

OBSAH:

Část první.

VÝŽIVA ROSTLIN.

A) Výživa klíčící rostlinky.

Strana

Složení semene, podmínky klíčení, pochody při klíčení 1

B) Výživa zelené rostliny.

I. Příjem živin ze vzduchu.

1. *Příjem kysličníku uhličitého — asimilace uhlíku (fotosynthesa).*
Chlorofyl, podmínky asimilace, pochody asimilace uhlíku, vedení asimilátů 5
2. *Příjem kyslíku — dýchání (disimilace) rostlin* 11
3. *Asimilace dusíku vzdušného rostlinami v symbiose žijícími* 13
Bakterie leguminos, činnost vláknitých hub (mykorrhiza).

II. Příjem živin a vody z půdy 17

Příjem vody, příjem živin, vedení živin a vody.

Význam živin v rostlinném organismu 23

- A) Prvky nezbytné.
- B) Prvky užitečné.
- C) Prvky ojedinělé.

Poměr jednotlivých živin rostlinami přijatých 28

Zákonitost vývoje rostlin k živinám biogenním 30

Část druhá.

KOLOBĚH A ZJIŠTĚNÍ NEDOSTATKU ŽIVIN V PŮDĚ.

I. Obsah živin v půdě.

A) Prameny dusíku v půdě 33

B) Obsah ostatních živin v půdě 37

1. Obsah živin dle minerálů.
2. Obsah živin dle hornin.
3. Obsah živin dle velikosti půdních součástí.
4. Obsah živin dle druhů půd.

II. Uvolňování živin v půdě.

A) Uvolňování dusíku — rozklad organických látek 42
Amonisace, nitrifikace, denitrifikace.

B) Uvolňování živin minerálních 47

1. Z organických látek, 2. z absorpčních sloučenin, 3. z hornin. Uvolňování hlavních živin v půdě.

III. Zadržování živin v půdě (absorpce čili sorpce) 54

IV. Vyplavování živin z půdy 58

	Strana
V. Zjištění nedostatku živin v půdě	59
1. Znamky nedostatku živin dle vzezření rostlin	59
2. Botanická analýza flory určitých plevelů	61
3. Chemická analýza sklizených rostlin	63
4. Chemický rozbor půdy	64
5. Pokusy ve vegetačních nádobách	68
6. Hnojářské pokusy polní	68
Metoda Neugebauerova	78

Část třetí.

HNOJIVA A JICH POUŽITÍ.

A) HNOJIVA PŘIROZENÁ, ZÁKLADNÍ.

1. Chlévský hnůj	79
Činitelé podmiňující jakost chlévského hnoje	80
1. Podestýlka, 2. chlévský hnůj různých hosp. zvířat, 3. krmivo, 4. stáří zvířat a užitkový směr. Ukládání a ošetřování chlévského hnoje na hnojišti	90
Hnojiště, vyvážení mrvy z chléva na hnojiště, rozklad chlévského hnoje, ošetřování na hnojišti. Použití chlévského hnoje	102
Vyvážení chlévské mrvy, kompostování, ošetřování na poli. Působení chlévského hnoje	108
2. Močůvka	112
Složení, rozklad, ošetřování (jíмка, konservační prostředky), použití močůvky (čerpání, způsoby hnojení — na široko, do řádků). 3. Fekální hnojiva	128
4. Kompost	130
Odpadky, založení a ošetřování kompostu. Použití. 5. Zelené hnojení	137
Význam zeleného hnojení, provádění zel. h., zaorávání, následující plodiny, přihnojení.	

B) HNOJIVA UMĚLÁ.

I. Hnojiva dusíkatá.

DUSÍK ANORGANICKÝ.

A) Dusík ve formě kyseliny dusičné	149
1. a) Ledek čilský, b) ledek německý, 2. ledek draselný, 3. ledek norský. B) Dusík ve formě amoniaku	159
1. Síran amonný, 2. chlorid amonný, 3. síran sodno-amonný, 4. uhličitan amonný. C) Dusík ve směsi obou forem	167
1. Dusičnan amonný, 2. dusičnan sodno-amonný, 3. dusičnan draselno-amonný. D) Dusík kyanový	168
Dusíkaté vápno.	

DUSÍK ORGANICKÝ.

A) Dusík amidový	175
Močovina. B) Dusík amidový a dusičnanový	175
1. Dusičnan močoviny, 2. močovina s dusičnanem vápenatým. C) Dusík bílkovinný	176
1. Rohová moučka, 2. kožní, 3. krevní, 4. prach vlněný, 5. masová moučka.	

	Strana
Poměr působení jednotlivých hnojiv dusíkatých	179
Přehled složení nejdůležitějších dusíkatých hnojiv	181
Váhový poměr jednotlivých hnojiv při stejné výši vyhnojení	182

II. Hnojiva fosforečná.

A) Fosforečná kyselina ve formě nerozpustné	182
Fosfát.	
B) Fosforečná kyselina ve formě ve vodě rozpustná	184
1. Superfosfát, 2. superfosfát dvojnásobný.	
C) Fosforečná kyselina citrátově rozpustná	189
1. Thomasova struska, 2. precipitát, 3. Wiborgh-Wolterův, Remyho, Schröderův, Rhenania, Tetra fosfát atd., 4. Martinova struska.	
D) Hnojiva dusíkatofosforečná a smíšená	195
1. Kostní moučka, 2. guana, 3. superfosfát ledkový, 4. superfosfát amonný, 5. superfosfát draselný.	

III. Hnojiva draselná.

A) Surové soli draselné	202
1. Kainit, 2. karnallit, 3. sylvinit, 4. tvrdá sůl, 5. kieserit.	
B) Koncentrované soli draselné	205
1. Draselná sůl, 2. síran draselný, 3. síran hořečnatodraselný, 4. uhličitan hořečnatodraselný.	
Použití draselných solí	207

IV. Hnojiva vápenatá.

A) Vápno ve formě uhličitanu	216
1. Slín, 2. opuka, 3. vápenec mletý.	
B) Vápno ve formě kysličníku	218
1. Pálené vápno, 2. vápenný prach a vápenný spodek.	
C) Vápno ve formě síranu	221
Sádra.	
D) Odpadková vápenatá hnojiva z průmyslových závodů	222
1. Saturační kaly, 2. vápno plynárenské.	
Doba vápnění, výše vápnění	223

V. Hnojiva bakteriální.

A) Bakteriální hnojiva v širším slova smyslu	226
1. Chlévský hnůj, 2. kompost.	
B) Očkovací preparáty určitého druhu bakterií	229
1. Symbiotických bakterií motýlokvětých rostlin, 2. očkování bakteriemi samostatně dusík vzdušný asimilujícími, 3. očkování bakteriemi rhizosférními.	

VI. Hnojiva katalytická

VII. Hnojiva radioaktivní

Nákup strojených hnojiv	236
Ukládání strojených hnojiv	240
Míchání strojených hnojiv	243
Rozmetání hnojiv	247
Využitkování hnojiv	257
Vhodnost hnojiv podle druhů půd	260
Hnojení do zásoby	266
Nepříznivé působení hnojiv na choroby rostlinné	268
Hnojiva jako prostředek k ničení plevelů	272

Část čtvrtá.

HNOJENÍ KULTURNÍCH PLODIN.

I. PLODINY POLNÍ.

A) Obilniny	276
1. Žito, 2. pšenice, 3. ječmen, 4. oves, 5. kukuřice, 6. proso, 7. pohanka.	
B) Luskoviny	290
1. Hrách, 2. čočka, 3. bob koňský, 4. vikev setá.	
C) Okopaniny	298
1. Řepa cukrovka, 2. řepa krmná, 3. brambory, 4. mrkev, 5. čekanka, 6. tuřín.	
D) Příkladné rostliny	316
1. Len, 2. konopí.	
E) Olejniny	319
1. Řepka, 2. mák, 3. hořčice.	
F) Rostliny pro list a silici pěstované	323
1. Chmel, 2. tabák, 3. kmín.	
G) Jeteloviny	330
1. Jetel červený, 2. vojtěška.	

II. HNOJENÍ LUK A PASTVIN 334

III. HNOJENÍ ZELENINY 338

A) Kapustovitá zelenina	342
1. Zelí, 2. květák, 3. kapusta, 4. kedluben.	
B) Cibulovité a kořenovité zeleniny	344
1. Cibule, 2. česnek, 3. pór, 4. celer.	
C) Tykvovité zeleniny	346
1. Okurka, 2. tykve a melouny, 3. rajské jablíčko.	
D) Zeleniny salátovité a špenátovité	347
1. Salát, 2. špenát.	
E) Vytrvalé zeleniny	348
1. Chřest, 2. rebarbora.	

IV. HNOJENÍ OVOCNÝCH STROMŮ 349

Část pátá — spravovědná.

OCEŇOVÁNÍ HNOJIV A INTENSITA HNOJENÍ.

Zákon o ubývajících výtěžcích půdy	354
Kalkulace množství a složení vyrobené mrvy	356

Oceňování hnojiv.

I. Oceňování chlévské mrvy	357
II. Oceňování močůvky	360
III. Oceňování zeleného hnojení	360
IV. Oceňování hnojivých odpadků, kompostu a pod.	360
V. Oceňování hnojiv umělých	361
Průměrné výkonnosti při používání hnojiv	362
Výňatek použité literatury	363
Opravy	368