

Rastlinná výroba I.

Ing. Marek Rašovský, PhD. – prof. Ing. Vladimír Pačuta, CSc.

Recenzenti: prof. Ing. Ladislav Ducsay, Dr.
Ing. Rastislav Bušo, PhD.

Úvod

Rastlinná výroba je neodmysliteľnou súčasťou poľnohospodárstva, ktoré svojou úlohou a postavením plní úlohu jedného z najdôležitejších segmentov národného hospodárstva. Poskytuje priestor pre realizáciu človeka, zabezpečuje jeho základné životné potreby a suroviny pre ostatné priemyselné odvetvia (potraviny, krmivá pre zvieratá, suroviny pre priemysel, obnoviteľné zdroje energie).

Podobne ako v mnohých iných oblastiach života, aj rastlinná výroba prešla výrazným technologickým pokrokom a digitalizáciou, reflektujúc požiadavky trhu a potravinovej bezpečnosti. Sektor rastlinnej výroby sa tak stáva atraktívnym aj pre mladšiu populáciu, nakoľko čoraz viac stráca prívlastok „špinavej práce“. Naopak, kombinácia práce v prírode s využitím najmodernejších prostriedkov prináša benefity tak hmotného, ako i nehmotného charakteru.

V skriptách Rastlinná výroba I. sa zameriavame na tri kľúčové skupiny poľných plodín – obilniny, olejniný a strukoviny. Každá z týchto skupín má svoje špecifické postavenie z pohľadu trhovej ekonomiky, agrotechniky a výživy. Obilniny zaberajú viac ako 50% ornej pôdy na svete a jednotlivé druhy sú v rôznych kultúrach po celom svete hlavnou zložkou potravy. Olejniný sú cenným zdrojom rastlinných olejov a bielkovín, so širokospektrálnym využitím v národnom hospodárstve. Strukoviny sú významné z nutričného hľadiska, ale aj vďaka svojej schopnosti fixovať atmosférický dusík a prispievať tak k udržateľnosti poľnohospodárskych systémov.

Táto učebná pomôcka slúži na oboznámenie sa s najvýznamnejšími druhmi obilnín, olejní a strukovín pestovaných v podmienkach SR. Poznanie významu, botanickej a morfolologickej charakteristiky a zásad pestovateľskej technológie sú základným predpokladom pre uplatnenie v praxi. Svojim rozsahom a zameraním je učebná pomôcka určená predovšetkým pre študentov fytotechnických programov.

Autori.

Obsah

Úvod.....	4
Obilniny.....	5
Význam, história a rozšírenie pestovania obilnín.....	5
Botanická charakteristika obilnín a základné rozdelenie.....	10
1 Pšenica (<i>Triticum</i> L.)	11
Botanická charakteristika a systematické rozdelenie pšenice	11
Morfologická charakteristika pšenice.....	13
1.1 Pšenica letná (<i>Triticum aestivum</i> L.)	14
Význam	14
1.1.1 Pšenica letná forma ozimná	15
Nároky pšenice letnej formy ozimnej na pôdno-klimatické podmienky	15
Agrotechnické požiadavky pšenice letnej formy ozimnej	17
1.1.2 Pšenica letná forma jarná	31
Nároky pšenice letnej formy jarnej na pôdno-klimatické podmienky.....	31
Agrotechnické požiadavky pšenice letnej formy jarnej	32
1.2 Pšenica tvrdá (<i>Triticum durum</i> Desf.)	35
Význam	35
Nároky pšenice tvrdej na pôdno-klimatické podmienky	36
Agrotechnické požiadavky pšenice tvrdej	36
1.3 Pšenica špaldová (<i>Triticum spelta</i> L.).....	39
Význam	39
Botanicko-morfologická charakteristika pšenice špaldovej	40
Nároky pšenice špaldovej na pôdno-klimatické podmienky	41
Agrotechnické požiadavky pšenice špaldovej	42
2 Jačmeň siaty (<i>Hordeum vulgare</i> L.)	45
Význam.....	45
Botanická charakteristika a systematické rozdelenie jačmeňa sateho	47
2.1 Jačmeň siaty forma jarná	48
Nároky jačmeňa sateho jarného na pôdno-klimatické podmienky	48
Agrotechnické požiadavky jačmeňa sateho jarného	50
2.2 Jačmeň siaty forma ozimná	60
Nároky jačmeňa sateho ozimného na pôdno-klimatické podmienky	61

Agrotechnické požiadavky jačmeňa siateho ozimného	61
3 Ovos siaty (<i>Avena sativa</i> L.)	67
Význam.....	67
Botanická charakteristika a systematické rozdelenie ovsa siateho	68
Nároky ovsa siateho na pôdno-klimatické podmienky.....	69
Agrotechnické požiadavky ovsa siateho.....	70
4 Raž siata (<i>Secale cereale</i> L.)	76
Význam.....	76
Botanická charakteristika a systematické rozdelenie raže siatej	77
Nároky raže siatej na pôdno-klimatické podmienky	77
Agrotechnické požiadavky raže siatej	78
5 Triticale (<i>Triticosecale</i> Wittm.)	82
Význam.....	82
Botanická charakteristika a systematické rozdelenie tritikale	83
Nároky tritikale na pôdno-klimatické podmienky	83
Agrotechnické požiadavky tritikale	84
6 Kukurica siata (<i>Zea mays</i> L.)	87
Význam.....	87
Botanicko-morfologická charakteristika kukurice siatej	88
Nároky kukurice siatej na pôdno-klimatické podmienky	90
Agrotechnické požiadavky kukurice siatej	91
7 Cirok obyčajný (<i>Sorghum vulgare</i> Pers.)	101
Význam.....	101
Botanicko-morfologická charakteristika ciroku obyčajného.....	102
Nároky ciroku obyčajného na pôdno-klimatické podmienky.....	104
Agrotechnické požiadavky ciroku obyčajného.....	105
8 Proso siate (<i>Panicum miliaceum</i> L.)	107
Význam.....	107
Botanicko-morfologická charakteristika prosa siateho	108
Nároky prosa siateho na pôdno-klimatické podmienky	108
Agrotechnické požiadavky prosa siateho	109
Olejniny	112
Význam, história a rozšírenie pestovania olejní	112
Rozdelenie a systematika olejní	116
9 Kapusta repková pravá (<i>Brassica napus</i> L. conv. <i>napus</i>)	118

Význam.....	118
Botanicko-morfologická charakteristika kapusty repkovej pravej	119
Nároky kapusty repkovej pravej na pôdno-klimatické podmienky	122
Agrotechnické požiadavky kapusty repkovej pravej	124
10 Sója fazuľová (<i>Glycine max</i> L. Merrill).....	133
Význam.....	133
Botanicko-morfologická charakteristika sóje fazuľovej.....	134
Nároky sóje fazuľovej na pôdno-klimatické podmienky	135
Agrotechnické požiadavky sóje fazuľovej	136
11 Slnčnica ročná (<i>Helianthus annuus</i> L.).....	142
Význam.....	142
Botanicko-morfologická charakteristika slnečnice ročnej	143
Nároky slnečnice ročnej na pôdno-klimatické podmienky	144
Agrotechnické požiadavky slnečnice ročnej	145
12 Horčica biela (<i>Sinapis alba</i> L.)	154
Význam.....	154
Botanicko-morfologická charakteristika horčice bielej.....	155
Nároky horčice bielej na pôdno-klimatické podmienky.....	155
Agrotechnické požiadavky horčice bielej.....	156
13 Mak siaty (<i>Papaver somniferum</i> L.)	158
Význam.....	158
Botanicko-morfologická charakteristika maku siateho	159
Nároky maku siateho na pôdno-klimatické podmienky	161
Agrotechnické požiadavky maku siateho	162
Strukoviny.....	168
Význam, história a rozšírenie pestovania strukovín	168
Botanická charakteristika a systematika strukovín.....	173
Morfologická charakteristika strukovín.....	174
14 Hrach siaty (<i>Pisum sativum</i> L.)	176
Význam.....	176
Botanická charakteristika hrachu siateho	177
Nároky hrachu siateho na pôdno-klimatické podmienky	177
Agrotechnické požiadavky hrachu siateho	178
15 Fazuľa záhradná (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.).....	182
Význam.....	182

Botanická a morfológická charakteristika fazule záhradnej	183
Nároky fazule záhradnej na pôdno-klimatické podmienky	183
Agrotechnické požiadavky fazule záhradnej	184
16 Šošovica jedlá (<i>Lens esculentum</i> Moench.)	187
Význam.....	187
Botanická a morfológická charakteristika šošovice jedlej	188
Nároky šošovice jedlej na pôdno-klimatické podmienky.....	188
Agrotechnické požiadavky šošovice jedlej.....	189
17 Cícer baraní (<i>Cicer arietinum</i> L.).....	191
Význam.....	191
Botanická a morfológická charakteristika cíceru baranieho.....	192
Nároky cíceru baranieho na pôdno-klimatické podmienky.....	192
Agrotechnické požiadavky cíceru baranieho.....	192
18 Vika (<i>Vicia</i> L.).....	194
Význam.....	194
Botanická charakteristika vík	195
19 Lupina (<i>Lupinus</i> L.)	197
Význam.....	197
Botanická a morfológická charakteristika lupín	198
Nároky lupín na pôdno-klimatické podmienky	199
Agrotechnické požiadavky lupín	199
20 Bôb obyčajný (<i>Faba vulgaris</i> Moench.)	201
Význam.....	201
Botanická a morfológická charakteristika bôbu obyčajného.....	201
Nároky bôbu obyčajného na pôdno-klimatické podmienky.....	202
Agrotechnické požiadavky bôbu obyčajného	202
21 Použitá literatúra.....	204