

Obsah

1. HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY ZEMĚDĚLSTVÍ (<i>Prof. Ing. Jiří Petr, Dr.Sc., Prof. Ing. Vítězslav Škoda, CSc.</i>).....	3
2. VEGETAČNÍ FAKTORY (<i>Prof. Ing. Vítězslav Škoda, CSc.</i>)	4
2.1. Sluneční záření	4
2.2. Teplo	5
2.3. Voda.....	5
2.4. Vzduch	6
2.5. Živiny	6
2.6. Ekosystém	6
2.7. Agroekosystémy	7
3. RAJONIZACE ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY (<i>Ing. Luboš Horák, Ph.D., Prof. Ing. Vítězslav Škoda, CSc.</i>).....	7
4. SOUSTAVY HOSPODAŘENÍ (<i>Ing. Luboš Horák, Ph.D., Prof. Ing. Jiří Petr, Dr.Sc., Prof. Ing. Vítězslav Škoda, CSc.</i>).....	10
4.1. Pojetí udržitelného – setrvalého zemědělství (Sustainable agriculture) (<i>Prof. Ing. Jiří Petr, Dr.Sc.</i>).....	11
4.2. Monokultura (<i>Ing. Luboš Horák, Ph.D., Prof. Ing. Vítězslav Škoda, CSc.</i>)	12
4.3. Střídání plodin (<i>Ing. Luboš Horák, Ph.D., Prof. Ing. Vítězslav Škoda, CSc.</i>).....	12
4.4. Osevní postupy (<i>Ing. Luboš Horák, Ph.D., Prof. Ing. Vítězslav Škoda, CSc.</i>).....	14
5. PŮDA (<i>Prof. Ing. Vítězslav Škoda, CSc.</i>)	15
5.1. Složení půdy	15
6. ZPRACOVÁNÍ PŮDY (<i>Ing. Luboš Horák, Ph.D., Prof. Ing. Vítězslav Škoda, CSc.</i>).....	19
6.1. Základní zpracování půdy	19
6.2. Příprava půdy před setím a sázením	26
6.3. Kultivace půdy během vegetace	29
6.4. Minimální zpracování půdy.....	30
6.5. Půdoochranné systémy	32
7. VÝŽIVA ROSTLIN A HNOJENÍ POLNÍCH PLODIN (<i>Prof. Ing. Václav Vaněk, CSc., Prof. Ing. Pavel Tlustoš, CSc.</i>).....	34
7.1. Rostlinné živiny a jejich příjem.....	34
7.2. Hnojiva.....	37
7.3. Použití hnojiv	42
8. OCHRANA POLNÍCH PLODIN PROTI ŠKODLIVÝM ČINITEĽŮM (<i>Prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc.</i>).....	45
8.1. Obecné principy ochrany rostlin proti chorobám, škůdcům a plevelům	45
8.2. Metody regulace výskytu škodlivých organizmů.....	46
8.3. Choroby a škůdci rostlin.....	48
8.4. Plevelé.....	48
9. ŠLECHTĚNÍ A SEMENÁŘSTVÍ KULTURNÍCH ROSTLIN (<i>Doc. Ing. Josef Šnobl, CSc.</i>).....	51
9.1. Rozmnožování kulturních rostlin	51
9.2. Důvody pro šlechtění a semenářství.....	52
9.3. Šlechtění kulturních rostlin	52
9.4. Semenářství kulturních rostlin.....	53
10. ÚVOD DO SPECIÁLNÍ PRODUKCE ROSTLINNÉ (<i>Doc. Ing. Josef Šnobl, CSc.</i>).....	56
10.1. Význam rostlin pro člověka.....	56
10.2. Úkoly rostlinné výroby	56
10.3. Stav rostlinné výroby v České republice	56
10.4. Růst a vývoj rostlin.....	59
10.5. Výnos, tvorba výnosu u polních plodin	60
10.6. Agroekologické vztahy v rostlinné výrobě	61
10.7. Způsoby hospodaření na půdě	62
10.8. Agrobiologická kontrola v rostlinné výrobě	64
11. OBILNINY (<i>Ing. Oldřich Faměra, CSc., Prof. Ing. Jiří Petr, Dr.Sc.</i>).....	65
11.1. Význam obilnin	65
11.2. Biologická charakteristika obilnin.....	65
11.3. Růst a vývoj.....	67

11.4.	Tvorba výnosu obilnin I. skupiny.....	68
11.5.	Pěstování ozimých obilnin.....	69
11.6.	Pěstování jarních obilnin.....	72
11.7.	Podmínky pro posuzování kvality obilovin.....	74
11.8.	Pšenice obecná (<i>Triticum aestivum</i> L.).....	75
11.9.	Žito seté (<i>Secale cereale</i> L.).....	76
11.10.	Triticale – žitovec (<i>Triticosecale</i> (Witt.) Müntzing).....	77
11.11.	Ječmen setý (<i>Hordeum vulgare</i> L.).....	78
11.12.	Oves setý (<i>Avena sativa</i> L.) a oves nahý (<i>Avena nuda</i> L.).....	80
11.13.	Kukuřice (<i>Zea mays</i> L.) (Ing. Daniel Novák, CSc.).....	82
11.14.	Proso seté (<i>Panicum miliaceum</i> L.).....	83
11.15.	Pohanka obecná (<i>Fagopyrum esculentum</i> (L.) Moench).....	84
12.	LUSKOVINY (Prof. Ing. Václav Hosnedl, CSc.).....	84
12.1.	Význam a postavení luskovin v ČR a ve světě.....	84
12.2.	Biologie luskovin, růst a vývoj, požadavky na prostředí.....	87
12.3.	Tvorba výnosu.....	89
12.4.	Zařazení do osevního postupu, výživa a hnojení.....	90
12.5.	Založení porostu, doba, způsob, osivo, výsevek.....	91
12.6.	Zásahy během vegetace.....	91
12.7.	Sklizně luskovin.....	92
12.8.	Posklizňové ošetření, skladování, prodej, požadavky na jakost.....	93
12.9.	Hrách setý – hlavní zásady pěstební technologie.....	94
13.	OLEJNINY (Doc. Ing. Petr Baranyk, CSc.).....	95
13.1.	Řepka olejná ozimá (<i>Brassica napus</i> L. var. <i>napus</i>).....	96
13.2.	Řepka olejná jarní.....	102
13.3.	Slunečnice roční.....	102
13.4.	Hořčice bílá.....	105
13.5.	Mák setý.....	106
14.	OKOPANINY (Prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc., Doc. Ing. Karel Hamouz, CSc.).....	106
14.1.	Obecná charakteristika okopanin a jejich význam (Prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc.).....	106
14.2.	Cukrovka (<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>esculenta</i> var. <i>altissima</i>) (Prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc.).....	107
14.3.	Črkanka (<i>Cichorium intybus</i> L. var. <i>radicosum</i>) (Prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc.).....	113
14.4.	Krmná řepa (<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>esculenta</i> var. <i>crassa</i>) (Prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc.).....	113
14.5.	Brambory (Doc. Ing. Karel Hamouz, CSc., Prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc.).....	115
14.6.	Slunečnice topinambur (<i>Helianthus tuberosus</i> L.) (Doc. Ing. Karel Hamouz, CSc.).....	123
15.	PŘÁDNÉ ROSTLINY	
	(Ing. Jindřich Štaud, CSc., Doc. Ing. Jan Vašák, CSc., Doc. Ing. Josef Šnobl, CSc.).....	123
15.1.	Len setý přádný (<i>Linum usitatissimum</i> L.) (Ing. Jindřich Štaud, CSc., Doc. Ing. Jan Vašák, CSc.).....	123
15.2.	Len setý olejný (<i>Linum usitatissimum</i> L.) (Ing. Jindřich Štaud, CSc., Doc. Ing. Jan Vašák, CSc.).....	128
15.3.	Konopí seté (<i>Cannabis sativa</i> L.) (Doc. Ing. Josef Šnobl, CSc.).....	129
16.	CHMEL (HUMULUS LUPULUS L.) (Doc. Ing. Josef Šnobl, CSc.).....	131
16.1.	Význam a charakteristika chmele.....	131
16.2.	Biologie a morfologie chmelové rostliny.....	131
16.3.	Látkové složení chmelové hlávky.....	132
16.4.	Požadavky chmele na stanovištní podmínky.....	132
16.5.	Odrůdová skladba.....	132
16.6.	Založení porostu chmele.....	133
16.7.	Výživa a hnojení produkčních chmelnic.....	133
16.8.	Technologie pěstování chmele na produkčních chmelnicích.....	134
16.9.	Sklizně a posklizňová úprava chmele.....	134
16.10.	Hodnocení kvality a nákup chmele.....	135
17.	EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ (Ing. Perla Kuchtová, Ph.D.).....	136
17.1.	Původ a význam ekologického zemědělství.....	136
17.2.	Legislativa, kontrola a certifikace.....	137
17.3.	Rozvoj ekologického zemědělství v ČR.....	137
17.4.	Podmínky konverze.....	138
17.5.	Pěstování rostlin v ekologickém zemědělství.....	139
17.6.	Chov hospodářských zvířat.....	140
17.7.	Výsledek ekologického zemědělství: bioprodukt, biopotravina.....	140
17.8.	Shrnutí: cíle ekologického zemědělství.....	141

18. PÍCNINY	141
18.1. Význam a uplatnění píce (Prof. Ing. Jaromír Šantrůček, CSc.).....	141
18.2. Jeteloviny (Prof. Ing. Jaromír Šantrůček, CSc., Doc. Ing. Miluše Svobodová, CSc.).....	142
18.3. Pícní trávy (Doc. Ing. Miloslava Veselá, CSc., Prof. Ing. Jaromír Šantrůček, CSc.).....	149
18.4. Jednoleté pícniny (Ing. Pavel Fuksa, Ph.D.).....	155
18.5. Trvalé travní porosty (louky a pastviny) (Doc. Ing. Jiří Mrkvička, CSc.).....	157
18.6. Konzervace a skladování píce (Ing. Josef Hakl).....	161
18.7. Ostatní způsoby využití porostů (Ing. Daniela Kocourková, Doc. Ing. Miluše Svobodová, CSc.).....	164
19. VYUŽITÍ BIOMASY ROSTLIN PRO ENERGETICKÉ ÚČELY (Doc. Ing. Josef Šnobl, CSc.).....	166
19.1. Zdroje biomasy k energetickým účelům.....	166
19.2. Spalování biomasy.....	167
19.3. Pěstování energetických rostlin.....	167
19.4. Výroba bioplynu.....	169
19.5. Bioetanol pro zážehové motory.....	170
19.6. Bionafta pro vznětové motory.....	170

Publikace je doporučována jako základní studijní literatura pro studenty České zemědělské univerzity v Praze, u kterých je výuka o pěstování rostlin navazující na jednání semestru. Například pro studenty studijních oborů Obchod a podnikání v zemědělství, Průmysl techniky, Živočišná produkce, Speciální chovy, Udržitelné využívání přírodních zdrojů atd.

Publikace velmi stručně seznamuje čtenáře s náplní rostlinné výroby, jejím rozšířením, využitím produktů a základními procesy hospodaření na poli a v kraje. Klade důraz na dodržování principů udržitelné zemědělství a zásad udržitelné zemědělské výroby. Při pěstování jednotlivých polních plodin nebo skupin plodin je hlavním posláním poskytnout na základě porostů, jejich sklizeň a posklizňovou úpravu. Různově přehledně technologiemi vybírá ze současného stupně a úroveň technického zabezpečení.

V poslední době vstupuje do popředí využívání ústavní i pro studium odborné a vědecké problematiky. Široký autorový kolektiv zpracoval tuto publikaci se také podílel na vydání Speciální fytotechniky a její publikování prostřednictvím internetových stránek České zemědělské univerzity (<http://ext.czsu.cz>). Především při pěstování Navařích polních plodin je zpracována velmi podobně, proto ji lze využít k doplnění základních vědomostí interními. Multimediální internetová prezentace je obohacena o obrázky jednotlivých rostlin či jejich částí, obsahuje více schémata, tabulek a grafů s cílem co nej názorněji ukázat problematiku pěstovaných rostlin. Nápadně představí některé stroje, technologické postupy či pěstované plodiny, jejich části či stroje a zařízení využívání pro hodnocení jakosti.

Přáním všech autorů, kteří se podíleli na zpracování této knihy je, aby napomohla čtenářům v dalším samostatném studiu této zajímavé odborné disciplíny a přispěla k rozvoji zemědělské výroby na úseku pěstování rostlin.

Za autorový kolektiv
Doc. Ing. Josef Šnobl, CSc.

Autorový kolektiv děkuje sponzorskému fondu za finanční pomoc při vydání publikace. Stejnými propagačními materiály vhodně přispěly k rozšíření pěstivostních technologií a technické úrovně.