

OBSAH

ÚVOD	5
POHLED DO HISTORIE	6
Vývoj systému zkoušení půd	6
Agrochemické zkoušení zemědělských půd (1999–2016)	7
Adolf Mehlich	10
VÝVOJ ANALYTICKÝCH METOD	11
Od individuálních extrakčních činidel k univerzálnímu činidlu	11
Moderní analytická instrumentace – stanovení prvků a pH	11
Blízká infračervená spektroskopie (NIRS)	12
Další rozvoj AZZP	12
SOUČASNÝ STAV	14
Cíl a účel AZZP	14
Rozsah AZZP	14
VZORKY	16
OBECNÉ ZÁSADY ODBĚRU VZORKŮ	16
TECHNIKA ODBĚRU	18
ÚPRAVA A PŘEDÁNÍ VZORKŮ	20
VÝSLEDKY A ZPRÁVY	22
KONTROLNÍ MECHANISMY AZZP	26
Kontrola pověřených osob	26
Agronomická kontrola analytických výsledků	26
Program pro vstup a vyhodnocení dat	26
STANOVENÍ	27
PŘEHLED ANALYTICKÝCH STANOVENÍ	28
Orientační určení druhu půdy hmatovou zkouškou (30260.1)	28
Orientační stanovení obsahu uhličitánů (30260.1)	30
Stanovení výměnného pH půd extrakcí 0,01M CaCl ₂ (30040.1)	30
Stanovení podílu H ⁺ v sorpčním komplexu půdy – modifikovaná metoda podle Adamse a Evanse (30050.1)	31
Příprava půdního extraktu podle Mehliche 3 (30068.1)	32
Analýza extraktu podle Mehliche 3 metodou ICP-OES (30074.1)	32
FOSFOR	35
Extrakce fosforu v karbonátových půdách	35
Korekce snížené extrakční účinnosti roztoku podle Mehliche 3	37
Index uvolnitelnosti fosforu (PM3-index)	37
Porovnání stanovení fosforu metodou ICP-OES a metodou spektrofotometrickou	39
SÍRA	40
RIZIKOVÉ PRVKY	41

KATIONTOVÁ VÝMĚNNÁ KAPACITA	43
Stanovení kationtové výměnné kapacity součtovou metodou (30210.1).....	43
ORGANICKÁ HMOTA PŮDY	45
Využití metody NIRS pro stanovení vybraných parametrů organické hmoty půdy (30980.1)	46
ROBUSTNOST METODY MEHLICH 3	47
Rozsah a cíl porovnání	47
Vliv teploty při extrakci	48
Vliv doby mezi extrakcí a odstředěním	49
Vliv doby mezi odstředěním a měřením	50
Optimalizace složení kalibračních roztoků	51
Vliv filtrace a odstředění	51
HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ	52
Výměnná půdní reakce	52
Potřeba vápnění	53
Obsah uhličitánů	55
Obsahy přístupných živin P, K, Mg, Ca	55
Obsah přístupné síry v půdě	61
Hodnocení obsahu B, Cu, Mn, Zn, Fe	62
Hodnocení poměru kationtů (K : Mg)	63
Hodnocení obsahu kationtů v půdách podle kationtové výměnné kapacity	64
Hodnocení plošné nevyrovnanosti pozemků	65
ZÁVĚR	67
LITERATURA	68
Literatura obecná	68
Odběr a úprava vzorků	69
pH a výměnné H ⁺ (metoda Adams Evans)	69
ICP-OES a stanovení mikroelementů	69
Fosfor	69
Síra	70
Organická hmota půdy	70
Kationtová výměnná kapacita	70
Hodnocení	71
SEZNAM ZKRATEK	72
PŘÍLOHA 1. PŘÍKLAD ZPRÁVY O VÝSLEDKÁCH AZZP	73
PŘÍLOHA 2. KARTOGRAMY	77
PŘÍLOHA 3. Změny půdní reakce a obsahu živin na zemědělské půdě	82