

Obsah

Předmluva k druhému vydání 5

Předmluva k prvnímu vydání 6

Kapitola I.

Živiny v životě rostlin 8

Rostlinné živiny 8

Funkce živin 10

Příznaky nedostatku živin u rostlin 11

Obsah živin v rostlinách 14

Příjem živin rostlinami 17

Vliv obsahu přístupných živin v půdě na jejich příjem rostlinou 19

Vliv ekologických faktorů na příjem živin 20

Interferenční vlivy při příjmu živin 25

Příjmová kapacita rostlin 25

Příjem živin v průběhu vegetace 26

Využití přijatých živin pro tvorbu výnosu 29

Některé další vztahy ve výživě rostlin 30

Schéma základních vztahů mezi živinami a výnosem 31

Kapitola II.

Prostředí jako zdroj výživy rostlin 32

Význam půdních vlastností a složek pro výživu rostlin 34

Zrnitostní složení 34

Vodní režim v půdě 37

Vzdušný režim v půdě 40

Sorpční vlastnosti půdy 42

Sorpční komplex půdy 44

Humus v půdě 48

Biologická činnost půdy 52

Půdní reakce 56

Přímý vliv nepříznivé půdní reakce na výživu rostlin 57

Nepřímý vliv nepříznivé půdní reakce na výživu rostlin 60

Příčiny okyselování půd 62

Úprava půdní reakce v zemědělské praxi 64

Živinný režim v půdě 67

Zdroje živin 67

Formy živin v půdě 74

- Dusík v půdě 79
- Fosfor v půdě 85
- Draslík v půdě 90
- Ostatní živiny v půdě 93
- Podmínky pro výživu rostlin na různých půdních typech 94
- Půdní typy ČSSR 94
- Převládající charakter půdních vlastností a složek důležitých pro výživu rostlin v hlavních genetických půdních typech ČSSR 96
 - Černozemě (ČM) 96
 - Hnědozemě (HM) 96
 - Lužní půdy (LP) 97
 - Slance [solonce] (SC) 97
 - Slaniska [solončaky] (SK) 98
 - Drnové půdy (DA) 98
 - Illimerizované půdy (IP) 98
 - Oglejené půdy (OG) 95
 - Hnědé půdy (HP) 100
 - Rendziny (RA) 100
 - Hnědé půdy kyselé a podzolované (HPa, HPp) 101
 - Horské podzoly (PZ) 101
 - Nivní půdy (NP) 101
 - Glejové půdy (GL) 102
 - Půdy rašelinišť a rašeliny 102
- Agrochemické rozborů půd 102
 - Principy metod běžných stanovení 102
 - Kritéria pro agronomické hodnocení 103
 - Agrochemické vlastnosti půd ČSSR 105

Kapitola III.

Statková hnojiva 114

- Hnojiva vyráběná z výmětů hospodářských zvířat 119
 - Výměty hospodářských zvířat 119
 - Steliva 120
- Chlévská mrva a hnůj 125
 - Různé způsoby výroby hnoje 129
 - Výroba hnoje „za studena“ 129
 - Výroba hnoje „za horka“ 132
 - Výroba hnoje v hluboké stáji 133
 - Výroba kompostované chlévské mrvy 133
 - Použití hnoje 136
- Močůvka 140
 - Výroba močůvky 142
 - Použití močůvky 142
- Kejda 147
 - Výroba kejdy 148
 - Použití kejdy 149

Tekutý hnůj	152
Košárování	152
Hnojiva vyráběná z rostlinných, popřípadě i jiných materiálů	153
Statkové komposty	153
Výroba kompostů	154
Propočet vody v zakládce kompostu, organických látek a živin v hotovém kompostu	157
Propočet potřeby vody na zvýšení jejího obsahu v kompostu	158
Propočet obohacení kompostu živinami z průmyslových hnojiv	158
Použití statkových kompostů	161
Hnojení slámou	162
Hnojiva tvořená zelenými rostlinami	164
Zelené hnojení (zelený hnůj)	164
Výroba zeleného hnoje	167
Použití zeleného hnojení	171
Posklizňové zbytky rostlin	176

Kapitola IV.

Průmyslová a ostatní hnojiva 180

Průmyslová hnojiva (koncentrovaná)	181
Bezprostřední (přímý) vliv průmyslových hnojiv na výnosy	183
Vliv průmyslových hnojiv na starou půdní sílu živin	184
Vliv průmyslových hnojiv na další složky půdní úrodnosti	188
Vliv průmyslových hnojiv na výrobu hnoje	188
Některé další účinky průmyslových hnojiv	189
Rozdělení průmyslových hnojiv (koncentrovaných)	191
Sortiment průmyslových hnojiv	193
Dusíkatá hnojiva	195
Síran amonný	197
Bezvodý čpavek	199
Ledek vápenatý	200
Leden amonný	201
Ledek amonný s vápencem	202
Dusíkaté vápno	204
Močovina	205
Jiná dusíkatá hnojiva	207
Čpavková voda	207
Amoniakáty	207
Boraxovaný ledek vápenatý	207
Močovino-formaldehydová hnojiva (ureaformy)	208
Ledek sodný	208
Amonné vápno	208
Fosforečná hnojiva	208
Superfosfát (práškový)	210
Superfosfát REFOS	212

- Superfosfát granulovaný 213
- Thomasova moučka 214
- Mletý fosfát [fosforitová moučka] 215
- Jiná fosforečná hnojiva 217
 - Termofosfáty — takzvané tavené fosfáty 217
 - Dvojitý superfosfát 217
 - Citrofosfát 217
 - Pelofos 217
 - Superfosfáty obohacené mikroelementy 218
 - Supergam 218
- Draselná hnojiva 218
 - Draselná sůl 40% 220
 - Draselná sůl 50% 221
 - Chlorid draselný 222
 - Síran draselný 222
 - Kamex 223
 - Reformkali 224
 - Magnézia sylvinit kainit 225
 - Jiná draselná hnojiva 226
 - Emgekali 226
 - Magnakali 226
- Vápenatá hnojiva 227
 - Hnojivé vápno pálené 228
 - Mletý vápenec 229
 - Jiná vápenatá hnojiva 230
- Hořečnatá hnojiva 230
 - Kieserit 230
 - Jiná hořečnatá hnojiva 231
 - Romag 231
 - Symag 232
- Složená (vícesložková) hnojiva 232
 - Zařazení složených hnojiv do soustavy hnojení 233
 - Sloučená hnojiva 234
 - Kostní moučka 234
 - Jiná sloučená dvojitá hnojiva 234
 - Ledek draselný 234
 - Metafosfáty 234
 - Fosforečnan amonný 234
 - Smíšená hnojiva 234
 - Citramfoska 234
 - Hortus 235
 - Sfinx 236
 - Jiná smíšená hnojiva 236
 - Kombinovaná hnojiva 238
 - Kombinované hnojivo NPK 1 238
 - Kombinované hnojivo NPK 2 238
 - Kombinované hnojivo NPK 3 239

- Čererit 240
- Jiná kombinovaná hnojiva 240
- Hnojiva s mikroelementy (stopovými prvky) 241
- Skladba sortimentu průmyslových hnojiv v Československu 243
- Průmyslové komposty 244
 - Vitahum 244
 - Rašelina 244
- Odpadní hnojivé látky 245
 - Vápenaté hmoty odpadní 245
 - Vápenaté hmoty z místních zdrojů přírodního původu 245
 - Hnojivé odpadní látky 251
 - Vápnofos 251
 - Kalicí soli odpadní (AS 140, AS 300) 251
 - Ledkové kaly 251
 - Kal z výroby thiomochoviny 251
 - Odpadní čpavková voda z plynáren 251
 - Sulfitové výluhy 252
 - Karbohnojiva 252
- Ostatní hnojiva 252
 - Bakteriální hnojiva 252
 - Regulátory růstu 254

Kapitola V.

Technika hnojení 256

- Způsoby aplikace hnojiv 257
 - Hnojení při orbě 257
 - Předzásobní hnojení 260
 - Meliorační hnojení 262
 - Vrstevnaté hnojení 262
 - Hnojení před setím 263
 - Hnojení při setí 266
 - Hnojení během vegetace („na list“) 268
 - Hnojivá závlaha 270
 - Mimokořenová výživa postřikem 271
 - Jiné speciální způsoby hnojení 273
 - Hnojení injektory 273
 - Hnojení na vodu 273
 - Vodní kultura (hydroponie) 273
- Mechanizační prostředky pro hnojení 274
 - Mechanizační prostředky pro hnojení hnojem a kompostem 274
 - Mechanizační prostředky pro hnojení průmyslovými hnojivy 276
 - Mechanizační prostředky pro vápnění 279
 - Mechanizační prostředky pro hnojení tekutými hnojivy 280
 - Letadla pro letecké hnojení 281
- Uchování, skladování a příprava hnojiv 281
 - Hnojiště 282

- Hnojůvková jímka 282
- Močůvková jímka 282
- Kejdovací zařízení 283
- Sklad průmyslových hnojiv 283
- Objemová (sypká) váha a ložní prostor různých hnojiv 285
- Míchání hnojiv 285
- Jednoduchá metoda rozlišování základních druhů průmyslových hnojiv 287

Kapitola VI.

Soustava hnojení 290

- Obecný charakter současné soustavy hnojení v ČSSR 292
 - Vědecké základy soustavy hnojení 292
 - Intenzita hnojení 292
 - Pracovně technické možnosti 293
 - Hlavní zásady hnojařských opatření 293
- Specifické rysy soustavy hnojení v našich výrobních typech 294
 - Stručná charakteristika soustavy hnojení v kukuřičném výrobním typu 295
 - Stručná charakteristika soustavy hnojení v řepařském výrobním typu 296
 - Stručná charakteristika soustavy hnojení v bramborářském výrobním typu 297
 - Stručná charakteristika soustavy hnojení v horském výrobním typu 298
- Podklady pro vyměřování dávek hnojiv v různých výrobních typech 299
 - Vyměřování dávek statkových hnojiv 299
 - Vyměřování dávek vápenatých hnojiv 299
 - Vyměřování dávek průmyslových hnojiv 304
 - Vysvětlivky k tabulkám používaným při sestavování hnojení 306
 - Technika hnojení průmyslovými hnojivy 326

Kapitola VII.

Různé tabulky 387

- Literatura 398
- Rejstřík 402