

OBSAH

0. ÚVOD	1
1. STROJNICTVÍ (Bureš)	3
1.1 Technické materiály	4
1.1.1 Konstrukční materiály	4
1.1.1.1 Železné kovy	5
1.1.1.2 Neželezné kovy	6
1.1.1.3 Slitiny neželezných kovů	7
1.1.1.4 Nekovové materiály	8
1.1.2 Provozní materiály	9
1.1.2.1 Paliva	9
1.1.2.2 Maziva	11
1.1.2.3 Ostatní provozní materiály	12
1.2 Strojnické a dílenské výkresy	14
1.2.1 Kreslicí pomůcky	14
1.2.2 Druhy výkresů	15
1.2.3 Formáty výkresů	15
1.2.4 Měřítko	16
1.2.5 Čáry	16
1.2.6 Kótování výkresů	17
1.2.7 Dřenost povrchu	17
1.2.8 Zobrazování součástí	18
1.2.9 Kreslení řezů	18
1.2.10 Přerušování obrazů	19

1.2.11 Kreslení závitů	19
1.2.12 Tolerance rozměrů	20
1.2.13 Schematické výkresy a náčrty	20
1.2.14 Čtení výkresů	20
1.3 Strojní součásti	23
1.3.1 Spojovací součásti	23
1.3.1.1 Přehled spojovacích součástí ...	23
1.3.1.2 Druhy spojení	24
1.3.2 Součásti k přenášení točivého pohybu ...	26
1.3.3 Převody a mechanismy	28
1.3.3.1 Spojky	28
1.3.3.2 Převody	28
1.4 Základy ručního obrábění	32
1.4.1 Měření a orýsování	32
1.4.2 Sekání a probíjení	33
1.4.3 Řezání a stříhání	34
1.4.4 Rovnání a ohýbání	36
1.4.5 Pilování	37
1.4.6 Vrtání a zahlubování	38
1.4.7 Řezání závitů	40
1.5 Základy strojního obrábění	44
1.6 Technická dokumentace a její využití	49
1.7 Elektrotechnika	52
1.7.1 Základní poznatky z elektrotechniky	52
1.7.2 Rozvod elektrické energie	55
1.7.3 Elektromotory	56

3.2.4	Odchov mladého skotu (jalovic)	300
3.2.4.1	Význam odchovu jalovic	300
3.2.4.2	Použití jalovic k plemenitbě ..	301
3.2.4.3	Způsoby odchovu jalovic	301
3.2.4.4	Krmení jalovic	302
3.2.4.5	Kontrola růstu a vývinu jalovic	303
3.2.4.6	Ustájení jalovic	303
3.2.4.7	Ošetřování jalovic	304
3.2.5	Chov dojnic	306
3.2.5.1	Význam chovu dojnic	306
3.2.5.2	Kontrola užitekosti a kontro- la dědičnosti	306
3.2.5.3	Krmení dojnic	307
3.2.5.4	Ustájení dojnic	309
3.2.5.5	Ošetřování dojnic	310
3.2.6	Výroba mléka	310
3.2.6.1	Význam výroby mléka	310
3.2.6.2	Stavba vemena, tvorba a uvolňo- vání mléka	310
3.2.6.3	Vlivy působící na množství a kvalitu mléka	311
3.2.6.4	Dojicí zařízení	311
3.2.6.5	Příprava k dojení	312
3.2.6.6	Dojení	312
3.2.6.7	Ošetření mléka po nadojení	312
3.2.6.8	Nákup mléka	313

3.2.7	Výroba hovězího masa	314
3.2.7.1	Význam výroby hovězího masa ..	314
3.2.7.2	Vlivy působící na množství a kvalitu masa	314
3.2.7.3	Způsoby výkrmu a krmení skotu na výkrm	314
3.2.7.4	Ustájení skotu ve výkrmu	315
3.2.7.5	Nákup jatečného skotu	315
3.3	Chov prasat	317
3.3.1	Význam chovu prasat	317
3.3.2	Hybridizační program v chovu prasat ...	317
3.3.3	Reprodukce prasat	318
3.3.3.1	Výběr a použití prasat k ple- menitbě	318
3.3.3.2	Říje prasnic	318
3.3.3.3	Zapouštění (inseminace) pras- nic	318
3.3.3.4	Březost prasnic	319
3.3.3.5	Porod prasnic	319
3.3.3.6	Ošetření selat po narození a prasnice po porodu	320
3.3.4	Chov prasnic	320
3.3.4.1	Krmení prasnic	320
3.3.4.2	Ustájení prasnic	321
3.3.4.3	Ošetřování prasnic	321
3.3.5	Odechov selat	322
3.3.5.1	Zvláštnosti odchovu selat	322

3.3.5.2	Výživa selat	322
3.3.5.3	Způsoby odstavu selat	322
3.3.5.4	Ustájení selat	322
3.3.5.5	Ošetřování selat	323
3.3.5.6	Ztráty při odchovu selat	323
3.3.6	Odchov plemenných prasniček a kanečků ..	323
3.3.7	Výroba vepřového masa	324
3.3.7.1	Význam výroby vepřového masa ..	324
3.3.7.2	Výkrmové schopnosti prasat	324
3.3.7.3	Druhy výkrmu prasat	324
3.3.7.4	Způsoby výkrmu prasat	325
3.3.7.5	Ustájení prasat ve výkrmu	325
3.3.7.6	Nákup jatečných prasat	326
4.	EKONOMIKA A ORGANIZACE (Šichová)	327
4.1	Výroba - její nejdůležitější činitelé	328
4.1.1	Zemědělská výroba	330
4.1.2	Zvláštnosti zemědělské výroby	330
4.2	Pracovní síly	332
4.2.1	Pracovníci v zemědělství	332
4.2.1.1	Pracovně právní vztahy	333
4.2.1.2	Sociální zabezpečení pracovníků	335
4.2.2	Výrobní prostředky	337
4.2.2.1	Základní výrobní prostředky ...	337
4.2.2.2	Oběžné výrobní prostředky	339
4.3	Výrobní podmínky	339

4.4	Charakteristika intenzity a produktivity práce .	341
4.4.1	Intenzita práce	341
4.4.2	Produktivita práce	341
4.4.2.1	Základní faktory ovlivňující zvyšování produktivity práce ...	342
4.4.2.2	Koncentrace výroby, specializace, kooperace, integrace	342
4.5	Řízení zemědělství, plánování a organizace zemědělských podniků	345
4.5.1	Řízení zemědělství	345
4.5.1.1	Náplň činnosti odborů MZVŽ	346
4.5.1.2	Zásady řízení zemědělství	346
4.5.2	Plánování	347
4.5.3	Organizace zemědělských podniků	349
4.5.3.1	Státní zemědělské podniky	350
4.5.3.2	Družstevní zemědělské podniky ..	351
4.5.3.3	Společné zemědělské podniky	351
4.5.3.4	Podniky služeb	351
4.6	Normy	353
4.7	Odměna za práci	356
4.7.1	Klasifikace prací a formy odměn	356
4.7.1.1	Kvalifikační katalogy	356
4.7.1.2	Formy odměn v zemědělských podnicích	357
4.7.2	Evidence vykonané práce	361
4.8	Organizace práce	362
4.8.1	Organizace půdního fondu	364

4.8.2	Plánování v rostlinné výrobě	365
4.8.3	Organizace práce v dílnách	366
4.9	Základní doklady prvotní evidence a sklado- vání	368
4.9.1	Základní doklady prvotní evidence v rostlinné výrobě	368
4.9.2	Skladování zemědělských výrobků a potřeb	368
4.10	Výsledky hospodaření a jejich rozdělení	372
4.10.1	Výsledky výroby	372
4.10.2	Vlastní náklady	375
4.10.3	Rozdělení výsledků hospodaření	377
4.11	Rentabilita	378
4.12	Racionalizace	380
	POUŽITÁ LITERATURA (Bureš)	381
	OBSAH	383

1.7.3.1	Elektromotory na stejnosměrný proud	56
1.7.3.2	Elektromotory na střídavý proud	57
1.7.3.3	Obsluha a údržba elektromotorů	59
1.7.3.4	Bezpečnost práce	59
1.8	Spalovací motory	62
1.8.1	Rozdělení a činnost spalovacích motorů	62
1.8.2	Konstrukce spalovacích motorů	63
1.8.2.1	Pevné části motoru	63
1.8.2.2	Pohyblivé části motoru	64
1.8.3	Přítalůšenství motorů	65
1.9	Traktory	69
1.9.1	Hlavní části traktorů	69
1.9.2	Přehled běžných typů traktorů	73
1.9.3	Údržba traktorů	76
1.9.4	Bezpečnost při práci s traktorem	77
1.10	Opravy a uskladnění mechanizačních prostředků	81
1.10.1	Opravy traktorů	81
1.10.2	Opravy zemědělských strojů a nářadí	84
1.10.2.1	Stroje a nářadí pro zpracování půdy	85
1.10.2.2	Stroje pro hnojení	86
1.10.2.3	Stroje pro setí a sázení	86
1.10.2.4	Stroje pro ošetřování a ochranu rostlin	87
1.10.2.5	Stroje pro sklizeň píce	87

1.10.2.6	Sklízecí mlátičky	88
1.10.2.7	Stroje pro sklizeň okopanin ...	89
1.10.3	Diagnostika traktorů a zemědělských strojů	89
1.10.4	Uskladnění strojů	90
2.	MECHANIZACE ROSTLINNÉ VÝROBY (Skalická)	93
2.1	Biologické základy rostlinné výroby	97
2.1.1	Biologie rostlin	97
2.1.1.1	Orgány rostlin a jejich funkce	98
2.1.1.2	Rozmnožování rostlin	99
2.1.1.3	Hospodářsky důležité druhy plodin	101
2.1.2	Výživa rostlin	108
2.1.2.1	Výživa rostlin z ovzduší	108
2.1.2.2	Výživa rostlin z půdy	109
2.1.2.3	Biogenní prvky a jejich význam	109
2.1.2.4	Hnojení	110
2.1.3	Ochrana rostlin	114
2.1.3.1	Původci napadení	114
2.1.3.2	Způsoby ochrany	115
2.1.4	Podnebí	119
2.1.4.1	Meteorologické prvky	119
2.1.4.2	Fenologie	121
2.1.5	Půda	123
2.2	Zpracování půdy (Kot)	129
2.2.1	Podmítka	129

2.2.2	Orba a podryvání půdy	131
2.2.2.1	Části pluhu	132
2.2.2.2	Technologie orby	135
2.2.2.3	Kontrola kvality orby	136
2.2.2.4	Údržba pluhu	137
2.2.2.5	Bezpečnost práce s pluhem	138
2.2.3	Zpracování půdy před setím a sázením ...	138
2.2.3.1	Smykávání	138
2.2.3.2	Vlácení	139
2.2.3.3	Válení	139
2.2.3.4	Kypření	140
2.2.4	Minimalizace zpracování půdy	141
2.2.5	Zpracování půdy mezi řádky	141
2.2.5.1	Plečkování	141
2.2.5.2	Oborávání	141
2.2.6	Sběr kamene	142
2.3	Hnojení půdy	144
2.3.1	Hnojení statkovými hnojivy	144
2.3.1.1	Mechanizační prostředky	144
2.3.1.2	Technologie hnojení	146
2.3.2	Hnojení průmyslovými hnojivy	147
2.3.2.1	Mechanizační prostředky	147
2.3.2.2	Technologie hnojení	149
2.4	Setí a sázení	151
2.4.1	Setí	151
2.4.1.1	Mechanizační prostředky	151

2.4.1.2	Technologie setí	157
2.4.2	Sázení	158
2.4.2.1	Mechanizační prostředky	159
2.4.2.2	Technologie sázení	160
2.5	Ochrana rostlin	162
2.5.1	Mechanizační prostředky	163
2.5.2	Technologie ochrany rostlin	165
2.5.3	Zadešřování	166
2.6	Sklizeň zelené píče	168
2.6.1	Sklizeň píče nazeleno se zkrmováním v čerstvém stavu	168
2.6.1.1	Mechanizační prostředky	168
2.6.1.2	Seřízení a opravy	173
2.6.1.3	Bezpečnost práce	173
2.6.2	Sklizeň píče na siláž	173
2.7	Senážování a sušení píče	176
2.7.1	Senážování píče	176
2.7.1.1	Mechanizační prostředky	176
2.7.1.2	Technologie senážování	178
2.7.1.3	Metoda GPS	179
2.7.1.4	Vybírání siláží a senáží	180
2.7.2	Výroba sena	181
2.7.3	Konzervace pícnin umělým sušením	183
2.7.3.1	Technologická linka	184
2.7.3.2	Bezpečnost práce	184

2.8	Sklizeň okopanin	186
2.8.1	Sklizeň brambor	186
2.8.1.1	Mechanizační prostředky pro sklizeň brambor	187
2.8.1.2	Mechanizační prostředky pro po- sklizňovou úpravu brambor	190
2.8.1.3	Technologie sklizně brambor ...	193
2.8.1.4	Hodnocení kvality práce	193
2.8.1.5	Bezpečnost práce	194
2.8.2	Sklizeň cukrovky	196
2.8.2.1	Technologie sklizně	200
2.8.2.2	Bezpečnost práce	201
2.9	Sklizeň obilnin	202
2.9.1	Sklizeň zrna	202
2.9.1.1	Sklízecí mlátička E-512	202
2.9.1.2	Technologie sklizně	208
2.9.1.3	Bezpečnost práce	208
2.9.2	Sklizeň slámy	209
2.9.3	Posklizňová úprava zrnin	210
2.9.3.1	Předčištění zrna	210
2.9.3.2	Sušení zrna	210
2.9.3.3	Třídění semen	212
2.10	Sklizeň speciálních plodin	215
2.10.1	Sklizeň lnu	215
2.10.1.1	Mechanizační prostředky	217
2.10.1.2	Technologie sklizně	217

2.10.2 Sklizeň chmele	218
2.11 Provozně ekonomická charakteristika zemědělských plodin (Bureš)	222
2.11.1 Obilniny	222
2.11.2 Luskoviny	225
2.11.3 Olejníky	227
2.11.4 Brambory	229
2.11.5 Cukrovka	230
2.11.6 Speciální plodiny	231
2.12 Zemědělská doprava	235
2.12.1 Mechanické dopravníky	235
2.12.2 Vzduchové (pneumatické) dopravníky	237
2.12.3 Prostředky pro dopravu kapalin	238
2.12.4 Dopravní prostředky	241
2.12.5 Speciální prostředky pro manipulaci s materiálem	242
2.12.6 Palety a kontejnery	243
2.12.7 Nakládače	244
2.12.8 Dopravní linky	245
2.13 Bezpečnost a hygiena práce	247
2.13.1 Všeobecné zásady	249
2.13.2 Bezpečnostní pravidla pro práci s mechanizačními prostředky	251
2.13.2.1 Zpracování a příprava půdy	251
2.13.2.2 Hnojení půdy	251
2.13.2.3 Setí a sázení	252

2.13.2.4	Ošetřování a ochrana rostlin ..	253
2.13.2.5	Sklizeň pícnin	254
2.13.2.6	Sklizeň obilnin	254
2.13.2.7	Sklizeň okopanin	256
2.13.2.8	Sklizeň speciálních plodin	257
2.13.2.9	Doprava hmot	258
3.	ZÁKLADY ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY (Litvák)	261
3.1	Výživa a krmení hospodářských zvířat	262
3.1.1	Chemické složení těl rostlin a živočichů	262
3.1.2	Rozdělení živin	264
3.1.3	Význam a charakteristika živin	265
3.1.4	Krmivářství	271
3.1.4.1	Funkce krmiv	271
3.1.4.2	Zpracování krmiv v trávicím ústrojí	272
3.1.4.3	Stravitelnost krmiv	274
3.1.4.4	Rozdělení krmiv	274
3.1.4.5	Charakteristika nejdůležitějších krmiv rostlinného původu .	276
3.1.4.6	Charakteristika nejdůležitějších krmiv živočišného původu .	279
3.1.4.7	Krmiva mikrobiální	280
3.1.4.8	Krmiva syntetická	281
3.1.4.9	Krmiva minerální	281
3.1.4.10	Krmiva průmyslová	281

3.1.4.11	Krmné směsi	283
3.1.4.12	Konzervace (uchování) krmiv ...	285
3.1.4.13	Uskladnění krmiv	287
3.1.4.14	Úprava krmiv	288
3.1.4.15	Stroje a zařízení pro úpravu krmiv	289
3.1.4.16	Hodnocení krmiv	290
3.1.4.17	Normování živin	291
3.1.4.18	Sestavování krmných dávek	291
3.2	Chov skotu	293
3.2.1	Význam chovu skotu, plemena	293
3.2.2	Reprodukce skotu	293
3.2.2.1	Pohlavní ústrojí savců	293
3.2.2.2	Plemenitba skotu	294
3.2.2.3	Říje (estrus, běhání se)	295
3.2.2.4	Březost	295
3.2.2.5	Porod krávy	296
3.2.2.6	Ošetření telete po narození ...	297
3.2.2.7	Ošetření krávy po porodu	297
3.2.3	Odchov telat	297
3.2.3.1	Význam odchovu telat	297
3.2.3.2	Způsoby odchovu telat	298
3.2.3.3	Krmení telat	298
3.2.3.4	Kontrola růstu a vývinu telat .	299
3.2.3.5	Ustájení telat	299
3.2.3.6	Ztráty při odchovu telat	300