

60 let Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského

Zemědělská kontrola
a zkušebnictví 1951–2011





Úvodem

V nastupujícím roce si připomeneme šedesát let uplynulých od právního aktu, kterým Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ) obdržel stávající název i základní orientaci činnosti do oblasti kontroly a zkušebnictví. Souběžnými prováděcími vyhláškami pak byly konstituovány i stávající specializované zemědělské výzkumné ústavy. Uzavřelo se období koexistence kontroly, výzkumu a zkušebnictví, které se na našem území rozvíjelo od druhé poloviny devatenáctého století ve státních a zemských výzkumných ústavech a stanicích zemědělských. Bylo ustoupeno od modelu spolupráce různě strukturovaných a odlišně financovaných institucí a byl nastolen centralizovaný model s jednotnou organizací a plným financováním ze státního rozpočtu. Přes všechny významné vlivy postupujícího času byl tento model zachován až do současné doby.

S probíhající penzijní reformou přestává být pro člověka šedesát let přelomovým jubileem, přesto však pro instituci je to i nadále vhodná příležitost k bilancování uplynulé doby a k úvaze, jak by měl být směřován její další rozvoj.

Současné období je pro další vývoj zemědělské kontroly a zkušebnictví stejně rozhodné, jako doba před šedesáti lety, kterou si nyní připomínáme. Vysoký potenciál ÚKZÚZ vyplývající z obsazení všech oblastí působnosti renomovanými odborníky, transparentní struktura a soustava vnitřních předpisů a také materiální zázemí, kterým v současnosti ústav disponuje, je dobrou zárukou, že zvládne nastávající náročnou etapu a zůstane cenným partnerem obdobných institucí resortu zemědělství i Evropské unie.

RNDr. Jaroslav Staňa
ředitel ústavu



Ústav v historických souvislostech



Ústav v historických souvislostech

V šedesátiletém vývoji ústavu lze charakterizovat nejméně tři následující periody.

1. Období prvních let až do roku 1964 – tvorba celostátní sítě ústavu v celém československém prostoru a tvorba jednotné legislativy

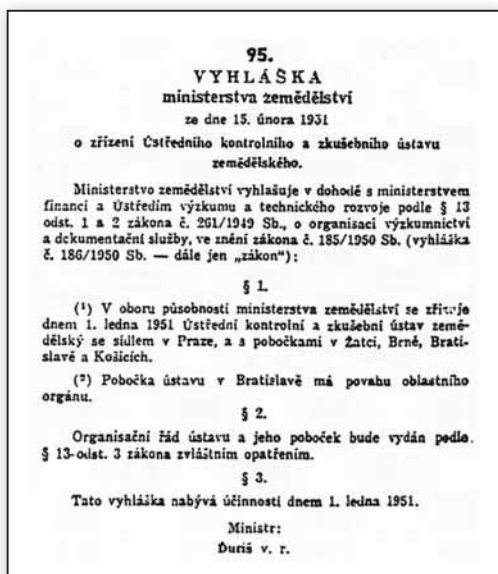
Ústav sice převzal po státních a zemských výzkumných ústavech a stanicích část majetku, bylo však nezbytné dobudovat celostátní síť poboček ústavu a zkušebních stanic tak, aby rovnoměrně pokrývaly nově vytvořené územní členění státu. Dále bylo třeba, aby zkušební stanice reprezentovaly co nejúplněji všechny půdně-klimatické a výrobní regiony. Výběr zkušebních ploch probíhající v letech 1959 až 1961 bohužel

Obr. Historické foto zemského ústavu v Brně



nerespektoval původní půdní držbu, což se projevilo velmi negativně v období po roce 1989 v souvislosti s restitučními. Legislativa navazující na prvorepublikové i protektorátní tradice byla postupně transformována do jednotného zákona č. 61/1964 Sb., o rozvoji rostlinné výroby, který se pak na dlouhou dobu stal základní právní úpravou postihující všechny aspekty činnosti ÚKZÚZ.

Obr. Právní akt zakládající ÚKZÚZ



Významným rozšířením působnosti se stalo převzetí výkonu veřejné známkovny chmele od roku 1957, fytokaranténního dozoru v roce 1959, a založení státní semenářské inspekce v roce 1961 s rozšířením na ovocné druhy v roce 1962.

2. Období do roku 1989 – stabilizace a rozvoj zemědělského zkušebnictví v podmínkách socializované zemědělské velkovýroby

Toto období lze charakterizovat jako období největšího rozmachu zkušebních kapacit ústavu, nejdříve v oblasti polních vegetačních pokusů, později i laboratorního zkoušení. Byly vybudovány areály většiny stávajících poboček i zkušebních stanic, byla dosažena vysoká kvalita a spolehlivost produkovaných výsledků. K základnímu směřování zemědělství docílit plnou soběstačnost státu přispíval ÚKZÚZ širokým spektrem kontroly kvality hnojiv, krmiv (od roku 1975), osiv a sadby i chmele, testováním výkonnosti a kvality nových odrůd a zkoušením kvality půdy. Probíhal dozor nad rychle se rozšiřující sítí zemědělských oblastních laboratoří. Prováděné kontroly měly spíš charakter ochrany zemědělců před nekvalitními vstupy a směrem k zemědělcům byly spojovány s praktickým poradenstvím. V rámci federalizace státu v roce 1968 vznikl na Slovensku partnerský a velmi těsně spolupracující Ústřední kontrolní a zkušební ústav poľnohospodársky Bratislava (ÚKSÚP). V závěru tohoto období byla k ústavu přičleněna nově vzniklá Správa ochrany rostlin, což se v dalším čase ukázalo problematické a destabilizační.

Obr. Budova ředitelství ÚKZÚZ v Praze



Obr. Historické foto laboratoře v Praze



3. Období po roce 1989 – ústav jako správní úřad v kontextu rozvíjející se tržní ekonomiky a plnoprávný partner institucí EU

Zásadní společenské a ekonomické změny se významně podepsaly na směřování i struktuře ústavu. Po významném rozhodnutí, že majetek ústavu nebude jako celek privatizován ani v první ani ve druhé vlně privatizace, bylo následně přeneseno sídlo ústavu do Brna, a to v rámci nedokončené decentralizace zemědělských kontrolních institucí. Rozdělení federativní republiky v roce 1992 na dva samostatné státy způsobilo, že ÚKSÚP Bratislava se stal partnerskou zahraniční institucí, aniž došlo k narušení vysoce nadstandardní a přátelské spolupráce. V legislativním procesu rostlinolékařské problematiky došlo k vyčlenění celé oblasti a došlo ke zřízení Státní rostlinolékařské správy jako samostatného úřadu.

Obr. Areál ÚKZÚZ v Brně v současné době



Cílené směřování státu do Evropské unie vedlo k nezbytnosti přestavby legislativy směrem k implementaci unijního právního systému. Přetrvávající zákon č. 61/1964 Sb., o rozvoji rostlinné výroby, byl postupně rušen s přijímáním nových „komoditních“ zákonů. V prvním z nich, v zákoně č. 115/1995 Sb., o vinohradnictví a vinařství a o změně některých souvisejících právních předpisů, byl začleněn paragraf 3 definující Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský jako správní úřad

s působností stanovenou „zvláštními zákony“. Završením transformace působnosti ústavu po legislativní stránce bylo přijetí zákona č. 147/2002 Sb., o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském, který nabyl účinnosti ke dni 1. 6. 2002.

Přijetím ČR mezi státy EU byl proces pasivní implementace práva ukončen a v následujícím období se také odborní pracovníci ústavu začali podílet aktivně na unijním dění, nejintenzivněji po čas předsednictví ČR v Radě EU.

V rámci ústavu došlo postupně ke změnám vedoucím k posílení výkonu státní správy a úřední kontroly na úkor odborného zkušebnictví. Část zkušebních stanic byla v roce 1996 privatizována a dále docházelo ke specializaci a koncentraci laboratoří. Počet zaměstnanců ústavu se snížil téměř na polovinu.

Obr. ÚKZÚZ Praha – Motol



Významným impulsem posilujícím rozvoj ústavu v tomto období byly finanční zdroje čerpané z fondů EU PHARE a TRANSITION FACILITY. Tyto umožnily modernizaci laboratoří ústavu a dokončení jejich akreditace, posílení metodologie úřední kontroly, rozvoj informačních technologií, získání kontaktů a spolupráci s obdobnými unijními institucemi EU a v závěru pak v roce 2009 dosažení certifikátu dle normy ČSN EN ISO 9001:2009 pro oblast výkonu státní správy, úřední kontroly a souvisejícího zkušebnictví v oblasti vstupů do zemědělství.

ÚKZÚZ si i nadále udržuje statut uznávané odborné instituce vycházející z dlouholeté tradice a poskytující našemu zemědělství užitečné a spolehlivé informace a ochranu před nezákonným podnikáním. Je také důležitým článkem v řetězci produkce bezpečných potravin. Intenzivním rozvojem ústavu v posledním období, provázeným průběžnými úpravami organizační struktury, se pak navíc stává významným partnerem institucí Evropské unie, mezinárodních organizací a dalších spolupracujících zemí mimo EU.

Budoucnost Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského tak závisí na udržení dosažených domácích pozic a na rozvoji začlenění do evropských a mezinárodních struktur.

Období, do kterého vstupujeme, nebude jednoduché. Ekonomická situace veřejných rozpočtů nás nutí k rozsáhlým úsporám ve financování provozu ústavu, k optimalizaci rozsahu a efektivity odborného zkušebnictví a možná i úředních kontrol. Požadované úspory provozních prostředků však na druhé straně působí motivačně ve hledání racionálního rozsahu činností, k efektivnímu vnitřnímu servisu a především k prosazení hybridního způsobu financování a ve finále až k samofinancování provozu ústavu.

Předkládaná publikace má za úkol dokumentovat, jakým vývojem prošly jednotlivé odborné oblasti působnosti ústavu i jejich organizační zabezpečení v uplynulém čase, a v historickém kontextu pak posoudit přítomnost a směřování do budoucna.

Obr. Budova „Květná“ – ÚKZÚZ v Brně





Struktura a řízení ústavu

Stejně tak, jak se v průběhu času vyvíjela náplň, zaměření i úroveň zemědělského zkušebnictví a kontroly, docházelo také ke změnám struktur organizací, které je zajišťovaly. Vyhláška Ministerstva zemědělství ze dne 15. února 1951 zřídila retroaktivně k 1. 1. 1951 Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský se sídlem v Praze s pobočkami v Žatci, Brně, Bratislavě a Košicích. Zpočátku ÚKZÚZ převzal organizaci stávajících státních a zemských ústavů – formu kompletních pracovišť označovaných jako pobočky, řízené jedním správním a ekonomickým centrem. Oblast jejich působnosti navazovala na předcházející zemské územní uspořádání ČR a pobočka

v Žatci byla zcela specializována do oblasti chmelařství. Zavedením krajského uspořádání byly od konce padesátých let zakládány další pobočky v Plzni, Liberci, Plané nad Lužnicí, Opavě a ve Zvoleni. Významná změna nastala v roce 1993 přechodem na tzv. vertikální systém řízení – základními jednotkami jsou technické odbory v centru a regiony mají charakter dislokovaných útvarů.

Organizační schéma Moravského zemského výzkumného ústavu zemědělského je příkladem uspořádání instituce na odborné jednotky lokalizované na jednom místě:

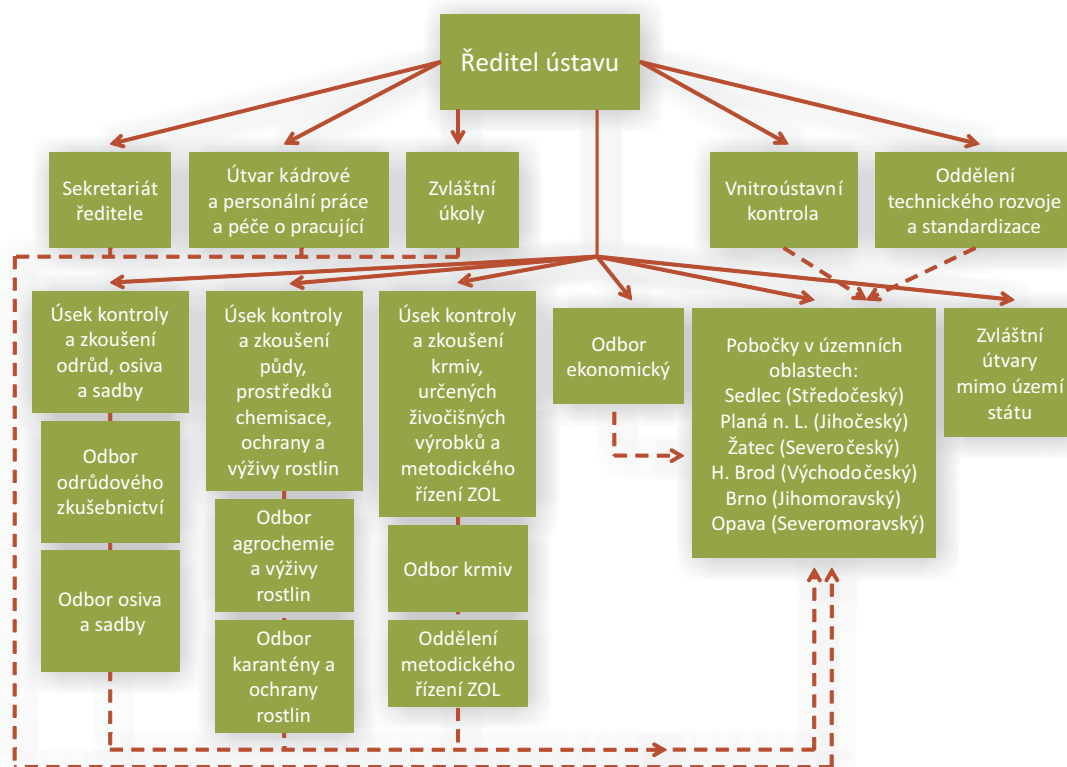
Obr. Organizační schéma Moravského zemského výzkumného ústavu zemědělského na skleněné desce



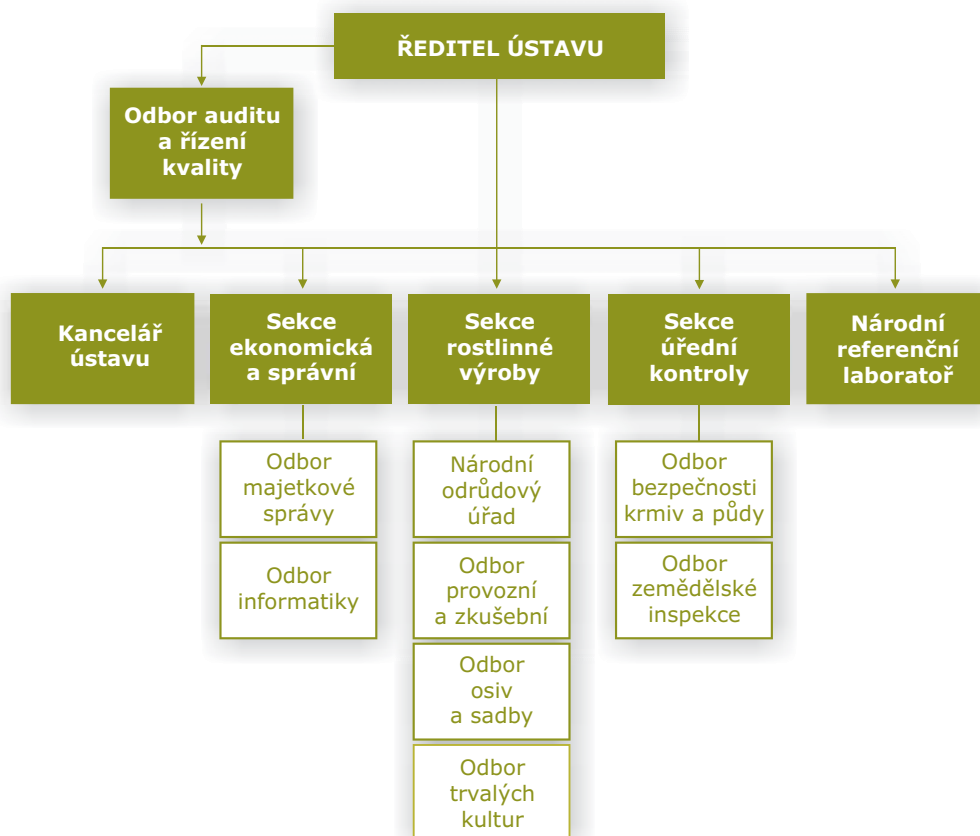
Obr. Foto personálu ředitelství Moravského zemského výzkumného ústavu zemědělského v Brně



Obr. Schéma organizace ústavu po zavedení územních organizačních jednotek – poboček (tzv. horizontální struktura řízení) v 70. – 80. letech minulého století



Obr. Současné organizační schéma ústavu založené na centralizované struktuře technických odborů s dislokovanými pracovišti (tzv. vertikální struktura řízení)

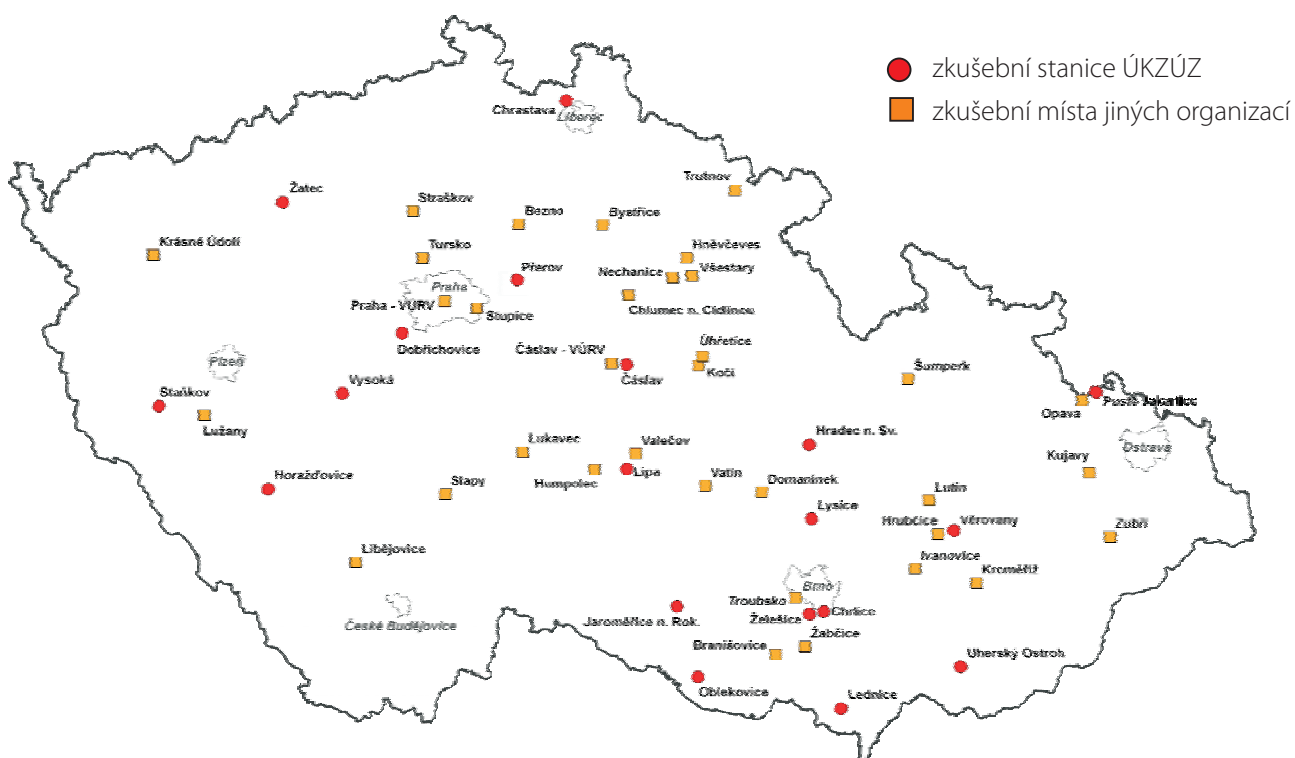


Obr. Je zajímavé porovnat rozložení a četnost zkušebních míst ústavu se zkušebními místy, která existovala na území ČR například ve třicátých letech min. století



Po zavedení krajské struktury státu v letech 1959–1961 a po dobudování soustavy zkušebních stanic mezi léty 1955 až 1960 vznikl základ územní lokalizace pracovišť ústavu, která se dále vyvíjela do současné podoby:

Obr. Mapa zkušebních míst ústavu, rok 2010



Personální zajištění a ekonomika ústavu

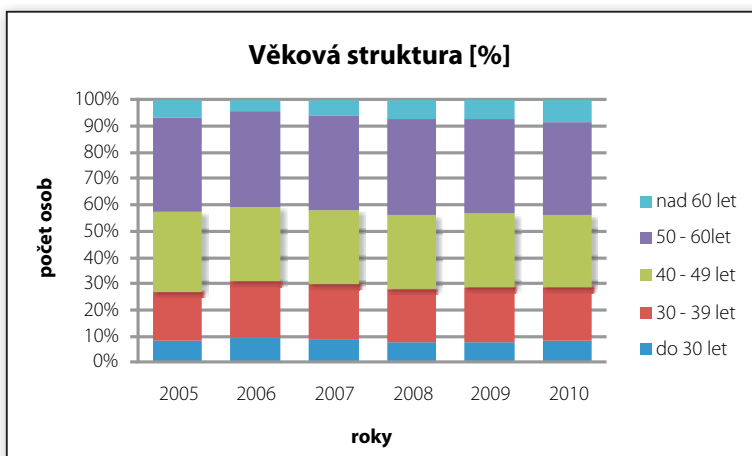
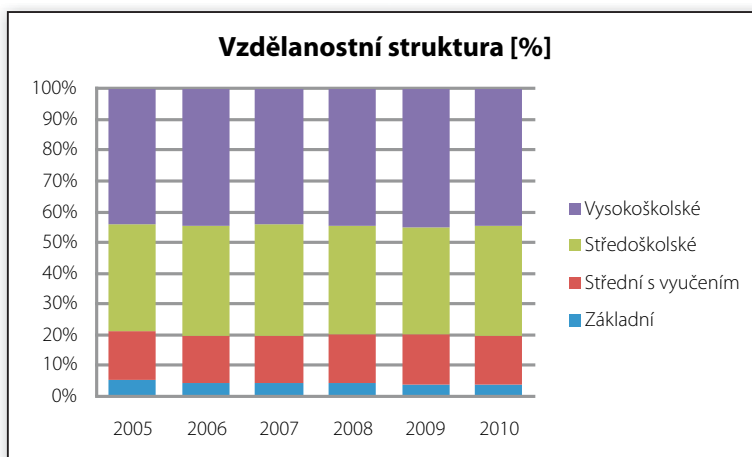
Není snadné se dopátrat relevantních dat z prvních desetiletí historie ústavu: část archivních materiálů byla skartována při stěhování ústředí ústavu po restituci budovy ředitelství v Praze, materiály uložené v archivu Ministerstva zemědělství byly zničeny při katastrofálních záplavách v roce 2002.

Od kapacitního maxima v roce 1985 počet zaměstnanců ústavu vytrvale klesá. V roce 1996 došlo k oddělení pracoviště Státní rostlinolékařské správy od ústavu a tím ke zřetelnému poklesu počtu zaměstnanců mezi roky 1995 a 2000 (viz graf níže).

Obr. Počet pracovníků ústavu 1990–2010

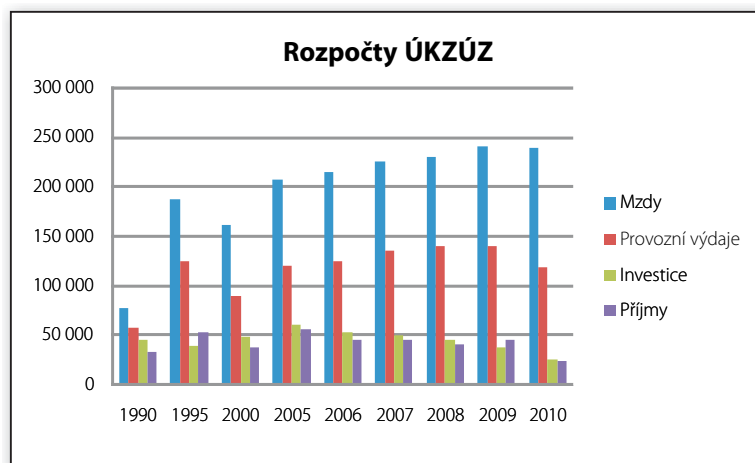


Obr. Vzdělanostní a věková struktura vykazuje dlouhodobou konzistenci s kolísáním hodnot v řádu procent, jak lze pozorovat v následujících grafech

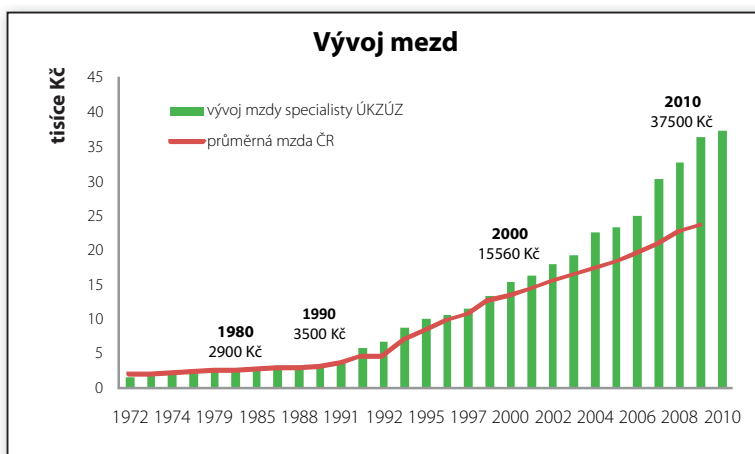


Nárůst mzdové položky v grafech rozpočtů koresponduje s rostoucí hodnotou průměrné mzdy v České republice a zejména mezi lety 1990 a 1995 zachycuje především porevoluční inflaci československé, později české koruny.

Obr. Rozpočty ústavu v letech 1990–2010



Obr. Příklad vývoje nominální hodnoty hrubé měsíční mzdy konkrétního vysokoškolsky vzdělaného pracovníka ústavu v pozici specialisty/vedoucího referátu/vedoucího oddělení v období po roce 1970 v porovnání s průměrným platem znázorňuje následující graf



Zahraniční vztahy a evropské projekty

Stejně jako v historii, tak i v současné době je téměř nemožné vykonávat jakoukoliv odbornou činnost bez mezinárodních kontaktů a následné intenzivní spolupráce. V historii zvláště meziválečné období státních a zemských výzkumných ústavů zemědělských bylo bohaté na spolupráci s domácími a zahraničními institucemi vědeckými i správními.

ÚKZÚZ navštívila řada významných zahraničních hostů, např. představitelé orgánů Evropské unie (CPVO, DG SANCO, atd.), mezinárodních organizací (OIV, UPOV, ISTA, EFSA, OECD, atd.), obdobných zahraničních institucí (např. NAGREF – Řecko, AGES – Rakousko, MgSzH – Maďarsko, ÚKSÚP – Slovensko, CCAFR – Chorvatsko) či ministerstev zemědělství (Srbsko, Rakousko, Holandsko, Řecko, Estonsko, Litva, Německo, Ukrajina, atd.).

Po vstupu do Evropské unie se mezinárodní kontakty ÚKZÚZ staly nedílnou součástí všech odborností reprezentovaných ústavem. Zastoupení v pracovních skupinách a komisích Rady a Komise EU, aktivity v období předsednictví ČR v Radě EU, spolupráce s evropskými

i světovými institucemi kladé vysoké nároky na odborníky, ale zároveň je cenným vkladem pro postavení ústavu do budoucna.

Mezi nejvýznamnější mezinárodní akce připravované ÚKZÚZ patřily v posledních letech následující:

- Seminář TAIEX konaný v Brně v roce 2002 na téma Trvalé kultury a evropská legislativa;
- Pracovní setkání skupiny středoevropských zemědělských zkušebních institucí (MOEL) v roce 2006;
- Mezinárodní seminář na téma Ochrana práv k odrůdám v České republice a Evropské unii v roce 2009;
- Seminář na téma zkoušení užitečných vlastností odrůd (VCU) jako oficiální akce českého předsednictví Rady EU v roce 2009.

Za posledních 8 let získal ÚKZÚZ celkově 10 projektů z evropských programů PHARE a TRANSITION FACILITY v celkovém objemu 5 200 000 EUR.

Obr. Výjezdní zasedání pracovní skupiny VDLUFA (SRN) v Brně







Oblast dozoru nad produkcií rozmnožovacieho materiálu



Oblast dozoru nad produkcí rozmnožovacího materiálu

Odrůdové zkušebnictví

První zmínky o odrůdovém zkušebnictví na našem území se datují již od 19. století, kdy první chemická stanice s částečným zaměřením na zemědělství a později její nástupce Rolnicko-lužební ústav v Praze organizují odrůdové pokusy s řepou a bramborami. V prvních letech meziválečného Československa vznikají první právní normy samostatného státu o ochraně odrůd. Roku 1921 vzniká první zákon „o uznávání původnosti odrůd, uznávání osiva a sadby a zkoušení odrůd kulturních rostlin“, který nahrazuje dosavadní přechodné předpisy z dob monarchie. Svoji pevnou pozici mezi činnostmi zajišťovanými ÚKZÚZ získává oblast odrůdového zkušebnictví již okamžikem založení ústavu v roce 1951.

Ochrana práv k odrůdám

Ochrana práv k odrůdám na území České republiky byla ustavena již v bývalém Československu zákonem č. 132/1989 Sb., o ochraně práv k novým odrůdám rostlin a plemenům zvířat, přičemž působnost zákona byla omezena jen na odrůdy určitých druhů stanovených vyhláškou. Provádění zákona zajišťovalo a šlechtitelská osvědčení udělovalo Ministerstvo zemědělství, potřebné zkoušky prováděl Odbor odrůdového zkušebnictví ÚKZÚZ. Na základě tohoto zákona se v roce 1991 členem Mezinárodní unie na ochranu nových odrůd rostlin (UPOV) stalo Československo a následně pak od 1. 1. 1993 Česká republika.

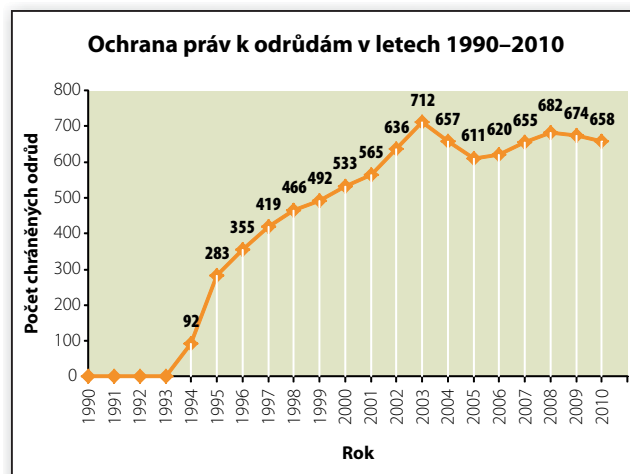


V návaznosti na politickohospodářské a legislativní změny byl přijat nový zákon č. 408/2000 Sb., o ochraně práv k odrůdám rostlin a o změně zákona č. 92/1996 Sb., o odrůdách, osivu a sadbě pěstovaných rostlin (zákon o ochraně práv k odrůdám), který nabyl účinnosti 1. 2. 2001. Zákon zavedl řadu nových ustanovení v souladu se změnami mezinárodních pravidel UPOV i s legislativou ES, včetně poskytování ochrany práv k odrůdám všech druhů rostlin. Na základě tohoto

zákona mohla Česká republika v roce 2002 přistoupit k Mezinárodní úmluvě na ochranu nových odrůd rostlin, ve znění poslední revize z roku 1991. Rozhodovací pravomoc ve věci udělení ochranných práv byla převedena na ÚKZÚZ. Od roku 2004 je ÚKZÚZ pověřen Správní radou Odrůdového úřadu Společenství k provádění technických zkoušek odrůd 21 rostlinných druhů pro potřeby udělení ochranných práv Společenství.



Vývoj ochrany práv v ČR ukazuje přiložený graf. První šlechtitelská osvědčení – rozhodnutí o udělení ochranných práv k odrůdám byla v České republice vydána v červnu 1994. Od tohoto roku se počet právně chráněných odrůd každoročně zvyšoval. Prudký vzestup byl zaznamenán především v letech 2000 až 2003, kdy o českou národní ochranu práv k odrůdám projevil zájem i zahraniční šlechtitelské firmy, které vstoupily na český trh po roce 1989. Počet chráněných odrůd dosáhl vrcholu v roce 2003, kdy v České republice bylo 712 právně chráněných odrůd. Důvodem dramatického poklesu počtu chráněných odrůd v dalších dvou letech bylo přistoupení České republiky k EU. Datem vstupu se platnost již udělených odrůdových práv EU rozšířila i na nové členské státy, čímž došlo k situaci, že některé odrůdy byly chráněny na úrovni národní i evropské.



V těchto případech většina držitelů šlechtitelských osvědčení požádala o ukončení národních ochranných práv k odrůdám. V roce 2005 se situace ustálila a lze opět pozorovat mírně se zvyšující trend nárůstu chráněných odrůd, což vypovídá o pochopení smyslu a o důležitosti ochrany práv k odrůdám.



Registrace odrůd

Zkoušení odrůd pro registrační řízení bylo důležitou činností ústavu již od jeho založení. Oddělení (později odbor) odrůdového zkušebnictví provádělo na odrůdových zkušebních ústavu zkoušky užitné hodnoty, rejstříkové zkoušky a shromažďovalo sortimenty českých i zahraničních odrůd jednotlivých druhů. Rejstříkové zkoušky, které sloužily k vytvoření morfologického popisu odrůd, a shromažďovací sortimenty se používaly k prokázání vyrovnanosti, stejnorodosti a odlišnosti nových odrůd. Lze je považovat za předchůdce současných zkoušek odlišnosti, uniformity a stálosti. O zapsání odrůdy do Státní odrůdové knihy a o její registraci (tehdy o povolování) odrůd rozhodovalo do roku 1995 Ministerstvo zemědělství na základě návrhu ústavu. Poradním orgánem Ministerstva zemědělství ve věci povolování odrůd byla Státní odrůdová komise složená z odborníků mimo ústav. Od roku 1995 ústav jako orgán státní správy rozhoduje ve správním řízení o registraci.



K 1. 1. 2007 došlo k rozdělení Odboru odrůdového zkušebnictví na dva samostatné odbory – Národní odrůdový úřad a Odbor provozní a zkušební. Národní odrůdový úřad zajišťuje veškeré správní činnosti související s registrací odrůd od přijetí žádosti až po vydání rozhodnutí, zpracovává metodiky a metodicky vede potřebné zkoušky, zajišťuje polní a laboratorní zkoušky na pracovištích mimo ústav a zpracovává podklady pro vydání rozhodnutí. Odbor provozní a zkušební provádí potřebné polní zkoušky na zkušebních stanicích ústavu a připravuje prvotní podklady pro sumarizaci výsledků zkoušek.

Z přiloženého grafu lze vyčíst informace o počtu registrovaných odrůd od založení ústavu až do roku 2010. První Listina povolených odrůd oficiálně vydaná ústavem pochází z roku 1952 a odrůdy v ní zapsané byly povoleny především na základě zkoušek provedených v bývalých výzkumných ústavech nebo se jednalo o odrůdy krajové. Některé z těchto odrůd (odrůdy zelenin, trav, révy) jsou v Seznamu registrovaných odrůd dodnes, což svědčí o vysoké úrovni šlechtění ve 40. a 50. letech minulého století.



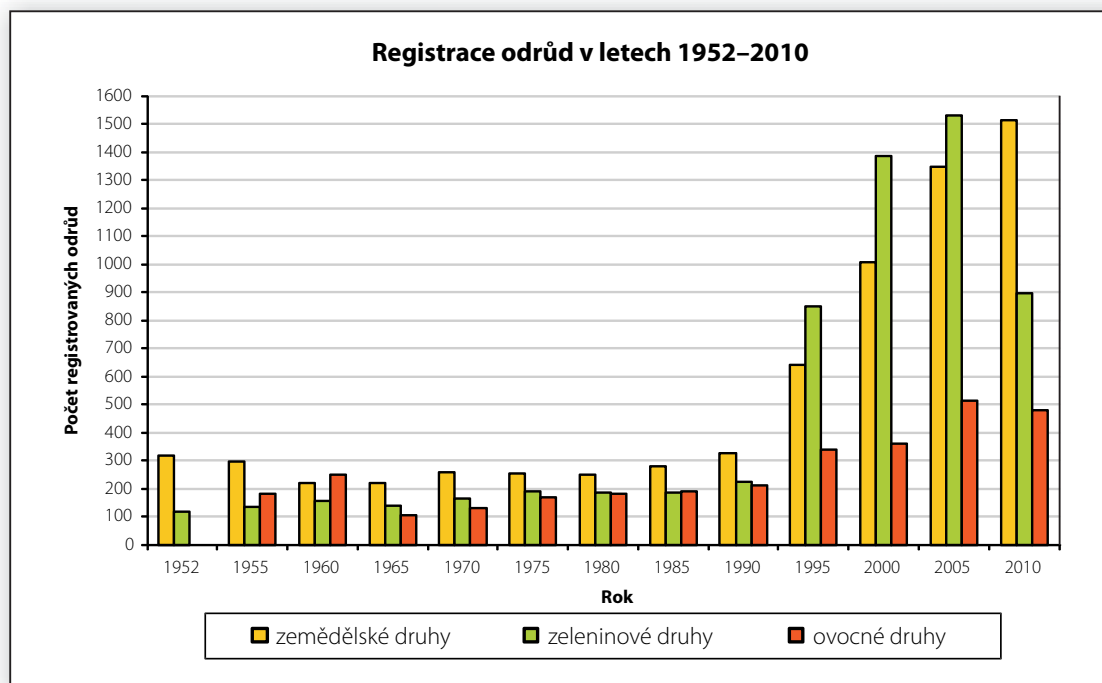
Do roku 1989 se počet registrovaných odrůd příliš neměnil. Důvodem nebyla stagnace šlechtění, ale uměle udržovaný počet povolených odrůd, který měl předejít vzniku konkurenčního prostředí. Zahraniční odrůdy na trhu téměř chyběly. Většinou se směly povolovat jen pro dovoz v případě nouze, tj. v případě nedostatku rozmnožovacího materiálu odrůd řádně povolených.

Situace se dramaticky změnila po roce 1989. Počet žádostí přestal být regulován, o registraci v České republice projeví zájem zahraniční šlechtitelé a v průběhu deseti let se počet registrovaných odrůd několikanásobně zvýšil. Situace je zřetelná především u zelenin, kde mezi roky 1990 (223 reg. odrůd) a 2005 (1530 reg. odrůd) byl zaznamenán téměř sedminásobný nárůst počtu registrovaných odrůd. Navýšení počtu registrovaných odrůd ovocných druhů nebylo tak znatelné jako u ostatních druhů, neboť podle nově platné legislativy

registrace odrůd přestala být podmínkou obchodování s rozmnožovacím materiálem ovocných druhů.

Uplatnění Evropského katalogu odrůd a registrace odrůd zelenin pouze na základě zkoušek odlišnosti, uniformity a stálosti vedly ke znatelnému poklesu počtu registrovaných odrůd zelenin. U odrůd polních plodin

jsou zkoušky užitné hodnoty stále povinnou součástí registračních zkoušek a důležitou informací pro pěstitele. Tato skutečnost je hlavním důvodem zájmu o registraci odrůd na národní úrovni a poměrně stabilního, neklesajícího počtu registrovaných odrůd.



Doporučování odrůd

Důležitou součástí odrůdových zkoušek jsou zkoušky pro doporučení, které navazují na zkoušky registrační. Jsou

prováděny u vybraných zemědělských druhů na smluvních pracovištích. Národní odrůdový úřad zajišťuje metodické vedení, zpracovává a publikuje jejich výsledky.



Osivo a sadba

Základ k dnešnímu systému státní semenářské kontroly dal vznik první stanice kontroly osiv v Čechách v roce 1877, a to pouhých 8 let po vzniku první stanice kontroly osiv v saském Tharandtu.

V roce 1921 vstoupil v účinnost na svou dobu velmi pokrokový zákon č. 128/1921 Sb., o uznávání původnosti odrůd, uznávání osiva a sádí a zkoušení odrůd kulturních rostlin, který byl vzorem i pro jiné země. Tehdejší Československo bylo v roce 1924 spoluzakládajícím státem mezinárodního sdružení pro zkoušení osiv (International Seed Testing Association – ISTA).



Rozsah zkoušení neustále rostl (např. v roce 1942 jen v Čechách bylo odebráno 18 tisíc vzorků). V 50. letech po znárodnění vznikly národní podniky OSEVA a SEMPRA a došlo i k výrazné změně organizační struktury v tehdejším systému uznávání osiv. V roce 1951 Ústav pro zkoušení semen, kde byly zajišťovány laboratorní rozbor, a Uznávací komise, která vydávala uznávací listy na základě výsledků polních přehlídek a výsledků laboratorních zkoušek posílaných z Ústavu pro zkoušení semen, byly sloučeny do jednoho ústavu – ÚKZÚZ.

V 60. letech fungovalo v rámci Československa 120–130 semenářských inspektorů a vzorkovatelů a rozsah přehlížených ploch se pohyboval okolo 300 tisíc hektarů. Ročně bylo vykonáno 60–70 tisíc přehlídek a kontrolováno 40 tisíc množitelských porostů. V laboratořích osiv krajských poboček bylo zkoušeno přes 90 tisíc vzorků ročně. V dalších letech se počty ještě zvyšovaly. V té době podléhalo povinnému uznávání

Obr. Přehlídka množitelského porostu trav



Obr. Pomůcky ke vzorkování osiva



veškeré množení polních plodin, ovocných druhů, zelenin, květin a léčivých rostlin s cílem tzv. stoprocentní obměny osiv včetně zabezpečení povinných státních rezerv, které semenářské organizace musely držet.

Obr. Zkouška čistoty osiva u velmi malých semen



K výrazné změně struktury semenářství došlo v 90. letech minulého století, kdy se rozpadly dva stěžejní podniky pro šlechtění a semenářství – OSEVA a SEMPRA, které vlastnily obrovskou půdní základnu a na něž se vázaly stovky smluvních množitelů. V průběhu několika let vzniklo mnoho semenářských firem (k dnešnímu dni cca 680), z nichž mnohé mají desítky svých množitelů.

Státní semenářská kontrola prochází menšími i většími změnami. Nebývale stoupl počet kontrolovaných míst, snížil se rozsah množení a poklesla výroba certifikovaného osiva. Klesl počet semenářských laboratoří ústavu ze sedmi na jednu, která má dvě pracoviště, a to v Praze a Brně. Trendem je přesun rutinní činnosti na pověřené privátní firmy. K dnešnímu dni je evidováno 17 pověřených laboratoří a 4 osoby pověřené k provádění přehlídek množitelských porostů. Úloha Ústavu se posunuje do role kontrolní.

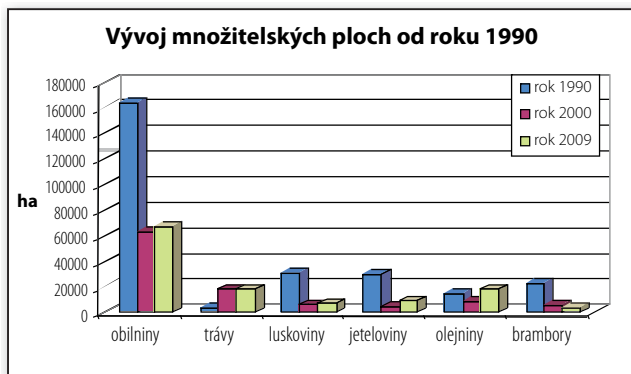
Obr. Vegetační zkoušky – kontrola standardního osiva zeleniny



V rámci své činnosti odbor aktivně spolupracuje se zahraničními organizacemi ISTA a OECD, jichž je členem a dále s obdobnými úřady států nejen v EU.

Tab. Přehled ukazatelů semenářské kontroly v 60. a 70. letech (vztahuje se k území bývalé ČSSR)

rok	1962	1966	1970	1974	1976
přehlídky porostů					
- počet přehlídek	58700	76336	56933	73016	65419
- počet porostů	40800	51698	36688	45257	46085
- plocha (ha) přehlížená	261574	330670	314750	344407	436792
uznaná	226185	282084	272574	310461	376997
počet zkoušených vzorků	94166	102605	94776	92587	92925



Tab. Vybrané ukazatele semenářské kontroly posledního období

	rok 2001	rok 2003	rok 2005	rok 2007	rok 2009
počet registrovaných semenářských firem	320	471	585	618	680
přehledky porostů					
- počet přehlídek	17897	17422	17327	17782	16728
- počet porostů	11253	11094	10733	11787	10578
- skutečně přehlížená plocha (ha)	164272	165168	153817	166204	154177
- počet odebraných vzorků	31038	37334	37494	36329	42278

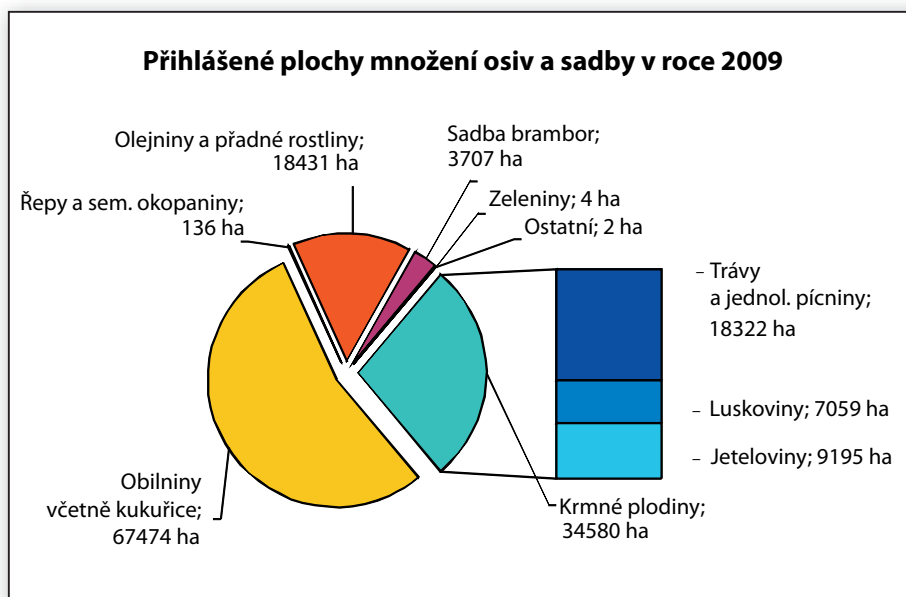
Obr. Množitelské porosty brambor



Obr. Vegetační zkoušky obilnin – kontrola odrůdové pravosti a čistoty osiva uvedeného do oběhu



Obr. Zkouška klíčivosti osiva – nasazování semen na filtrační papír



Školkařská výroba a inspekce

Dohled nad školkařskou výrobou

V předválečném období až do konce padesátých let minulého století dohled nad školkařskou výrobou prováděli členové zájmových spolků (okresní pomologové a rostlinolékaři). V Čechách to byla Ovocnická jednota a na Moravě Zemský ovocnický spolek moravský. Později tato činnost přešla do působnosti ÚKZÚZ a inspekční činnost byla prováděna pracovníky Ovocnářsko-vinařského odboru v Brně. Tento byl počátkem šedesátých let zrušen a inspekci v ovocných a révových školkách prováděli pracovníci Odboru osiv a sadby v Praze. Až v roce 1999 z Odboru osiv a sadby vznikl nový Odbor trvalých kultur, jehož inspektoři provádí kontroly doposud.

Z legislativního hlediska inspekční činnost v ovocných a révových školkách vyplývala postupně z několika zákonů. Mezi nejvýznamnější patří zákon č. 61/1964 Sb., o rozvoji rostlinné výroby a zákon č. 92/1996 Sb., o odrůdách, osivu a sadbě pěstovaných rostlin. I když testování rostlin na zdravotní stav má v České republice poměrně dlouhou tradici (počátky jsou kolem roku 1965), tak teprve v posledně jmenovaném zákoně (v jeho prováděcí vyhlášce) je pojmenován zdravotní stav rostlin a při uvádění do oběhu mohou producenti rozmnožovacího materiálu uvádět vlastnosti „bezvirózní“ nebo „testovaný“ rozmnožovací materiál.

Významným mezníkem je rovněž zákon č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně některých zákonů (zákon o oběhu osiva

a sadby), ve kterém jsou transponovány dnes platné směrnice EU týkající se rozmnožovacího materiálu, kromě jiného révy, ovocných rodů a druhů a okrasných druhů.

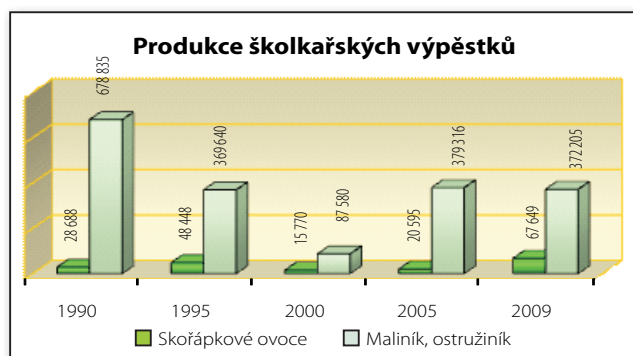
Certifikaci rozmnožovacího materiálu provádí inspektoři Odboru trvalých kultur na základě žádosti registrovaného dodavatele.

Uznávání (certifikace) probíhá v době vegetace u veškerého rozmnožovacího materiálu, který má být uváděn do oběhu. Výsledkem certifikačního procesu je vydání uznávacího listu.

Po vstupu do EU byla pro ovocné rody a druhy v České republice ve smyslu marketingových směrnic zavedena tzv. kategorie „standardní“ rozmnožovací materiál (CAC), který musí být odrůdově pravý a čistý, ale u kterého není sledován původ podle doporučených certifikačních schémat. Zdravotní stav se u tohoto materiálu hodnotí vizuálně a jsou u něho rovněž sníženy požadavky na vnější kvalitu.

Rozmnožovací materiál okrasných druhů

V sedmdesátých a osmdesátých letech minulého století byly pro okrasné druhy vytvořeny tzv. oborové normy. Inspekční činnost byla prováděna ústavem pouze s ohledem na zdravotní stav rostlin se zaměřením především na výskyt karanténních škodlivých organismů dle příslušné legislativy (zákon č. 61/1964 Sb.).



Před vstupem ČR do EU byly marketingové směrnice okrasných druhů transponovány do národní legislativy (zákon č. 219/2003 Sb.) a pro materiál je uplatňován úřední dozor. Dodavatel je povinen sledovat a evidovat při výrobě a uvádění do oběhu kritické body, které ovlivňují jakost rozmnožovacího materiálu. Dodavatel může být ústavem namátkově kontrolován. U okrasného rozmnožovacího materiálu se uznávání neprovádí.

Uvedeným zákonem je upraveno i rozmnožování rychlerostoucích dřevin pro energetické účely, které má probíhat v režimu okrasných druhů.

Ovocnářství

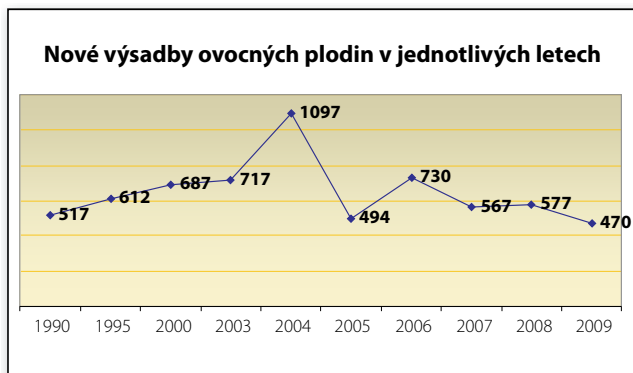
Počátkem devadesátých let minulého století vznikla potřeba řádné evidence o intenzivních ovocných sadech v České republice. Iniciativu v tomto směru vyvíjela zejména nově vzniklá Ovocnářská unie s vědomím, že stávající ovocné sady jsou technologicky i věkem zastaralé a je nutné zahájit jejich rozsáhlou obnovu. Za tímto účelem Ovocnářská unie provedla podrobnou



evidenci ve vlastní členské základně. Již v tomto období se ústav podílel na evidenci ovocných sadů i u nečlenů Unie. Výsledkem rozsáhlého šetření bylo projednání stávajícího stavu na Ministerstvu zemědělství a od roku 1995 je obnova a restrukturalizace ovocných sadů prováděna za intenzivní podpory státu doposud. Ústav v případě realizace dotačních titulů na obnovu a restrukturalizaci ovocných sadů provádí místní šetření, jehož výsledkem je doporučení nebo zamítnutí žádosti.

V roce 1997 byl ústav touto činností pověřen přímo ministrem zemědělství, později tato činnost ústavu byla zakotvena i v národní legislativě.

Ústav vede podrobnou evidenci o ovocných sadech a v případě, že ovocný sad je veden v systému LPIS (Land Parcel Identification System), provádí integraci (párování) půdních bloků mezi LPIS a registrem sadů.



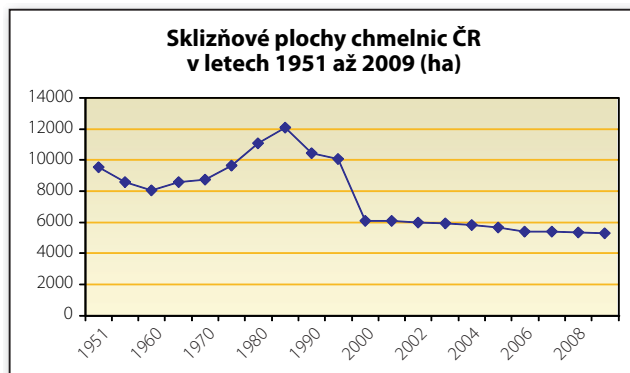
Chmelařství

Vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 165 ze dne 28. března 1951 byl nově vzniklý ÚKZÚZ pověřen působností známkoven chmele v Žatci, Úštěku a Tršicích, a zároveň i kontrolou porostů a sadby chmele pro zakládání chmelnic. V rámci vývoje struktury ústavu bylo Oddělení chmele začleněno pod Odbor osiv a sadby v Praze. Hlavní činností oddělení s celorepublikovou působností bylo zajišťování označování chmele podle provenienčního zákona prostřednictvím chmelařských důvěrníků. Ověřování chmele bylo prováděno v balírnách chmele pod dohledem kontrolorů. Výstupem z ověřování chmele je vydání ověřovací listiny – certifikátu.



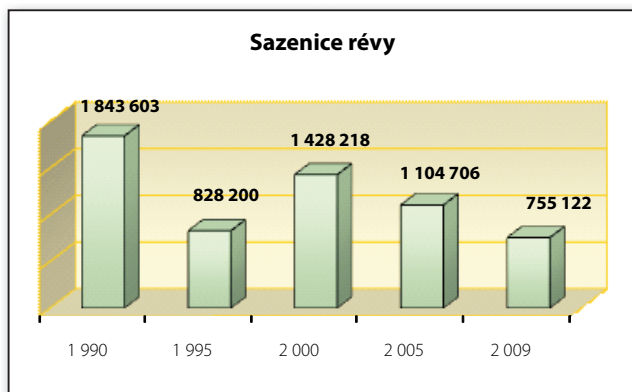
V roce 1990 Oddělení chmele převzalo evidenci chmelnic od tehdy státního podniku Chmelařství Žatec. Pod samostatný Odbor chmele v letech 1995–2000 spadala celá činnost Oddělení chmele a Oddělení zkoušení odrůd chmele.

Po krátkém období samostatného Odboru chmele byla činnost začleněna do nově vzniklého Odboru trvalých kultur v Brně a jeho Oddělení chmele a registru chmelnic v Žatci.

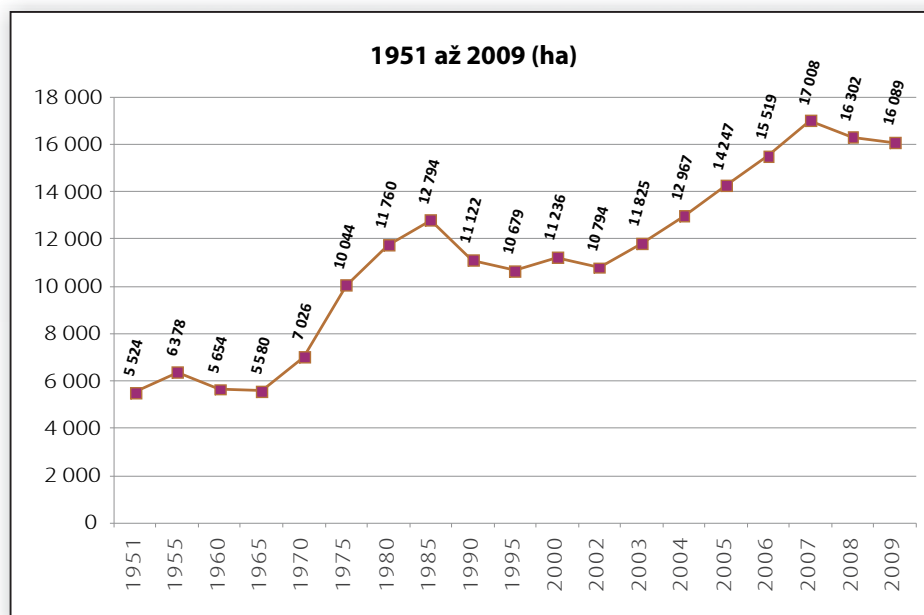


Vinohradnictví

Zákon č. 115/1995 Sb., o vinařství a vinohradnictví, který jako první kodifikoval vinařské a vinohradnické právo na našem území v duchu práva EU, je pro ústav významný také tím, že také poprvé v historii definoval pozici ÚKZÚZ jako správního úřadu. Tento krok významně nasměroval další rozvoj a zaměření ústavu a mimo jiné inicioval nezbytnost přijetí samostatné právní normy definující postavení a úlohy ÚKZÚZ – zákon č. 147/2002 Sb., o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském.



Obr. Vývoj ploch plodných vinic na dnešním území ČR v letech 1951–2009





Bezpečnost vstupů do potravního řetězce



Bezpečnost vstupů do potravního řetězce

Bezpečnost a kvalita krmiv

V oblasti bezpečnosti a kvality krmiv vykonává ÚKZÚZ registraci krmivářských provozů podle zákona č. 91/1996 Sb., o krmivech a prováděcí vyhlášky k zákonu o krmivech. Požadavky se až do roku 2006 vyvíjely následovně: Na počátku byla registrována všechna krmiva uváděná do oběhu, a to jak krmiva vyrobená v České republice, tak krmiva z dovozu. Až do vstupu České republiky do EU v roce 2004 nebyl rozdíl v požadavcích na registraci krmiv ze zemí EU a třetích zemí. Po vstupu do EU se již neregistrovala jednotlivá krmiva, ale registrovali se provozovatelé krmivářských provozů samostatně pro

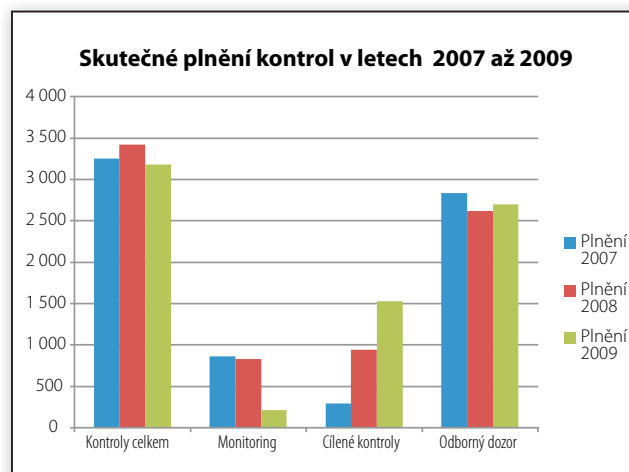


provozované činnosti, tj. výrobci, provozovatelé mobilních výroben krmiv, dovozci, dodavatelé a distributoři krmiv. Od roku 2006 vešel v platnost spolu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1831/2003 systém registrace a schvalování všech krmivářských podniků včetně prvovýrobců. Krmivářské podniky mohou odebírat a užívat krmiva pouze z provozů registrovaných nebo schválených. Aby byla zajištěna co nejvyšší bezpečnost krmiv, musí krmivářské provozy před zahájením činnosti splňovat řadu podmínek

týkajících se zejména zařízení, zaměstnanců, skladování, vedení dokumentace nebo kontroly jakosti. Dalším důležitým cílem je zabezpečit plnou dohledatelnost produktu.



Počty kontrol od roku 2007 jsou zaznamenány v následujícím grafu:

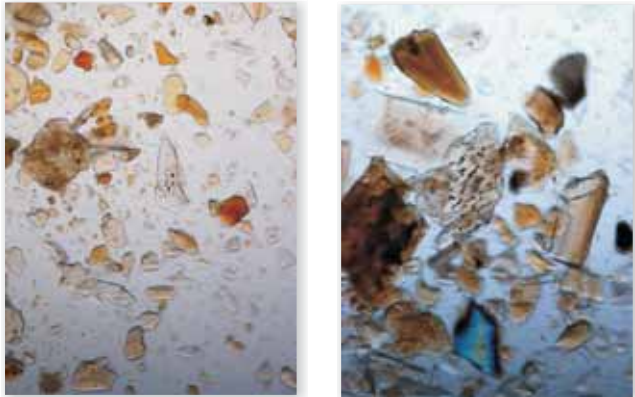


Tab. Monitoring a cílené kontroly za rok 2007 až 2009

Druh kontroly	Počet odebraných vzorků					
	2009	nevyhovující	2008	nevyhovující	2007	nevyhovující
1. Kontrola zakázaných látek a produktů	287	0	250	0	297	0
1a) CK přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin (PAP)	238	0	202	0	249	0
1b) CK rybí moučky na přítomnost tkání suchoz. živočichů	49	0	48	0	48	0
2. Kontrola nežádoucích látek a surovin	475	3	212	1	188	0
2a) Monitoring perzistentních organických polutantů (POP)	26	0	42	0	43	0
2b) CK dioxinů, furanů, PCB dioxinového typu	42	0	0	0	0	0
2c) Monitoring mykotoxinů	116	0	112	0	148	0
2d) CK pesticidů	29	0	10	0	0	0
2e) CK přítomnosti těžkých kovů v krmivech	201	1	205	0	79	0
2f) CK ostatních nežádoucích látek	20	0	30	0	0	0
2g) CK parametrů glycerolu	41	2	40	4	0	0
3. Kontrola znečišťujících a zakázaných DL	759	20	297	19	321	4
4. Monitoring radioaktivní kontaminace	70	0	70	0	70	0

Dlouhodobě se odebírají vzorky za účelem zjištění kvalitativních parametrů a obsahu cizorodých látek, které by mohly být potenciálním rizikem pro zdraví zvířat nebo lidí (těžké kovy, PCB a DDT, pesticidy, melamin, dioxiny, mykotoxiny nebo například rezidua léčiv atd.). Ověřuje se také pravdivost údajů uváděných na etiketě, včetně jakostních znaků.

Obr. Mikroskopická hodnocení krmiv



Snížení celkového počtu těchto odebraných vzorků bylo zapříčiněno poklesem výroby krmných směsí v důsledku úbytku chovaných zvířat. Z grafu je patrné snížení počtu odebraných vzorků monitoringu, úzce související s nárůstem počtu odebraných vzorků z cílených kontrol, kde se ústav zaměřuje na místa a provozovatele s předpokládaným výskytem zakázaných a nežádoucích látek a produktů nebo kontaminace doplňkovými látkami.



Biologické zkoušení krmiv a finálních hybridů prasat

Biologické zkoušení krmiv v minulosti zejména zajišťovalo podklady pro registraci nových přípravků do kompletních krmných směsí. Jednalo se hlavně o testování produkční účinnosti kompletních krmných směsí se zařazením chemických stimulátorů růstu a kokcidiostatik, ověřování konzervačních přípravků pro siláže a senáže a bilanční zkoušky. Vzhledem k rozsahu prací probíhalo dříve zkoušení s využitím pěti objektů (čtyři biologické testovací stanice – BTS a výrobní pokusných krmných směsí).



Později byly testovány hlavně probiotické přípravky do krmných směsí jako možná náhrada chemických stimulátorů.

Vzhledem k úbytku zkoušek byly postupně dvě BTS zrušeny a výrobní pokusných krmných směsí převedena na jiného majitele.

V poslední době bylo prováděno na základě požadavku Ministerstva zemědělství testování hlavně netradičních surovin (např. lihovarských výpalků) a testování finálních hybridů prasat. Z důvodů lepší efektivity byly veškeré zkušební kapacity soustředěny na BTS Lípa, která prodělala náročnou rekonstrukci a nyní disponuje špičkovým zázemím pro biologické testace krmiv a finálních hybridů prasat.

Kontroly klasifikace jatečně upravených těl jatečných zvířat

Kontroly klasifikace jatečně upravených těl (JUT) jatečných zvířat dle systému SEUROP probíhají podle zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, vyhlášky č. 194/2004 Sb. a dle předpisů EU od června 2004, kdy Česká republika vstoupila do EU.

Odbornost a profesionalita inspektorů je zajištěna pravidelnými školeními a vybraní inspektoři jsou spolu s odborníky z VÚŽV Uhřetěves a Ministerstva zemědělství členy odborné komise při zkouškách klasifikátorů, kteří provádí klasifikaci JUT jatečných zvířat na jatcích.

Obr. Klasifikace jatečně upravených těl



Půda a vstupy do půdy

Oblast hnojiv

Současné Oddělení registrace hnojiv navázalo na práci Státní zkušebny 217, kterou byl pověřen ÚKZÚZ ze zákona č. 30/1968 Sb., o státním zkušebnictví. Zákon obsahoval povinné hodnocení výrobků a schvalování výrobků. Podle daných kritérií se hnojiva zařazovala do 1. nebo 2. stupně jakosti. V následné kontrole bylo možné při porušení podmínek přeřadit hnojivo z 1. do 2. a při hrubém porušení i do 3. stupně jakosti, což bylo spojené s odvodem 5% z objemu výroby do státní pokladny. V pozdější době přistoupil i stupeň jakosti Q, který byl předstupněm k označení hnojiva značkou „Czech made“. Po roce 1989 se povinné hodnocení utlumilo a Státní zkušebna 217 využila druhé části zmíněného zákona a začala hnojiva schvalovat. Schvalování hnojiv kromě ukazatelů kvality bylo zaměřeno na technologii výroby a předpokladů trvalého dodržování jakosti. Zákon č. 30/1968 Sb. přestal platit v roce 1995, v té době se již připravoval zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech. Aby nevznikla mezera v hodnocení hnojiv, oddělení pracovalo na základě zákona č. 61/1964 Sb., o rozvoji rostlinné výroby a tzv. přezkušovalo jakost a účinnost hnojiv.

Obr. Aplikace hnojiv



Po přijetí zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, přešla původní činnost na registraci hnojiv, která pokračuje do současnosti.

Další zlom nastal po vstupu České republiky do EU. Na území České republiky začalo platit Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2003/2003, o hnojivech. Podle tohoto nařízení hnojiva deklarovaná jako tzv. hnojiva ES (odpovídající typům uvedeným v tomto nařízení) lze uvádět do oběhu bez registrace, pouze na základě deklarace v etiketě či přiloženém příbalovém letáku.

V roce 2009 vstoupilo v platnost Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 764/2008. Členské státy EU vzájemně uznávají výrobky, které prošly např. registrací či úřední certifikací v jakémkoli členském státě. V té samé

době nabyla účinnosti novela zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, která zavedla možnost uvádět do oběhu typová hnojiva na základě tzv. ohlášení.

V budoucnosti dojde k další harmonizaci právních předpisů a dá se očekávat, že se jednotná pravidla pro uvádění do oběhu v rámci EU rozšíří na další typy hnojiv (vápenatá, organická, organominerální) a také substráty a další pomocné látky.

Počty prováděných kontrol v oblasti hnojiv jsou zaznamenány v následujícím grafu:



Výživářské zkoušky

Biologické zkoušky ověřují vliv hnojiv, pomocných půdních látek, pomocných rostlinných přípravků a substrátů na kvalitativní vlastnosti produktů a na základní půdní vlastnosti podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech. Při registraci hnojiv požaduje ÚKZÚZ přezkoušení v případě, že vlastnosti a účinky hnojiva nejsou dostatečně známy, zejména jedná-li se o hnojivo zcela nové, u kterého nelze použít srovnání s již registrovaným hnojivem. Polní výživářské zkoušky se provádí na 13 zkušebních stanicích a nádobové zkoušky se zakládají ve vegetační hale v Brně.

Historie polních výživářských zkoušek sahá až do samých počátků zemědělského zkušebnictví na našem území a rozšiřuje se roku 1966, kdy se zakládaly první stacionární

Obr. Nádobové zkoušky



polní zkoušky (tzv. stacionární) na výživářských bázích odrůdových zkušebních stanic. Získané poznatky dlouhodobě poskytují podklady pro porovnání vztahů mezi výnosy plodin, intenzitou hnojení a obsahem živin v půdě na klimaticky a půdně odlišných lokalitách, a tím přispívají i k možnému řešení některých problémů životního prostředí (např. vyplavování přebytečných živin do vod).

Nádobové zkoušky jsou zaměřeny především na testování nově vyráběných hnojiv či pomocných látek, přičemž poskytují podklady pro rozhodnutí o registraci těchto výrobků. V poslední době se těžiště aktivit přesunulo od „klasických“ hnojiv směrem k přípravkům stimulujícím růst a vývoj rostlin na bázi hormonů, aminokyselin, mořských sedimentů či řas, případně vedlejších živočišných produktů. Vzhledem k nutnosti garantovat kromě účinnosti také bezpečnost registrovaných výrobků ve smyslu neohrožování půdní úrodnosti či pěstované produkce, jsou zakládány také zkoušky, které testují fyto toxicitu a případnou kontaminaci pěstovaných látek rizikovými prvky či látkami. Jako příklad je možné uvést hnojiva na bázi rostlinného popela či vedlejších produktů různých výroby. Tato oblast se jeví z pohledu dalšího zaměřování zkoušek jako mimořádně perspektivní.

Bezpečnost půdy

ÚKZÚZ sleduje bezpečnost půdy z hlediska obsahu chemických prvků a látek prostřednictvím monitoringu půd a prostřednictvím sledování kvality vstupů do půdy (vedle zmíněné kontroly kvality hnojiv také monitoring čistírenských kalů, kvality říčních sedimentů a depoziční zátěže).

Monitoring půd byl založen v roce 1992 pod gestí Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí a jeho hlavním cílem (a principem) je dlouhodobé sledování vybraných půdních parametrů stálými metodami a vyhodnocování trendů. V současné době tvoří síť monitoringu 214 ploch, z nichž 27 leží v kontaminovaných územích.

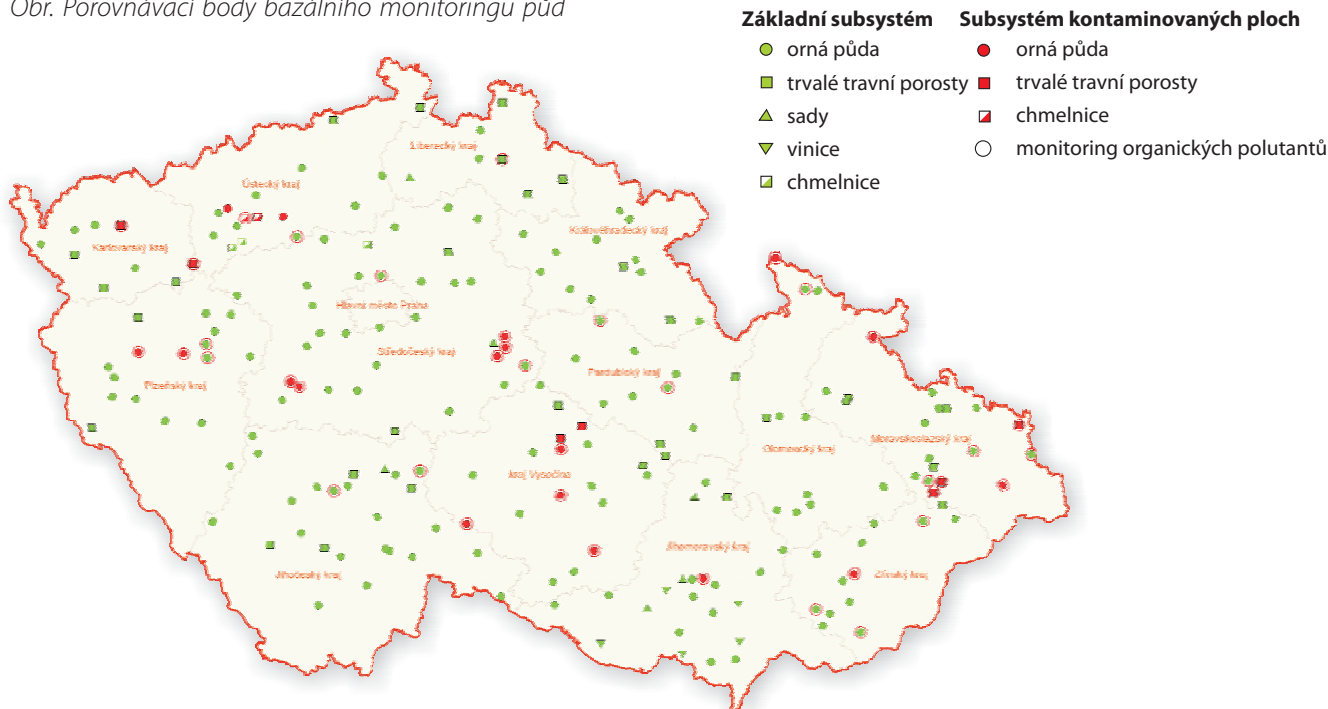
Čistírenské kalý mohou být podle vyhlášky č. 382/2001 Sb. používány jako hnojivo a ÚKZÚZ monitoruje kvalitu kalů na přibližně 100 čistírnách odpadních vod v České republice, u nichž se předpokládá směřování části produkce na zemědělskou půdu. V odebraných vzorcích se provádí prvková analýza a stanovení vybraných organických polutantů (PCB, PAH).

Rovněž odtěžené sedimenty říčních toků a nádrží lze po splnění zákonných podmínek aplikovat na zemědělskou půdu. Kvalita těchto sedimentů se monitoruje ročně na 30 vzorcích, ve kterých je provedena prvková analýza, stanovení pH, základních živin a stanovení vybraných organických polutantů.

Vybrané standardně předpěstované rostliny jsou na vybraných stanovištích vystaveny depoziční zátěži krajiny v rámci aktivního biomonitoringu. Pomocí této metody se zjišťují pozadové hodnoty vybraných organických a anorganických polutantů. Jako bioindikátory byly zvoleny rostliny jílku mnohokvětého a borovice černé.

Významnou formou zjišťování a zobrazování plošného znečištění zemědělských půd rizikovými prvky je tzv. Registr kontaminovaných ploch. Registr zahrnuje v současné době výsledky více než 53 000 vzorků a ročně se rozrůstá o dalších cca 1 500 záznamů. Kromě tabulkových a grafických výstupů jsou na internetových stránkách ústavu prezentovány také kartogramy obsahů rizikových prvků v zemědělských půdách České republiky.

Obr. Porovnávací body bazálního monitoringu půd



Lesnictví

Lesnická činnost souvisí převážně s použitím hnojiv (včetně vápnění lesů) a pomocných látek při tvorbě a pěstování lesa. S tím souvisí rovněž informace o stavu chemických a fyzikálních vlastností lesních pozemků a o úrovni živin v rostlinných orgánech. Zdrojem těchto informací je průzkum výživy lesa, který se provádí především v imisemi ohrožených oblastech a v genových základnách lesních dřevin. Tyto průzkumy spolu s dalšími úkoly stanovenými ve zvláštní specifikaci činnosti zajišťuje ÚKZÚZ od roku 1992.

Obr. Nekróza jasanu



Za celé období lesnické činnosti byly provedeny průzkumy výživy lesa takřka ve všech přírodních lesních oblastech. V imisně ohrožených oblastech a v genových základnách je průzkum prováděn opakovaně a lze hodnotit vývoj zdravotního stavu lesa podle úrovně živin, obsahů vedlejších prvků včetně těžkých kovů i některých fyzikálních vlastností.

Agrochemické zkoušení zemědělských půd (AZZP)

Soustavné agrochemické zkoušení zemědělských půd probíhá v České republice kontinuálně od roku 1961. Současně se systémem AZZP byl proveden jako jednorázová akce také půdoznalecký průzkum, jehož účelem bylo získat základní poznatky o geneticko-agronomických vlastnostech půd České republiky – především šlo o genetické třídění půd, stanovení zrnitostního složení, obsah skeletu a stupeň zamokření půd.

AZZP představuje v současné době ucelený systém informací o zemědělské půdě, který je přímo využitelný

pro zemědělské podniky, neboť poskytuje data vhodná pro racionální hnojení a tím vytváří podmínky zlepšení péče o půdu. Do systému je nyní zapojeno přibližně 75 % využívané zemědělské půdy v České republice.

AZZP zjišťuje v zemědělské půdě stav zásobenosti základními živinami, dále půdní reakci, stanovuje optimální dávky vápenatých hnojiv a v odůvodněných případech se také stanovuje obsah mikroelementů a rizikových prvků v půdách.

V počátečním pětiletém období bylo ročně odebráno asi 90 tisíc půdních vzorků z plochy větší než 600 tisíc hektarů. V období s tříletými intervaly zkoušení bylo ročně odebráno přibližně 150 až 170 tisíc půdních vzorků, v šestiletých cyklech pak činil roční odběr 55 až 60 tisíc vzorků, což odpovídalo ploše přibližně 400 tisíc hektarů. V současném cyklu zkoušení od roku 2005 je prostřednictvím LPIS (Land Parcel Identification System) odebráno ročně z plochy přesahující 500 tisíc hektarů více než 70 tisíc půdních vzorků.

Prováděním AZZP byl pověřen ÚKZÚZ, který se také po celou dobu věnuje vývoji metodiky odběru půdních vzorků, chemických rozborů i hodnocení výsledků. Do roku 1980 se rozborů opakovaly v pětiletých odběrových cyklech. Výrazně se zvyšující intenzita hnojení, působící na rychlejší změny půdních vlastností, si poté vyžádala zkrácení intervalu zkoušení na tři roky. Poslední tříletý interval byl ukončen v roce 1992 a dále byla stanovena délka odběrového cyklu na šest let, což odpovídá délce zavedené v některých sousedních státech.

Do roku 1983 byly zjišťovány pouze základní půdní vlastnosti (pH, obsah uhlíkatů, potřeba vápnění, obsah přístupného P, K, Mg a Ca). V období 1986 – 1991 byla škála základních stanovení rozšířena o mikroživiny (Cu, Zn, Mn, B a Mo). Existující rizika kontaminace nežádoucími látkami vyvolala potřebu jednorázového průzkumu na obsah těžkých kovů. V půdních vzorcích odebraných v období 1990 – 1992 bylo stanoveno Cd, Cr, Pb a Hg celoplošně, lokálně i další prvky, např. Zn, Cu, Ni. Tento orientační průzkum (namátkový výběr, 1 vzorek z plochy 100 hektarů) byl podkladem pro založení Registru kontaminovaných ploch. Stanovení těžkých kovů pokračovalo i v dalším období, ale již pouze v lokalitách s prokázanými nadlimitními či zvýšenými obsahy.

Výsledky AZZP jsou pro zemědělce podkladem pro zpracování racionálního systému hnojení. Ministerstvu zemědělství a dalším orgánům státní správy umožňuje AZZP sledovat vývoj půdní úrodnosti v rámci celé České republiky. Umožňuje posoudit vliv intenzity hnojení na půdní vlastnosti, prognózovat potřebu hnojení a v obecném pojetí ovlivňovat agrární politiku v oblasti výživy rostlin a hnojení.

Tab. Plnění AZZP

Plnění AZZP	2007	2008	2009
	553	542	528
Prozkoušená plocha (ha z. p.)	915	122	411
Odebrané vzorky	80 856	75 622	76 026



Laboratorní činnost v ÚKZÚZ



Laboratorní činnost v ÚKZÚZ

Organizace a postavení laboratoří

Laboratoře byly součástí ústavu již od jeho založení a jejich začlenění do organizace ústavu vždy souviselo s celkovou koncepcí a organizační strukturou instituce. Původně měl každý odbor vybudovány vlastní laboratoře a spolupráce mezi těmito laboratořemi byla poměrně malá. Navíc byl díky krajské organizační struktuře ústavu i značný nepoměr ve vybavení jednotlivých pracovišť, protože finanční prostředky na laboratorní vybavení přiděloval ředitel krajské pobočky. Postupně narůstala potřeba vyšší úrovně specializace, sjednocení přístrojového vybavení a jeho lepšího využití. V první fázi byla tato potřeba řešena koordinací nákupu vybavení a společným využíváním nákladného vybavení na jednotlivých pracovištích (např. atomových absorpčních spektrofotometrů od 70. let 20. století). Zásadní změna však nastala až v roce 1996, kdy byl do funkce

Obr. Kapalinový chromatograf s MS detektorem



ředitele ústavu jmenován RNDr. Jaroslav Staňa, který byl velmi dobře obeznámen s problematikou laboratorní činnosti. Jedním z jeho prvních zásadních rozhodnutí bylo zřízení samostatného Laboratorního odboru k 1. 1. 1997. Tento samostatný odbor nejprve zahrnoval všechna laboratorní pracoviště ústavu, později byly laboratoře provádějící stanovení pro Odbor osiv a sadby vráceny zpět pod tento odbor. Důvodem byla odlišnost činnosti těchto laboratoří v porovnání s ostatními laboratořemi, které v Laboratorním odboru zůstaly. V roce 2004 byl v souladu s novou legislativou EU, především Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 882/2004, novelizován zákon č. 147/2002 Sb., o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském. Na základě této novely byl Laboratorní odbor přejmenován na Národní referenční laboratoř. Požadavky na Národní referenční laboratoř v rámci působnosti zákona č. 147/2002 Sb. definuje vyhláška č. 528/2004 Sb. Tento právní a organizační rámec umožnil

mimo jiné postupnou specializaci pracovišť, společný postup při akreditaci, podstatné zvýšení efektivity práce. Nároky na zvyšování efektivity práce však znamenaly také zrušení některých laboratoří. V roce 1999 to bylo pracoviště testů ELISA v Dobřichovicích, v roce 2003 Regionální oddělení v Žatci a v roce 2009 Oddělení speciálních analýz půd v Liberci.

Vybavení

Jednotlivá pracoviště ústavu byla zpočátku orientována na standardní analytické resp. fyzikální a fyzikálně-chemické metody. V prvních fázích rozvoje ústavu byly dominující metody titrační a gravimetrické doplněné jednoduchými spektrofotometry. Postupně se začaly prosazovat další instrumentální metody např. plamenová fotometrie pro stanovení draslíku, elektrochemické metody apod. V 70. letech již bylo vybavení doplněné o plamenovou atomovou absorpční spektrofotometrii zejména pro stanovení obsahu mikroelementů, začínají se využívat iontové selektivní elektrody a objevují se první plynové chromatografy. V 80. letech jsou již atomové absorpční spektrofotometry doplněny o možnost elektrotermické atomizace a začátkem 90. let je do ústavu zakoupeno několik optických emisních spektrometrů s indukčně vázaným plazmatem, které rozšířily možnosti ústavu v oblasti analýzy těžkých kovů. V roce 1998 byl také zakoupen první přístroj pro měření v blízké infračervené oblasti spektra, který podpořil rozvoj nových metod analýzy pro potřeby testování odrůd.

Obr. Laboratoř pro přípravu vzorků pro stanovení organických polutantů



Nejvýznamnějším mezníkem ve vybavení pracovišť bylo období let 2003–2007, kdy byly úspěšně realizovány evropské projekty. V rámci těchto projektů proběhla obnova téměř veškerého laboratorního vybavení. V současné době ústav disponuje jednotným a vysoce moderním vybavením na přípravu a úpravu vzorků, analytickými přístroji pro FAAS, ETA-AAS, ICP-OES,

ICP-MS včetně možnosti připojení IC resp. HPLC pro speciální, HPLC, UPLC a IC s různými detektory, LC-MS/MS, GC-MS/MS, GC/FID/TCD/ECD, NIRS, analyzátory aminokyselin, UV-VIS spektrofotometry, zařízení pro ELISA testy, zařízení pro PCR apod. Kromě standardních analytických metod jsou využívány např. rheologické metody při zkoušení vlastností odrůd pšenic a některé ekotoxikologické metody. S podporou z fondů EU byla také zakoupena vyšší verze Laboratorního informačního a řídicího systému, který umožňuje centralizaci dat a podporuje zajištění kvality výsledků.

Obr. ICP-MS pro stanovení stopových množství prvků včetně jejich speciace



Z výčtu vyplývá, že Národní referenční laboratoř ÚKZÚZ je v současné době schopná zajistit analýzy krmiv, půd, sedimentů, hnojiv, rostlinného materiálu a obdobných matric pro stanovení obsahu látek od běžných obsahů až po stopové obsahy. Z nejnáročnějších prováděných analýz je možné jmenovat např. stanovení reziduí pesticidů, stanovení PCB, stanovení obsahu mykotoxinů a stopové přítomnosti doplňkových látek v krmivech, stanovení obsahu vitamínů a aminokyselin, zjištění přítomnosti genetických modifikací a virů v rostlinném materiálu, stanovení stopových množství těžkých kovů včetně speciace jednotlivých forem apod.

Obr. Měření stopových množství rtuti na přístroji AMA-254



Zajištění a kontrola kvality výsledků

Pro zajištění a kontrolu výsledků má NRL vypracovaný účinný systém řízení kvality a je akreditována Českým institutem pro akreditaci podle ČSN EN ISO/IEC 17025. Kromě splnění požadavků této normy je ještě součástí NRL Oddělení mezilaboratorních porovnávacích zkoušek, které v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 882/2004 zajišťuje kruhové testy jak pro laboratoře ústavu, tak i pro externí zájemce. V současné době je tato služba využívána téměř 120 laboratořemi včetně zahraničních. Toto oddělení je akreditováno jako poskytovatel kruhových testů podle ISO Guide 43 a v roce 2011 bude akreditováno podle normy ČSN EN ISO 17043.



Pro dosažení maximální věrohodnosti výsledků se používají ověřené (validované) jednotné pracovní postupy, které jsou ústavem publikovány. Vývoj metod a jejich validace probíhá formou vývojových úkolů. Výsledky těchto vývojových úkolů jsou pravidelně publikovány v Bulletinu NRL (vychází zpravidla 3x ročně a je dostupný na www.ukzuz.cz).

Mezinárodní spolupráce

Jednou z povinností NRL je udržovat kontakty a přebírat informace z Referenčních laboratořích EU. Ústav je nominován jako NRL pro pět oblastí: rezidua pesticidů v cereáliích a na jejich povrchu, těžké kovy v krmivech, přítomnost savčích tkání v krmivech, doplňkové látky v krmivech a mykotoxiny v krmivech. Ve všech těchto

oblastech jsou specialisté ústavu pravidelnými účastníky školení, porovnávacích testů a validačních studií, které pořádají Referenční laboratoře EU.

Pracovníci NRL jsou také aktivně zapojeni do normotvorné činnosti a to jak v technických skupinách ISO (ISO TC 190, ISO TC 134, ISO TC 34) tak CEN (CEN 345, CEN 400, CEN 223, CEN 327, CEN 260).

Specialisté NRL se podíleli na tvorbě podkladů pro připravovanou Rámcovou směrnici EU pro půdu a na aktivitách souvisejících s předsednictvím ČR EU v roce 2009.

Kontakty navázané v rámci jednotlivých projektů EU jako PHARE, TF, INTERREG apod. jsou dále rozvíjeny a postupně se specialisté NRL zapojují do dalších projektů EU.

Obr. Zavádění ekotoxikologických metod v rámci projektu EU





Závěr



Závěr

Především poslední léta uplynulé šedesátileté historie jsou provázena zásadními změnami i naznačováním dalšího převratného vývoje. Zvláště začlenění do evropských struktur, přijetí jednotné a dynamicky se rozvíjející evropské legislativy a vybavení zkušebních kapacit ústavu na úroveň vyspělých evropských institucí podobného zaměření přináší ústavu a jeho odborným zaměstnancům dříve netušené příležitosti.

Na druhou stranu objektivní oslabení pozice zemědělství, které přestalo být rozhodující ekonomickou i strategickou silou a životní náplní významné části obyvatel a dále celoevropské ekonomické problémy poslední doby jsou důvodem hledání nových a stabilních směrů rozvoje.

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský si však po celou svou novou historii udržuje postavení objektivní autority, flexibilně se orientující v požadavcích vývoje a zaměstnávající vzdělané a odborně motivované specialisty a proto je pro nás budoucí vývoj především novou výzvou a příležitostí.

Obr. Vedení ústavu v roce 2010

Dole zleva: Dr. Ing. Pavel Čermák, Ing. Radmila Šafaříková, RNDr. Jaroslav Staňa, Ing. Eliška Ševelová, RNDr. Jiří Zbíral, Ph.D.

Uprostřed zleva: Pavel Zahradník, Ing. Barbora Dobiášová, Ing. Martin Faktor, Ing. Jaroslav Novotný, Ing. Aleš Medek, Ing. Daniel Jurečka, Mgr. Marek Trbušek, MBA

Nahoře zleva: Ing. Miroslav Florián, Ph.D., Ing. Josef Svoboda, Mgr. Krzysztof Czerný



Název publikace: **60 let Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského
Zemědělská kontrola a zkušebnictví 1951–2011**

Autor: Kolektiv autorů pod vedením RNDr. Jaroslava Stani, ředitele ústavu

Vydal: Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský jako účelovou publikaci
k 60-ti rokům činnosti v roce 2011

Počet stran: 92

Tisk: ÚKZÚZ Brno – Oddělení publikací, Hroznová 2, 656 06 Brno

Tel.: 543 548 111, e-mail: ukzuz@ukzuz.cz

ISBN 978-80-7401-037-8



Vydal Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
Brno 2011