

Zemědělský
výzkumný ústav
Kroměříž, s. r. o.
Havlíčková 2787
767 01 Kroměříž
tel.: 573 317 138
573 317 141
www.vukrom.cz



OBILNÁŘSKÉ LISTY 6/2003

Časopis pro agronomy
nejen s obilnářskými informacemi
XI. ročník

	P.P.
O.P.	713 13/02
	767 01 Kroměříž 1



foto: Z. Tvarůžková

Z obsahu:

- ✓ Jaký byl loňský rok ve vývoji počasí
- ✓ Agrokrom – začínáme pracovat s mapami
- ✓ Recenze
- ✓ Nabídka knihovny Zemědělského výzkumného ústavu Kroměříž, s.r.o.

Agrometeorologické hodnocení vegetačního období v Kroměříží v roce 2003

Ing. Radomíra Střalková, Ph.D., RNDr. Ilona Svobodová,
Eva Lecianová, Jitka Podešvová
Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

Nepříznivý průběh zimy 2002/2003 významným způsobem ovlivnil vývoj ozimých obilnin (Martínek, Prášilová, 2003, Míša a kol., 2003), ale jarní práce mohly být zahájeny včas, tak jak doporučuje metodika (Onderka a kol. 2001).

První průměrná denní teplota vzduchu nad 5 °C se vyskytla už 9. 3. 2003. Po čtyřech dnech však teploty poklesly a nad 5° C vystoupily až 24. 3. V půdě byla už 25. 3. teplota příznivá jak pro nitrifikaci (Střalková a kol., 2003) tak pro klíčení a vzcházení rostlin (3–5° C). Za těchto teplotních podmínek proběhlo 25. 3. 2003 zasetí pšenice jarní na pozemcích s vymrznutými porosty pšenice ozimé a 27. 3. 2003 byly zasety i jarní ječmeny, jejichž termín setí se v uplynulých deseti letech pohyboval v rozpětí od 13. 3. v roce 1997 a 2002 do 19. 4. v roce 1996.

Po 3. 4. došlo k opětovnému poklesu průměrných denních teplot pod 5° C. Nástup velkého vegetačního období, tedy nástup dnů s průměrnou denní teplotou vzduchu nad 5° C, se tak posunul až na 12. 4. Další růst teplot pak probíhal poměrně rychle, kdy 14. 4. nastoupilo hlavní vegetační období (nástup dnů s průměrnou denní teplotou vzduchu > 10° C) a 28. 4. vegetační léto (nástup dnů s průměrnou denní teplotou vzduchu > 15° C).

Vlhkostní podmínky v půdě (Tab. 1) po mimořádně suchém únoru (2 % normálu) a silně suchém březnu (22,3 % normálu) umožnily bezproblémové zasetí jařin. Povrchová vrstva půdy byla vlhká a zasetá obilka měla dostatek kyslíku pro vzcházení. Potřebnou vláhu pak získala v průběhu dubna, který byl srážkově normální (85,7 % normálu).

V tomto jarním období byl zaznamenán 12. 4. 2003 poslední mrazový den (denní minimum < 0° C) a 14. 4. 2003 nastoupilo hlavní vegetační období (dny s průměrnou denní teplotou > 10° C). Ke stejnému datu bylo pozorováno vzcházení porostů a sice 13. 4. 2003 u jarní pšenice a 14. 4. 2003 u jarního ječmene.

Nástup vegetačního léta (dny s průměrnou denní teplotou > 15° C) dne 26. 4. 2003 u porostů jarního ječmene i jarní pšenice je spojen se začátkem odnožování, po kterém byl velmi brzo a to 29. 4. 2003 zaznamenán již první letní den (denní maximum ≥ 25° C).

Počty jednotlivých teplotních dní jako je den arktický (maximum ≤ -10,0° C); ledový (maximum < 0,0° C); mrazový (minimum < 0,0° C); letní (maximum ≥ 25,0° C) a tropický (maximum ≥ 30,0° C) uvádí pro sledované období Tab. 2. Hodnocené období bylo uzavřeno k 31. 10. 2003, proto lze očekávat ještě několik mrazových i ledových resp. arktických dní ve zbytku roku 2003.



Rok 2003 byl charakteristický neobvykle vysokým počtem tropických dní

Životní procesy rostlin jsou ovlivňovány více než průměrnými teplotami teplotními extrémy, což letošní zima potvrdila. V námi sledovaném období (1. 1.–31. 10. 2003) bylo dosaženo absolutního teplotního minima dne 12. 1. 2003 a to -18,1 °C (přízemní minimum), absolutní maximum 36,3 °C bylo naměřeno dne 13. 8. 2003. Podle dostupných údajů z předešlých let 1965–2002 se hodnoty absolutního maxima teploty vzduchu v Kroměříži pohybovaly od 29,6 °C v roce 1978 do 36,8 °C v roce 1992.

Za pozornost rozhodně stojí i výskyt tropických dní Graf 1 (sloupce znázorňující roky 1971, 1981, 1991

Tab.1: Sumy srážek a průměrné teploty v roce 2003

měsíc	Srážkový úhrn (mm)		průměrná teplota (°C)	
	2003	1901–1950	2003	1901–1950
leden	18,9	27,0	-1,9	-2,2
únor	0,5	25,0	-2,8	-0,7
březen	6,9	31,0	4,4	3,7
duben	36,0	42,0	8,9	8,7
květen	44,4	65,0	16,9	14,2
červen	33,6	74,0	20,9	16,9
červenec	107,6	78,0	19,8	18,8
srpen	20,2	78,0	21,7	17,8
září	31,1	52,0	14,9	14,2
říjen	66,2	51,0	6,8	8,9

a 2001 jsou odlišeny bílou barvou pro lepší orientaci v grafu), které svým počtem 22 v letošním roce dosáhly 213 % dlouhodobého průměru (Tab. 2). První tropický den byl zaznamenán již 8. 5. 2003. Spolu s 14. 5. 1969 jsou to celkem dva tropické dny, které byly v Kroměříži od roku 1965 zaznamenány v měsíci květnu. V červnu letošního roku pak byly zaznamenány 4, v červenci 6 a v srpnu 11 tropických dní. Teplotně byl květen silně nadnormální, červen a srpen dokonce mimořádně nadnormální. Měsíce červenec a září byly teplotně normální.

Tab. 2: Porovnání výskytu typických dnů ve sledovaném období s dlouhodobým průměrem

Typický den	1.1.–30.9. 2003	1926–1950*
arktický den	1	2,6
ledový den	28	33,1
mrazový den	76	109,4
letní	75	53,2
tropický	22	10,3

* Hodnoty dlouhodobého průměru 1926–1950 byly publikovány v práci Kurpelová a kol. (1975)

Tab. 3: Rozdělení srážkových dní podle denního úhrnu srážek k datu 31. 10. 2003

Velikost srážky	Počet srážkových případů	Velikost srážky	Počet srážkových případů
pod 1 mm	71	10–15 mm	4
1–5 mm	34	15–25 mm	3
5–10 mm	15	více než 25 mm	1
Maximální srážka:	35,6 mm	datum srážky	5. 10. 2003

Tab. 4: Bezesrážkové periody v období 1. 1. –31. 10. 2003

Malá bezesrážková perioda (delší než 6 dní)	Počátek periody	Konec periody	Doba trvání (dny)
1.	22. 5.	30. 5.	9
2.	24. 6.	30. 6.	7
3.	5. 8.	11. 8.	7
4.	22. 8.	28. 8.	7
Velká bezesrážková perioda (delší než 10 dní)	Počátek periody	Konec periody (dny)	Doba trvání
1.	15. 3.	27. 3.	13

Tab. 5: Doba trvání vegetačních období v roce 2003 ve srovnání s normálem

Vegetační období	2003			1931–1960*		
	začátek	konec	počet dnů	začátek	konec	počet dnů
velké vegetační období	12. 4.	21. 10.	193	24. 3.	10. 11.	232
hlavní vegetační období	14. 4.	4. 10.	174	21. 4.	9. 10.	172
vegetační léto	28. 4.	23. 9.	149	23. 5.	11. 9.	112

*Hodnoty klimatického normálu (1931–1960) byly publikovány v práci Kurpelová a kol. (1975)

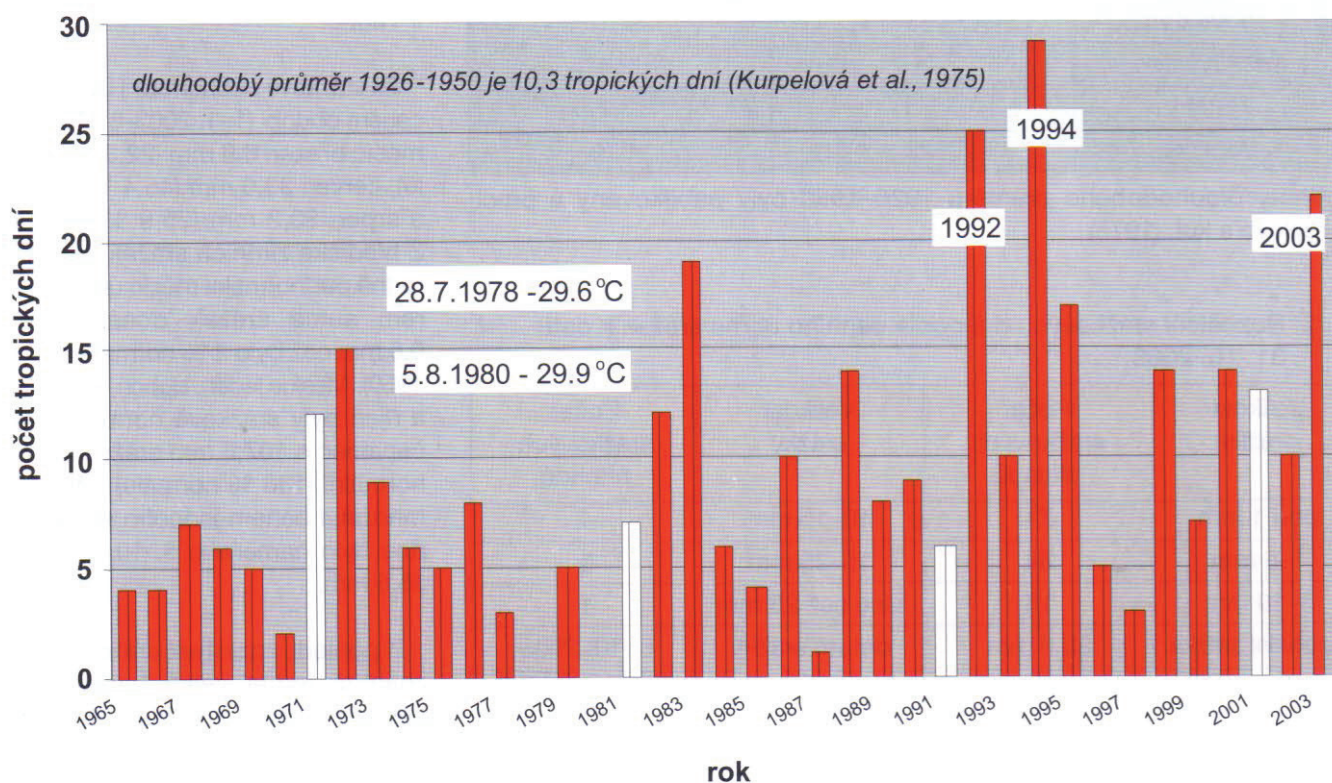
Z hlediska srážek lze v období od 1. 1. 2003 do 31. 10. 2003 konstatovat výskyt 128 srážkových dní. Rozdělení celkového počtu srážkových dní podle velikosti úhrnu srážek je uvedeno v Tab. 3.

Za srážkově podnormální byl v hodnoceném období (1. 1. 2003–31. 10. 2003) měsíc březen 6,9 mm (22,3 % normálu), červen 33,6 mm (45,4 % normálu) a srpen 20,2 mm (25,9 % normálu). Z hlediska zimních srážek byl mimořádně podnormální měsíc únor, ve kterém suma srážek dosáhla pouze 0,5 mm což bylo 2 % normálu (1901 až 1950). Měsíce leden, duben, květen, září a říjen byly srážkově normální. Vlhký červenec s 107,6 mm srážek byl nadnormální (138 % normálu). Maximální množství během jednoho srážkového dne bylo naměřeno 5. 10. 2003 a to 35,6 mm.

Z pohledu rozložení srážek byla významná jedna velká bezesrážková perioda v březnu o délce trvání 13 dní, kdy porosty pšenice ozimé (v našich podmínkách byla pro hodnocení využita odrůda Sulamit) se nacházely ve fázi odnožování a jarní obilniny byly zasety. Další čtyři malé bezesrážkové periody nastaly v květnu, červnu a srpnu jak je uvedeno v Tab. 4.

Květnová bezesrážková perioda zasáhla pšenici ozimou v období konce sloupkování a začátku metání. Jarní pšenice a jarní ječmen byly ve fázi plného sloupkování.

Graf 1: Počet tropických dní v letech 1965 - 2003, k datu 23.9.2003
Tropický den (denní maximum 30 °C)



Červnová bezsrážková perioda nastoupila v období, kdy rostliny pšenice ozimé, ječmene jarního i pšenice jarní byly ve fázi mléčné zralosti.

Ve srážkově nadnormálním červenci do procesu zrání zasáhly dvě vyšší srážky a to 1. 7. 2003 srážka o velikosti 24,9 mm a 17. 7. 2003 srážka 23,7 mm. Dne 17. 7. byla zahájena sklizeň obilnin, jejíž průběh meteorologickými vlivy nebyl negativně ovlivněn. Sklizeň ostatních plodin stejně jako všechny podzimní polní práce proběhly za příznivých povětrnostních podmínek a velké vegetační období v letošním roce skončilo 21. 10. 2003 (Tab. 5).

Literatura

Kurpelová, M., Coufal, L., Čulík, J. (1975): Agroklimatické podmínky ČSSR. HMÚ Bratislava, 267 s.

Martínek P., Prášilová P. (2003): Porosty ozimé pšenice byly na Moravě poškozeny mrazy. Obilnářské listy, 11 (2): 25–31

Míša P., Svobodová I., Křen J., Tichý F. (2003): Stav porostů ozimé pšenice. Obilnářské listy, 11 (3): 49–54

Onderka M. a kol. (2001): Metodika pěstování jarních obilnin. Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o., Kroměříž, s. 143

Strálová R., Lecianová E., Podešvová J. (2003): Agrometeorologické hodnocení období 2002–2003 v Kroměříži z pohledu mineralizace dusíku. Obilnářské listy, 11(4): 80–82

Poděkování

Publikované výsledky byly dosaženy v rámci projektu 1143 „Systémy trvale udržitelné rostlinné produkce pro multifunkční zemědělství v produkčních a LFA oblastech ČR“, na jehož řešení byl poskytnut příspěvek NAZV ČR.