

OBSAH

1.	Zahradnická výroba	5
1.1.	Postavení zahradnické výroby v rámci zemědělské výroby	5
1.2.	Perspektivy zahradnické výroby	6
1.3.	Vliv zahradnické výroby na životní prostředí	7
2.	Meteorologie a klimatologie	8
2.1.	Základní pojmy	8
2.1.1.	Agrometeorologické vztahy k zahradnické výrobě	9
2.2.	Ovzduší jako prostředí meteorologických dějů a jako součást životního prostředí	9
2.2.1.	Vzduch, jeho vlastnosti a složení	9
2.2.2.	Znečišťování ovzduší exhaláty, ochrana a čistota ovzduší	11
2.2.3.	Tlak vzduchu, jeho měření a tlakové útvary	11
2.2.4.	Proudění vzduchu a jeho význam pro rostliny	12
2.3.	Sluneční záření a vyzařování Země	14
2.3.1.	Druhy záření a účinky záření na organismy	14
2.3.2.	Sluneční svit, intenzita záření, světlo	15
2.3.3.	Význam energie záření a světla pro rostliny	16
2.4.	Teplota půdy a vzduchu	18
2.4.1.	Teplota půdy	18
2.4.2.	Teplota vzduchu	20
2.4.3.	Možnosti ovlivňování teploty půdy	20
2.4.4.	Teplotní charakteristiky	20
2.5.	Vodní bilance na zemském povrchu	22
2.5.1.	Vlhkost vzduchu a její měření	22
2.5.2.	Kondenzace vodní páry, tvorba oblačnosti a srážek	25
2.5.3.	Měření srážek	26
2.6.	Počasí a podnebí	26
2.6.1.	Získávání meteorologických a klimatických údajů	26
2.6.2.	Meteorologické stanice — zpracování údajů	27
2.6.3.	Podnebí Evropy a ČSSR	28
2.6.4.	Fenologie a její význam pro zahradnickou výrobu	31

2.6.5.	Světový pozorovací systém počasí	31
2.6.6.	Zdroje informací o počasí a jejich mezinárodní výměna	32
2.6.7.	Krátkodobá a dlouhodobá předpověď počasí	34
3.	Půdní činitelé	35
3.1.	Pojem půdy a její vznik	35
3.2.	Půdotvorní činitelé	35
3.2.1.	Zemská kůra — základní chemické složení	35
3.2.2.	Nerosty — vztahy k vlastnostem půdy	36
3.2.3.	Horniny, vztah k vlastnostem půdy	37
3.2.4.	Zvětrávání nerostů a hornin	37
3.3.	Složení půdy	38
3.3.1.	Půda jako přírodní útvar	38
3.3.2.	Zrnitost půdy, půdní druhy	41
3.3.3.	Půdní voda	43
3.3.4.	Půdní vzduch	44
3.4.	Vlastnosti půdy	45
3.4.1.	Fyzikální vlastnosti půdy	45
3.4.2.	Chemické vlastnosti půdy, reakce půdy a její úprava	47
3.4.3.	Biologické vlastnosti půdy	48
3.4.4.	Změny organické hmoty v půdě	50
3.4.5.	Struktura půdy	52
3.5.	Zahradnické půdy	54
3.6.	Zahradnické zeminy	55
3.6.1.	Doplňkové substráty, ošetřování a míchání zemin	57
3.7.	Ochrana půdy jako součást péče o životní prostředí	58
3.7.1.	Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu	58
3.7.2.	Příčiny znehodnocování půdy a jejich odstranění	59
4.	Úprava prostředí pro rostliny	61
4.1.	Soustava základního zpracování půdy	61
4.1.1.	Cíle základního zpracování půdy	62
4.1.2.	Podmítka	62
4.1.3.	Orba — význam a způsob orby	64
4.1.4.	Agrotechnické požadavky na orbu	66
4.1.5.	Prohlubování, podrývání, rigolování	67
4.1.6.	Bezpečnost při práci při základním zpracování půdy	68
4.2.	Soustava předset'ové přípravy půdy	68
4.2.1.	Cíle předset'ové přípravy půdy	69
4.2.2.	Pracovní operace předset'ové přípravy půdy	70
4.2.3.	Příprava záhonů k výsevu a výsadbě	71
4.2.4.	Příprava půdy v prostorách	72
4.2.5.	Bezpečnostní předpisy a opatření při předset'ové přípravě půdy	73

5.	Výživa rostlin	75
5.1.	Zákony vývoje a výživy rostlin	75
5.2.	Zákonitosti výživy rostlin v podmínkách intenzivního používání průmyslových hnojiv	76
5.3.	Vliv ovzduší na výživu rostlin	76
5.4.	Vliv půdy na výživu rostlin	77
5.5.	Příjem a uvolňování vody rostlinou	78
5.6.	Příjem živin kořeny	80
5.6.1.	Mechanismus přijímání živin	80
5.6.2.	Činitelé ovlivňující příjem živin	82
5.6.3.	Pohyb organických látek v rostlině	83
5.7.	Příjem živin listy	84
5.8.	Rozdělení a funkce rostlinných živin	85
5.8.1.	Prvkové a látkové složení rostlinného těla	85
5.8.2.	Dynamika přijímání živin rostlinami v různých růstových fázích	87
5.8.3.	Rostlinné živiny	87
5.9.	Význam a úkoly chemizace na úseku výživy rostlin	88
5.10.	Hnojiva — jejich charakteristika a rozdělení	89
5.11.	Statková hnojiva	90
5.11.1.	Všeobecný význam statkových hnojiv	90
5.11.2.	Chlévský hnůj	90
5.11.3.	Močůvka a kejda	92
5.11.4.	Komposty	92
5.11.5.	Rašelina a fekálie	94
5.11.6.	Zelené hnojení jako organické hnojivo	94
5.11.7.	Sláma jako organické hnojivo	95
5.11.8.	Manipulace s hnojivy z hlediska péče o životní prostředí	95
5.12.	Průmyslová hnojiva	96
5.12.1.	Všeobecný význam a rozdělení	96
5.12.2.	Dusíkatá hnojiva	96
5.12.3.	Fosforečná hnojiva	98
5.12.4.	Draselná hnojiva	99
5.12.5.	Vápenatá hnojiva	101
5.12.6.	Tuhá vícesložková hnojiva	102
5.12.7.	Kapalná vícesložková hnojiva	105
5.12.8.	Mikroelementová hnojiva	106
5.12.9.	Nepřímá hnojiva	107
5.12.10.	Živné roztoky a hnojení CO ₂	108
5.12.11.	Nákup, skladování a manipulace s hnojivy	108
5.12.12.	Zásady používání a bezpečnost při práci s průmyslovými hnojivy	108
5.12.13.	Metody stanovení potřeby hnojení	109

5.12.14.	Doba a způsob aplikace hnojiv	110
5.12.15.	Negativní vliv hnojiv na rostlinné produkty a životní prostředí	111
6.	Setí a sázení	114
6.1.	Pojem osivo a sadba a jejich význam	114
6.2.	Získávání osiva a sadby	114
6.2.1.	Základní způsoby rozmnožování rostlin	115
6.2.2.	Závislost kvality sadby na způsobu rozmnožování	115
6.2.3.	Generativní rozmnožování	115
6.2.4.	Přímé vegetativní rozmnožování	116
6.2.5.	Nepřímé vegetativní rozmnožování	118
6.2.6.	Příprava osiva a sadby	120
6.3.	Příprava stanoviště a termín výsadby	122
6.3.1.	Způsob setí	122
6.3.2.	Stanovení výsevku	123
6.3.3.	Technika, hloubka a vzdálenost výsevů	123
6.3.4.	Organizace práce při výsevech	125
6.4.	Příprava stanoviště a termín výsadby	125
6.4.1.	Způsob výsadby	125
6.4.2.	Technika výsadby	126
6.4.3.	Organizace při výsadbě	127
6.4.4.	Ošetřování výsevů a výsadeb	127
6.5.	Speciální způsoby vysazování rostlin v zahradnické výrobě	129
7.	Ošetřování rostlin za vegetace	131
7.1.	Základní operace při ošetřování porostů za vegetace	131
7.1.1.	Vláčení a válení	131
7.1.2.	Oborávání a nahrnování rostlin	132
7.1.3.	Plečkování a okopávání	133
7.1.4.	Pletí a jednocení	134
7.1.5.	Zavlažování	135
7.1.6.	Kontrola kvality práce	137
7.2.	Speciální způsoby ošetřování rostlin za vegetace	137
7.2.1.	Zaštipování	137
7.2.2.	Vyštipování	139
7.2.3.	Nastýlání	139
8.	Ochrana rostlin	141
8.1.	Význam a úkoly ochrany rostlin	141
8.1.1.	Stav a perspektivy ochrany rostlin	142
8.1.2.	Vliv prostředí na onemocnění rostlin	142
8.2.	Způsoby ochrany rostlin	143
8.2.1.	Agrochemická opatření v ochraně rostlin	143

8.2.2.	Šlechtitelská opatření.....	144
8.2.3.	Karanténa v ochraně rostlin.....	144
8.2.4.	Fyzikální metody ochrany rostlin.....	145
8.2.5.	Chemické způsoby ochrany rostlin.....	146
8.2.6.	Speciální přípravky na ochranu rostlin.....	153
8.2.7.	Způsoby aplikace pesticidů.....	153
8.3.	Požadavky na mechanizační prostředky používané v ochraně rostlin.....	154
8.4.	Biologické způsoby ochrany rostlin.....	154
8.5.	Integrovaná ochrana rostlin.....	156
8.6.	Organizace ochrany rostlin.....	156
8.7.	Péče o životní prostředí z hlediska ochrany rostlin.....	157
8.8.	Osobní ochranné pracovní prostředky používané při chemické ochraně rostlin proti škodlivým činitelům.....	158