

# OBSAH

ÚVOD.....	7
<b>1 BEZPEČNOSŤ A HOSPODÁRNOSŤ NASADENIA TECHNIKY .....</b>	<b>8</b>
<b>2 ENERGETICKÉ PROSTRIEDKY V POĽNOHOSPODÁRSTVE .....</b>	<b>11</b>
2.1 CHARAKTERISTIKA POJMŮV V POĽNOHOSPODÁRSKEJ TECHNIKE .....	11
2.2 ZDROJE ENERGIE A ROZDELENIE ENERGETICKÝCH PROSTRIEDKOV .....	11
2.3 HLAVNÉ ČASTI MOBILNÝCH ENERGETICKÝCH PROSTRIEDKOV .....	12
2.3.1 <i>Spaľovací motor</i> .....	12
2.3.2 <i>Spojka</i> .....	13
2.3.3 <i>Rozvodovka, diferenciál, koncové prevody a pojazdné ústrojenstvo</i> .....	14
2.3.4 <i>Prevodovka</i> .....	14
2.3.5 <i>Chladiaca a mazacia sústava</i> .....	15
2.4 ROZDELENIE TRAKTOROV - STN 30 0402 .....	15
2.5 ROZDELENIE TRAKTOROV PODĽA VÝKONU, SÚSTAVA SI .....	18
2.6 EXPLOATAČNÉ VYBAVENIE TRAKTORA.....	19
2.7 PRACOVNÉ PODMIENKY POĽNOHOSPODÁRSKEJ TECHNIKY .....	23
<b>3 TECHNIKA NA ZÁKLADNÉ A PREDSEJBOVÉ OBRÁBANIE PŮDY.....</b>	<b>25</b>
3.1 VLASTNOSTI PŮDY Z HĽADISKA OBRÁBANIA.....	25
3.2 ROZDELENIE TECHNIKY PRE OBRÁBANIE PŮDY .....	26
3.2.1 <i>Pluhy, rozdelenie, pracovné časti, orbový pomer</i> .....	27
3.2.2 <i>Základné pracovné časti pluhu</i> .....	28
3.2.3 <i>Teoretické predpoklady práce pluhu</i> .....	30
3.2.4 <i>Ostatné pluhy</i> .....	32
3.2.5 <i>Ornicové a hĺbkové radličkové kypriče</i> .....	33
3.3 TECHNIKA PRE OBRÁBANIE PŮDY PRED SEJBOU A SADENÍM .....	34
3.3.1 <i>Kypriče</i> .....	34
3.3.2 <i>Pasívne brány</i> .....	37
3.3.3 <i>Valce</i> .....	38
3.3.4 <i>Smyky</i> .....	39
3.4 KOMBINOVANÉ STROJE PRE OBRÁBANIE PŮDY.....	39
3.5 KOMBINOVANÉ STROJE PRE OBRÁBANIE PŮDY A SEJBU .....	39
3.6 PROFILOVAČE PŮDY .....	40
<b>4 MECHANIZAČNÉ PROSTRIEDKY NA HNOJENIE TUHÝMI A TEKUTÝMI HNOJIVAMI .....</b>	<b>41</b>
4.1 VLASTNOSTI ORGANICKÝCH A PRIEMYSELNÝCH HNOJÍV Z HĽADISKA ICH APLIKÁCIE .....	41
4.2 ÚLOHA HNOJENIA, ROZDELENIE TECHNIKY NA HNOJENIE .....	41
4.3 TECHNIKA NA APLIKÁCIU ORGANICKÝCH HNOJÍV .....	42
4.3.1 <i>Rozhadzovače maštalného hnoja a kompostu</i> .....	42
4.3.2 <i>Technika na aplikáciu tekutých organických hnojív</i> .....	45
4.4 TECHNIKA NA APLIKÁCIU PRIEMYSELNÝCH HNOJÍV .....	46
4.4.1 <i>Rozhadzovače tuhých priemyselných hnojív</i> .....	46
4.4.2 <i>Technika na aplikáciu tekutých priemyselných hnojív</i> .....	50
<b>5 TECHNIKA NA SEJBU.....</b>	<b>52</b>
5.1 VLASTNOSTI OSIVA A POŽIADAVKY NA SEJBU.....	52
5.2 ROZDELENIE SEJAČIEK .....	53
5.2.1 <i>Sejačky s plynulým výsevom</i> .....	53
5.2.2 <i>Sejačky s prerušovaným výsevom (presné, jednozrnkové)</i> .....	55
5.3 KOMBINOVANÉ STROJE NA SEJBU .....	61
<b>6 TECHNIKA NA VYSADZOVANIE HLŮZ A PRIESAD .....</b>	<b>63</b>
6.1 VLASTNOSTI HLŮZ A AGROTECHNICKÉ POŽIADAVKY (ATP) NA VYSADZOVANIE.....	63
6.2 HLAVNÉ PRACOVNÉ ČASTI VYSADZOVAČOV, FUNKCIA A REGULÁCIA VYSADZOVANIA.....	64
6.2.1 <i>Poloautomatické vysadzovače hlŮz</i> .....	64
6.2.2 <i>Automatické vysadzovače hlŮz</i> .....	65
6.3 VLASTNOSTI PRIESAD A ATP NA VYSADZOVAČE PRIESAD ZELENINY.....	69
6.4 PRACOVNÉ ČASTI VYSADZOVAČOV PRIESAD, FUNKCIA A REGULÁCIA SADBY .....	70

6.4.1	<i>Poloautomatické vysadzovače priesad</i> .....	70
6.4.2	<i>Automatické vysadzovače priesad</i> .....	74
<b>7</b>	<b>TECHNIKA NA OCHRANU PLODÍN A OŠETROVANIE PORASTOV</b> .....	<b>75</b>
7.1	ÚLOHA CHEMICKEJ OCHRANY, VLASTNOSTI CHEMICKÝCH PROSTRIEDKOV A ATP NA STROJE PRE ICH APLIKÁCIU .....	75
7.2	STROJE NA APLIKÁCIU CHEMICKÝCH OCHRANNÝCH LÁTKOV.....	76
7.2.1	<i>Postrekovače</i> .....	76
7.2.2	<i>Technické vybavenie postrekovačov</i> .....	77
7.2.3	<i>Rosiče</i> .....	82
7.2.4	<i>Nastavenie a kontrola postrekovačov na mernú dávku</i> .....	82
7.2.5	<i>Zahmlievače</i> .....	83
7.2.6	<i>Poprašovače</i> .....	83
7.2.7	<i>Morenie</i> .....	84
7.3	TECHNIKA NA MECHANICKÉ OŠETROVANIE PORASTOV .....	84
7.3.1	<i>Plečky</i> .....	85
7.3.2	<i>Stroje na riadkovú a medziriadkovú kultiváciu</i> .....	86
<b>8</b>	<b>TECHNIKA NA ZBER A POZBEROVÚ ÚPRAVU KRMOVÍN</b> .....	<b>87</b>
8.1	VLASTNOSTI KRMOVÍN A TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRI ZBERE .....	87
8.2	ŽACIE STROJE, ROZDELENIE, PRINCÍP KOSENIA, KVALITA PRÁCE.....	87
8.2.1	<i>ATP na žacie stroje</i> .....	87
8.2.2	<i>Rozdelenie žacích strojov podľa princípu kosenia</i> .....	88
8.2.3	<i>Prstové žacie lišty</i> .....	88
8.2.4	<i>Rotačné žacie stroje</i> .....	90
8.3	TECHNIKA NA OŠETROVANIE KRMOVÍN.....	92
8.3.1	<i>ATP pre obracače (rozhadzovače) a riadkovače (zhrabovače)</i> .....	92
8.3.2	<i>Konštrukčné riešenie rozhadzovačov (obracačov) a riadkovačov</i> .....	92
8.4	ZBEROVÁ TECHNIKA KRMOVÍN .....	93
8.4.1	<i>Zberacie vozy</i> .....	93
8.4.2	<i>Rezačky</i> .....	94
8.4.3	<i>Zberacie lisy</i> .....	97
8.4.4	<i>Stroje na obaľovanie balíkov</i> .....	98
8.4.5	<i>Manipulačná technika. Uskladňovanie krmovín</i> .....	100
8.4.6	<i>Nové technológie konzervovania krmovín</i> .....	101
<b>9</b>	<b>TECHNIKA NA ZBER OBILNÍN</b> .....	<b>102</b>
9.1	VLASTNOSTI OBILNÍN Z HĽADISKA ZBERU A TECHNOLOGIA ZBERU OBILNÍN.....	102
9.2	OBILNÉ KOMBAJNY .....	103
9.2.1	<i>ATP na prácu strojov a technológia práce obilných kombajnov</i> .....	103
9.2.2	<i>Hlavné funkčné časti obilného kombajnu a ich regulácia na optimálny režim práce</i> .....	105
9.3	ÚPRAVA OBILNÉHO KOMBAJNU PRE ZBER OSTATNÝCH VYBRANÝCH PLODÍN.....	113
9.3.1	<i>Zber a výmlat kukurice na zrno</i> .....	113
9.3.2	<i>Zber a výmlat olejnin</i> .....	115
9.3.3	<i>Stroje na zber a výmlat d'atelinovín a tráv</i> .....	117
9.4	VYUŽITIE ELEKTRONIKY A INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV V OBILNÝCH KOMBAJNOCH .....	118
<b>10</b>	<b>TECHNIKA NA ČISTENIE, TRIEDENIE SEMIEN A SUŠENIE POĽNOHOSPODÁRSKÝCH PRODUKTOV</b> .....	<b>121</b>
10.1	ŠTATISTICKÁ TEÓRIA ROZDELOVANIA SEMENNÝCH ZMESÍ.....	121
10.2	FYZIKÁLNO-MECHANICKÉ VLASTNOSTI ZRNOVÉHO MATERIÁLU .....	121
10.3	ČISTIACE A TRIEDIACE ÚSTROJENSTVÁ, ICH ZLOŽENIE A ČINNOSŤ.....	123
10.4	ČISTIČKY A TRIEDIČKY ZRNOVÍN. HLAVNÉ PRACOVNÉ ČASTI. PRÍKLADY KONŠTRUKČNÉHO RIEŠENIA STROJOV.....	125
10.5	TECHNIKA NA SUŠENIE ZRNOVÍN. ZÁKLADNÉ POJMY.....	127
10.5.1	<i>Fyzikálne základy sušenia</i> .....	127
10.6	ROZDELENIE SUŠIARNÍ.....	128
10.6.1	<i>Zariadenia na sušenie neupraveným vzduchom (ventilačné sušenie)</i> .....	128
10.6.2	<i>Zariadenia na sušenie upraveným vzduchom (teplovzdušné sušenie)</i> .....	128
10.6.3	<i>Rozdelenie sušičiek podľa pracovného procesu</i> .....	128

10.7	CHLADENIE ZRNA .....	131
<b>11</b>	<b>TECHNIKA NA ZAVLAŽOVANIE.....</b>	<b>133</b>
11.1	ZAVLAŽOVANIE A DRUHY ZÁVLAH .....	133
11.1.1	Základné pojmy. Bilancia ekosystému .....	133
11.1.2	Druhy závlah .....	135
11.2	TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ RIEŠENIE ZÁVLAHY .....	135
11.2.1	Hlavné závlahové zariadenie.....	135
11.2.2	Podrobné závlahové zariadenie - závlahový detail a jeho rozdelenie .....	136
11.2.3	Podpovrchová závlaha .....	137
11.2.4	Povrchová závlaha .....	137
11.2.5	Závlahový detail - závlaha zadažďovaním .....	138
11.3	ZADAŽĎOVACIE STROJE - MOBILNÉ.....	140
11.3.1	Pásové (hadicové) zadažďovacie stroje .....	140
11.3.2	Konzolové otáčavé zadažďovacie stroje.....	141
11.3.3	Konzolové zadažďovacie stroje s frontálnym pohybom.....	142
11.3.4	Ďalekoprádové zadažďovacie stroje .....	142
11.3.5	Mostové zadažďovacie stroje .....	142
11.3.6	Širokozáberové mnohooporné zadažďovače .....	142
11.4	KVALITA ZAVLAŽOVANIA. AUTOMATIZÁCIA PREVÁDZKY ZÁVLAH .....	144
11.4.1	Kvalita zavlažovania .....	144
11.4.2	Automatizácia prevádzky závlah .....	145
<b>12</b>	<b>TECHNIKA NA ZBER A POZBEROVÚ ÚPRAVU ZEMIAKOV .....</b>	<b>146</b>
12.1	VLASTNOSTI ZEMIAKOV Z HĽADISKA ZBERU. TECHNOLOGIE ZBERU.....	146
12.1.1	Rozdelenie pracovných procesov pri zbere zemiakov .....	146
12.1.2	Ústrojenstvá na prípravu porastu (odstraňovanie vňate) .....	147
12.1.3	Kombinované vyorávače zemiakov.....	147
12.2	ZARIADENIA NA POZBEROVÚ ÚPRAVU ZEMIAKOV A ATP NA KVALITU .....	152
12.2.1	Zariadenia na pozberovú úpravu zemiakov .....	152
12.2.2	ATP na kvalitu práce strojov v pozberovej linke.....	153
12.2.3	Zostava linky na pozberovú úpravu zemiakov.....	154
<b>13</b>	<b>TECHNIKA NA ZBER CUKROVEJ REPY .....</b>	<b>155</b>
13.1	VLASTNOSTI CUKROVEJ REPY Z HĽADISKA ZBERU. ATP NA ZBEROVÚ TECHNIKU.....	155
13.2	PRACOVNÉ ÚSTROJENSTVÁ TECHNIKY NA ZBER CUKROVEJ REPY .....	155
13.2.1	Skrojovače. Hlavné časti. Nastavenie ústrojenstva na optimálny režim.....	155
13.2.2	Vyorávacie telesá. Hlavné časti. Nastavenie na prácu.....	157
13.2.3	Ústrojenstvá na čistenie a dopravu buliev .....	158
13.2.4	Nakladače repy. Zostava strojov linky na zber.....	159
13.2.5	Možnosti znižovania vplyvu techniky na utláčanie pôdy počas zberu repy.....	159
<b>14</b>	<b>TECHNIKA NA ZBER ZELENINY.....</b>	<b>161</b>
14.1	VLASTNOSTI ZELENINY A SPÔSOBY JEJ ZBERU .....	161
14.1.1	Všeobecné vlastnosti zeleniny z hľadiska zberu .....	161
14.1.2	Spôsoby zberu zeleniny.....	162
14.2	STROJE NA ZBER KOREŇOVEJ, HLÚBOVEJ, LISTOVEJ, CIBULOVEJ A PLODOVEJ ZELENINY.....	163
<b>15</b>	<b>TECHNIKA NA ZBER OVOCIA.....</b>	<b>167</b>
15.1	ROZDELENIE OVOCIA, ATP NA STROJE .....	167
15.1.1	Rozdelenie a vlastnosti ovocia .....	167
15.1.2	Agrotechnické požiadavky na zberové stroje (ATP).....	167
15.2	SPÔSOBY ZBERU OVOCIA .....	168
15.2.1	Ručný zber využitím mechanizačných prostriedkov .....	168
15.2.2	Mechanizovaný zber ovocia striasačmi.....	169
15.2.3	Technika na zber drobného ovocia a hrozna.....	170
<b>16</b>	<b>PRESNÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO .....</b>	<b>172</b>
16.1	ZÁKLADNÉ POJMY.....	172
16.2	VYUŽITIE INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV .....	174

16.2.1	<i>Hnojenie a aplikácia pesticídov</i> .....	174
16.2.2	<i>Zavlažovanie</i> .....	175
16.2.3	<i>Vývojové trendy v elektronike obilných kombajnov</i> .....	177
<b>17</b>	<b>TECHNIKA PRE KOMPOSTOVANIE</b> .....	<b>179</b>
17.1	ZÁKLADNÉ POJMY.....	179
17.2	ZÁKLAD KOMPOSTOVANIA - PODMIENKY VÝROBY KOMPOSTU .....	180
17.3	STROJE A ZARIADENIA NA PRÍPRAVU KOMPOSTU .....	183
17.3.1	<i>Drviče komponentov</i> .....	187
17.3.2	<i>Prekopávače komponentov substrátu</i> .....	188
17.3.3	<i>Preosievače substrátov</i> .....	190
17.3.4	<i>Dezinfekcia pôdy a substrátov</i> .....	192
17.3.5	<i>Formovanie substrátov</i> .....	194
17.4	NAJČASTEJŠIE PROBLÉMY PRI KOMPOSTOVANÍ .....	197
<b>18</b>	<b>LITERATÚRA</b> .....	<b>198</b>