

# Význam a ochrana zemědělské půdy

**Třetí workshop určený široké veřejnosti, který pořádala Česká akademie zemědělských věd (ČAZV) v únoru v Praze, se zaměřil na téma Půda – naše bohatství. Sdílení znalostí a edukace je totiž jednou z hlavních činností této organizace daných přímo její zřizovací listinou. ČAZV se kontinuálně zaměřuje na popularizaci výsledků vědecké a výzkumné činnosti v oblasti své působnosti a přispívání k využití těchto výsledků v praxi.**

Zuzana Fialová

Ředitelka ČAZV Hana Urbančová úvodem poděkovala, že se workshopu tematicky i slovem ujal ředitel Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy v. v. i. (VÚMOP) Radim Vácha, který je rovněž předsedou Vydavatelství rady ČAZV a předsedou Odboru pedologie ČAZV. Společně se svými kolegy z České pedologické společnosti Janem Vopravilem, Petrem Fučíkem a Danielem Žížalou představili důležitá témata významu a ochrany půdy a zásady správného hospodaření na půdě. Na setkání byl rovněž diskutován význam vody v půdě s uvedením současných problémů a možných východisek a statistiky z geoportálu SOWAG GIS. V rámci workshopu byla představena také kniha kolektivu autorů VÚMOP, která nese stejný název jako workshop. Autoři se v ní zabývají hlavními tématy spojenými s problematikou půdy, ať už se jedná o vymezení pojmů, degradaci půdní struktury a jejími příčinami, vodou v půdě a její ochranou. Kniha představil ředitel vydavatelství Profi Press s. r. o. Martin Sedláček, který zdůraznil její aktuálnost a důležitost v současné době.

Ředitel VÚMOP se ve svém příspěvku zabýval významem půdy a její ochranou. Zdůraznil, že vývoj půdy je extrémně pomalý a v relaci k délce lidského života prakticky neobnovitelný. Jeden centimetr se vytváří stovky let. Připomněl i globální trendy v produkci potravin. Podle OECD téměř jedna miliarda lidí trpí hladu, 34,7 procenta světové populace žije v oblastech postižených suchem. Suché oblasti pokrývají 41,3 procenta povrchu a 780 milionů lidí nemá přístup k pitné vodě. Do roku 2030 by měla stoupnout výměra zemědělské půdy ze současných 40 procent na 50 procent výměry souše, a to na úkor lesních porostů. Vácha poukázal na nutnost zásobení půd živinami. Počítá se, že jejich potřeba stoupne v roce 2050 až trojnásobně ve srovnání se současností, přičemž budou využívána minerální hnojiva. Celková zemědělská produkce podle něj musí vzrůst minimálně o 50 procent. „Podle odhadů bude v roce 2050 na planetě deset miliard obyvatel. Podle OSN se bude více než 50 procenty na tomto nárůstu podílet devět zemí: Indie, Nigérie, Pákistán, Demokratická republika Kongo, Etiopie, Tanzánie, Indonésie, Egypt, USA,“ podotkl.

Vácha sdělil, že k hlavním faktorům ohrožení půd patří eroze, úbytek organické hmoty a biodiverzity, kontaminace půd, zábor, utužení, zasolení, povodně a sesuvy. Například eroze půdy (vodní a větrná) v Evropě způsobuje úbytky okolo 30 tun na kilometr čtvereční. Kvůli záborům tento kontinent přichází o 280 hektarů půdy za den, v České republice to je osm hektarů za den. Od roku 1927 bylo v ČR zabráno více než 870 tisíc hektarů zemědělských půd (asi

17 procent). Například v období 1976–1981 zábor činil 69 160 hektarů, 37,9 hektaru za den, v letech 1981–1986 dosáhl 46 875 hektarů, 25,6 ha/den. V poslední době dosáhl maxima okolo roku 2010, a to 15 ha/den. Od roku 2010 má klesající trend, nyní představuje zhruba sedm až osm hektarů za den.

Vácha poukázal i na další faktory, které snižují kvalitu půd. K nim se řadí například orientace zemědělců na ekonomicky výhodné plodiny, nedodržování vhodných osevních postupů, absence živočišné výroby, a tím i nedostatek organické hmoty v půdě, změna klimatu. Problematikou jsou i vlastnické vztahy, protože převážná část rozlohy půd je v pronájmu a nájemci často nemají chuť investovat do zlepšení stavu zemědělského půdního fondu. Podle Váchy je důležitá praktická aplikace legislativních norem a jejich vynutitelnost a intenzivnější prezentace významu půdy a její ochrany ve veřejném životě.

Jan Vopravil hovořil i o možnostech změny hospodaření. Podle něj jde zejména o dodržování „selského rozumu“ a správnou péči o půdu, což je bez větších nákladů v moci každého hospodáře, jde o správné střídání plodin, organické hnojení, kultivace půdy do různých hloubek. Dalším bodem je rekultivace/revitalizace poškozených zemědělských půd, což je již poměrně nákladné. Potvrdil, že se v ČR hospodáří asi z 80 procent na pronajaté půdě, v EU je to průměrně 50 procent. Chybí tak vztah zemědělce k půdě a krajinně. Rizikem hospodaření na cizí půdě je menší motivace ke kvalitní péči o půdu, snaha o okamžitý zisk bez ohledu na budoucí stav půdy. Zástupci VÚMOP připomněli, že v roce 2016 vyšla Metodika půdního průzkumu zemědělských pozemků určená pro pachtovní smlouvy, která zahrnuje kromě ochrany vlastníka pozemku také ochranu uživatele a jeho investic do půdy.

## Systémy zemědělského odvodnění v ČR

Petr Fučík informoval o odvodňovacích systémech. Podle něj do roku 1936 bylo odvodněno 569 tisíc hektarů, do roku 1980 to bylo 958 tisíc hektarů a v současnosti je odvodněno kolem 1,1 milionu hektarů. Drenážní odtok přitom tvoří asi 40 procent celkového odtoku. Sdělil, že přínosem zemědělského odvodnění je, že odvádí přebytečnou vodu z půdního profilu, umožňuje lepší průchodnost techniky po poli a někdy může oddálit vznik povrchového odtoku, protože předvyprázdňuje půdní póry.

Odvodňovací systémy však bývají nedostatečně udržované a prováděné úpravy jsou často nekoncepční, hospodářské podmínky pozemku se významně liší od doby návrhu. Problémem je i nežádoucí účinnost v období sucha, kdy může dojít k přesoušení, a stále častější závady způsobují zamokření pozemku s násled-



Úvodní slova na semináři týkajícího se významu a ochrany půdy se ujal ředitelka České akademie zemědělských věd Hana Urbančová

Foto ČAZV

kem povrchové vodní eroze. Negativem je i napřímení, opevnění a zahlobení koryt vodních toků i zhoršená jakost vody, způsobená dusíkem, fosforem, uhlíkem, či pesticidy. Dopady jsou i na celé ekosystémy, biodiverzitu a vliv na

odtokové a jakostní poměry vod celých povodí. Fučík připomněl i otázku reziduí pesticidů ve vodách. Ty se do vod dostávají jak přímo z postřiků, tak povrchovým a drenážním odtokem. Česká republika má národní akční

plán na snížení používání pesticidů (2012–2018), kde je zakotven požadavek na stanovení prostorově a časově definovaného vymezení pozemků, na kterých používání přípravků pro ochranu rostlin představuje vyšší riziko pro ne cílové organismy a prostředí (tzv. hot spot management). Pro jednotlivé pesticidy nebo jejich metabolity je určen limit 100 ng/l – pro součet pesticidů a jejich relevantních metabolitů platí limit 500 ng/l. Nerelevantní metabolity mají vyšší mezní hodnoty (jeden až šest ug/l).

## Půda v číslech

Daniel Žížala představil geoportál SOWAG GIS, který je moderním tematickým geoinformačním systémem a jednoduchým a přehledným zdrojem informací. Jeho cílem je transfer nejaktuálnějších vědeckých poznatků do praxe. Zahrnuje řadu aplikací, například proti-erozní kalkulačku, kalkulačku eroze či limity využití půdy, nebo e-katalog BPEJ. Součas-

tí geoportálu je i specializovaná aplikace půda v číslech <https://statistiky.vumop.cz>, která obsahuje statistické přehledy v oblasti půd. Aplikace obsahuje textové (tabulky), grafické (grafy) a mapové zpracování vybraných charakteristik. Datový obsah se aktualizuje pravidelně každý rok.

V oblasti nástrojů pro bilancování organické hmoty v půdě je mnoho přístupů, a to i v rámci ČR. Všechny se však shodně snaží o vyrovnanou, či kladnou bilanci (ztráty jsou eliminovány výnosy). Do budoucna bude jednou z podmínek dotačních podpor EU. Jednou z možností je bilancování na [www.organicahmota.cz](http://www.organicahmota.cz). Model bilancuje množství uhlíku v tunách na hektar, přičemž vychází z přepočtu uhlíku ze spalitelných látek. Model je od roku 2015 systematicky aktualizován a doplňován pro specifika hospodaření v ČR.

ČAZV ČESKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD



informuje

## Parní oračka Libuše slaví 115 let

(opr) – Parní oračka Libuše anglické firmy Fowler se v letošním roce dožívá významného výročí – 115 let od výroby. Lokomobila Libuše tvoří pár s Přemyslem a je tak součástí jediné dochované parní orební soupravy u nás. Informovalo o tom Národní zemědělské muzeum v Čáslavi.

Parní oračky byly převratný vynález, který ve druhé polovině 19. století umožnil strojní lanovou orbu a stal se na dlouhá desetiletí nejefektivnějším způsobem orby. Parní oračky popojízďily pouze po okrajích pole a mezi sebou si na laně přetahovaly samotný pluh, který byl poměrně lehký a neutužoval půdu. „Parní oračky ve své době představovaly vrchol technického umu našich předků. Jako nepřekonatelné soupravy udivovaly



Parní oračka Libuše

Foto NZM

nejen svými rozměry a výkonem, ale především klidným chodem a lehkostí orby. Dodnes tyto majestátní stroje budí velkou pozornost a jsou stěžejním prvkem čáslavské expozice,“ říká ředitel

Národního zemědělského muzea v Čáslavi Vladimír Michálek.

Lokomobila Libuše byla v roce 1905 kompletována ve výrobním závodě v anglickém Leedsu a následně dodána do velkostatku

Thun-Taxis v Dobručicích. Odtud přešla do vlastnictví rodiny Kučerů, která provozovala živnost „parní orba“. Během své existence firma vlastnila minimálně tři kompletní garnitury parních pluhů, avšak v roce 1949 byly dvě soupravy zkonfiskovány. Libuše pak sloužila na Státním statku Bezno, později Mladá Boleslav, a to až do roku 1972. Poté byla na přání zemřelého strojníka Kučery předána do Národního zemědělského muzea a umístěna v parku zámku Kačina. V roce 1991 byla převezena do krytých prostor Národního zemědělského muzea ve Zdechovicích a v roce 2002 došlo k jejímu poslednímu stěhování. Spolu s parní oračkou Přemysl byla umístěna do tehdy nově budované pobočky v Čáslavi, kde je vystavena doposud. ■

inzerce