

OBSAH

Předmluva (<i>Ľ. Petr</i>)	5
1. Vliv počasí na výsledky rostlinné výroby (<i>Ľ. Petr</i>)	7
2. Význam meteorologických informací pro řízení rostlinné výroby (<i>Ľ. Hrbek</i>)	11
3. Podnebí	13
3.1. Makroklima, mezoklima a mikroklima (<i>Ľ. Klabzuba</i>)	13
3.2. Klasifikace klimatu ČSSR (<i>VI. Coufal</i>)	15
3.2.1. Teplotní podmínky	15
3.2.2. Srážkové poměry	17
3.3. Agroklimatické podmínky ČSSR (<i>VI. Coufal</i>)	18
4. Atmosféra a její fyzikální vlastnosti	23
4.1. Tlak vzduchu a hustota vzduchu (<i>R. Bureš</i>)	23
4.2. Proudění vzduchu (<i>R. Bureš</i>)	24
4.3. Záření (<i>Ľ. Klabzuba</i>)	26
4.3.1. Základní pojmy	26
4.3.2. Účinky zářivé energie na živé organismy	29
4.3.3. Účinky zářivé energie na rostliny	30
4.4. Teplota půdy a vzduchu (<i>Ľ. Klabzuba</i>)	31
4.4.1. Základní pojmy	31
4.4.2. Teplota půdy	31
4.4.3. Teplota vzduchu	32
4.4.4. Měření teploty půdy a vzduchu	37
4.5. Výpar vody (<i>VI. Coufal</i>)	38
4.6. Kondenzace vodní páry a její nejvýznamnější produkty (<i>VI. Coufal</i>)	40
4.7. Oblaky, příčiny vzniku a klasifikace (<i>VI. Coufal</i>)	42
4.8. Srážkové projevy v přírodě (<i>VI. Coufal</i>)	45
4.9. Vlhkost vzduchu (<i>R. Bureš</i>)	47
5. Meteorologické služby pro zemědělství (<i>Ľ. Hrbek</i>)	52
5.1. Druhy meteorologických služeb	52

5.2.	Agroklimatologie	54
5.3.	Meteorologické předpovědi	54
6.	Využití meteorologických předpovědí	59
6.1.	Předpovídání počasí - historie a současnost (<i>Ľ. Starý</i>)	59
6.2.	Předpovědi počasí všeobecné a speciální a jejich využití (<i>Ľ. Starý</i>)	63
6.3.	Ziskávání meteorologických informací vlastními prostředky v rámci zemědělského podniku (<i>Ľ. Klabzuba</i>)	67
6.4.	Agrometeorologický monitoring tvorby výnosů hlavních plodin (<i>Ľ. Valter</i>)	69
7.	Vliv počasí na produkční procesy rostlin	74
7.1.	Fyziologické základy produkčních procesů (<i>L. Nátr</i>)	74
7.2.	Základní údaje o meteorologické podmíněnosti hlavních fyziologických pochodů (<i>L. Nátr</i>)	76
7.3.	Vliv teploty na růst pokryvnosti listoví (<i>Ľ. Ůlehla</i>)	80
7.3.1.	Teplotní úhrny jako měřítko biologického času	80
7.3.2.	Dynamika pokryvnosti listoví a výnosy ozimé pšenice	84
7.4.	Počasí a fotosyntéza (<i>Ľ. Nátr</i>)	86
7.5.	Modely vodní bilance porostů a závlahy (<i>Ľ. Ůlehla</i>)	89
7.5.1.	Řízení závlahových režimů podle meteorologických dat	89
7.5.1.1.	Závlahové podklady	90
7.5.1.2.	Potenciální vláhový deficit	90
7.5.1.3.	Závlahové režimy a potenciální vláhové deficity	91
7.5.1.4.	Potenciální evapotranspirace podle Penmana	92
7.5.1.5.	Upravený výpočet potenciální evapotranspirace	93
7.5.2.	Další perspektivy modelu vodní bilance	94
8.	Vliv počasí na příjem živin	95
8.1.	Vliv počasí na biologii půdy a příjem dusíku (<i>Ľ. Klír</i>)	95
8.2.	Koloběh dusíku v přírodě (<i>Ľ. Klír</i>)	96
8.3.	Vliv teploty a vlhkosti na přeměny dusíku v půdě (<i>Ľ. Klír</i>)	97
8.4.	Pohyb dusíku v půdě (<i>Ľ. Klír</i>)	98
8.5.	Sezónní dynamika dusíku v půdě (<i>Ľ. Klír</i>)	100
8.6.	Vliv počasí na výživu a hnojení rostlin dusíkem (<i>Ľ. Klír</i>)	100
8.7.	Vliv počasí na vyluhování dusičnanů do povrchových drenážních a podzemních vod (<i>Ľ. Stibral</i>)	103
8.8.	Aktivita půdního edafonu v závislosti na počasí a hnojení dusíkem (<i>Ľ. Stibral</i>)	105
8.9.	Vliv počasí na příjem fosforu, draslíku a mikroelementů (<i>Ľ. Baier</i>)	106
8.9.1.	Voda a příjem živin	107
8.9.2.	Teplota a příjem živin	112
8.9.3.	Osvětlení a příjem živin	112
9.	Vliv počasí na výskyt chorob a škůdců (<i>L. Věchet, F. Kocourek</i>)	114
9.1.	Rozšíření škodlivých organismů	116

9.2.	Populační dynamika škodlivých organismů	116
9.3.	Vliv vnějších faktorů na vývoj škodlivých organismů	118
9.4.	Metody prognózy a signalizace škodlivých organismů	120
10.	Vliv počasí na intenzitu výskytu polních plevelů (<i>V. Kohout</i>)	126
10.1.	Vliv počasí a jiných faktorů na intenzitu výskytu ovsa hluchého v ozimých a jarních obilninách	127
10.1.1.	Vztah doby setí jařin a výskytu ovsa hluchého v porostech	130
10.1.2.	Vliv jarní kultivace půdy na půdní teplotu a vzcházení ovsa hluchého	131
10.2.	Vliv počasí a dalších faktorů na intenzitu výskytu chundelky metlice	133
10.2.1.	Podrobnější zhodnocení roků 1975 a 1976 se zcela odlišnou intenzitou zaplevelení ozimých obilnin chundelkou metlicí.	133
10.2.2.	Vliv počasí na výskyt chundelky metlice v jařinách	135
11.	Vliv počasí na biologický a hospodářský výnos obilnin	138
11.1.	Vliv počasí na biologický výnos obilnin (<i>J. Petr</i>)	139
11.1.1.	Vliv vnějších faktorů na velikost asimilačního aparátu rostlin.	140
11.1.2.	Vliv počasí na kořenový systém obilnin	143
11.1.3.	Průběh tvorby sušiny a její distribuce	144
11.2.	Vliv počasí na tvorbu hospodářského výnosu u obilnin.	146
11.2.1.	Dynamika tvorby jednotlivých výnosových prvků obilnin (<i>J. Petr</i>)	147
11.2.2.	Vliv počasí na počet rostlin na jednotce plochy (<i>J. Petr</i>)	148
11.2.2.1.	Vliv počasí na vzcháživost obilnin	150
11.2.2.2.	Vliv teploty na vzcházení	153
11.2.2.3.	Vliv přebytku vláhy a zatopení porostů na vzcháživost a růst do nástupu zimy	159
11.2.3.	Vývojové procesy ozimých obilnin ve vztahu k počasí (<i>J. Petr</i>)	163
11.2.4.	Vliv počasí na přerůstání ozimů (<i>J. Petr</i>)	168
11.2.5.	Vliv počasí na přezimování ozimů (<i>I. Prášil, J. Zámečník</i>)	172
11.2.6.	Agrometeorologická rizika pro obilniny na jaře (<i>J. Valter</i>)	185
11.2.7.	Vliv počasí na vyjarování ozimů (<i>J. Petr</i>)	187
11.2.8.	Doba obnovení jarní vegetace ozimů (<i>J. Petr</i>)	187
11.2.9.	Vliv počasí na odnožování obilnin (<i>J. Petr</i>)	194
11.2.10.	Dodatečné odnožování (podrůstání) (<i>J. Petr</i>)	199
11.2.11.	Vliv počasí na produktivnost odnoží a počet zrn v klasu (<i>J. Petr</i>)	200
11.2.12.	Podmínky pro tvorbu obilek a jejich hmotnost (<i>J. Petr</i>)	207
11.2.13.	Vliv počasí na poléhání obilnin (<i>J. Petr</i>)	213
11.3.	Vliv počasí na jakost obilnin (<i>J. Petr</i>)	215
11.3.1.	Faktory ovlivňující jakost pšenice	216
11.3.2.	Vliv počasí na kvalitu sladovnického ječmene (<i>J. Petr, H. J. Wicke</i>)	219
11.4.	Počasí a sklizeň obilnin (<i>J. Hrbek</i>)	231
11.4.1.	Vliv počasí v době sklizně na výnos a kvalitu obilnin (<i>J. Petr</i>)	237
11.4.2.	Vliv počasí na porůstání obilnin	240

11.5.	Agrometeorologický monitoring tvorby výnosů obilnin (<i>J. Valter</i>)	240
12.	Vliv počasí na biologický a hospodářský výnos luskovin (<i>V. Hosnedl</i>)	249
12.1.	Výnosová stabilita luskovin a počasí.	249
12.2.	Vliv počasí na růst luskovin a tvorbu hospodářského výnosu	254
12.2.1.	Vzcházení luskovin	254
12.2.2.	Růst luskovin a tvorba výnosu	256
12.3.	Počasí a choroby luskovin	260
12.4.	Počasí a sklizeň luskovin	260
12.5.	Vliv počasí na jakost semen luskovin	260
13.	Vliv počasí na biologický a hospodářský výnos ozimé řepky (<i>A. Fábry, J. Vašák</i>)	262
13.1.	Ekologické podmínky tvorby výnosu ozimé řepky	262
13.2.	Vliv počasí na růst a vývoj ozimé řepky	263
13.3.	Vliv počasí na vzcházení, zakořeňování a tvorbu listové růžice ozimé řepky	264
13.4.	Vliv počasí na tvorbu generativních orgánů	265
13.5.	Počasí a přezimování ozimé řepky	266
13.6.	Vliv počasí na výnosové prvky od obnovení jarní vegetace až do sklizně	267
13.7.	Vliv počasí na rozvoj chorob a škůdců.	268
13.8.	Vliv počasí na kvalitu semen řepky	268
13.9.	Průběh počasí a stabilita výnosů ozimé řepky	270
14.	Vliv počasí na výnosy a jakost cukrovky (<i>J. Šroller, Vl. Švachula</i>)	271
14.1.	Agroklimatické podmínky pěstování cukrovky	271
14.1.1.	Podmínky pro vzcházení cukrovky (<i>J. Šroller</i>)	272
14.1.2.	Fyziologické aspekty soustavy «energie klimatu - porosty cukrovky» (<i>Vl. Švachula</i>)	276
14.1.3.	Reakce na délku dne a osvětlení (<i>J. Šroller</i>)	276
14.1.4.	Požadavky na vodu a vliv srážek (<i>J. Šroller</i>)	277
14.1.5.	Požadavky na teplotu (<i>J. Šroller</i>)	278
14.2.	Růst a tvorba výnosu cukrovky jako termodynamický proces (<i>Vl. Švachula</i>)	280
14.3.	Vliv počasí na růst a výnos cukrovky a na produkci cukru (<i>J. Šroller</i>)	286
14.4.	Agrotechnická regulace tempa růstu cukrovky do letního slunovratu (<i>J. Šroller</i>)	287
14.4.1.	Závlahy cukrovky jako stabilizační faktor	288
14.4.2.	Vliv počasí na zaplevelení cukrovky	288
14.5.	Počasí a sklizeň cukrovky (<i>J. Šroller</i>)	288
14.6.	Vliv počasí na produkci a kvalitu osiva cukrovky (<i>J. Půlkrábek</i>)	290
14.6.1.	Vliv teplot vzduchu a výše srážek na výnos a klíčivost přírodního osiva cukrovky	292
14.6.2.	Rajonizace výroby řepného semene	295
15.	Vliv počasí na výnos a jakost brambor (<i>L. Hruška</i>)	296

15.1.	Agroklimatické podmínky pěstování brambor	296
15.1.1.	Požadavky brambor na prostředí a rajonizace pěstování	296
15.1.2.	Vliv úhrnu srážek a teploty vzduchu na růst brambor	299
15.1.3.	Vliv délky dne na tvorbu výnosu brambor	301
15.2.	Vliv počasí na produkční procesy brambor	301
15.2.1.	Vliv vnějších podmínek na životní pochody v hlízách před vysázením	302
15.2.2.	Vliv počasí na tvorbu hospodářského výnosu brambor	305
15.3.	Vliv počasí na jakost brambor	310
15.3.1.	Vliv počasí na poškození hlíz	312
15.4.	Opatření k omezení nepříznivého vlivu počasí na pěstování brambor	312
16.	Vliv počasí na výnosy a kvalitu píce travních porostů	315
16.1.	Počasí a výnosová variabilita (<i>Vl. Regal</i>)	315
16.2.	Vliv počasí na floristické složení porostů (<i>Vl. Regal</i>)	318
16.3.	Vliv počasí na pícninářské vlastnosti a pratotechniku (<i>Vl. Regal</i>)	322
16.4.	Vliv počasí na sklizeň pícnin (<i>J. Klabzuba</i>)	328
17.	Matematické modely v zemědělské meteorologii (<i>J. Valter, I. Kott</i>)	330
18.	Možnosti využití údajů dálkového průzkumu Země v agrometeorologii (<i>I. Kott, J. Valter</i>)	336
	Literatura	342
	Česko-slovenský slovníček	356