

OBSAH.

Příprava vzorků pro rozboru hnojiv v laboratoři	9
Speciální předpisy pro přípravu vzorků jednotlivých hnojiv	9
1. Fosforečná hnojiva	9
2. Dusíkatá hnojiva	9
3. Draselná hnojiva	9
4. Vápenatá hnojiva	9
5. Složená hnojiva	10
6. Smíšená hnojiva	10
7. Odpadková hnojiva	10
Provedení rozboru	10
Analytické hranice	10
Metodiky rozborů hnojiv	11
A. Fosforečná hnojiva	11
I. Superfosfáty	11
1. Stanovení množství ve vodě rozpustné kyseliny fosforečné	11
a) Vážková metoda citrátová	11
b) Titrační metoda Štolbova-Suchierova	12
2. Stanovení množství kyseliny fosforečné rozpustné v citranu amonném	12
a) Metoda Petermannova	12
b) Anglická metoda	12
c) Americká metoda	12
d) Francouzská metoda	13
3. Stanovení množství veškeré kyseliny fosforečné	13
a) Metoda používaná Svazem výzkumných ústavů zemědělských	13
b) Metoda Svazu rakouských pokusných stanic zemědělských	13
c) Ústecká metoda	14
4. Stanovení nerozpustné kyseliny fosforečné	14
Ústecká metoda	14
5. Stanovení volné kyseliny fosforečné	14
a) Metoda Schuchtova	14
b) Jednoduchá titrační metoda	15
6. Stanovení množství vody	15
a) Metoda Roseova-Jannaschova	15
b) Stanovení vlhkosti ze ztráty sušením	15
7. Stanovení celkového množství fluoru	15
Metoda Freseniusova, modifikovaná Offermannem a Hauffem	15
8. Stanovení volné kyseliny sírové	17
9. Stanovení síranů	17
10. Stanovení veškeré kyseliny křemičité, vápna, železa a hliníku	17
II. Srážené fosfáty (precipitáty)	17
1. Stanovení kyseliny fosforečné, rozpustné v kyselině citronové	17
Citrátová metoda Poppova	17
2. Stanovení kyseliny fosforečné rozpustné, v citranu amonném	18
Metoda Petermannova	18
3. Stanovení veškeré kyseliny fosforečné	18

III. Struskové fosfáty (Thomasova moučka, Talbotova moučka)	18
1. Stanovení jemnosti mletí	18
2. Stanovení veškeré kyseliny fosforečné	18
a) Metoda citrátová	18
b) Molybdenová metoda Wagnerova	19
3. Stanovení kyseliny fosforečné, rozpustné v kyselině citronové	19
a) Citrátová metoda Poppova	19
b) Molybdenová metoda Lorenzova, upravená Neubauerem a Lückerelem	19
Regenerace upotřebeného acetonu	20
Zpracování molybdenových zbytků	20
IV. Tavené fosfáty (Rhenaniafosfát, sinterfosfát, tetrafosfát)	22
1. Stanovení veškeré kyseliny fosforečné	22
2. Stanovení kyseliny fosforečné, rozpustné v kyselině citronové	22
a) Molybdenová metoda Lorenzova	22
b) Metoda s kyselinou solnou a s vyloučením kyseliny křemičité	22
3. Stanovení kyseliny fosforečné, rozpustné v citranu amonném	22
V. Polorozložené fosfáty (Reformní fosfáty, neutrální fosfát, ideálfosfát)	22
1. Stanovení kyseliny fosforečné veškeré	22
2. Stanovení kyseliny fosforečné, rozpustné ve vodě	22
3. Stanovení kyseliny fosforečné, rozpustné v kyselině citronové	22
4. Stanovení odplavitelných součástí v „reformním“ fosfátu	23
VI. Kostní moučky	23
a) Pařená kostní moučka	23
1. Stanovení kyseliny fosforečné veškeré	23
2. Stanovení dusíku (modifikace metody Kjeldahlovy)	23
3. Stanovení tuku	23
4. Stanovení popela a písku	23
b) Normální a vyklížená kostní moučka	24
1. Stanovení veškeré kyseliny fosforečné	24
Metoda citrátová	24
2. Stanovení jemnosti mletí	24
3. Určení porušenosti	24
4. Stanovení tuku, popela a písku	24
c) Kostní moučka rozložená	24
1. Stanovení ve vodě rozpustné kyseliny fosforečné	24
2. Stanovení dusíku	24
3. Stanovení veškeré kyseliny fosforečné	25
d) Kostní omelky	25
1. Stanovení veškeré kyseliny fosforečné	25
Metoda citrátová	25
2. Stanovení dusíku	25
3. Stanovení popela a písku	25
e) Kostní popel a kostní uhlí (spodium)	25
1. Stanovení veškeré kyseliny fosforečné	25
2. Stanovení kyseliny uhličité	25
VII. Guana	25
1. Stanovení veškeré kyseliny fosforečné	25
2. Stanovení ve vodě rozpustné kyseliny fosforečné	25
3. Stanovení dusíku	25
4. Stanovení drasla	25
B. Dusíkatá hnojiva	26
I. Hnojiva s ledkovým dusíkem	26
1. Stanovení celkového množství dusíku	26
2. Stanovení nerozpustného zbytku	26
3. Stanovení dusíku épavkového	26

4. Stanovení dusíku ledkového	26
a) Výpočtem z rozdílu dusíku veškerého a čpavkového	26
b) Metoda Buschova (nitronová)	26
5. Určení provenience ledku	26
6. Stanovení chloridu sodného, perchlorátu, síranu sodného a drasla v chilském ledku	26
7. Stanovení vody (metoda xylenová) v ledku vápenatém	27
8. Stanovení veškerého dusíku v ledku ostravském	27
a) Metoda Devardova	27
b) Metoda Arndova	27
II. Hnojiva s dusíkem čpavkovým (síran amonný, chlorid amonný, amonné vápno)	27
1. Stanovení dusíku čpavkového	27
a) Metoda destilační	27
b) Metoda formaldehydová	28
2. Stanovení kyselosti síranu amonného	28
3. Zkouška na přítomnost kyanidů	28
4. Zkouška na přítomnost rhodanidů	28
III. Dusíkaté vápno	28
1. Stanovení celkového dusíku	28
Metoda Kjeldahlova	28
2. Stanovení kyanamidu	28
Metoda Breslauerova	28
3. Stanovení dusíku rozpustného v kyselině octové	29
4. Stanovení množství močoviny	29
Metoda Fosseova	29
5. Stanovení kyanamidu a dikyandiamidu	30
Metoda Carova-Schückova	30
a) Stanovení kyanamidu	30
b) Stanovení dikyandiamidu	30
6. Stanovení karbidu (Falknovská metoda)	30
7. Stanovení veškerého vápna rozpustného	31
8. Výpočet vápníku vázaného na kyanamid	31
IV. Organické moučky (kožní, rohová, masová, krevní a rybí moučka)	31
1. Stanovení veškerého dusíku	31
2. Stanovení veškeré kyseliny fosforečné	32
3. Stanovení dusíku, rozpustného v neutrálním permanganátu v kožní moučce (metoda Streetova)	32
C. Draselná hnojiva	32
I. Kainit a hnojivé draselné soli (40 % draselná sůl)	32
1. Stanovení vody	32
2. Stanovení drasla	33
a) Metoda chloristanová	33
b) Metoda platinová	33
3. Stanovení množství chloridu hořečnatého	34
II. Chlorid draselný	34
1. Stanovení vody	34
2. Stanovení drasla	34
3. Stanovení chloridu sodného	34
4. Stanovení chloridu hořečnatého	34
5. Stanovení síranů	34
III. Síran draselný a hořečnato-draselný	34
1. Stanovení drasla	34
2. Stanovení síranu hořečnatého	34
3. Stanovení chloru	35

D. Vápenatá hnojiva	35
I. Vápno hnojivé, odpadkové a mletý vápenec	35
1. Stanovení veškerého kysličníku vápenatého	35
a) Metoda vázková	35
b) Metoda odměrná	36
2. Stanovení volného kysličníku vápenatého	36
3. Stanovení kysličníku uhličitého	36
a) Metoda Freseniusova-Classenova	36
b) Metoda Winklerova	36
4. Stanovení amorfni kyseliny křemičité	37
5. Stanovení kysličníku hořečnatého	37
Metoda Schmitzova	37
II. Hnojivá sádra	37
1. Stanovení veškerého kysličníku vápenatého	37
2. Stanovení kyseliny sírové a písku	37
III. Saturační kal	38
Kvalitativní zjištění přítomnosti siřičitanů	38
IV. Průmyslové vápenné odpadky	38
Stanovení veškerého kysličníku vápenatého	38
Kvalitativní zjištění přítomnosti siřičitanů vápenatého	38
Kvalitativní zjištění přítomnosti kyanidů	38
Kvalitativní zjištění přítomnosti rhodanidů	38
Kvalitativní zjištění přítomnosti chromu	38
E. Složená hnojiva	38
I. Nitrofoska	38
1. Stanovení celkového dusíku	38
2. Stanovení čpavkového dusíku	39
3. Množství ledkového dusíku	39
4. Stanovení kyseliny fosforečné	39
Metoda Lorenzova	39
5. Stanovení drasla	39
Metoda chloristanová	39
II. Citramfoska a citrofosfát amonný	39
1. Stanovení celkového dusíku	39
2. Stanovení čpavkového a ledkového dusíku	39
3. Stanovení veškeré kyseliny fosforečné	39
4. Stanovení kyseliny fosforečné, rozpustné v kyselině citronové	39
5. Stanovení drasla v citramfosce	39
Roztoky	39
1. Pro rozbory fosforečných hnojiv	39
2. Pro rozbory dusíkatých hnojiv	41
3. Pro rozbory draselných hnojiv	41
4. Pro rozbory vápenatých hnojiv	41
5. Pro rozbory složených hnojiv	41
Literatura	42
Rejstřík věcný	43