústav autorem řady patentů, užitečných vzorů, ověřených technologií a certifikovaných metodik. Výsledky činnosti ústavu nacházejí uplatnění v praxi, a to jak z hlediska jistění kvality a bezpečnosti ve stávajících technologiích, tak z hlediska výrobových inovací a zvyšování přidané hodnoty mlékárenských výrobků. V historii ústavu byla zavedena do výroby a na trh řada produktů, z nichž některé jsou na trhu mnoho desetiletí. Mezi historicky nejúspěšnější výrobky patří například Tradiční pomazánkové, směsný tuk Zlatá Haná, v určité době celý sortiment kojenecké a dětské výživy, tvarohový sýr typu Lučina, Roztíratelné máslo z Vysočiny, potraviny pro zvláštní lékařské účely Nutrical, Nutrego, nutriční doplněk Bifi pangamin, Kefírový nápoj B12, bílé sýry s ochucením, nové typy sýrů a řada kysaných mléčných produktů a tvarohů s probiotickými mikroorganismy.

Některé výrobky byly oceněny v soutěži Českomoravského svazu mlékárenského titulem Nejlepší mlékárenský výrobek roku. V soutěži ministra zemědělství o nejlepší realizovaný výsledek byli třikrát oceněni pracovníci ústavu. V soutěži Ministerstva zemědělství o cenu za nejlepší exponát Zlatý klas na národní výstavě Země živitelka byly oceněny dva výrobky vyvinuté ústavem. Velmi významnou první cenu Technologické agentury České republiky v roce 2013, v kategorii Kvalita života, získal projekt vývoje potraviny pro zvláštní lékařské účely.

9.14

Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s.

Lípová 511/15, 120 00 Praha 2

www.beerresearch.cz

Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s., je jediný výzkumný ústav v České republice, který se soustavně věnuje pivovarsko-sladařské problematice. Jeho počátky sahají až do druhé poloviny 19. století.

Hlavním cílem ústavu je výzkum, vývoj, získávání nových poznatků z pivovarsko-sladařské oblasti a napomáhání jejich zavádění do výrobní praxe. Mezi další činnosti ústavu patří komerční práce, jako je provádění analýz surovin a finálních výrobků, prodej pivovarských kvasnic a obecně šíření znalostí o pivovarském a sladařském odvětví odborně i laické veřejnosti.

Ústav byl iniciátorem myšlenky podání žádosti o Chráněné zeměpisné označení České pivo u Evropské komise. Následně bylo toto označení zapsáno do *Rejstříku chráněných označení původu a zeměpisných označení*. Stal se také autorem zásadních vědeckých podkladů pro specifikaci Českého piva, ověřuje vlastnosti odrůd ječmene a chmele a jako jediná instituce v České republice je oprávněný doporučovat vhodné odrůdy pro výrobu Českého piva. Nezastupitelnou roli má ústav při rozvoji technologií, které si při zvyšování efektivnosti a kvality výroby zachovávají všechny atributy výroby českého piva, a tím i jeho specifické vlastnosti.

Ústav vlastní a provozuje akreditované, analytické zkušební laboratoře, které sídlí v Praze a Brně. V nich provádí řadu rozborů od surovin přes meziprodukty až po konečné potravinářské výrobky, zejména pivovarského a sladařského průmyslu. Současně ale analyzuje i materiály, které do této oblasti nespádají. Zabývá se kvalitou ječmene, a to zejména na úseku jakosti sladovnického ječmene. V brněnském pracovišti má umístěnu laboratorní mikroskladovnu, což je unikátní laboratorní zařízení sloužící k výzkumu a vývoji nejvhodnějších postupů při sladování. Sladovna může pracovat v režimu ruční nebo plně automatické regulace.

Na pracovišti v Praze se nachází Mikrobiologické oddělení, které uchovává sbírku pivovarských kvasinek a kompletní technologické vybavení dvou experimentálních pivovarů. Oba pivovary jsou vysoce automatizované a lze na

nich za definovaných podmínek simulovat prakticky veškeré současné výrobní postupy, včetně dokončovacíh operací. Jednotlivé suroviny, meziprodukty a hotové produkty jsou hodnoceny ve specializované sensorické laboratoři. Na témže pracovišti vzniklo výzkumné sensorické centrum, určené především k výzkumu, vývoji a inovacím v oblasti sensorické kvality potravin, zejména zaměřené na nápoje s hlavním zřetelem na pivo. Spojení sensorické a analytické laboratoře s varnou umožňuje rozvíjet senzomiku, nový směr v sensoricko-chemické analýze potravin a nápojů. V sensorické laboratoři se pořádají i vzdělávací semináře pro veřejnost. Semináře seznamují účastníky se sensorickou analýzou piva. Absolventi semináře mohou složit komoditní zkoušku a stát se posuzovatelem sensorických vlastností piva.

V rámci vzdělávání nabízí ústav dva akreditované rekvalifikační kurzy, jeden je zaměřen na pivovarnické a sladovnické práce a druhý na sanitační techniku nápojových cest. Vlastní vydavatelství, které publikuje impaktovaný časopis indexovaný v řadě mezinárodních databází *Kvasný Průmysl*, který je pro čtenáře volně přístupný na internetu.

Výzkumný ústav pivovarský a sladařský spolupracuje se šlechtitelskými organizacemi, firmami zemědělského nákupu, pěstiteli ječmene, se sladovnami, pivovary, výrobci alkoholických i nealkoholických nápojů i orgány státní správy. V řadě projektů výzkumu a vývoje spolupracuje s mnoha výzkumnými ústavami a univerzitami a zasahuje svou činností často i mimo obor sladovnictví a pivovarství.

Mezi hlavní výsledky a úspěchy ústavu z nedávné historie patří dokončení výzkumu a vývoje technologie umožňující bezpečnou výrobu piva pro celiaky. Stál u zrodu výroby univerzitního piva Pěkný číslo a nealkoholického piva Slušné číslo. Je také původcem metody měření, která umožňuje objektivně a rychle kvantifikovat míru sensorického poškození piva, a dlouhodobě buduje strategii zaměřenou na minimalizaci dopadu sucha na udržitelnou produkci a sladovnickou kvalitu ječmene a chmele.



Varna piva Výzkumného ústavu pivovarského a sladařského, a. s., s logem ústavu.
Tereza Šulcová, 2023.

9.15

Výzkumný ústav potravinářský Praha, v. v. i.

Radiová 1285/7, 102 00 Praha 10 Hostivař
www.vupp.cz

Výzkumný ústav potravinářského průmyslu byl založen v roce 1958. V průběhu více než šedesátileté existence si ústav získal významné postavení mezi vědecko-výzkumnými pracovišti, a to jak doma, tak i v zahraničí. Od 1. 1. 2007 je veřejnou výzkumnou institucí zřizovanou Ministerstvem zemědělství a nese název Výzkumný ústav potravinářský Praha, v. v. i.

Ústav je komplexním pracovištěm, které řeší úkoly základního, průřezového a aplikovaného výzkumu v oblasti chemie, biochemie a technologie potravin, výživy i potravinářského inženýrství a techniky. Svou činností je orientován především na zlepšení úrovně stravování populace a na ozdravení nabídky potravin na našem trhu. Je zaměřen na zdokonalování a vývoj technologií při zpracování potravin, od začátku výroby až po jejich konečnou přípravu, na vývoj speciálních potravin pro skupiny obyvatel se specifickými nároky na výživu, na vyhledávání a vývoj souvisejících analytických metod, analytiku včetně provádění specifických rozborů a rovněž na vývoj speciálních měřicích zařízení a techniky. Aktivita ústavu se sestává v posledních letech z činnosti hlavní, která zahrnuje řešení výzkumných projektů a úkolů, a z činnosti hospodářské, spočívající v plnění zakázek, provádění služeb, poradenské a konzultační činnosti a ve vzdělávání. Smluvní výzkum je prováděn s řadou potravinářských společností napříč všemi sektory potravinářského průmyslu. Poradenské a konzultační činnosti jsou zaměřené jak na potravinářský průmysl, tak na odbornou i laickou veřejnost. Poměrně velká část aktivit je věnována vzdělávání spotřebitelů formou konzultací, pořádáním seminářů a workshopů. Součástí instituce je akreditovaná zkušební laboratoř zaměřená na stanovení potravinových alergenů.

Výzkumný ústav potravinářský je členem Asociace výzkumných organizací a kontaktním místem Evropské rady potravinářských informací. Svou činnost zaměřuje na několik potravinářských oborů a oblastí. V oboru analytické chemie se ústav věnuje analýzám základních a vybraných minoritních nutričně významných složek v potravinářských surovinách a výrobcích, stanovováním antioxidačních aktivit a celkových polyfenolických látek, stanovováním alergenů v potravinách a posuzováním kvality potravin na základě chemických rozborů.

Oblast bezpečných potravin zahrnuje aktivity související s vedením databáze bezpečných potravin (www.potravinybezpeku.cz). Realizuje bezplatnou poradenskou činnost, přičemž kontakt s laickou veřejností udržuje prostřednictvím Společnosti pro bezpečnou dietu. Dále vyhledává nové bezpečkové suroviny, posuzuje jejich nutriční hodnoty a věnuje se jejich konkrétnímu využití, sestavuje a optimalizuje receptury nových bezpečkových výrobků.



Sídlo Výzkumného ústavu potravinářského Praha, v. v. i., v Praze-Hostivaři.
Radko Pechar, 2023.

Biotechnologická oblast zahrnuje činnosti cílící na submerzní aerobní i anaerobní fermentační technologie, poskytování nabídky služeb potravinářskému, farmaceutickému a kosmetickému průmyslu a řadě dalších firem zabývajících se ekologií a ochranou životního prostředí. Obor kvality potravin a výživy je zaměřen na reformulaci potravin podle současných výživových požadavků, vývoj receptur výrobků určených pro skupiny obyvatel se specifickými nároky na výživu, vývoj receptur z netradičních surovin, odborné konzultace, senzorickou analýzu a na sledování změn potravin a potravinářských surovin v průběhu jejich skladování a technologického zpracování. Oblast mikrobiologie je zaměřena na mikrobiologické analýzy, stanovení, charakterizaci a identifikaci probiotických bakterií v potravinách a potravních doplňcích. Obor molekulární biologie ověřuje složení potravin metodou analýzy DNA a vývoj metodik pro druhové určení ryb na základě jaderného genu kódujícího parvalbumin.

Ústav se zabývá také nanotechnologiemi, které cílí na speciální poloprovozní technologie šetrného sprejového nebulizačního sušení a mikronizace při nízkých teplotách, enkapsulaci mikroorganismů a biologicky aktivních látek, speciální poloprovozní technologie odstředivé výroby polymerních nanovláknenných membrán a nanovláknenných 3D konstruktů a přípravu biodegradovatelných nanovláknenných krytů ran a spálenin a na nanovláknenných 3D konstruktů pro tkáňové inženýrství.

Potravinářské inženýrství je poslední oblastí zájmu ústavu, které pokrývá zpracovatelské procesy, jejich studium, navrhování a modelování, výzkum a vývoj nových potravinářských technologií, výzkum a ověřování vysokotlaké pasterace (paskalizace) pro různé druhy potravin, matematické modelování tepelných procesů a stanovení mechanických, reologických, tepelných a sypaných vlastností potravin, ale i nepotravinářských látek.

Významnými výsledky výzkumu zavedenými do praxe jsou například sirup s bazalkou posvátnou (Rakytník Cvrček s. r. o.), čaj ze směsi bylin pro zklidnění, uvolnění a dobrý spánek (Rakytník Cvrček s. r. o.), světlý ležák Kamenický Galus 11 (Pivovar Kamenice s. r. o.), sirup z růže stolisté (Kitl s. r. o.), Erebos, což je přírodní energetický nápoj se sedmi bylinami (White s. r. o.) a bezlepková směs Jizerka (Jizerské pekárny spol. s r. o.).

9.16

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.

Drnovská 507/73, 161 06 Praha 6 - Ruzyně

www.vurv.cz

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., je v České republice největším pracovištěm aplikovaného výzkumu zaměřeným na rostlinnou výrobu a příbuzné obory. Od svého vzniku v roce 1951 až doposud udržuje a rozvíjí kompletní portfolio výzkumných oborů souvisejících s pěstováním zemědělských plodin. Proto i po transformaci resortní struktury výzkumných organizací v roce 2007, zůstává ústav v jistém smyslu centrální institucí poskytující resortu Ministerstva zemědělství, praxi i společnosti, komplexní výzkumný a poradenský servis.

Ústav zajišťuje výzkum v oborech rostlinná výroba, agroekologie, genetika a šlechtění, výživa rostlin, rostlinolékařství a ochrana zásob. Výzkum je zaměřen zejména na udržitelné systémy hospodaření, a to jak z hlediska ochrany půdy před erozí či vyplavováním živin, tak i z pohledu šetrného přístupu k ochraně plodin a jejich produktů před škodlivými organismy. Dále je rozvíjen výzkum v oborech rostlinných biotechnologií, v oblasti kvality a bezpečnosti potravin a v oblasti produkce a zpracování nepotravinářských plodin i bioodpadů.

Hlavním cílem výzkumu je získat nové poznatky pro podporu trvale udržitelného rozvoje zemědělství na základě inovací systémů a technologií pěstování zemědělských plodin pro produkci kvalitních a bezpečných potravin, krmiv a surovin pro energetické a průmyslové využití. Stěžejní uplatnění výsledků výzkumu je v oblasti zvyšování efektivnosti rostlinné výroby, při zajištění minimálních negativních dopadů na životní prostředí a zdraví člověka. Výzkum má však významný přesah i do oborů potravinářství, ochrany životního prostředí i ochrany zdraví.

V oblasti podpory resortu plní ústav jak řadu dlouhodobých výzkumných úkolů a každoročně se obnovujících expertních aktivit, tak i jednorázové úkoly související s aktuálními potřebami zřizovatele. Pracovníci ústavu poskytují expertní kapacity v připomínkových řízeních k metodikám, zákonům a vyhláškám vznikajícím v gesci Ministerstva zemědělství. Ústav každoročně vykonává také expertní činnost pro tento resort v oblasti implementace nitrátové

směrnice, legislativy hnojiv a dotací. Pracovníci ústavu se podíleli na přípravě pravidel pro novou Společnou politiku Evropské unie a zpracovávají podklady pro odpovědi na připomínky Evropské komise a audity. Ústav dále zajišťuje expertní činnosti v oblasti regulace pesticidů v rámci národního akčního plánu na snížení používání pesticidů v České republice.

Výzkumný ústav rostlinné výroby spravuje a odpovídá za sbírky genetických zdrojů rostlin a genetických zdrojů mikroorganismů a koordinuje dva národní programy konzervace genetických zdrojů. Dále se podílí na zabezpečení národních a mezinárodních politik v této oblasti. Pro orgány státní správy poskytuje odborné zajištění v oblasti diagnostiky škodlivých organismů a provádí hodnocení rizik škodlivých organismů.

Ústav pokrývá širokou škálu výzkumných služeb v souvislosti s dopadem klimatických změn na agroekosystémy a hospodaření na nich. Z toho plynou služby související se zajištěním potřeb Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, například hodnocení mrazuvzdornosti a suchovzdornosti kultivarů a sestavování podnětů a zpráv v této oblasti pro kompetentní orgány státní správy. Ústav spolupracuje s odbory Ministerstva zemědělství, a to v oblasti komodit, bezpečnosti potravin, ekologického zemědělství a potravinářství, pracovníci jsou členy specifických expertních skupin. Současně ústav zajišťuje činnost Národní referenční laboratoře pro geneticky modifikované organismy, Vědeckého výboru pro geneticky modifikované organismy a Vědeckého výboru fyto-sanitárního a životního prostředí. Členové výborů se podílejí na formování oficiálních stanovisek pro agrární sektor.

Jakožto výzkumná organizace aplikovaného výzkumu ústav směřuje své výzkumné projekty k dosažení poznatků pro uplatnění v praxi. V řadě případů se zástupci komerční sféry přímo účastní projektového výzkumu, včetně procesu tvorby a uplatnění výsledků.

Ústav spolupracuje s řadou českých i zahraničních šlechtitelských firem na tvorbě nových odrůd majoritních i minoritních plodin. Na žádost pěstitelů se ústav podílí na testování odolnosti odrůd, diagnostice napadení porostů a poškození biotickými i abiotickými stresy. Laboratoře ústavu zajišťují analýzy komodit. Pracovníci každoročně odpovídají na stovky podnětů pěstitelských a potravinářských firem.

Výzkumné týmy Výzkumného ústavu rostlinné výroby se podílí na vývoji a ověřování nových technologií pro precizní zemědělství, robotizace a digitalizace v oblasti ochrany rostlin. Ve spolupráci se soukromým sektorem probíhá vývoj, inovace a ověření účinnosti biologických a biotechnologických

prostředků a metod ochrany proti škodlivým organismům. Ve spolupráci se zástupci z praxe probíhá inovace a ověřování účinnosti integrovaných systémů ochrany zemědělských plodin i vývoj metod a prostředků integrované ochrany v pěstebních systémech i v oblasti skladovaných zemědělských zásob a komodit vůči škodlivým organismům. Význam pro praxi mají výsledky výzkumu odrůd rezistentních vůči škodlivým organismům v integrované ochraně rostlin a nové poznatky v diagnostice a monitoringu rezistence škodlivých organismů vůči přípravkům na ochranu rostlin a návrhy antirezistentních strategií.



Hlavní budova Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i., v Praze-Ruzyni, postavená ve třicátých letech 20. století ve funkcionalistickém stylu. Miroslav Klíma, 2022.

9.17

Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i.

Hudcova 296/70, 621 00 Brno

www.vri.cz

Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i., byl zřízen Ministerstvem zemědělství 10. 9. 1955 a vybudován jako profesionální vědecké ústředí pro veterinární medicínu a přidružené obory veterinárních věd. Prozatímně sídlil v prostorech Veterinární fakulty Vysoké školy zemědělské v Brně. Výstavba hlavních objektů ústavu v Brně-Medlánkách byla dokončena v roce 1963. Od počátku byla ustanovena oddělení nakažlivých chorob včetně antropozoonóz, invazních chorob, biologie a patologie reprodukce hospodářských zvířat, fyziologie, biochemie a toxikologie, veterinární farmakologie a hygiena potravin a surovin živočišného původu a zoohygiena a dietetika. Od roku 2007 je ústav veřejnou výzkumnou institucí zřizovanou Ministerstvem zemědělství.

Ačkoliv se organizační struktura jednotlivých výzkumných oddělení několikrát měnila, po celou dobu své existence plnil ústav své poslání spočívající v řešení problematiky zdraví hospodářských zvířat, ochrany člověka před zoonozami a zajištění zdravotně nezávadných a biologicky hodnotných surovin a potravin živočišného původu, předávání výsledků výzkumu do praxe a v provádění poradenské činnosti. Postupně byly budovány akreditované experimentální stáje, sbírka zoopatogenních mikroorganismů, laboratoř elektronové mikroskopie, laboratoř přípravy polyklonálních a monoklonálních protilátek, rekombinantních proteinů a nosičů vakcín a léčiv a mikrobiologická laboratoř pro práci s vysoce nebezpečnými patogeny.

V současné době je vědecká část ústavu rozdělena do oddělení, která se zabývají aspekty infekčních chorob a preventivní medicíny, problematikou mikrobiologie a antimikrobiální rezistence, metodami genetiky a reprodukčních biotechnologií nebo technikami farmakologie a toxikologie.

Vědecká infrastruktura ústavu byla výrazně obnovena a zmodernizována díky projektům operačních programů, zejména díky projektu *Centrum pro aplikovanou mikrobiologii a imunologii ve veterinární medicíně ADMIREVET*. V letech 2016 až 2028 probíhá realizace a udržitelnost projektů Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání s názvy *Udržitelná produkce zdravých ryb v různých akvakulturních systémech*, *Farmakologie, imunologie a toxikologie* a *Probiotické bakterie střevní mikrobioty jako základ zdraví a pohody zvířat*.



Letecký snímek areálu Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i., v Brně.
Archiv Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i., 2023.

Všechny aktivity ústav vykonává a bude dále rozvíjet v rámci svých výzkumných projektů s cílem účinně přispět k zajištění udržitelné produkce kvalitních a zdravotně nezávadných potravin živočišného původu a rozvoji veterinární medicíny. Současně díky inovativním přístupům k prevenci a efektivní terapii cílí na snižování spotřeby antibiotik a zlepšování pohody chovaných zvířat. Proto pracovníci ústavu, kromě publikačních výstupů, vytvářejí hodnotné aplikované výsledky ve spolupráci s průmyslovými partnery, ať to jsou moderní diagnostika infekčních a neinfekčních onemocnění nebo rezistence bakterií vůči antimikrobikům, dále efektivní preventivní přístupy formou vakcín nebo probiotik.

Pro zvýšení úřední relevance dosažených výsledků některých laboratorních analýz a expertních zakázek, zavedl ústav na některé procesy systém jistění kvality. Část laboratoří a některých realizovaných vyšetření je sdruženo do Centra akreditovaných laboratoří, které je akreditovaným subjektem podle Českých státních norem. Ústav je držitelem certifikátů správné laboratorní praxe Státního ústavu pro kontrolu léčiv, a to pro *Studie bezpečnosti a účinnosti imunologických nebo léčivých přípravků a Farmakokinetické studie a studie efektivity*.

Mezi nejvýznamnější úspěchy patří podíl na výzkumu a zavádění diagnostických a profylaktických opatření u řady závažných infekčních onemocnění zvířat, jako například brucelóza, tuberkulóza, chřipka prasat, gastroenteritidy prasat, koliinfekce telat a selat, Aujeszkyho choroba. Tyto zkušenosti byly následně využity při řešení dalších nemocí – paratuberkulóza skotu, infekční bovinní rinotracheitida, salmonelové infekce drůbeže a prasat, virové infekce ryb a včel. Kromě infekčních chorob se pracovníci ústavu věnovali a věnují studiu poruch plodnosti a reprodukce a biotechnologiím v reprodukci a mikrobiologické a chemické bezpečnosti potravin. Část aktivit je spojena s širším biomedicínským výzkumem nebo využitím zvířecích modelů.

Výzkumný ústav veterinárního lékařství se věnuje také pedagogické, poradenské a vzdělávací činnosti, například výchově pregraduálních a postgraduálních studentů, přenosu poznatků výzkumu a vývoje včetně nových technologií do praxe, organizací a pořádáním odborných kurzů, školení, seminářů, konferencí, workshopů a obdobných odborných akcí. Jednou z nejdůležitějších aktivit v této oblasti je pořádání série seminářů pro zemědělskou veřejnost pod názvem *VÚVeL ACADEMY*. Ústav také zastává funkci informačního centra a zabývá se podporou vydavatelských aktivit v oboru veterinárního lékařství a bezpečnosti potravin. Při tom zajišťuje fungování Vědeckého výboru veterinárního.

9.18

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.

Drnovská 507, 161 01 Praha 6

www.vuzt.cz

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i., je uznávanou autoritou v oboru zemědělské techniky a energetiky v tuzemsku i v zahraničí. Historicky byl koordinačním pracovištěm pro země střední a východní Evropy. V průběhu existence se jeho zaměření vyvíjelo od problematiky konstrukce a ověřování strojů a zařízení pro zemědělskou výrobu až po výzkum a vývoj technologických systémů v oblasti rostlinné a živočišné výroby, energetiky a zemědělských staveb. Ústav byl iniciátorem a garantem jejich zavádění do zemědělské praxe. Zároveň byl kladen důraz na vědeckou a publikační činnost v rámci resortního výzkumu.

Výzkumný ústav zemědělské techniky oslavil v roce 2021 sedmdesát let své existence. Jeho činnost je po celou dobu zaměřena na implementaci výsledků vlastní činnosti do zemědělské praxe a jeho hlavními okruhy výzkumu a vývoje jsou moderní technologie v rostlinné a živočišné výrobě, technologie pro konvenční i ekologické zemědělství, robotizace a automatizace, precizní zemědělství, problematika emisí v zemědělství, logistické a dopravní systémy, ekonomika zemědělské produkce, technologie pro ochranu půdy, produkce a spotřeba energie v zemědělství, surovinové a energetické využití zbytkové biomasy a biogenních odpadů včetně technologie produkce a aplikace kompostů, organických hnojiv a půdních aditiv.

Cílem ústavu je rozšiřovat a prohlubovat úroveň poznání řešených okruhů a současně zajistit sdílení získaných výsledků a poznatků mezi odbornou veřejností a zemědělskou praxí.

Činnost ústavu pružně reaguje na aktuální výzvy v zemědělství a přizpůsobuje se požadavkům a prioritním tématům výzkumu nejen pro účely státní správy, ale především pro praktické využití v zemědělské praxi, což vyplývá i z povahy financování. Veškerá činnost ústavu je financována prostřednictvím vysoutěžených projektů, výzkumných záměrů dlouhodobého koncepčního rozvoje a komerčních zakázek. V současné době je činnost zaměřena primárně na aplikovaný výzkum v oboru zemědělských technologických systémů, techniky, energetiky a jejich vlivu na životní prostředí.

Většina poznatků a výsledků získaných v rámci výzkumné a vývojové činnosti je volně dostupná pro veřejnost, a to zejména prostřednictvím webových stránek, metodik pro praxi a uveřejňováním v odborné literatuře. Pro odbornou veřejnost jsou k dispozici výpočetní modely a expertní systémy provozu zemědělské techniky a technologií, které vychází z exkluzivních podkladů získaných pomocí vlastních šetření a měření skutečných hodnot v reálných podmínkách zemědělské praxe.

V komerční oblasti, vedle výzkumné spolupráce, ústav nabízí služby laboratoří pro realizaci základních agrochemických a mikrobiologických rozborů, měření emisí skleníkových plynů a amoniaku ze zemědělství, realizaci energetických měření, testování technologických zařízení a strojů a služby poskytované bioenergetickým centrem.

V oblasti veřejných soutěží výzkumu, vývoje a inovací jsou v současné době v ústavu řešeny projekty především s podporou Technologické agentury České republiky, Národní agentury pro zemědělský výzkum a Ministerstva průmyslu a obchodu. Projekty vycházejí z aktuálních potřeb výzkumu a tematických výzev soutěží a řeší například využití zbytkových surovin, bioenergetiku, zefektivnění pěstebních technologií s ohledem na ochranu půdy a zlepšení pěstebních podmínek v antropogenních oblastech, snižování emisí a zvyšování kvality produkce v zemědělství.

Výzkumný ústav zemědělské techniky patří k velmi efektivním výzkumným organizacím s ohledem k výši rozpočtu a počtu zaměstnanců. Mezi dosažené výsledky ústavu patří řada vědeckých publikací v prestižních mezinárodních časopisech a hodnotné publikační výsledky zaměřené na přenos dosažených poznatků výzkumu do praxe. Těžiště jeho práce ale spočívá v tvorbě aplikovaných výsledků, z nichž většina našla uplatnění v praxi v rámci spolupráce s výrobcí, dodavateli i podniky orientovanými na zemědělskou a navazující výrobu. Řada výsledků byla oceněna na tuzemských prestižních výstavách a odborných akcích, jimiž například jsou Grand PRÍX, Zlatý klas, Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje, i v měřítku mezinárodním – Mezinárodní soutěž European Satellite Navigation Competition. Ústav se také pravidelně prezentuje na výstavních akcích, jako jsou například Země živitelka, Techagro, Den Zemědělce, Noc vědců a Naše pole.



Měřicí zařízení tahových a tlakových sil na tříbodovém závěsu mobilního prostředku. Zemědělské družstvo Rosovice. Radek Pražan, 2022.

9.19

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.

Přátelství 815, 104 00 Praha-Uhřetěves

www.vuzv.cz

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., je státem zřízená výzkumná instituce, která tvoří jeden ze základních pilířů pro plnění *Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na období 2023–2032*, a to zejména pro klíčové oblasti, jimiž jsou bioekonomika, smart zemědělství a globální změny v biosféře. Ústav byl zřízen za účelem rozvoje poznání vědních oborů souvisejících s chovem a využitím všech druhů a kategorií hospodářských zvířat a přenášet ho do zemědělské praxe.

V rámci hlavní činnosti ústavu se prolíná základní a aplikovaný výzkum zaměřený zejména na oblasti biologických a biotechnologických základů živočišné produkce, molekulární a reprodukční biologie, výživy a krmení, genetiky a šlechtění, etologie, technologie a systémů chovu, ekonomiky produkce a kvality živočišných produktů. Výzkumné aktivity ústavu reagují na aktuální výzvy pro oblast zemědělsko-potravinářského komplexu, mezi které patří například zvyšující se poptávka po kvalitních a bezpečných potravinách, zpomalení nebo zastavení probíhajících klimatických změn nebo využití digitálních technologií, robotizace a prvků precizního zemědělství. K tomuto účelu je využíváno pokrokové výzkumné zázemí, které umožňuje kromě vlastních experimentů i ověření výzkumných poznatků v praxi a má zásadní význam i pro plnění výukových a demonstračních aktivit.

Nedílnou součástí výzkumu je i následný transfer poznatků do praxe, proto byl vytvořen systém pasivního a aktivního poradenství a seminářů určených pro zemědělskou praxi. Zemědělské podniky a další soukromé firmy se na výzkumu podílejí prostřednictvím účasti v projektových týmech některých grantových agentur (Národní agentura pro zemědělský výzkum, Technologická agentura České republiky), anebo jako zadavatelé výzkumných úkolů v rámci smluvního výzkumu či projektů Programu rozvoje venkova. K šíření nových poznatků napomáhá i rozsáhlá pedagogická činnost pracovníků na řadě univerzit, zejména zemědělského a přírodovědného zaměření.

Jednou z nejvýznamnějších odborných činností je řízení Národního programu uchování a využívání genetických živočišných zdrojů, který je celosvětově

koordinován Organizací spojených národů. Cílem programu je záchrana genofondu původních plemen hospodářských zvířat (skot, prasata, drůbež, ovce, kozy, koně, králíci, nutrie, ryby, včely), ale i nalezení udržitelných způsobů jejich využití. Dalším cílem je zřízení a provoz genobanky.

Výzkumný ústav živočišné výroby rovněž garantuje činnost Vědeckého výboru výživy zvířat. Výbor na vědeckém základě posuzuje zdravotní rizika krmiv a jednotlivých složek krmiv, vypracovává odborné studie a je poradním orgánem



Chov české červinky, původního plemene chovaného v českých zemích a na Moravě již po staletí. Hospodářství Netluky, Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha-Uhřetěves. Ilona Bečková, 2022.

Koordinační skupiny pro bezpečnost potravin. Dále zpracovává podklady pro stanoviska České republiky k materiálům Evropského úřadu pro bezpečnost potravin.

Ústav je také zakládajícím členem České technologické platformy pro zemědělství. Její zástupci se podílejí na tvorbě plánu činnosti platformy, zajišťují lektorské pokrytí seminářů, workshopů a konferencí, realizují monitoring nejnovějších poznatků v oblasti výzkumu a inovací a na základě potřeb zemědělské praxe formulují další směry zemědělského výzkumu.

Ústav je celostátním školicím pracovištěm pro systém klasifikace jatečně upravených těl zvířat SEUROP, pomocí kterého jsou jatečně upravená těla skotu a prasat zařazována podle své kvality do jednotlivých tříd jakosti. Úloha ústavu spočívá zejména ve školení nových a v doškolování stávajících klasifikátorů.

Česká republika je zapojena do nadnárodní organizace pro mezinárodní hodnocení masného skotu Interbeef. Pracovníci ústavu jsou členy jeho technické komise a současně byl ústav touto organizací pověřen vývojem metod mezinárodního genetického hodnocení vlastností souvisejících se snadností porodu.

V rámci prezentace a propagace na čtyřicátém osmém ročníku mezinárodního agrosalonu Země živitelka získal ústav tři důležitá ocenění. Dvě ceny získal v soutěži Zlatý klas a jednu jako Uznání v Ceně ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje za rok 2022. Zlatý klas získal exponát „Kotelnice“, což je pevná kruhová ohrada sloužící pro ochranu ovcí před predátory při celoročním pobytu venku. Exponát je výsledkem řešení projektu *Transfer výsledků výzkumu, vývoje a inovací do praxe v oblasti chovu hospodářských zvířat a jeho další ekonomické zefektivnění*. Zlatý klas získal také funkční vzorek *Krmná směs pro kuřata obsahující konopné a lněné semínko*. Jde o kompletní krmnou směs pro kuřata obsahující sedm procent konopného semínka z nepychotropních odrůd konopí a šest procent lněného extrudovaného semínka, která je taktéž výsledkem téhož projektu. Uznání ministra zemědělství a předsedy předsednictva České akademie zemědělských věd za dosažené kvalitní výsledky získal výsledek typu certifikovaná metodika *Technické prostředky a chovatelská opatření pro prevenci šíření afrického moru prasat v populaci prasat divokých v České republice*. Výsledek propojuje znalosti o biologii prasat divokých s aplikací moderních technologií (termovizní technika, drony, odchyťová zařízení na dálkové ovládání).

9.20

Zemědělský výzkum, spol. s r. o.

Zahradní 1, 664 41 Troubsko

www.vupt.cz

Zemědělský výzkum, spol. s r. o., byl založen v roce 1994 jako dceřiná společnost firmy Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r. o. Troubsko. Jeho hlavními činnostmi jsou aplikovaný výzkum v oblastech zemědělských a environmentálních věd, šlechtitelský program, poradenství a obchodní činnost. Je nositelem celé řady výzkumných projektů na národní i mezinárodní úrovni. Společnost byla koordinátorem výzkumného projektu s názvem *Biotechnologické centrum pro genotypování rostlin* financovaného z Programu Národní centra kompetence. Je tvůrcem a vlastníkem odrůd polních plodin, vydavatelem ucelené řady knih a certifikovaných metodik. Organizuje národní i mezinárodní konference. Organizace poskytuje odborné poradenství v zemědělské praxi s cílem zavádění nejnovějších trendů a je nositelem certifikátu ISO 9001:2009 pro management jakosti. Relativně novou výzkumnou oblastí je bioekonomika. Koordinuje první bioekonomický HUB v České republice s názvem Bioeast HUB CZ.

V oblasti aplikovaného výzkumu, v návaznosti na problematiku genetických zdrojů, je jednou z jeho aktivit studium genetické diversity a její následné využití u širokého spektra druhů z čeledi *Fabaceae* (*Medicago spp.*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Trifolium spp.* atd.), *Carthamus tinctorius*, *Phacelia tanacetifolia*, *Phalaris canariensis* a jiných planě rostoucích druhů. Další významnou činností je pre-breeding a využívání netradičních pícních plodin v zemědělství a při tvorbě krajiny. Laboratoř molekulární biologie a genetiky je zaměřena na fenotypovací a genotypovací techniky využívané při tvorbě nových genetických materiálů. Zabývá se také genetickou determinací houbových patogenů či hmyzích druhů. Výběr perspektivních šlechtitelských materiálů, tvorba nových odrůd a produkce předstupňů jejich osiv tvoří velký podíl aktivit. V současné době firma spoluvlastní více než dvacet pět odrůd a má přihlášena další novošlechtění na právní ochranu. Významnou činností je výzkum čmeláků a metod jejich laboratorního chovu.

Rostlinolékařský tým se zabývá řešením problematiky prvků integrované ochrany významných pícnin a minoritních polních plodin proti škodlivým organismům. Jedná se především o regulaci polních plevelů, hmyzích škůdců

a houbových patogenů. Jsou hledány nové postupy pro ucelený systém integrované ochrany. Ve své laboratorní činnosti je zaměřen na virologii, mykologii a mykotoxikologii s analýzami vybraných mykotoxinů v zemědělských produktech. Cílem je tak poskytnout komplexní a nejmodernější možnosti integrované ochrany s novými poznatky při regulacích škodlivých organismů, se kterými se zemědělská praxe každodenně setkává. Pracoviště je akreditováno pro testování biologické účinnosti přípravků na ochranu rostlin.

Základní činností v oblasti agrotechniky je sledování antropogenního vlivu na půdní prostředí z hlediska zpracování půdy, hnojení, pěstování kulturních plodin a dodržování osevních sledů. Studium a hodnocení fyzikálních, chemických a biologických vlastností půdy, které souvisí se zachováním úrodnosti půdy. Významné jsou aktivity spojené s aplikací kompostů. Významné jsou také návrhy opatření k ochraně půdního prostředí proti vodní erozi. Výzkum je mj. zaměřen na metody zakládání smíšených kultur u širokořádkových plodin s cílem omezit vliv erozních událostí.

Organizace má dlouhodobou tradici v mezinárodní spolupráci. Řešitelský tým se podílí na řešení projektů Eureka, V4 fund a v současné době především Horizon 2020 a HEurope.

Za dobu existence pracoviště byla dosažena celá řada výsledků uplatněných v zemědělské či šlechtitelské praxi. Mnohé z nich získaly různá ocenění. V roce 2015 na Národní výstavě hospodářských zvířat to byl projekt Českého čmeláka. Na Agrosalonu Země živitelka v roce 2011 směs pro kontinuální výživu opylovatelů v krajině s názvem Mája, v roce 2013 byla oceněna světově unikátní odrůda jetele Pramedi. V roce 2015 následovalo ocenění pro směs druhů využitelných v aridních oblastech, která je prodávána pod komerčním názvem Sahara. Do portfolia výsledků pracoviště patří také odborné publikace, z nichž kniha s názvem *Atlas olejnatých rostlin* získala ocenění v roce 2019. Ze širokého šlechtitelského programu byly v posledních letech oceněny odrůda světlice barvířské 'Ara' v roce 2021 a odrůda slézu přeslenitého 'Holina' v roce 2022. Všechny uvedené výsledky byly oceněny Zlatým klasem. Uznání Vizionář roku 2020 bylo uděleno za technologický přínos pro zemědělství a 2021 za technologický přínos pro oblast šlechtitelství. V roce 2022 Technologická agentura České republiky udělila cenu za společenský přínos výsledkům projektu zaměřeného na revitalizaci půd v aridních oblastech. Celá řada výsledků dosažených na troubském pracovišti je chráněna patentově či užitnými vzory. Ať již se jedná o sady markerů pro determinaci důležitých znaků u hlavních píceň využitelných ve šlechtění nebo právně chráněné stroje či součásti strojů pro zakládání porostů. Zemědělský výzkum

úzce spolupracuje s Českou akademií zemědělských věd, Asociací výzkumných organizací, z. s., řadou nevládních organizací, platforem a samozřejmě výzkumných organizací národních i mezinárodních.



Světlice barvířská 'Ara' oceněná v roce 2021 cenou Zlatý klas. Helena Hutyrková, 2021.

10.

Závěrečná úvaha – kde budeme za 100 let?

V roce oslav 100. výročí založení České akademie zemědělských věd zažívá celý svět reálné proměny, které mají ještě větší odezvu ve virtuální realitě, v médiích a na sociálních sítích. Povodně, horké a suché roky 2017 až 2019 a navazující kůrovcová a hrabošová kalamita, lesní požáry na různých místech ve světě, epidemie virem Covid-19 v letech 2020 až 2023, zahájení války proti Ukrajině v roce 2022, do níž se na podporu Ukrajiny zapojila Evropská unie a NATO, široké zpřístupnění nástrojů umělé inteligence a další jevy a skutečnosti, o nichž jsme okamžitě informováni prostřednictvím médií a sociálních sítí, a to nejen slovem, ale i obrazem, tvoří svět, o němž se našim prarodičům ani nesnilo. Morové rány, lesní požáry, vlny tsunami, kobylkové kalamity a války probíhaly na světě nepochybně v různých stoletích, ale lidé na českém území o nich ani nevěděli, a když se o nich dověděli, bylo dávno po neštěstí.

Století, které máme za sebou, se jeví jako odlišné od staletí, v nichž vznikl a byl rozvíjen fenomén zemědělství. Po tisíce let se velmi pomalu měnil způsob zpracování půdy, sortiment pěstovaných rostlin, péče o domestikovaná zvířata, a to, co díky zemědělství mohlo dále vznikat jako prostředí života společnosti, tj. výroba potravin, oděvů a obuvi, tvorba krajiny, budování obydlí a staveb pro kult, vzdělání, zábavu a nakonec i pro onu výrobu.

Průmyslová revoluce to začala rychle měnit, ale ještě dědeček autora na konci 19. století pásl jako bosý kluk ráno krávy, pak si umyl nohy, obul boty a šel do školy. Zažil první světovou válku, nástup komunistů v Rusku, nacistů v Německu, druhou světovou válku, nástup komunistů v Československu a rozorávání mezí. Jeho pekárna byla znárodněna, pak pracoval ve větší, téměř průmyslové pekárně.



Hospodářské práce na statku Státní výzkumné stanice zemědělské v Chrudimi. Sazení řepy Melicharovým strojem, 1932. Sběrka Národního zemědělského muzea, inv. č. 8237.

Na počátku 20. století šel až do Vídně do učení pěšky a potom zažil elektrifikaci železnice, nástup automobilové dopravy a let člověka na Měsíc. Autor si pamatuje zemědělskou krajinu plnou lidí a zvířat. Ještě v šedesátých letech 20. století kosili louky sekáči, kopilo se seno, na polích se stavěly o žních mandele, brambory se sbíraly ručně, po vesnicích volně běhala drůbež, různé v krajině se popásaly kravky a kozy, všude běhaly koroptve. Pak nastaly rychlé změny. Pracovní týden se zkrátil na 5 dnů, v zemědělství se v druhé vlně zvětšily výměry honů, zvýšily se dávky hnojiv, byly zaváděny nové výkonné odrůdy a plemena, hospodářská zvířata a drůbež z krajiny zmizela do velkochovů, takže se nás po roce 1989 cizinci ptali, zda jíme masné a mléčné výrobky, když nikde v krajině neviděli skot. Ze zemědělské krajiny zmizeli ale i lidé, respektive schovali se do pracovních kabin traktorů a kombajnů. Pasáčci zůstali jen v pohádkách. Nedostatek úcty k zemědělcům se tak dále zvyšoval: už je totiž nikdo neviděl při jejich dřině.



Interiér kravína Státní výzkumné stanice zemědělské v Libějovicích s visutou dráhou pro dopravu krmiva a hnoje, 1931. Sběrka Národního zemědělského muzea, inv. č. 5910.

Jak to bude pokračovat? Bude průmyslová výroba surovin pro potravinářský, textilní a energetický průmysl v krajině pokračovat už jen díky strojům a umělé inteligenci? Přenesete se umělá inteligence i do procesu výzkumu a úplně nahradí vědecké pracovníky? Získá umělá inteligence nakonec i tzv. zelené prsty, tedy dar, kteří měli a mají nejlepší šlechtitelé, zemědělci a zahradníci?

Umožní to lidem růst do moudrosti, ušlechtilosti a krásy, jak v padesátých letech snil autor sci-fi, Ivan Antonovič Jefremov? Nebo se naopak naplní katastrofické scénáře současných sci-fi filmů? Zničená planeta a ubohé lidstvo v podzemí nebo někde ve vesmíru? Vizionář Jules Verne, jehož inspiraci se pokusil vysvětlit Ludvík Souček, předložil ve svých románech lidstvu projekty, které se všechny naplnily (nakonec i Dva roky prázdnin, a to díky covidové pandemii). Co v jeho díle nenajdeme, je internet. Přitom jej měl před očima: spojení a spolupráce rostlin a hub (mykorhiza) existuje miliony let a teprve okolo výročního roku Akademie se o něm začíná více mluvit a na trh se dostávají výrobky s mykorhizickými substráty. Bude zemědělská věda prohlubovat poznání a využití tohoto fenoménu? Bude se věnovat energetickým tokům na povrchu planety (feng-šuej, dračí žíly), které dnes evropští vědci považují za báchoroky? Uspořádání krajiny pro chov a výcvik starokladrubských koní v Kladruzech nad Labem tyto toky prokazatelně respektuje a koně v ní po staletí prospívají. Pokusí se zemědělský výzkum vytvářet infrastrukturu, která bude schopna energetická pole plodin a hospodářských zvířat ovlivňovat?

Vy, milí čtenáři, kteří tento text čtete po padesáti nebo sto letech od jeho vzniku, víte, jak to dopadlo. Možná nám závidíte blahobyť, ve kterém jsme na počátku 21. století žili, možná se divíte, jak jsme se mohli chovat k prostředí, přírodě a nadprodukci, která je základem přežití ekosystémů a lidstva. Možná žasnete nad tím, jak pyšní jsme byli, a přitom jsme tak málo věděli.



Automatizace v zemědělství. Moderní zemědělství v nadcházejících sto letech?
Ilustrativní fotografie (Běhal 2023).

11.

Souhrn

Česká akademie zemědělských věd je odbornou a společenskou institucí, která byla zřízena 1. 1. 1993 jako příspěvková organizace Ministerstva zemědělství a je jeho vědeckým poradním orgánem. Soustřeďuje pracovníky zemědělského výzkumu, vývoje a vzdělávání, jakož i praktiky, zasloužilé vědecky a osvětově o rozvoj zemědělství. Posláním navazuje na činnost svých předchůdců, a to již od roku 1924. Reprezentuje vědecko-výzkumnou a akademickou obec navenek, a to jak v České republice, tak i ve vztahu k zahraničí.

Reprezentativní knihu vydanou Českou akademií zemědělských věd k jejímu 100. výročí založení otevírají **úvodní slova významných osobností**, jimiž jsou prezident republiky, ministr zemědělství, ředitelka, předseda předsednictva a předseda Vydavatelské rady České akademie zemědělských věd, včetně předsedy Slovenskej akademie pôdohospodárskych vied. Poté následuje **historický úvod** věnovaný založení a následnému vývojovému utváření dnešní České akademie zemědělských věd. Historický úvod je rozdělen do podkapitol, které zvláště přibližují období let 1924 až 1952, 1952 až 1962, 1962 až 1974, 1974 až 1992 a 1993 až 2024.

Knihy zachycuje **činnost dvanácti samostatných odborů České akademie zemědělských věd**, které reprezentují celou šíři agrárního sektoru. Členská základna Akademie čítá na sedm set čtyřicet členů sdružených v těchto odborech, z toho je čestných členů sedmdesát osm (stav k 31. 12. 2022). Členové **Odboru rostlinné výroby** se zaměřují na zvyšování výnosů zemědělských plodin a kvality rostlinných produktů. S tím souvisí zejména šlechtění nových odrůd, které jsou odolné vůči chorobám, škůdcům i abiotickým faktorům a jsou adaptované na podmínky klimatické změny. Odbor má sto sedmáct členů a jeho předsedou je Ing. Jaroslav Čepl, CSc. Posláním **Odboru rostlinolékařství** je ovlivňování úrovně výzkumné činnosti a vzdělávání v oboru rostlinolékařství a popularizace získaných poznatků výzkumu. Odbor působí zejména při formování strategie, struktury a stanovování priorit rostlinolékařského výzkumu, při přípravě podkladů, tvorbě a průběžném vyhodnocování zemědělských výzkumných programů v oboru rostlinolékařství. Odbor má sedmdesát jedna členů a jeho předsedou je RNDr. Jan Nedělník, Ph.D. Stejným posláním **Odboru živočišné výroby** je rozvoj poznání ve vědních oborech souvisejících s chovem všech druhů a kategorií hospodářských zvířat a jeho přenos do praxe pro zabezpečení trvalého rozvoje zemědělství. Členové

odboru se podílí na utváření koncepce výzkumu v oblasti jeho působnosti. Odbor má celkem devadesát členů a jeho předsedou je doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D. **Odbor veterinárního lékařství** se vyjadřuje ke koncepci zemědělského výzkumu, připomínkuje zákony a vyhlášky se zemědělskou a veterinární tematikou, pořádá odborné konference a semináře, podporuje členy i nečleny odboru k účasti na soutěžích vyhlašovaných Ministrem zemědělství v oblasti zemědělského výzkumu. Podle potřeby pomáhá řešit aktuální zdravotní problémy. Odbor má čtyřicet jedna členů a jeho předsedou je MVDr. Martin Faldyna, Ph.D. Odborné činnosti členů **Odboru zemědělské techniky, energetiky a výstavby** jsou zaměřeny na výzkum technologií pro trvalé způsoby hospodaření, zemědělskou energetiku a logistiku, vliv hospodaření na životní prostředí, precizní zemědělství či robotiku. Mezi hlavní cíle odboru patří i nadále působit jako poradní orgán Ministerstva zemědělství pro strategické směřování vědy a výzkumu v oblastech zemědělské techniky, technologií a energetiky. Odbor tvoří sedmdesát jedna členů a jeho předsedou je prof. dr. Ing. František Kumhála. **Odbor potravinářské technologie a techniky** je zaměřen na výzkum v oblasti lidského zdraví, kde se zaměřuje na vývoj potravin se změněnými nutričními parametry, navrhuje modely spotřebitelského chování a zabývá se stravováním pro prevenci obezity, a to především u dětí, s cílem prevence civilizačních onemocnění, zejména karcinomu tlustého střeva, alergií aj. autoimunitních onemocnění. Členskou základou odboru tvoří dvacet pět členů a jeho předsedou je Ing. Petr Roubal, CSc. Hlavním cílem **Odboru výživy obyvatelstva a jakosti potravin** je přispět co nejvyšší mírou k realizaci výzkumných záměrů, které se zaměřují na zajištění bezpečné a plnohodnotné výživy všech skupin populace. Odbor provádí výzkum a vývoj potravin se změněnými nutričními parametry, potravin pro výživu skupin obyvatel se speciálními požadavky na výživu a hypoalergenních potravin a probiotik, prebiotik a synbiotik s cílem prevence civilizačních onemocnění. Odbor má třicet osm členů a jeho předsedkyní je Ing. Slavomíra Vavreiová, CSc. Aktivita **Odboru ekonomiky, řízení, sociologie a informatiky** jsou spojeny především s činnostmi hlavních institucí, které působí v daných oblastech, zejména univerzit. Pozitivně lze vnímat i součinnost odboru s odborníky z mimoresortních a soukromých institucí, která napomáhá přístupu k řešení řady otevřených problémů agrárního sektoru vyžadujících interdisciplinární přístup. Odbor má osmdesát pět členů a jeho předsedou je prof. Ing. Lukáš Čechura, Ph.D. **Odbor pedologie** cílí na omezování degradačních procesů na půdách, zejména vodní a větrné eroze, úbytku organické hmoty v půdě, utužení půd, kontaminace půdy rizikovými prvky a látkami, záborů zemědělské půdy, acidifikace půdy nebo rozpadu půdní struktury. Odbor sdružuje třicet pět členů a jeho předsedou je prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D. Cílem **Odboru vodního hospodářství** je získávání teoretických poznatků v oblasti vodního

hospodářství. Přínos práce členů odboru se týká jak vysoce kvalitních vědeckých, tak i aplikovaných výsledků výzkumu, jimiž jsou například Směrnice Rady 91/676/EHS o ochraně vod před znečištěním způsobeném dusičnany ze zemědělských zdrojů a certifikované metodiky. Odbor má šedesát členů a jeho předsedou je doc. PhDr. Ing. Ladislav Koutný, CSc., Ph.D. K cílům **Odboru lesního hospodářství** patří maximální podpora efektivního a trvale udržitelného využívání lesa, v novějším pojetí jeho ekosystémových služeb. K cílům odboru proto patří podporovat racionální a reálný konsensus, a to na základě ekonomického, environmentálního a společenského zohledňování všech služeb lesních ekosystémů. Odbor sdružuje čtyřicet devět členů a jeho předsedou je prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc. Prvořadým cílem **Odboru agrárních dějin** je dokumentovat zemědělství a vývoj venkova v historických souvislostech s důrazem na člověka – zemědělce a na jeho vztah k přírodě a krajině. Odbor má padesát osm členů a jeho předsedou je Ing. Zdeněk Novák.

Publikace seznamuje čtenáře také s **univerzitami, jejichž činnost se významně zaměřuje na agrární sektor**. Nezanedbatelná je jejich výzkumná činnost, kterou realizují v národním a mezinárodním měřítku a která přispívá k rozvoji, udržitelnosti a optimalizaci českého zemědělství. Na základě zvyklostí bylo pro představení v knize vybráno pět univerzit. **Česká zemědělská univerzita v Praze** se specializuje se na oblast zemědělství, lesnictví, životního prostředí, technických věd, ekonomiky, informatiky a podnikání. Univerzitu tvoří šest fakult a Institut vzdělávání a poradenství, dále podniky Lesy, Statky a Vinařství České zemědělské univerzity v Praze. Tématům souvisejícím se zemědělstvím se věnují také tři fakulty **Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích**, a to Přírodovědecká fakulta, která pokrývá celé spektrum biologické organizace od molekuly až po ekosystém, Fakulta zemědělská a technologická, která se orientuje převážně na aplikovaný výzkum související hlavně s novými technologiemi a Zemědělstvím 4.0., a Fakulta rybníkářství a ochrany vod, která svou činností postihuje základní i aplikovaný výzkum. **Vysoká škola chemicko-technologická v Praze**, respektive její Fakulta potravinářské a biochemické technologie, se na základě vědeckého výzkumu v oblasti věd o živé přírodě a vědy o potravinách významně podílí na řešení problematiky lidského zdraví a kvality života. Její výzkumná činnost pokrývá tradiční i moderní témata základního a aplikovaného výzkumu v zásadních oblastech potravinářské chemie, technologie a řady biotechnologií. **Mendelova univerzita v Brně** vzdělává nové generace odborníků na pěti fakultách, jimiž jsou Agronomická fakulta, Lesnická a dřevařská fakulta, Provozně ekonomická fakulta, Zahradnická fakulta a Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií. Vědci se zabývají ochranou životního prostředí, klimatickou změnou, udržitelností, vývojem léčiv, bezpečnými potravinami, chováním spotřebitelů, cirkulární ekonomikou

a mnoha dalšími oblastmi. **Veterinární univerzita Brno** je tvořena dvěma fakultami, Fakultou veterinárního lékařství a Fakultou veterinární hygieny a ekologie, její součástí je výzkumná jednotka CEITEC Veterinární univerzity Brno. Univerzita poskytuje vysokoškolské vzdělávání v oblasti veterinárního lékařství, veterinární hygieny a ekologie, bezpečnosti a kvality potravin a gastronomie.

Publikace dále přibližuje specializovaná **výzkumná pracoviště resortu Ministerstva zemědělství**, která mají statut výzkumných organizací dle Rámce pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací, a to na základě nařízení Evropské komise. Jedná se o devět zemědělsky specializovaných výzkumných organizací zřízených přímo resortem zemědělství a o jedenáct soukromých výzkumných organizací. **Agritec Plant Research s. r. o.** se zaměřuje na biotechnologie, šlechtění vlastních odrůd a aplikovaný výzkum nových technologií pěstování, integrované ochrany, sklizně a využití lnu, luskovin, konopí setého, kmínu kořenného a dalších minoritních plodin. **Agrotest fyto s. r. o.** se specializuje na nové genetické zdroje obilnin, rezistentní šlechtění, molekulárně biologické metody a na šlechtění vlastních odrůd. Zabývá se komplexními systémy ochrany rostlin a technologickou a hygienickou kvalitou produkce. Výzkumná činnost **Agrovýzkumu Rapotín s. r. o.** je zacílena na řešení aktuálních otázek výživy, chovu, reprodukce a dobrých životních podmínek zvířat, parametrů životního prostředí a kvality živočišné i rostlinné produkce. **Chmelařský institut s. r. o.** se zabývá komplexní vědecko-výzkumnou a poradenskou činností na úseku šlechtění, biotechnologie, chemie, ochrany, agrotechniky pěstování, sklizně a posklizňové úpravy chmele. **Národní zemědělské muzeum, s. p. o.**, spravuje ve své sbírce dvanáct podsbírek, které zahrnují přírodniny, ukázky zušlechtěných odrůd rostlin a plemen zvířat a živočichů, podsbírkou techniky, doklady potravinářství a gastronomie, příklady venkovských tradic, podsbírkou umění, knih, archiválií, numismatiky, fotografie a filmu, a dokonce „sbírku“ architektury. Hlavní činností společnosti **OSEVA vývoj a výzkum s. r. o.** je výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd. Mimo výzkumných činností se zabývá šlechtěním olejnin – máku, hořčice, řepky, pícních trav, pohanky a lupiny. **Ústav zemědělské ekonomiky a informací** působí jako expertní centrum zaměřené na ekonomiku agrárního sektoru včetně environmentálních, sociálních a rurálních aspektů, zemědělské poradenství a informace. Mezi hlavní činnosti **Výzkumného centra SELTON, s. r. o.**, patří šlechtění zemědělských plodin, studium genetické diverzity a přesná identifikace výchozích šlechtitelských materiálů, výzkum šlechtitelských metod, produkce genotypů s kombinovanou rezistencí vůči více stresovým faktorům současně, zajišťování potravinové bezpečnosti a studium možností redukce výskytu potravinových alergenů. **Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský**

Holovousy s. r. o. se jako jediný ústav u nás zabývá komplexním výzkumem v ovocnářství. Člení se na pět oddělení specializovaných na genetiku a šlechtění, genofondy, ochranu rostlin, technologie a na laboratorní komplement. **Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s. r. o.**, cílí na výzkum, vývoj a inovace v oblasti šlechtění, pěstování a užití brambor. V rámci své výzkumné činnosti se zaměřuje i na další zemědělské a perspektivní plodiny, zdroje významných potravinářských a farmaceuticky využitelných látek, jako jsou topinambur, jakon, čekanka a další. **Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.**, realizuje základní a aplikovaný výzkum v oblasti lesnictví, a především se zabývá přenosem jeho výsledků do praxe, tzn. poskytováním relevantních odborných poznatků státní správě, vlastníkům i správcům lesních majetků včetně poradenství. **Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i.**, zaujímá významné postavení v oblasti integrované ochrany půdy, vody a krajiny a je řešitelem celé řady projektů. Vedle toho je dodavatelem řady podkladů výzkumu pro zřizovatele, a to jako metodická podpora rozhodovacích procesů zejména v oblasti ochrany půdy a metodiky pozemkových úprav. **Výzkumný ústav mlékárenský s. r. o.** se zabývá výzkumem a vývojem v oblasti mléka a mléčných výrobků. Řešeny jsou například způsoby ovlivnění kvality syrového mléka podmínkami v prvovýrobě, složení mléka a mléčných výrobků, metody ke stanovování chemických, mikrobiologických, fyzikálních, fyzikálně-chemických. **Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s.**, je jediný výzkumný ústav v České republice, který se soustavně věnuje pivovarsko-sladařské problematice, cílí na získávání nových poznatků z této oblasti a napomáhání jejich zavádění do výrobní praxe, provádí analýzy surovin a finálních výrobků a prodává pivovarské kvasnice. **Výzkumný ústav potravinářský Praha, v. v. i.**, je komplexním pracovištěm, které řeší úkoly v oblasti chemie, biochemie a technologie potravin, výživy i potravinářského inženýrství a techniky. Svou činností je orientován především na zlepšení úrovně stravování populace a na ozdravení nabídky potravin na našem trhu. **Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.**, zajišťuje výzkum v oborech rostlinná výroba, agroekologie, genetika a šlechtění, výživa rostlin, rostlinolékařství a ochrana zásob. Zaměřuje se na udržitelné systémy hospodaření aj. **Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i.**, řeší problematiku zdraví hospodářských zvířat, ochrany člověka před zoonózami a zajištění zdravotně nezávadných a biologicky hodnotných surovin a potravin živočišného původu. Hlavními okruhy činnosti **Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v. v. i.**, jsou moderní technologie v rostlinné a živočišné výrobě, technologie pro konvenční i ekologické zemědělství, robotizace a automatizace, precizní zemědělství, problematika emisí v zemědělství, logistické a dopravní systémy, ekonomika zemědělské produkce aj. **Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.**, je zaměřený zejména na oblasti biologických a biotechnologických základů živočišné

produkce, molekulární a reprodukční biologie, výživy a krmení, genetiky a šlechtění, etologie, technologie a systémů chovu, ekonomiky produkce a kvality živočišných produktů. Hlavními činnostmi **Zemědělského výzkum, spol. s r. o.**, jsou aplikovaný výzkum v oblastech zemědělských a environmentálních věd, šlechtitelský program, poradenství a obchodní činnost. Je tvůrcem a vlastníkem odrůd polních plodin.

Knihu uzavírá **závěrečná úvaha** Ing. Zdeňka Nováka, v níž se zamýšlí nad budoucností celého agrárního sektoru v horizontu nadcházejících sta let. Zamyšlení zasazuje do historického kontextu převratných dějinných událostí, které obor zemědělství i celou společnost ovlivnily ve 20. století.

editor

11.1

Summary

The **Czech Academy of Agricultural Sciences** is a professional and social institution that was established on January 1st, 1993, as a state-subsidized organization of the Ministry of Agriculture and it is its scientific advisory body. It includes workers engaged in agricultural research, development and extension as well as workers from practice who contributed to agricultural development on a scientific and popularization basis. Its task has been the continuation of the activities of its predecessors since 1924. It represents the scientific research and academic community toward the public, both in the Czech Republic and in other countries.

A representative book published by the Czech Academy of Agricultural Sciences on the occasion of its 100th anniversary of foundation is opened by **introductory words of renowned personalities** like President of the Republic, minister of agriculture, directress, director of the Statutory Body and chairman of the Publishing Board of the Czech Academy of Agricultural Sciences including the chairman of the Slovak Academy of Agricultural Sciences. A **historical introduction** follows that is devoted to the foundation and subsequent formation to today's Czech Academy of Agricultural Sciences. The historical introduction is divided into subchapters covering the periods 1924–1952, 1952–1962, 1962–1974, 1974–1992 and the period 1993–2024.

The book describes the activities of **twelve independent departments of the Czech Academy of Agricultural Sciences** that represent the whole of the agricultural sector. The membership of the academy comprises 740 members associated in these departments including 78 honorary members (as to Dec. 31, 2022). The activity of the members of **Department of Plant Production** is focused on an increase in crop yields and plant product quality. In this context is important especially the breeding of new varieties that are resistant to diseases, pests and abiotic factors and are adapted to climate change conditions. The Head of this department which has 117 members is Ing. Jaroslav Čepl, CSc. The aim of the **Department of Plant Protection** is to influence the level of research activity and extension in the field of plant protection and popularization of acquired research knowledge. The members of this department are engaged in the formulation of strategy, structure and priorities of plant protection research, in the preparation of background materials, creation and continuous assessment of agricultural research programmes in the field of plant protection. The department consists of 71 members and its Head is RNDr. Jan Nedělník, Ph.D. The goal of the **Department of Animal Production** is to expand knowledge in scientific disciplines related with the management of all species and categories of farm animals and its transfer to farming conditions to ensure sustainable development of agriculture. The department members participate in the development of research concepts in the sphere of its activity. The department has 90 members and is headed by doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D. The **Department of Veterinary Medicine** expresses opinions on the concepts of agricultural research, gives comments on laws and decrees with agricultural and veterinary subjects, organizes specialized conferences and seminars, and supports members and non-members of the department to take part in competitions organized by the Ministry of Agriculture in the sphere of agricultural research. In case of need, the department members assist in the solution of urgent health problems. The department has 41 members and its Head is MVDr. Martin Faldyna, Ph.D. Professional activities of the members of **Department of Agricultural Engineering, Energy and Construction** are focused on research in technologies for sustainable agricultural management, agricultural energy and logistics, environmental impacts of agricultural management, precision agriculture and robotics. Among the main objectives of the department is to act as an advisory body of the Ministry of Agriculture for strategic science and research targets in the spheres of agricultural engineering, technologies and energy. The department is composed of 71 members and is headed by prof. Dr. Ing. František Kumhála. The activities of the members of **Department of Food Technology and Technique** are aimed at research in the sphere of human health when they deal with the development of foods with changed nutritional parameters, propose models of consumer behaviour and are engaged in diets for obesity prevention, mainly in children to prevent civilization diseases, particularly colorectal cancer, allergies and other autoimmune diseases.

The membership of the department consists of 25 people and its Head is Ing. Petr Roubal, CSc. The main objective of the **Department of Human Nutrition and Food Quality** is to contribute as much as possible to the implementation of research intents that are aimed at the provision of safe and full-value nutrition for all population groups. In this department research and development are focused on foods with changed nutritional parameters, on foods for the nutrition of the population groups with special requirements for nutrition and hypoallergenic foods and probiotics, prebiotics and synbiotics for the prevention of civilization diseases. The department has 38 members and is headed by Ing. Slavomíra Vavreinová, CSc. The activities of **Department of Economy, Management, Sociology and Information Technology** are concurrent with the activities of the main institutions in the given spheres, mainly universities. Positive is also the cooperation of the department with experts from other government departments and private institutions that contributes to the approach to solving a number of open issues of the agricultural sector where an interdisciplinary approach is necessary. The department headed by prof. Ing. Lukáš Čechura, Ph.D., has 85 members. The activity of **Department of Pedology** is aimed at a reduction of degradation processes in soils, especially of water and wind erosion, loss of soil organic matter, soil compaction, soil contamination with hazardous elements and substances, re-allocation of land to non-agricultural use, soil acidification or soil structure disintegration. The department has 35 members and its Head is prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D. The objective of the **Department of Water Management** is the acquisition of theoretical knowledge in the sphere of water management. The contributions of the department members lie in both excellent scientific and applied results of research like e.g. the Council Directive 91/676/EEC on Water Protection from Pollution by Nitrates from Agricultural Sources and certified methodologies. The department is composed of 60 members and it is headed by doc. PhDr. Ing. Ladislav Koutný, CSc., Ph.D. Among the goals of the **Department of Forestry** is maximum support of efficient and sustainable forest use, in the latest concept of its ecosystem services. Therefore the goals of the department include the support of rational and actual consensus, based on economic, environmental and social consideration of all services of forest ecosystems. The department has 49 members and it is headed by prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc. The primary objective of the **Department of Agrarian History** is to document agriculture and rural development in the historical context with an emphasis on man – peasant (farmer) and on their relationship to nature and landscape. The department has 58 members and its Head is Ing. Zdeněk Novák.

The book also deals with **universities engaged in significant activities in the agricultural sector**. Important is their research activity realized on a national and international scale that contributes to development, sustainability and optimization of agriculture of the Czech Republic. Traditionally, five

universities were chosen to be presented in the book. The **Czech University of Life Sciences Prague** is specialized in the sphere of agriculture, forestry, environment, engineering, economics, information technology and business activities. The university is composed of six faculties and Institute of Education and Communication, and the CZU estates Forests, Farm Estates and Winery. The subjects related to agriculture are also pursued at three faculties of the **University of South Bohemia in České Budějovice**: Faculty of Science covering the whole spectrum of biological organization from molecule to ecosystem, Faculty of Agriculture and Technology focusing mostly on applied research mainly in new technologies and Agriculture 4.0. and Faculty of Fisheries and Protection of Waters engaged in basic and applied research. The **University of Chemistry and Technology Prague**, namely its Faculty of Food and Biochemical Technology, based on its scientific research in the field of life sciences and food science, significantly participates in solving the issues of human health and life quality. Its research activities cover both traditional and modern topics of basic and applied research in the fundamental areas of food chemistry, technology and a number of biotechnologies. New generations of experts are educated at **Mendel University in Brno**, at its five faculties: Faculty of AgriSciences, Faculty of Forestry and Wood technology, Faculty of Business and Economics, Faculty of Horticulture, and Faculty of Regional Development and International Studies. The scientists are concerned with environment conservation, climate change, sustainability, drug development, safe foods, consumer behaviour, circular economy, etc. The **University of Veterinary Sciences Brno** is composed of two faculties: Faculty of Veterinary Medicine and Faculty of Veterinary Hygiene and Ecology, the research centre CEITEC Veterinary Sciences Brno is its part. The university provides university-level education in veterinary medicine, veterinary hygiene and ecology, food safety and quality and gastronomy.

In the book are described **specialized research workplaces of the Ministry of Agriculture** that have the statute of research organizations according to the Framework for the National Support of Research, Development and Innovations on the basis of the EU Commission Regulation. These are nine research organizations specialized in agriculture that are established by the Ministry of Agriculture and eleven private research organizations. The activities of **Agritec Plant Research** are aimed at biotechnologies, breeding of own varieties and applied research in new technologies of growing, integrated protection, harvest and use of flax, legumes, hemp, caraway and other minority crops. **Agrotest fyto** is specialized in new genetic resources of cereals, resistance breeding, molecular biological methods and in the breeding of own varieties. It is engaged in complex systems of plant protection, and technological and hygienic quality of production. The research activity of **Agroresearch Rapotín** is focused on solutions to urgent issues of nutrition, management, reproduction and welfare of animals, environmental parameters and quality

of animal and plant production. The **Hop Research Institute** pursues complex scientific and research and advisory activities in the field of breeding, biotechnology, chemistry, protection, cultivation, harvest and post-harvest treatment of hops. In its collection the **National Museum of Agriculture** administers twelve sub-collections that include products of nature, specimens of improved plant varieties and animal breeds, sub-collection of technology, food production and gastronomy sub-collection, examples of rural traditions, sub-collection of art, books, archival materials, numismatic sub-collection, sub-collection of photography and film, and even a “collection” of architecture. The main activity of the company **OSEVA Development and Research** is research and development in the sphere of life and technical sciences or social sciences. Besides research activities the company is engaged in the breeding of oil crops – poppy, mustard, rapeseed, forage grasses and lupin. The **Institute of Agricultural Economics and Information** is an expert centre dealing with the economics of the agricultural sector including environmental, social and rural aspects, agricultural consultancy and information. The main activities of the **Research Centre SELTON** are breeding of agricultural crops, study of genetic diversity and precise identification of original breeding materials, research on breeding methods, production of genotypes with combined resistance to multiple stress factors, provision of food safety and study of possibilities of a reduction in the occurrence of food allergens. The **Research and Breeding Institute of Pomology Holovousy** is the only institute in this country concerned with complex research in pomology. It is divided into five departments specialized in genetics and breeding, gene pools, plant protection, technology and laboratory complement. The activity of the **Potato Research Institute Havlíčkův Brod** is focused on research, development and innovations in the sphere of potato breeding, cultivation and use. In the framework of its research activity it investigates other agricultural and promising crops, sources of important food and pharmaceutically usable substances like Jerusalem artichoke, yacon, chicory etc. The **Forestry and Game Management Research Institute** conducts basic and applied research in the sphere of forestry, and is particularly concerned with the transfer of its results to practice, i.e. provision of relevant expert knowledge to state authorities, owners and managers of forest property including consultancy. The **Research Institute for Soil and Water Conservation** takes an important position in the sphere of integrated protection of soil, water and landscape and it is a participant in a number of projects. In addition, it provides many research background materials to the founder in the form of methodological support of decision-making processes in the sphere of soil protection and methodology of land consolidation. The **Dairy Research Institute** pursues research and development in the area of milk and dairy products. It solves e.g. methods of influencing the raw milk quality by conditions in primary production, composition of milk and dairy products, methods to determine chemical, microbiological, physical, and physicochemical properties. The **Research**

Institute of Brewing and Malting is the only research institute in the Czech Republic where brewing and malting problems are systematically solved; the institute aims to acquire novel knowledge in this sphere and helps to put such findings into the production process, performs analyses of raw materials and final products and sells brewing yeast. The **Food Research Institute Prague** is a complex workplace solving the tasks in the sphere of food chemistry, biochemistry and technology, nutrition and food engineering and technology. Its activities are focused on an enhancement of the population nutrition level and on an improvement in food supply in the market of this country. The **Crop Research Institute** carries out research in crop production, agroecology, genetics and plant breeding, plant nutrition, plant health and the safe storage of crops and agricultural produce. It also deals with sustainable management systems. The **Veterinary Research Institute** solves the problems of farm animal health, protection of humans from zoonoses and provision of safe and biologically valuable raw materials and foods of animal origin. The main activities of the **Research Institute of Agricultural Engineering** are aimed at the latest technologies in crop and animal production, technologies for conventional and ecological agriculture, robotization and automation, precision agriculture, emission issue in agriculture, logistic and transport systems, economics of agricultural production, etc. The **Institute of Animal Science** is concerned particularly with the biological and biotechnological fundamental principles of animal production, molecular and reproductive biology, nutrition and feeding, genetics and breeding, ethology, herd management technologies and systems, production economics and quality of animal products. The main activities of **Agricultural Research** are applied research in agricultural and environmental sciences, breeding programme, consultancy and business activity. The institute is the creator and owner of field crop varieties.

The book ends with the **concluding reflection** written by Ing. Zdeněk Novák when he contemplates about the future of the entire agricultural sector in a horizon of the next one hundred years. The reflection is involved in the historical context of revolutionary historical events that influenced the agricultural sector and also the society in the 20th century.

editor

Seznam použité literatury

Altérová, L., 2009. Zemědělská věda má u nás tradici. *Zemědělec*, 17, 25.

Běhal, P., 2023. Prezident Agrární komory Doležal obhájil funkci, chce méně byrokracie pro zemědělce. *Automatizace v potravinářství*, [online]. Dostupné z: <https://www.prumyslovaautomatizace.com/prezident-agrarni-komory-dolezal-obhajil-funkci-chce-mene-byrokracie-pro-zemedelce/> [cit. 2023-07-18].

ČAZV – Česká akademie zemědělských věd, 2018a. Kontrolní výbor. Česká akademie zemědělských věd [online]. Dostupné z: <https://www.cazv.cz/o-cazv/organy-cazv/kontrolni-vybor/> [cit. 2019-04-28].

ČAZV – Česká akademie zemědělských věd, 2018b. Statut a Jednací řád Vydavatelské rady vědeckých časopisů České akademie zemědělských věd a Redakčních rad. Česká akademie zemědělských věd [online]. Dostupné z: <https://www.cazv.cz/wp-content/uploads/2019/01/Statut-Vydavatelске-rady.pdf> [cit. 2019-04-28].

ČAZV – Česká akademie zemědělských věd, 2018c. Zřizovací listina České akademie zemědělských věd. Česká akademie zemědělských věd [online]. Dostupné z: https://www.cazv.cz/wp-content/uploads/2018/08/Zrizovaci_listina_CA_ZV_2018.pdf [cit. 2019-04-28].

ČAZV – Česká akademie zemědělských věd, 2018d. 10. Valné shromáždění Unie evropských zemědělských akademií se konalo ve Florencii. Česká akademie zemědělských věd [online]. Dostupné z: <https://www.cazv.cz/cazv-na-10-valnem-shromazdeni-unie-evropskych-zemedelskych-akademii/> [cit. 2019-05-02].

ČAZV – Česká akademie zemědělských věd, 2019a. Členství. Česká akademie zemědělských věd [online]. Dostupné z: <https://www.cazv.cz/clenstvi/> [cit. 2019-04-28].

ČAZV – Česká akademie zemědělských věd, 2019b. O ČAZV. Česká akademie zemědělských věd [online]. Dostupné z: <https://www.cazv.cz/o-cazv/> [cit. 2019-04-28].

ČAZV – Česká akademie zemědělských věd, 2019c. Vydavatelská činnost. Česká akademie zemědělských věd [online]. Dostupné z: <https://www.cazv.cz/vydavatelaska-cinnost/> [cit. 2019-04-28].

ČAZV – Česká akademie zemědělských věd, 2019d. Vyhodnocení literární soutěže ČAZV a slavnostní předávání ocenění. Česká akademie zemědělských věd

- [online]. Dostupné z: <https://www.cazv.cz/vyhodnoceni-literarni-souteze-cazv-a-slavnostni-predavani-oceneni/> [cit. 2019-04-28].
- ČAZV – Česká akademie zemědělských věd, 2019e. Podepsáno Memorandum o spolupráci a partnerství s NZM. Česká akademie zemědělských věd [online]. Dostupné z: <https://www.cazv.cz/podepsano-memorandum-o-spolupraci-a-partnerstvi-s-nzm/> [cit. 2019-04-28].
- ČAZV – Česká akademie zemědělských věd, 2019f. Blíží se výročí návštěvy TGM v ČAZV. Česká akademie zemědělských věd [online]. Dostupné z: <https://www.cazv.cz/blizi-se-vyroci-navstevy-tgm-v-cazv/> [cit. 2019-04-30].
- Davídek, J., Janíček, G., Pokorný, J., 1983. *Chemie potravin*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury.
- Dostálová, J., Kadlec, P., 2014. *Potravinářské zbožíznalství: technologie potravin*. Ostrava: Key Publishing.
- Fajčíková, A., Urbancová, H., 2018. Náměstek ministra jmenoval editory. *Zemědělec*, 26, 51 [online]. Dostupné z: https://www.cazv.cz/wp-content/uploads/2018/12/zemedelec51_strana8.pdf [cit. 2019-04-28].
- Fialová, Z., 2019. Větší komercializace výsledků. *Zemědělec* 27, 12 [online]. Dostupné z: <https://www.cazv.cz/wp-content/uploads/2019/03/zemedelec12strana10.pdf> [cit. 2019-04-30].
- Franc, M., Kunštát, M., 2012. Jak psát dějiny Akademie věd? *Práce z dějin Akademie věd*, 4, 2.
- Horčíčka, P., 2023. E-mailová komunikace ze dne 29. 5. 2023.
- Jefremov, I. A., 1962. *Mlhovina v Andromedě*. Překlad Miroslava Sedloňová. Praha: Mladá fronta.
- Kraus, J., 2012. *100 let Ústavu zemědělské ekonomiky a informací*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací.
- Kůdela, V. Kocourek, F., c2002. *Seznam škodlivých organismů rostlin: viry, prokaryota, houby a houbám podobné organismy, živočišní škůdci, plevele a parazitické rostliny*. Praha: Agrospoj.
- Kůdela, V., 1999. *České názvosloví chorob rostlin: (studijní zpráva)*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací.
- Kupčák, V. et al., 2020. *Česká akademie zemědělských věd a čtvrtstoletí Komise lesnické ekonomiky*. Brno: Mendelova univerzita v Brně.
- Lahola, J., 1987. *45 let Osevy, výzkumného ústavu technických plodin a luskovin v Šumperku*. Šumperk: VŠÚTPL.
- Macháček, V., Srholec, M., 2017. *Místní časopisy ve Scopusu*. Praha: Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., *Studie IDEA*.

Mihulka, S., 2004. Československá akademie zemědělská a její nástupnické organizace 1924–2004. Praha: Česká akademie zemědělských věd ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství ČR.

Mihulka S. (ed.) a kol., 2017: *Osobnosti zemědělského výzkumu 20. století*. Praha: Česká akademie zemědělských věd ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství ČR.

Opatření č. 47/1962 Sb., zákonné opatření předsednictva Národního shromáždění o začlenění Československé akademie zemědělských věd do Československé akademie věd.

Perlín, C., 1991. *Výroba potravin a výživa obyvatelstva*. Praha: Akademie zemědělských věd ČSFR.

Plachý, J., 2003. Některé aspekty vývoje právního řádu v Československu v letech 1948–1954. In: Vorel, J. a kol. (ed.). *Československá justice v letech 1948–1953 v dokumentech*. Praha: Úřad dokumentace a vyšetřování zločinů komunismu PČR.

Plesník, J., 2014. Učené společnosti v oblasti pôdohospodárstva. In.: kol. aut. *90 rokov pôdohospodárskych vied na Slovensku*. Nitra: SAPV.

Reich, E., 1925. Vznik, organizace a program Č.A.Z. *Věstník Československé akademie zemědělské* 1, 1.

SELTON, výzkumné centrum, 2004a. Dlouhodobá koncepce rozvoje výzkumné organizace na období let 2018–2022 [online]. Dostupné z: <http://www.selton.cz/> [cit. 2023-07-06].

SELTON, výzkumné centrum, 2004b. Informace o firmě. III. Organizační struktura [online]. Dostupné z: <http://www.selton.cz/> [cit. 2023-07-06].

SELTON, výzkumné centrum, 2004c. Výzkum [online]. Dostupné z: <http://www.selton.cz/> [cit. 2023-07-06].

SELTON, výzkumné centrum, 2004d. Konference pšenice [online]. Dostupné z: <http://www.selton.cz/> [cit. 2023-07-06].

Schwarzer, H., 1927. *Landmaschinenkunde. Lehrbuch für Landwirte, Techniker und Studierende*. Berlin: Verlagsbuchhandlung Paul Parey.

Slezák, L., 2004. Dům zemědělské osvěty – centrum pro kulturní a odborné povznesení venkova a zemědělství. In: *Zemědělské školství, výzkum a osvěta jako předpoklad hospodářského a sociálního rozvoje venkova v 19. a 20. století (sborník příspěvků z mezinárodní konference věnované památce Samuela Cambela)*. Uherské Hradiště: Studie Slováckého muzea, 9.

Sluková, M., 2016. *Výroba potravin a nutriční hodnota*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze.

- Souček, L., 1989. *Cesta slepých ptáků I.–III.* Praha: Albatros.
- Stehlík, V. (ed.), 1972. *Naučný slovník zemědělský.* Praha: Státní zemědělské nakladatelství.
- Steinová, Š., 2013. *Osudový příběh Československého zemědělského muzea, (1891) 1918–1952.* Praha: Národní zemědělské muzeum.
- Šedivý J. (ed.), 1992. *Bílá kniha ochrany rostlin.* Praha: Akademie zemědělských věd.
- Šmirous, P., Čížek, J., 2022. *Almanach 80 let zemědělského výzkumu v Šumperku.* Šumperk: Agritec Plant Research.
- Šmirous, P., 2022. *Dlouhodobá koncepce rozvoje výzkumné organizace Agritec Plant Research s.r.o. na období let 2023–2027.* Šumperk: Agritec Plant Research.
- Urbancová, H., 2018. Nové možnosti popularizace zemědělské vědy a výzkumu. *Zemědělec* 26, 7 [online]. Dostupné z: https://www.cazv.cz/wp-content/uploads/2018/02/zemedelec07_strana12.pdf [cit. 2019-04-28].
- Urbancová, H., Fajčíková, A., Smolová, H., Vrabcová, P., 2019. Česká akademie zemědělských věd slaví 95 let. *Prameny a studie*, 64.
- Velíšek, J., Hajšlová, J., 2009. *Chemie potravin.* Rozš. a přeprac. 3. vyd.. Tábor: OSSIS.
- Veselý, F., 1963. Vývoj organizace vědecké práce v českých zemích. III (K desátému výročí zřízení ČSAV). *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, 8, 6.
- Zahradník, P., Vacek, Z. (ed.), 2023. *Zajištění kultur na kalamitních kůrovcových holinách.* 1. vyd. Praha: ČLS.

13.

Rejstřík jmenný

B

Baranyiová, Eva 42
Bárnet, Martin 36
Blažek, Jan 110
Blažková, Jitka 110
Boďa, Koloman 29, 41

Č

Čechura, Lukáš 150, 156
Čepl, Jaroslav 149, 155

E

Erbenová, Marie 110
Faldyna, Martin 42, 150, 155
František Josef I. 68

G

Gočár, Josef 20
Gozora, Vladimír 17

H

Hladík, František 110
Hodža, Milan 12, 16, 29
Holub, Antonín 41, 42,
Homolka, Petr 38, 150, 155
Hron, Jan 29
Hruška, Karel 29, 42

J

Jefremov, Ivan Antonovič 147
Jurák, Evžen 41

K

Kavina, Karel 29
Klečka, Antonín 29
Klobouk, Antonín 41
Kloutvor, Josef 110
Kocourek, František 36
Komárek, Julius 114
Kopecký, Josef 56
Koutný, Ladislav 151, 156
Krčín, Jakub 56
Kudrna, Karel 29
Kumhála, František 150, 155
Kůdela, Václav 36

L

Lebduška, Jaroslav 41

Lipavský, Jan 29

Ludvík, Václav 110

M

Masaryk, Tomáš Garrigue 20

Mendel, Gregor Johann 65, 78

N

Nedělník, Jan 13, 29, 149, 155

Netolický, Štěpánek 56

Novák, Václav 29

Novák, Zdeněk 151, 156

P

Paprštein, František 110

Plachý, Jiří 22

Podrázský, Vilém 29, 151, 156

Příbyl, Emil 41

R

Reich, Eduard 20

Rothard, Mikuláš 56

Roubal, Petr 150, 156

S

Stoklasa, Julius 68

Souček, Ludvík 147

Suchý, Pavel 42

Svoboda, Josef 73

Š

Špelina, Miroslav 29

Švehla, Antonín 65, 96, 102

T

Taufer, Josef 41

Toman, Miroslav 42

U

Urbancová, Hana 11, 26, 27

V

Vavreinová, Slavomíra 150, 156

Vácha, Radim 15, 150, 156

Verne, Jules 147

Věžník, Zdeněk 42

Vondráček, Jiří 110

Výborný, Marek 9

Z

Zendulková, Dagmar 42

100 let České akademie zemědělských věd 1924–2024

100 years of the Czech Academy of Agricultural Sciences 1924–2024

© Autorský kolektiv:

doc. Ing. Luděk Berec, Dr. (Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích);
prof. MVDr. Vladimír Celer, Ph.D. (Veterinární univerzita Brno);
prof. Ing. Lukáš Čechura, Ph.D. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor ekonomiky, řízení, sociologie a informatiky);
Ing. Jaroslav Čepl, CSc. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor rostlinné výroby; Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s. r. o.);
Dr. Ing. Pavel Čermák (Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.);
prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor rostlinolékařství);
Ing. Ondřej Elich (Výzkumný ústav mlékárenský s. r. o.);
MVDr. Martin Faldyna, Ph.D. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor veterinárního lékařství; Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i.);
Ing. Dana Gabrovská, Ph.D. (Výzkumný ústav potravinářský Praha, v. v. i.);
dr. h. c. prof. mpx. h. c. prof. Ing. Vladimír Gozora, Ph.D., MBA (Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied);
doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor živočišné výroby);
Ing. Lucie Janečková (Mendelova univerzita v Brně);
doc. PhDr. Ing. Ladislav Koutný, CSc., Ph.D. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor vodního hospodářství);
Ing. Marian Koza (Agrovýzkum Rapotín s. r. o.);
Ing. Dan Král, Ph.D. (Ústav zemědělské ekonomiky a informací);
prof. Dr. Ing. František Kumhála (Česká akademie zemědělských věd, Odbor zemědělské techniky, energetiky a výstavby);
RNDr. Mikuláš Madaras, Ph.D. (Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.);
Ing. Radek Macháč, Ph.D. (OSEVA vývoj a výzkum s. r. o.);
Ing. Petr Míša, Ph.D., MBA (Agrotest fyto s. r. o.);
Ing. Mgr. et Mgr. Karla Mráčková (Česká zemědělská univerzita v Praze);
RNDr. Jan Nedělník, Ph.D. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor rostlinolékařství; Zemědělský výzkum spol. s r. o.);
Ing. Zdeněk Novák (Česká akademie zemědělských věd, Odbor agrárních dějin; Národní zemědělské muzeum, s. p. o.);
Ing. Josef Patzak, Ph.D. (Chmelařský institut s. r. o.);
prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor lesního hospodářství);

Ing. Petr Roubal, CSc. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor potravinářské technologie a techniky);
Ing. Josef Šimon, Ph.D. (Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.);
Ing. Prokop Šmirous, CSc. (Agritec Plant Research s. r. o.);
doc. Ing. Vít Šrámek, Ph.D. (Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.);
Ing. Tereza Šulcová (Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s.);
prof. MVDr. Miroslav Toman, CSc. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor veterinárního lékařství);
Ing. Monika Tomaniová, Ph.D. (Vysoká škola chemicko-technologická v Praze);
Ing. Hana Urbancová, Ph.D., DBA (Česká akademie zemědělských věd);
Ing. Jaroslav Vácha (Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s. r. o.);
prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor pedologie; Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i.);
Ing. Slavomíra Vavreinová, CSc. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor výživy obyvatelstva a jakosti potravin);
Mgr. Marek Výborný (ministr zemědělství);
doc. Ing. Roman Zámečník, Ph.D. (Česká akademie zemědělských věd, Odbor agrárních dějin; Národní zemědělské muzeum, s. p. o.; Mendelova univerzita v Brně).

Autoři fotografií: Martin Baláš, Ilona Bečková, Ondřej Elich, Petr Doležal, Andrea Ďurišová, Petr Hnízdil, Petr Jelínek, Petr Homolka, Helena HutYROVÁ, Miroslav Klíma, Jiří Malý, Tomáš Malý, Zdeněk Novák, Radko Pechar, Michal Petřík, Radek Pražan, Prokop Šmirous ml., Tereza Šulcová, Jiří Tvaroh, Radim Vácha, Monika Vejpusťková, Viktor Vrbovský, Petr Zmek, Archiv Adcis s. r. o., Archiv Agral s. r. o., Archiv Agrovýzkumu Rapotín s. r. o., Archiv Fakulty veterinárního lékařství Veterinární univerzity Brno, Archiv Národního zemědělského muzea, Archiv Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, Archiv Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i., Audiovizuální centrum Mendelovy univerzity v Brně

Dobové fotografie: Sbírka Národního zemědělského muzea , s. p. o.

Lektorovali: PhDr. Jitka Balcarová, Ph.D.; Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., prof. h. c

Editor: doc. Ing. Roman Zámečník, Ph.D.

Vydavatel: Česká akademie zemědělských věd

Grafický návrh a sazba: MgA. Kateřina Závodová

Jazyková korektura: Mgr. Olga Stehlíková, DiS., Ph.D.

Překlad souhrnu do anglického jazyka: Helena Jiráňová

Tisk: Tiskárna VIAPRINT

Vydání: první

Rok vydání: 2023

Místo vydání: Praha

Počet stran: 170

ISBN 978-80-7002-039-5

CAZV ČESKÁ AKADEMIE
ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD
Výročí 100 let 1924–2024

Check out unique collection of 11 peer-reviewed

OPEN ACCESS AGRICULTURAL JOURNALS

published by CAAS

**AGRICULTURAL ECONOMICS
(ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA)**

**RESEARCH IN AGRICULTURAL
ENGINEERING**

**SOIL AND WATER
RESEARCH**

**CZECH JOURNAL OF FOOD
SCIENCES**

**CZECH JOURNAL OF GENETICS
AND PLANT BREEDING**

**PLANT PROTECTION
SCIENCE**

**PLANT, SOIL
AND ENVIRONMENT**

**JOURNAL OF FOREST
SCIENCE**

**CZECH JOURNAL
OF ANIMAL SCIENCE**

VETERINÁRNÍ MEDICÍNA
INTERNATIONAL VETERINARY SCIENCE JOURNAL

**HORTICULTURAL
SCIENCE**

CAZV

ISBN 978-80-7002-039-5



9 788070 020395