



ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ
VÝŽIVA ROSTLIN

Agrochemické
zkoušení zemědělských půd

Polní a nádobové vegetační
zkoušky

Schvalování hnojiv

Úřední kontroly hnojiv

HNOJIVA A PŮDA

Agrochemické zkoušení zemědělských půd (AZZP)

Soustavné agrochemické zkoušení zemědělských půd, prováděné v šestiletých cyklech za účelem kontroly stavu přístupných živin, půdní reakce a potřeby vápnění pro zemědělskou praxi, provádí ÚKZÚZ od roku 1961. Od roku 1999 je AZZP prováděno podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech.

Mezi základní chemické rozborů patří stanovení výměnné půdní reakce, obsahu uhličitánů a přístupných živin. Od roku 1999 byl zaveden pro stanovení přístupného P, K, Mg a Ca společný výluh – metoda Mehlich III. Od roku 2015 se v tomto výluhu stanovují i vybrané mikroelementy B, Cu, Zn, Mn a Fe.

Základní půdní vlastnosti jsou hodnoceny samostatně pro ornou půdu, trvalé travní porosty, vinice, intenzivní sady a chmelnice. Od roku 2014 se AZZP na trvalých travních porostech již neprovádí.

Od roku 2006 je organizace AZZP (včetně hodnocení výsledků) zajišťována prostřednictvím **LPIS** – geografického informačního systému evidence a využití zemědělské půdy, který podle zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství provozuje Ministerstvo zemědělství. Výsledky AZZP jsou pro zemědělce k dispozici na portálu eAGRI www.eagri.cz v modulu PORTÁL FARMÁŘE. Data jsou publikována formou grafických i textových informací.

The screenshot shows the LPIS web application interface. On the left is a satellite map of agricultural fields with various colored markers (yellow, blue, red) indicating sampling points. On the right is a data panel titled 'AZZP monitoring' showing details for two sampling points. The top point is 'Odběrný bod 194809' with a date of 23.05.2011 and a sample ID of HB-41109-2-2011-76. The bottom point is dated 30.04.1999 with a sample ID of 601-430-0-0-1999-64. Both entries show 'Stav: platný vzorek' and 'Objednávka:' followed by a list of chemical parameters (PH, Ca, Mg, P, K, CO3) and their values in mmol.

Objednávka	PH	Ca	Mg	P	K	CO3
HB-41109-2-2011	4,7	1030 (51.397 mmol)	87 (7.159 mmol)	108	204 (5.218 mmol)	N
601-430-0-0-1999	5	1450 (72.355 mmol)	134 (11.027 mmol)	90	272 (6.957 mmol)	

Pro potřeby celostátní či regionální agrární politiky jsou výsledky AZZP zpracovávány do sumárních statistických přehledů. Tabulky sumářů jsou členěny podle územních celků: ČR, kraje a okresy.

Polní vegetační zkoušky

Dlouhodobé přesné polní zkoušky, tzv. stacionáry, jsou zaměřeny na získávání poznatků o různých systémech hnojení. Jedná se zejména o zjišťování vlivu organických a minerálních hnojiv a předplodin na výnosy, kvalitu produkce a půdní vlastnosti, včetně bilancování dodaných a odčerpaných živin.

ÚKZÚZ provádí následující pokusy:

- **Sledování vlivu stupňované intenzity hnojení na výnosy plodin a agrochemické vlastnosti půdy** – od roku 1972, 12 kombinací hnojení zahrnuje organické a stupňované minerální hnojení a vápnění.
- **Systémy organického hnojení** – ověřují od roku 1994 minimalizaci nebo úplné vynechání hnojení minerálními hnojivy. Cílem je prokázat možnost nahrazení minerálních hnojiv přirozenými organickými hnojivy a porovnat jejich vzájemnou účinnost.
- **Vliv obhospodařování travního porostu na produkci, kvalitu píce a půdní vlastnosti** – je prováděn od roku 1969 v Závišíně. Dlouhodobě sleduje vývoj produktivity, botanického složení a kvality píce, a vlastnosti půdy pod trvalým travním porostem.
- **Porovnání účinnosti digestátů s různými typy hnojiv při hospodaření ve zranitelné oblasti** – řeší vliv digestátů, kejdy a kompostu na kvalitu a výnos plodin, a také jejich vliv na agrochemické a fyzikální půdní vlastnosti.
- **Ověření účinnosti stupňovaných dávek dusíku, při konstantních hladinách fosforu a draslíku** – na změny dusíku v půdě, výnosy, kvalitu produktů a výrobnost osevního sledu.



Rozmístění polních výživářských zkoušek na stanicích ÚKZÚZ



*Vliv stupňovaného hnojení dusíkem v porostu
jarního ječmene na zkušební stanici
Hradec nad Svitavou*



Legenda:

- řepařská výrobní oblast
- bramborařská výrobní oblast
- trvalý travní porost

Nádobové vegetační zkoušky

Zakládají se jako jedno či víceleté k získání nebo ověření objektivních podkladů pro registraci netypových hnojiv a pomocných látek v přesně řízených, specifických podmínkách půdy, výživy a závlahy ve vegetační hale nebo skleníku. Používají se také pro posuzování méně běžných materiálů, jako např. popelů z biomasy, živočišných moučekaj.



Nádobové pokusy, vegetační hala ÚKZÚZ Brno

Polní lyzimetry

Lyzimetry poskytují detailní informace o vodním režimu včetně bilance rozpuštěných chemických látek v půdním profilu v rozdílných klimatických a půdních podmínkách. Síť stanovišť s různě promyvným vodním režimem sleduje ztráty živin vyplavením, depozici živin do půdy dešťovými srážkami, translokaci minerálního dusíku v různých hloubkách a výnosy plodin. Při bilanci živin se hodnotí zejména dynamika nitrátového a amonného dusíku v půdě a sumarizují se jeho ztráty přes zimní období. Vícečetné lyzimetry v lokální síti hodnotí rychlost průsaku nitrátové a amonné formy dusíku po aplikaci organických hnojiv, dále průsak P, K, Ca, Mg, SO_4^{2-} a pH v závislosti na srážkách a hloubce.



Ke čtyřem lyzimetrickým šachtám na stanovišti v Hradci nad Svitavou náleží pokusné parcely sjetelem, které se hnojí organickými hnojivy kejdou a digestátem v dávce 40 kg N/ha. Sběrné misky v šachtách jsou umístěny v horizontech 40, 60 a 80 cm.



Schvalování hnojiv

Správnými činnostmi v oblasti hnojiv vyplývajícími ze zákona č. 156/ 1998 Sb., o hnojivech se zabývá Oddělení hnojiv. Jedná se zejména o schvalování hnojiv (včetně rostlinných biostimulantů, pomocných půdních látek a substrátů – dále jen hnojiva), která jsou uváděná do oběhu čtyřmi legálními způsoby. Jedná se o registraci a ohlášení, vzájemné uznávání a CE hnojiva. CE hnojiva jsou však evidována a následně zveřejněna v Registru hnojiv pouze na základě žádosti výrobce, resp. dodavatele, protože tato hnojiva ze své podstaty žádné evidenci ani povinnému hlášení nepodléhají.

Praktický význam výše zmíněného spočívá zejména v tom, že:

- Spotřebitel má do značné míry jistotu, že hnojiva skutečně odpovídají deklarované kvalitě a neobsahují rizikové prvky v nadlimitním množství.
- Všechna hnojiva opatřena etiketou (resp. příbalovým letákem u volně ložených výrobků), kde je spotřebitel podrobně seznámen s vlastnostmi hnojiv, rozsahem a způsobem jejich použití, včetně upozornění na případné nebezpečné vlastnosti.
- Spotřebitel má prostřednictvím Registru hnojiv zveřejněném na internetu přehled o sortimentu hnojiv nabízených v ČR, včetně doplňujících informací jako např. možnost použití hnojiva v ekologickém zemědělství.

Úřední kontroly hnojiv

Úřední kontroly koordinují pracovníci Oddělení hnojiv – ověřuje se jimi dodržování platné legislativy v oblasti hnojiv včetně zjišťování případů nelegálního uvádění hnojiv do oběhu.

Na základě zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech vykonává Odbor kontroly zemědělských vstupů odborný dozor v těchto oblastech:

- Uvádění hnojiv do oběhu.
- Skladování hnojiv.
- Používání hnojiv.
- Vedení evidence o použití hnojiv, upravených kalů a sedimentů.
- Používání upravených kalů v zemědělství ve zranitelných oblastech – Nařízení vlády č.117/2014Sb.
- Odběr vzorků hnojiv za účelem posouzení dodržování kvalitativních parametrů a limitních hodnot rizikových prvků při jejich uvádění do oběhu.



Kontakty:

ÚKZÚZ: Hroznová 2
603 00 Brno
www.ukzuz.gov.cz

Sekce zemědělských vstupů: tel.: 543 548 310
vyzivarovstlin@ukzuz.gov.cz
hnojiva@ukzuz.gov.cz