

# 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 POJMOV 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> .....	13
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 S1 .....	18
2.6 EXPLOATAČNÉ VYBAVENIE TRAKTORA .....	19
2.7 PRACOVNÉ PODMIENKY POĽNOHOSPODÁRSKEJ TECHNIKY .....	23
<b>3 TECHNIKA NA ZÁKLADNÉ A PREDSEJBOVÉ OBRÁBANIE PÔDY .....</b>	<b>25</b>
3.1 VLASTNOSTI PÔDY Z HEADISKA OBRÁBANIA .....	25
3.2 ROZDELENIE TECHNIKY PRE OBRÁBANIE PÔDY .....	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 PÔDY 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 PÔDY .....	39
3.5 KOMBINOVANÉ STROJE PRE OBRÁBANIE PÔDY A SEJBU .....	39
3.6 PROFILOVAČE PÔDY .....	40
<b>4 MECHANIZAČNÉ PROSTRIEDKY NA HNOJENIE TUHÝMI A TEKUTÝMI HNOJIVAMI .....</b>	<b>41</b>
4.1 VLASTNOSTI ORGANICKÝCH A PRIEMYSELNÝCH HNOJÍV Z HEADISKA 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 HEÚZ A PRIESAD .....</b>	<b>63</b>
6.1 VLASTNOSTI HEÚZ A AGROTECHNICKÉ POŽIADAVKY (ATP) NA VYSADZOVANIE .....	63
6.2 HLAVNÉ PRACOVNÉ ČASTI VYSADZOVAČOV, FUNKCIA A REGULÁCIA VYSADZOVANIA .....	64
6.2.1 <i>Poloautomatické vysadzovače hľúz</i> .....	64
6.2.2 <i>Automatické vysadzovače hľúz</i> .....	65

6.3	VLASTNOSTI PRIESAD A A T P 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 A T P 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 .....	<b>84</b>
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
<b>8.2</b>	<b>ŽACIE STROJE, ROZDELENIE, PRINCÍP KOSENIA, KVALITA PRÁCE .....</b>	<b>87</b>
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 obalovanie balíkov</i> .....	98
8.4.5	<i>Manipulačná technika. Uskladňovanie krmovín</i> .....	100
8.4.6	<i>Nové technológie konzervovania krmovín</i> .....	<i>JOJ</i>
<b>9</b>	<b>TECHNIKA NA ZBER OBILNÍN .....</b>	<b>102</b>
9.1	VLASTNOSTI OBILNÍN Z HLADISKA ZBERU A TECHNOLOGIA ZBERU OBILNÍN .....	102
9.2	OBILNÉ KOMBAINY .....	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 KOMBAINOCH .....	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> .....	<i>J27</i>
10.6	ROZDELENIE SUŠIARNÍ .....	128
10.6.1	<i>Zariadenia na sušenie neupraveným vzduchom (ventilačné sušenie)</i> .....	128

10.6.2	Zariadenia na sušenie upraveným vzduchom (teplovzdušné sušenie) .....	129
10.6.3	Rozdelenie sušičiek podľa pracovného procesu .....	129
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 postrekom .....	138
11.3	ZAVLAŽOVACIE STROJE - MOBILNÉ .....	140
11.3.1	Pásové (hadicové) zavlažovacie stroje .....	141
11.3.2	Konzolové otáčavé zavlažovacie stroje .....	141
11.3.3	Konzolové zavlažovacie stroje s frontálnym pohybom .....	141
11.3.4	Ďalekoprádové zavlažovacie stroje .....	141
11.3.5	Mostové zavlažovacie stroje .....	143
11.3.6	Širokozaberové mnohooporné zavlažovače .....	143
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>TECHNICKÁ NA ZBER A POZBEROVÚ ÚPRAVU ZEMIAKOV .....</b>	<b>147</b>
12.1	VLASTNOSTI ZEMIAKOV Z HLADISKA ZBERU. TECHNOLÓGIE ZBERU .....	147
12.1.1	Rozdelenie pracovných procesov pri zbere zemiakov .....	147
12.1.2	Ústrojenstvá na prípravu porastu (odstraňovanie vňate) .....	148
12.1.3	Kombinované vyorávače zemiakov .....	148
12.2	ZARIADENIA NA POZBEROVÚ ÚPRAVU ZEMIAKOV A A T P NA KVALITU .....	153
12.2.1	Zariadenia na pozberovú úpravu zemiakov .....	153
12.2.2	ATP na kvalitu práce strojov v pozberovej linke .....	154
12.2.3	Zostava linky na pozberovú úpravu zemiakov .....	155
<b>13</b>	<b>TECHNIKA NA ZBER CUKROVEJ REPY .....</b>	<b>156</b>
13.1	VLASTNOSTI CUKROVEJ REPY Z HLADISKA ZBERU. A T P NA ZBEROVÚ TECHNIKU .....	156
13.2	PRACOVNÉ ÚSTROJENSTVÁ TECHNIKY NA ZBER CUKROVEJ REPY .....	156
13.2.1	Skrojovače. Hlavné časti. Nastavenie ústrojenstva na optimálny režim .....	156
13.2.2	Vyorávacie telesá. Hlavné časti. Nastavenie na prácu .....	158
13.2.3	Ústrojenstvá na čistenie a dopravu buliev .....	159
13.2.4	Nakladače repy. Zostava strojov linky na zber .....	160
13.2.5	Možnosti znižovania vplyvu techniky na utlačanie pôdy počas zberu repy .....	160
<b>14</b>	<b>TECHNIKA NA ZBER ZELENINY .....</b>	<b>162</b>
14.1	VLASTNOSTI ZELENINY A SPÔSOBY JEJ ZBERU .....	162
14.1.1	Všeobecné vlastnosti zeleniny z hľadiska zberu .....	162
14.1.2	Spôsoby zberu zeleniny .....	163
14.2	STROJE NA ZBER KOREŇOVEJ, HLÚBOVEJ, LISTOVEJ, CIBULOVEJ A PLODOVEJ ZELENINY .....	164
<b>15</b>	<b>TECHNIKA NA ZBER OVOCIA .....</b>	<b>168</b>
15.1	ROZDELENIE OVOCIA, A T P NA STROJE .....	168
15.1.1	Rozdelenie a vlastnosti ovocia .....	168
15.1.2	Agrotechnické požiadavky na zberové stroje (ATP) .....	168
15.2	SPÔSOBY ZBERU OVOCIA .....	169
15.2.1	Ručný zber využitím mechanizačných prostriedkov .....	169
15.2.2	Mechanizovaný zber ovocia s t'iasačmi .....	170
15.2.3	Technika na zber drobného ovocia a hrozna .....	171
<b>16</b>	<b>PRESNÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO .....</b>	<b>173</b>

16.1	ZÁKLADNÉ POJMY .....	173
16.2	VYUŽITIE INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV .....	175
16.2.1	<i>Hnojenie a aplikácia pesticídov</i> .....	175
16.2.2	<i>Zavlažovanie</i> .....	176
16.2.3	<i>Vývojové trendy v elektronike obilných kombajnov</i> .....	178
<b>17</b>	<b>TECHNIKA PRE KOMPOSTOVANIE .....</b>	<b>180</b>
17.1	ZÁKLADNÉ POJMY .....	181
17.2	ZÁKLAD KOMPOSTOVANJA - PODMIENKY VÝROBY KOMPOSTU .....	183
17.3	STROJE A ZARIADENIA NA PRÍPRAVU KOMPOSTU .....	185
17.3.1	<i>Technológie kompostovania</i> .....	186
17.3.2	<i>Pracovné operácie pri výrobe kompostu</i> .....	188
17.3.3	<i>Drviče komponentov</i> .....	190
17.3.4	<i>Prekopávače komponentov substrátu</i> .....	192
17.3.5	<i>Preosievače substrátov</i> .....	193
17.3.6	<i>Dezinfekcia pôdy a substrátov</i> .....	195
17.3.7	<i>Formovanie substrátov</i> .....	197
17.4	NAJČASTEJŠIE PROBLÉMY PRI KOMPOSTOVANÍ .....	200
<b>18</b>	<b>LITERATÚRA .....</b>	<b>202</b>

