

# Obsah

Předmluva . . . . .	5
---------------------	---

## ČÁST VŠEOBECNÁ

### **Meteorologie a klimatologie (ing. Juraj Hudák)**

Význam meteorologie a klimatologie pro zemědělství . . . . .	8
Ovzduší . . . . .	9
Sluneční záření . . . . .	9
Teplota půdy a vzduchu . . . . .	11
Tlak vzduchu . . . . .	15
Vlhkost vzduchu . . . . .	16
Srážení vodní páry v ovzduší . . . . .	19
Vítr . . . . .	20
Organizace meteorologické služby v ČSSR . . . . .	22
Podnebí a podnební činitelé . . . . .	22
Podnebí ČSSR . . . . .	23
Fenologie . . . . .	24
Místní klima a mikroklima . . . . .	25

### **Půdoznalství (ing. Juraj Hudák)**

Vznik půdy . . . . .	28
Půdotvorní činitelé . . . . .	29
Složení půdy . . . . .	30
Půda jako disperzní systém . . . . .	31
Půdní koloidy . . . . .	31
Půdní sorpce . . . . .	32
Zrnitost půdy . . . . .	34
Voda v půdě . . . . .	36
Vzduch v půdě . . . . .	37

Fyzikální vlastnosti půdy . . . . .	38
Chemické vlastnosti půdy . . . . .	40
Reakce půdy . . . . .	41
Vápník v půdě . . . . .	43
Biologické vlastnosti půdy . . . . .	44
Organická hmota v půdě a její složky . . . . .	47
Humus . . . . .	48
Struktura půdy . . . . .	50
Vlivy působící na vytváření a stálost struktury . . . . .	52
Vlivy působící na rozrušování struktury . . . . .	52
Třídění půd . . . . .	53
Půdní druhy . . . . .	53
Půdní typy . . . . .	53
Genetické půdní typy v ČSSR . . . . .	55
Průzkum půd a půdní mapování . . . . .	59

### **Meliorace (ing. Juraj Hudák)**

Eroze půdy . . . . .	62
Zabezpečování vláhy . . . . .	65
Odvodňování půdy . . . . .	68
Pozemkové úpravy . . . . .	69
Ekonomický význam meliorací . . . . .	69
Organizace melioračních prací . . . . .	70

### **Zpracování půdy (ing. Juraj Hudák)**

Soustava základního zpracování půdy . . . . .	71
Podmítka . . . . .	72
Hluboká orba . . . . .	73
Technika a organizace orby . . . . .	77
Soustava předsetového zpracování půdy . . . . .	79
Smykávání . . . . .	80
Kypření . . . . .	80
Vláčení . . . . .	81
Válení . . . . .	82
Organizace předsetové přípravy půdy . . . . .	83
Příprava půdy k ozimům . . . . .	84
Příprava půdy k jařinám . . . . .	84

## Výživa rostlin a hnojení (ing. Juraj Hudák)

Živiny . . . . .	36
Přijímání živin rostlinami . . . . .	39
Zákonitosti růstu a výživy rostlin . . . . .	90
Zjišťování potřeby hnojení . . . . .	91
Hnojiva . . . . .	93
Statková hnojiva . . . . .	93
Chlévský hnůj . . . . .	93
Močůvka . . . . .	98
Kejda . . . . .	99
Kompost . . . . .	101
Fekálie . . . . .	104
Zelené hnojení . . . . .	104
Průmyslová hnojiva . . . . .	105
Dusíkatá hnojiva . . . . .	105
Dusíkatá hnojiva s dusíkem ledkovým . . . . .	105
Dusíkatá hnojiva s dusíkem čpavkovým . . . . .	106
Dusíkatá hnojiva s dusíkem ledkovým i čpavkovým . . . . .	107
Dusíkatá hnojiva s dusíkem organickým . . . . .	108
Fosforečná hnojiva . . . . .	109
Fosforečná hnojiva s kyselinou fosforečnou rozpustnou ve vodě . . . . .	109
Fosforečná hnojiva s kyselinou fosforečnou rozpustnou ve 2 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> kyselině citrónové (popř. citranu amonném) . . . . .	110
Fosforečná hnojiva s kyselinou fosforečnou těžko rozpustnou . . . . .	110
Draselná hnojiva . . . . .	111
Vápenatá hnojiva . . . . .	112
Vápenatá hnojiva s kysličníkem vápenatým . . . . .	112
Vápenatá hnojiva s uhličitanem vápenatým . . . . .	112
Kombinovaná hnojiva . . . . .	113
Organickominerální hnojiva . . . . .	114
Stopová hnojiva . . . . .	114
Bakteriální hnojiva . . . . .	114
Nákup hnojiv . . . . .	115
Uskladňování hnojiv . . . . .	115
Míchání hnojiv . . . . .	116
Technická hnojení . . . . .	116
Doba hnojení . . . . .	119
Organizace jednotlivých prací při hnojení . . . . .	120
Ekonomika hnojení . . . . .	120

## **Osivo a sadba (ing. Juraj Hudák)**

Šlechtění rostlin . . . . .	124
Metody šlechtění . . . . .	125
Výběr . . . . .	125
Křížení . . . . .	126
Polyploidní šlechtění . . . . .	127
Radiační šlechtění . . . . .	127
Výchova . . . . .	127
Hodnocení šlechtitelského materiálu . . . . .	127
Rajonizace odrůd . . . . .	128
Množení osiva a sadby . . . . .	123
Výměna osiva a sadby . . . . .	129
Vlastnosti osiva a sadby . . . . .	130
Příprava osiva a sadby . . . . .	133
Setba . . . . .	135
Sázení . . . . .	137
Výsevek . . . . .	137
Doba setí a sázení . . . . .	138
Hloubka setí a sázení . . . . .	139
Setba smíšená . . . . .	139
Organizace setby a sázení . . . . .	140

## **Ošetřování rostlin za vegetace (ing. Květoslav Kumstýř)**

Způsoby ošetřování jednotlivých hlavních plodin . . . . .	142
Ošetřování ozimých plodin . . . . .	142
Ošetřování jarních plodin . . . . .	144
Ošetřování pícnin . . . . .	147
Zvláštní způsoby ošetřování rostlin . . . . .	148

## **Plevele (ing. Květoslav Kumstýř)**

Škodlivost plevelů . . . . .	150
Rozmnožování a šíření plevelů . . . . .	152
Ochrana proti plevelům . . . . .	155
Ochrana před zaplevelením . . . . .	155
Přímý boj proti plevelům . . . . .	156
Mechanické hubení plevelů . . . . .	156
Chemická opatření proti plevelům . . . . .	156
Biologické způsoby boje proti plevelům . . . . .	158
Speciální opatření v boji s polními pleveli . . . . .	159

## Ochrana rostlin (ing. Květoslav Kumstýř)

Význam ochrany rostlin . . . . .	160
Pojem a vznik rostlinné choroby . . . . .	160
Organizace rostlinolékařské služby . . . . .	161
Způsoby ochrany rostlin . . . . .	162
Šlechtitelská opatření . . . . .	163
Agrotechnická opatření . . . . .	163
Mechanická opatření . . . . .	163
Biologické způsoby boje . . . . .	164
Chemická ochrana rostlin . . . . .	164
Chemické látky v ochraně rostlin . . . . .	165
Fytocidy . . . . .	166
Zoocidy . . . . .	167
Repelentní látky . . . . .	168
Kombinování chemických přípravků . . . . .	168
Bezpečnostní opatření při zacházení s chemickými přípravky . . . . .	168

## Zrání a sklizeň zemědělských plodin (ing. Květoslav Kumstýř)

Pojem zrání a druhy zralosti . . . . .	170
Zrání a sklizeň obilnin . . . . .	171
Způsoby sklizně obilnin . . . . .	173
Sklizeň žacími obilními vázacími stroji . . . . .	173
Sklizeň sklízecími mlátičkami . . . . .	174
Přímá sklizeň žacími mlátičkami (kombajny) . . . . .	174
Dělená sklizeň obilnin . . . . .	175
Uskladňování obilí . . . . .	177
Sklizeň kukuřice . . . . .	177
Zrání a sklizeň luskovin . . . . .	179
Zrání a sklizeň olejnin . . . . .	180
Sklizeň přadných rostlin . . . . .	181
Sklizeň okopanin . . . . .	181
Sklizeň cukrovky . . . . .	182
Sklizeň krmné řepy a mrkve . . . . .	183
Sklizeň brambor . . . . .	183
Sklizeň pícnin . . . . .	186
Sušení píce . . . . .	186
Silážování . . . . .	183

## Osevní postupy (ing. Květoslav Kumstýř)

Význam osevních postupů . . . . .	189
Zásady střídání plodin . . . . .	190
Organizace sestavování osevních postupů . . . . .	192

## ČÁST SPECIÁLNÍ

### Polní plodiny (ing. Jaroslav Skaloud)

Obilniny . . . . .	196
Hospodářské vlastnosti . . . . .	196
Biologické vlastnosti . . . . .	197
Pšenice . . . . .	204
Žito . . . . .	211
Ječmen . . . . .	214
Oves . . . . .	218
Kukuřice . . . . .	220
Luskoviny . . . . .	225
Hospodářské vlastnosti . . . . .	225
Biologické vlastnosti . . . . .	226
Hrách . . . . .	227
Čočka . . . . .	232
Bob obecný . . . . .	234
Vikve . . . . .	237
Fazol . . . . .	241
Sója . . . . .	243
Olejniny . . . . .	245
Hospodářské vlastnosti . . . . .	245
Biologické vlastnosti . . . . .	246
Řepka olejka . . . . .	246
Hořčice bílá . . . . .	251
Mák setý . . . . .	252
Slunečnice roční . . . . .	255
Rostliny přadné . . . . .	258
Hospodářské vlastnosti . . . . .	258
Biologické vlastnosti . . . . .	258
Len setý . . . . .	259

Konopí seté . . . . .	264
Rostliny siličnaté . . . . .	266
Hospodářské vlastnosti . . . . .	266
Biologické vlastnosti . . . . .	266
Kmín . . . . .	267
Chmel . . . . .	269
Okopaniny . . . . .	277
Hospodářské vlastnosti . . . . .	277
Biologické vlastnosti . . . . .	278
Cukrovka . . . . .	278
Pěstování cukrovky na semeno . . . . .	286
Řepa krmná . . . . .	287
Krmná mrkev . . . . .	289
Čekanka . . . . .	291
Brambory . . . . .	293
Rostliny narkotické . . . . .	300
Tabák . . . . .	300
Rostliny léčivé . . . . .	303
Hospodářské vlastnosti . . . . .	303
Biologické vlastnosti . . . . .	304
Nároky na půdu a podnebí . . . . .	304
Pěstování . . . . .	305
Sklizeň a sušení . . . . .	306
Heřmánek pravý . . . . .	307
Máta peprná . . . . .	308
Kozlík lékařský . . . . .	308
Námel . . . . .	311
Píceiny . . . . .	312
Hospodářské vlastnosti . . . . .	312
Biologické vlastnosti . . . . .	313
Píceiny jednoleté . . . . .	314
Krmná (dřeňová) kapusta . . . . .	314
Pícní meziploidy . . . . .	316
Ozimé směsky luskovinoobilní . . . . .	316
Směska řepky se žitem . . . . .	317
Směska landsberská . . . . .	317
Směska jílkovikvová . . . . .	318
Jarní směsky luskovinoobilní . . . . .	318
Pícní strniskové meziploidy . . . . .	318
Strniskové směsky . . . . .	318

Pícniny víceleté . . . . .	319
Jeteloviny . . . . .	319
Jetel luční . . . . .	320
Pěstování jetele lučního na semeno . . . . .	324
Jetel zvrhlý pravý . . . . .	325
Jetel plazivý . . . . .	326
Jetel nachový . . . . .	328
Úročník bolhoj . . . . .	330
Vojtěška setá . . . . .	332
Pěstování vojtěšky na semeno . . . . .	336
Vičenec ligrus . . . . .	336
Štírovník růžkatý . . . . .	338
Štírovník močálový . . . . .	339
Trávy . . . . .	340
Jílek vytrvalý . . . . .	341
Jílek mnohokvětý . . . . .	343
Jílek jednoletý . . . . .	343
Bojínek luční . . . . .	343
Psárka luční . . . . .	346
Srha říznačka . . . . .	347
Ovsík vyvýšený . . . . .	347
Trojštět žlutavý . . . . .	350
Kostřava luční . . . . .	351
Kostřava červená . . . . .	351
Lipnice luční . . . . .	354
Psineček výběžkatý . . . . .	354
Pěstování trav na semeno . . . . .	357
Jetelovinotravní směsky . . . . .	359
Směsky polní . . . . .	360
Směsky luční a pastvinné . . . . .	361
Plynulý pás zeleného krmení . . . . .	361
<b>Louky (ing. Jaroslav Škaloud)</b> . . . . .	<b>364</b>
<b>Pastviny (ing. Jaroslav Škaloud)</b> . . . . .	<b>370</b>
<b>Zelinářství (ing. Květoslav Kumstýř)</b>	
Význam, úkoly a plánování zelinářství . . . . .	374
Význam zeleniny . . . . .	374
Úkoly zelinářství . . . . .	375



Plánování a organizace zelinářské výroby . . . . .	375
Přehled zeleninových druhů . . . . .	376
Podmínky zelinářské výroby . . . . .	377
Podmínky přírodní . . . . .	378
Podmínky ekonomické . . . . .	378
Příprava půdy a hnojení v polním zelinářství . . . . .	380
Příprava půdy . . . . .	380
Hnojení zeleninových kultur . . . . .	380
Osevní postupy v polním zelinářství . . . . .	381
Přehled pěstování zeleniny . . . . .	382
Osivo zeleniny a jeho příprava . . . . .	382
Výsev zeleniny na stanoviště . . . . .	382
Výsev zeleniny pro vypěstování sadby . . . . .	383
Výsadba zeleniny . . . . .	388
Ošetřování zeleniny na stanovišti . . . . .	389
Sklizeň zeleniny . . . . .	390
Skladování a uchovávání zeleniny . . . . .	391
Agrotechnika hlavních druhů zeleniny . . . . .	392
Zásady agrotechniky hlavních druhů zeleniny . . . . .	392
Zelenina košťálová . . . . .	392
Zelenina kořenová . . . . .	393
Zelenina cibulová . . . . .	393
Zelenina salátová . . . . .	394
Zelenina špenátová . . . . .	394
Zelenina plodová . . . . .	395
Zelenina lusková . . . . .	396
Zeleniny vytrvalé . . . . .	397

### **Ovocnictví** (*ing. Květoslav Kumstýř*)

Význam, úkoly a plánování ovocnictví . . . . .	398
Přehled hlavních druhů ovocných rostlin . . . . .	399
Tvary ovocných rostlin . . . . .	399
Zakládání ovocných sadů . . . . .	401
Typy ovocných sadů . . . . .	401
Podmínky úspěšné ovocnářské výroby . . . . .	401
Ovocná sadba . . . . .	404
Příprava pozemku pro výsadbu ovocného sadu . . . . .	405
Výsadba ovocných stromů . . . . .	407
Pěstování ovocných rostlin na stanovišti . . . . .	409

Hnojení ovocných rostlin . . . . .	409
Ošetřování půdy v ovocných sadech . . . . .	410
Podplodiny v ovocných sadech . . . . .	411
Řez ovocných dřevin . . . . .	412
Řez výchovný . . . . .	412
Řez udržovací (průklest) . . . . .	414
Řez zmlazovací . . . . .	415
Ošetřování na stanovišti . . . . .	415
Sklizeň a skladování ovoce . . . . .	416
Sklizeň ovoce . . . . .	416
Skladování ovoce . . . . .	418
Rejstřík věcný . . . . .	419