

OBSAH

SÚHRN

SOUHRN

SUMMARY

POUŽITÉ SKRATKY A OZNAČENIA 9

ÚVOD 13

1 VINOHRADNÍCTVO A VINÁRSTVO – LEGISLATÍVA, DEFINÍCIE, ANATÓMIA..... 14

1.1 ODBOR VINOHRADNÍCTVA A VINÁRSTVA..... 14

1.2 LEGISLATÍVA V OBLASTI VINOHRADNÍCTVA A VINÁRSTVA 15

1.3 VINOHRADNÍCKE OBLASTI A ODRODY 16

1.4 VINÍČ HROZNORODÝ, CHARAKTERISTIKA A SPÔSOB PESTOVANIA 20

1.4.1 Základná charakteristika viniča hroznorodého 20

1.4.2 Anatomická stavba hrozna 22

1.4.3 Chemické zloženie jednotlivých častí hrozna 23

1.4.4 Hodnotenie hrozna a spôsoby pestovania viniča 24

1.5 POSTUP VÝROBY VÍNA 29

1.6 HISTÓRIA A ROZVOJ TECHNIKY 38

2 BEZPEČNOSŤ, TECHNOLOGIA A TECHNIKA..... 40

2.1 BEZPEČNOSŤ..... 40

2.2 PESTOVATEĽSKÉ TECHNOLOGIE 40

2.3 MECHANIZAČNÉ PROSTRIEDKY A ZARIADENIA 47

2.4 EFEKTIVITA A VÝKONNOSŤ..... 51

3 TRAKTORY A ROBOTY VO VINOHRADNÍCTVE A VINÁRSTVE 57

3.1 CHARAKTERISTIKA A ROZDELENIE 57

3.2 CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI VINOHRADNÍCKYCH TRAKTOROV 67

3.3 PROGRESÍVNE KONŠTRUKČNÉ PRVKY TRAKTOROV..... 71

4 TECHNIKA NA PRÍPRAVU PÔDY, ZAKLADANIE ŠKÔLKY A VÝSADBU 90

4.1 TECHNIKA NA PRÍPRAVU PÔDY PRED VÝSADBOU 90

4.2 TECHNIKA NA ŠKÔLKARSKÚ PRODUKCIU 94

4.3 VÝSADBA SADENÍC VINIČA 100

5 TECHNIKA NA REALIZÁCIU OPORNEJ KONŠTRUKCIE..... 105

5.1 PODSTATNÉ PRVKY OPORNEJ KONŠTRUKCIE 107

5.2 STĽPIKY OPORNEJ KONŠTRUKCIE 110

5.3 STROJE A ZARIADENIA NA STAVBU OPORNEJ KONŠTRUKCIE 115

5.4 ZHODNOTENIE TECHNIKY OPORNEJ KONŠTRUKCIE 126

6 TECHNIKA NA HNOJENIE 128

6.1 CHARAKTERISTIKA A ROZDELENIE HNOJENIA..... 128

6.2 HĽBKOVÁ APLIKÁCIA HNOJÍV 132

6.3 VARIABILNÉ DÁVKOVANIE 133

7	TECHNIKA NA CHEMICKÚ OCHRANU VINÍC	135
7.1	SPÔSOBY APLIKÁCIE CHEMICKÝCH LÁTOK	135
7.2	POUŽÍVANÉ MECHANIZAČNÉ PROSTRIEDKY	136
7.2.1	<i>Základné konštrukčné typy rosičov.....</i>	<i>136</i>
7.2.2	<i>Stroje na aplikáciu herbicídov v príkmenných pásoch viníc.....</i>	<i>140</i>
7.3	KONŠTRUKČNÉ PREVEDENIE ROSIČOV	141
7.4	KONŠTRUKČNÉ A TECHNICKÉ OPATRENIA NA SKVALITNENIE OCHRANÁRSKÝCH ZÁSAHOV	143
7.5	VÝKONNOSŤ ROSIČOV	150
7.6	PRÍPRAVA KVAPALINY, PLNENIE A ČISTENIE STROJA	151
7.7	ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRÁCE S POSTREKOVOU KVAPALINOU	152
8	MECHANIZAČNÉ PROSTRIEDKY NA REZ VINÍC A DRVENIE ODPADU	153
8.1	RUČNÉ NÁRADIE NA REZ.....	154
8.2	MECHANIZOVANÉ NÁRADIE.....	155
8.3	STROJE NA MECHANIZOVANÝ PREDREZ	158
8.4	STROJE NA UVOĽŇOVANIE ÚPONKOV.....	163
8.5	STROJE NA VYŤAHOVANIE ODSTRIHNUTÉHO VINIČA	164
8.6	VIAZACIE PROSTRIEDKY A NÁRADIE NA VYVÁZOVANIE	167
8.7	TECHNIKA NA DRVENIE ODPADU	171
8.7.1	<i>Spôsoby realizácie drvenia odpadu</i>	<i>171</i>
8.7.2	<i>Mechanizačné prostriedky</i>	<i>177</i>
8.7.3	<i>Princíp sekania a výkonnosť sekačky, návrh zariadenia.....</i>	<i>183</i>
8.7.4	<i>Zhodnotenie nasadenej techniky</i>	<i>185</i>
9	TECHNIKA NA ZELENÉ PRÁCE VO VINICIACH	186
9.1	STROJE NA ČISTENIE KMIENKOV — OMETAČE	186
9.2	STROJE NA ZDVÍHANIE A ZASTRKOVANIE LETORASTOV DO DVOJDRÔTIA.....	189
9.3	STROJE NA ODREZÁVANIE LETORASTOV	192
9.4	STROJE NA ODLISTNENIE ZÓNY STRAPCOV	195
10	TECHNIKA ÚDRŽBY MEDZIRIADKOV VINÍC	200
10.1	MULČOVAČE S VERTIKÁLNOU OSOU ROTÁCIE	202
10.2	MULČOVAČE S HORIZONTÁLNOU OSOU ROTÁCIE.....	204
11	TECHNIKA NA ZAVLAŽOVANIE VINÍC	209
11.1	ZAVLAŽOVANIE A BILANCIA EKOSYSTÉMU	209
11.2	SPÔSOBY A TECHNICKÉ RIEŠENIA ZAVLAŽOVANIA VINOHRADOV	214
11.3	AUTOMATICKÉ SYSTÉMY V OBLASTI ZAVLAŽOVANIA	224
11.4	CELKOVÉ ZHODNOTENIE NASADENIA ZÁVLAH PRE VINOHRADY.....	226
12	TECHNIKA NA ZBER A DOPRAVU HROZNA	228
12.1	CHARAKTERISTIKA HROZNA, SPÔSOBY ZBERU, ROZDELENIE DOPRAVY	228
12.2	RUČNÝ A ČIASTOČNE MECHANIZOVANÝ ZBER HROZNA.....	231
12.3	PLNE MECHANIZOVANÝ ZBER HROZNA.....	239
12.3.1	<i>Charakteristika a história vývoja.....</i>	<i>239</i>
12.3.2	<i>Konštrukčné riešenia komponentov zberačov hrozna.....</i>	<i>249</i>
12.3.3	<i>Špeciálne samohybné roboty na zber.....</i>	<i>267</i>
12.4	ZHODNOTENIE ČIASTOČNE A PLNE MECHANIZOVANÉHO ZBERU	268
13	MECHANIZAČNÉ PROSTRIEDKY NA LIKVIDÁCIU VINÍC	272

14	ZARIADENIA NA PRÍJEM HROZNA A VSTUPNÉ PRÁCE	279
14.1	PRÍJEM HROZNA	280
14.2	DRVENIE A ODSSTOPKOVANIE HROZNA, SEPARAČNÉ ZARIADENIA	289
15	LISOVANIE HROZNA, ODDELOVANIE KALOV	306
15.1	LISOVANIE A TECHNIKA NA LISOVANIE	306
15.1.1	<i>História lisovania</i>	306
15.1.2	<i>Lisovňa a rozdelenie lisovania.....</i>	308
15.1.3	<i>Súčasná technika na lisovanie</i>	310
15.1.4	<i>Hydraulické lisovacie zariadenie a tlaky pri lisovaní.....</i>	319
15.1.5	<i>Zhodnotenie lisovania.....</i>	321
15.2	ZARIADENIA NA ODSTRÁŇOVANIE KALOV Z VYLISOVANÉHO MUŠTU	322
15.2.1	<i>Sedimentácia.....</i>	323
15.2.2	<i>Odstreďovanie</i>	324
15.2.3	<i>Zariadenia na flotáciu.....</i>	331
16	STROJE A ZARIADENIA NA MANIPULÁCIU S MUŠTOM A VÍNOM	333
16.1	VNÚTROPODNIKOVÁ DOPRAVA	333
16.1.1	<i>Potrubia a hadice.....</i>	333
16.1.2	<i>Základné pojmy z hydrodynamiky.....</i>	334
16.2	ČERPADLÁ A DÁVKOVAČE MATERIÁLU	336
16.2.1	<i>Objemové čerpadlá s kmitavým pohybom.....</i>	337
16.2.2	<i>Objemové čerpadlá s rotačným pohybom</i>	340
16.2.3	<i>Dávkovače materiálu</i>	349
16.3	FILTRÁCIA VÍNA, ZARIADENIA NA FILTROVANIE VÍNA	352
16.3.1	<i>Princíp filtrácie, materiály, rozdelenie.....</i>	352
16.3.2	<i>Filtračné zariadenia.....</i>	358
16.3.3	<i>Stabilizácia vína s využitím elektrodialýzovej jednotky</i>	375
16.4	ZHODNOTENIE TECHNIKY NA MANIPULÁCIU S MUŠTOM A VÍNOM.....	377
17	NÁDOBY NA VÍNO A ICH OŠETROVANIE, KVASENIE	379
17.1	KVASENIE A KVASIARENĚ	379
17.1.1	<i>Drevené sudy.....</i>	381
17.1.2	<i>Železobetónové nádrže.....</i>	384
17.1.3	<i>Kovové nádrže.....</i>	386
17.1.4	<i>Nádrže z iných materiálov a transportné nádoby</i>	390
17.2	ZARIADENIA NA SANITÁCIU PLÔCH, NÁDRŽÍ A ZARIADENÍ.....	391
17.3	TEPELNÁ REGULÁCIA NÁDRŽÍ.....	397
17.4	ZARIADENIA NA VÝROBU ČERVENÉHO VÍNA	404
17.5	ZHODNOTENIE	411
18	OBALY A FĽAŠOVACIE LINKY VO VINÁRSTVE	412
18.1	OBALY VO VINÁRSTVE.....	412
18.2	FĽAŠKOVANIE A UZÁVERY	414
18.2.1	<i>Fľaškovanie – princíp a pracovné postupy.....</i>	414
18.2.2	<i>Zátky (uzávery) na víno.....</i>	415
18.3	ZARIADENIA NA UMÝVANIE FLIAŠ	421
18.4	ZARIADENIA NA FĽAŠOVANIE VÍNA	427
18.4.1	<i>Plniace zariadenia</i>	428
18.4.2	<i>Stroje na pasterizáciu</i>	431

18.4.3	<i>Stroje na prísun, uzatváranie a adjustáciu fliaš.....</i>	433
18.5	ZHODNOTENIE ZARIADENÍ NA FĽAŠKOVANIE.....	444
19	STAVBY A PRÍSLUŠNÉ REGULAČNÉ ZARIADENIA VO VINÁRSTVE.....	445
19.1	PIVNICE, PODZEMNÉ SKLADY A HALY.....	446
19.1.1	<i>Vinne pivnice.....</i>	446
19.1.2	<i>Podzemné sklady.....</i>	449
19.1.3	<i>Montované výrobné a skladovacie haly.....</i>	450
19.2	REGULAČNÉ ZARIADENIA VO VINÁRSTVE.....	456
19.2.1	<i>Zariadenia na vetranie priestorov.....</i>	457
19.2.2	<i>Klimatizačné zariadenie.....</i>	457
20	OSTATNÉ STROJE A ZARIADENIA POUŽÍVANÉ VO VINÁRSTVE	459
20.1	VYUŽITIE STRAPÍN, MATOLÍN A HROZNOVÝCH VÝLISKOV	459
20.2	SPRACOVANIE KALOV – KALOLISMI.....	462
20.3	OSOBITOSTI V MECHANIZÁCIÍ VÝROBY ŠUMIVÝCH VÍN.....	463
21	REGISTER POJMOV	467
	LITERATÚRA.....	471