

OBSAH

	Predhovor	5
1	Z histórie priadnych rastlín	7
2	Ľan priadny	10
2.1	Domáce pestovanie a ručné spracovanie ľanu	11
2.2	Agrotechnické podmienky pestovania ľanu	12
2.2.1	Voľba pozemku	12
2.2.2	Osevný postup	12
2.2.3	Príprava pôdy	14
2.2.4	Siatie ľanu	15
2.2.5	Boj proti škodcom	16
2.2.6	Boj proti burine	16
2.2.7	Podsev tráv do ľanu	16
2.2.8	Trhanie ľanu	17
2.2.9	Sušenie výčeskov	19
2.2.10	Mlátenie výčeskov	19
2.2.11	Rosenie ľanových stoniek	20
2.2.12	Zber stoniek	22
3	Konope	25
3.1	Agrotechnické podmienky pestovania konopí	26
3.1.1	Výber pôdy a jej príprava	26
3.1.2	Siatie konopí	27
3.1.3	Kosenie konopí na vlákno	27
3.1.4	Triedenie konopných stoniek	28
3.2	Máčanie stoniek	28
3.2.1	Teplovodné kanálové máčanie	31
3.2.2	Teplovodné bazénové máčanie	32
3.2.3	Komorové máčanie	32
3.2.4	Máčanie použitím odpadovej vody	32
3.2.5	Aeróbne máčanie	33
3.2.6	Nové smery máčania	33
3.2.7	Sušenie vymáčaných stoniek	33
3.3	Skladovanie stoniek	35
4	Pradenie ľanovej priadze	37

4.1	Vývoj ručného pradenia — pradenie na kolovratoch	37
4.2	Strojové pradenie	42
4.3	Druhy priadzí podľa spracovania	45
5	Pradenie konopí	49
6	Číslovanie	52
6.1	Číslovanie <i>tex</i>	54
6.2	Anglické miery a hmotnosti	58
7	Prevody a pohon strojov	61
7.1	Prevod ozubenými kolesami	61
7.2	Remeňové prevody	65
7.3	Obvodová rýchlosť	67
8	Združovanie	68
9	Pretáhanie	70
9.1	Výpočet prietahu z pomeru hmotnosti privádzaného a odvádzaného materiálu	72
9.2	Výpočet prietahu z pomeru obvodových rýchlostí privádzajúceho a odvádzajúceho valca	73
9.3	Výpočet prietahu z pomeru jemnosti privádzaného a odvádzaného materiálu	74
9.4	Výpočet celkového materiálového prietahu	74
10	Strojové spracovanie stoniek v trepárňach	78
10.1	Mechanické spracovanie lanových stoniek	78
10.1.1	Trepací agregát UT	78
10.1.2	Trepací agregát UTR	84
10.1.3	Trepací agregát Depoortere	85
10.1.4	Kúdeľový zošľachťovací stroj	88
10.1.5	Trepací agregát Retur	95
10.2	Mechanické spracovanie konopných stoniek	97
10.3	Triedenie lanových a konopných vlákien a trepárenskej kúdele	104
10.4	Nové spôsoby získavania vlákna zo stoniek	110
10.4.1	Sovietsky spôsob Bielenec	111
10.4.2	Sovietska metóda Parenc	111
10.4.3	Spracovanie zelených stoniek	112
10.4.4	Výroba jednotného vlákna	113
11	Zužitkovanie pazderia — výroba dosák	115
12	Kotonizácia lanu a konopí	118
13	Spracovanie lanového a konopného vlákna	121
13.1	Uskladňovanie vlákna a kúdele	121
13.2	Hrsťovanie	124
13.3	Predčesávanie	124
13.4	Príprava konopných povesi na strojové vyčesávanie	126
13.4.1	Zmäkčovanie a emulgovanie konopného vlákna	126
13.4.2	Trhanie	128

13.5	Strojové vyčesávanie povesiien	130
13.5.1	Klasický vyčesávací stroj	131
13.5.2	Vyčesávací stroj s diferenciálom	139
13.5.3	Chyby pri vyčesávaní	143
13.5.4	Výpočet dvojdielného vyčesávacieho stroja na konopné povesná	147
13.6	Triedenie	150
13.7	Automatický agregát na vyčesávanie povesiien	151
13.7.1	Vyčesávací stroj Č-302-L, technické údaje a výpočty	152
13.8	Automatický nakladací stroj	156
13.9	Kontinuálny vyčesávací stroj Kovo	158
13.10	Kontinuálny vyčesávací stroj AČL	161
13.11	Dotrhávanie — dotrhací stroj	162
13.12	Triedenie a výťažnosť vyčesaného vlákna a kúdele	164
13.13	Nové smery vyčesávania povesiien	167
13.14	Horizontálny vyčesávací stroj na konopné povesná	168
14	Výroba prameňa z dlhého vyčesaného vlákna	172
14.1	Miešanie surovín	172
14.2	Nakladanie	174
14.3	Nakladací stroj	176
14.3.1	Závitovkový preťahovací mechanizmus	178
14.3.2	Mechanizmus na nanášanie emulzie na prameň	181
14.3.3	Špecifická jemnosť prameňa	183
14.3.4	Výpočty nakladacieho stroja	184
14.4	Združovanie, združovací stroj	189
14.4.1	Výpočty združovacieho stroja RPP-460-L	190
14.5	Miešací a preťahovací agregát AS-600-L1	194
14.5.1	Autoregulátor	196
14.5.2	Násada	198
14.5.3	Teoretický výpočet násady	198
14.6	Preťahovanie prameňov na preťahovacích strojoch	204
14.6.1	Preťahovací stroj — klasický	205
14.6.2	Výpočty preťahovacieho stroja Ingura	210
14.7	Rýchlobežný preťahovací stroj	214
14.7.1	Výpočty rýchlobežného preťahovacieho stroja L-1-L	218
14.8	Predpriadanie	223
14.8.1	Predpriadací stroj	223
14.8.2	Typy predpriadacích strojov	241
14.8.3	Mechanizmus na posuv remeňa na kužeľoch	244
14.8.4	Diferenciál	248
14.8.5	Výpočty predpriadacieho stroja RN-216-L2	255
15	Výroba prameňa z krátkych vlákien — kúdelí	262
15.1	Zošlachťovanie trepárenskej kúdele	263
15.1.1	Zošlachťovací kúdeľový stroj	263

15.2	Miešanie kúdelí	264
15.2.1	Miešací agregát	267
15.2.2	Miešací a rozvoľňovací agregát PL-1-KL	271
15.3	Spracovanie podradného trepárenského vlákna a odpadov z pradiarne	273
15.3.1	Hrubý mykací stroj	273
15.4	Mykanie kúdele	275
15.4.1	Váhový mechanizmus na nakladacom stroji	276
15.4.2	Mykací stroj Č-600-L	278
15.4.3	Vzájomné pôsobenie mykacích valcov	282
15.4.4	Obloženie mykacích valcov	284
15.4.5	Nastavenie mykacieho stroja	287
15.4.6	Zaťaženie valcov vláknom	289
15.4.7	Mykací koeficient	289
15.4.8	Mykanie trepárenskej kúdele	290
15.4.9	Výpočty mykacieho stroja Č-600-L	292
15.5	Mykanie konopí	305
15.5.1	Hrubý mykací stroj na konope	305
15.5.2	Jemný mykací stroj na konope	308
15.6	Preťahovanie prameňov	315
15.6.1	Klasický preťahovací stroj	315
15.6.2	Rýchlobežný preťahovací stroj	316
15.6.3	Jednohrebeňový preťahovací stroj — gillbox	319
15.6.4	Dvojhrebeňový preťahovací stroj — intersekting	320
15.6.5	Výpočet rýchlobežného preťahovacieho stroja L-2-P	324
15.7	Česanie lanovej kúdele	329
15.7.1	Česací stroj	332
15.7.2	Pracovný postup pri česaní	336
15.7.3	Vplyv podávania	337
15.7.4	Výpočet česacieho stroja HT	339
15.7.5	Prieťah	341
15.7.6	Produktivita česacieho stroja	343
15.7.7	Praktické určenie množstva výčeskov	344
15.7.8	Priadny plán česanej kúdelky s jemnosťou 84 tex	345
15.8	Česací stroj na trepárenské vlákno	346
16	Výroba zmesových priadzí	348
16.1	Príprava lanového česanca z kúdelí	349
16.2	Príprava vyčesaného vlákna	349
16.3	Príprava chemických vlákien	350
16.3.1	Miešanie chemických vlákien	350
16.4	Mykanie	350
16.4.1	Nastavenie mykacieho stroja Befama	354
16.5	Preťahovanie po mykaní	356
16.5.1	Automatická regulácia nerovnomernosti prameňa	357

16.6	Zmesovanie	358
16.7	Technologický postup výroby zmesovej priadze — kúdeľky (84 tex) 70/30 PES/Ian suchým spôsobom pradenia	359
16.8	Technologický postup výroby zmesovej priadze — Ianiienky (84 tex) 67/33 PES/Ian — mokrý spôsob dopriadania	362
17	Predpriadanie	363
17.1	Výpočet predpriadacieho stroja RON-216-L3	367
18	Dopriadanie	369
18.1	Dopriadanie za sucha	372
18.1.1	Krúžkový dopriadací stroj James Mackie	373
18.1.2	Výpočet krúžkového dopriadacieho stroja James Mackie na suché pradenie	375
18.2	Dopriadanie za mokra	377
18.2.1	Krúžkový dopriadací stroj	377
18.2.2	Krúžkový dopriadací stroj (pradenie z vyváranej predpriadze MAB)	380
18.2.3	Krúžkový dopriadací stroj DS-220-110	382
18.2.4	Odstredivkový dopriadací stroj	383
18.3	Preťahovanie pri dopriadaní	385
18.4	Preťahovacie mechanizmy	390
18.4.1	Valčekové preťahovacie mechanizmy	391
18.4.2	Jednokožičkové preťahovacie mechanizmy	394
18.4.3	Dvojkožičkové preťahovacie mechanizmy	396
18.4.4	Preťahovacie mechanizmy s hrebeňovým poľom	396
18.4.5	Veľký prietah na dopriadacích strojoch	398
18.5	Zákruty — zákrutový mechanizmus	399
18.5.1	Krúžkový zákrutový mechanizmus	403
18.5.2	Krídlový zákrutový mechanizmus	404
18.5.3	Odstredivkový mechanizmus	405
18.6	Pohon dopriadacích vretien	406
18.7	Navíjací mechanizmus	406
18.7.1	Stavba potáča na krúžkovom stroji	407
18.7.2	Navíjací mechanizmus na strojoch Totex	410
18.7.3	Chyby priadzí a ich príčiny	411
18.7.4	Výpočty krúžkového dopriadacieho stroja PM-88-L1	413
18.7.5	Výpočty krúžkového dopriadacieho stroja MAB	418
18.7.6	Výpočty krúžkového dopriadacieho stroja DS-220-110	420
18.7.7	Výpočty odstredivkového dopriadacieho stroja	422
19	Bezvretenové a netradičné spôsoby pradenia	425
19.1	Rotorové pradenie	425
19.2	Bezvretenové pradenie — systém Dref	428
19.3	Bezzákrutové pradenie Twilo	429
19.4	Pradenie s nepravým zákrutom	429
19.5	Viackomponentné pradenie Bobtex	430

20.	Sušenie priadze	432
21	Prevíjanie priadze	434
22	Parenie priadze	438
23	Združovanie a zosúkavanie	440
23.1	Krúžkový zosúkavací stroj	443
23.2	Krídlový zosúkavací stroj	445
23.3	Priadnozosúkavacie stroje	446
24	Tkáčstvo	449
24.1	Príprava osnovy	449
24.1.1	Prevíjanie osnovej priadze	449
24.1.2	Snovanie	450
24.1.3	Šlichtovanie	451
24.1.4	Navliekanie	452
24.2	Príprava útku	452
24.3	Tkanie	455
24.4	Čistenie tkanín	457
24.5	Väzba tkanín	458
25	Úprava tkanín	463
25.1	Pranie	463
25.2	Bielenie	463
25.3	Sušenie	464
25.4	Škrobenie	464
25.5	Zmäkčovanie	464
25.6	Farbenie	464
25.7	Mangľovanie a kalandrovanie	465
25.8	Meranie a skladanie	466
26	Tkaniny z lanovej a konopnej priadze	467
26.1	Lanové tkaniny	467
26.2	Konopné tkaniny	468
26.3	Rozoznávanie lanových tkanín	468
26.4	Ošetrovanie lanových a konopných tkanín	469