

# THE ESTABLISHMENT OF ACTUAL FROST - RESISTANCE OF SELECTED WINTER WHEAT CULTIVARS

Stanovení aktuální mrazuvzdornosti vybraných odrůd ozimé pšenice

František HNILIČKA<sup>1</sup>, Jiří PETR<sup>2</sup>, Pavla PRÁŠILOVÁ<sup>3</sup>, Radek VAVERA<sup>2</sup>,  
Radovan CHALOUPSKÝ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>KBFR AF ČZU, <sup>2</sup>KRV AF ČZU, <sup>3</sup>VÚRV RUZYŇ

## Souhrn, klíčová slova

Uvedená práce se zaměřila na stanovení aktuální mrazuvzdornosti vybraných odrůd ozimé pšenice. Z výsledků je patrné, že nejméně odolnou vůči nízkým teplotám se jeví odrůda Apache. Jako relativně odolnými se jeví odrůdy Ludwig, Sepstra a Windsor. Průměrných hodnot LT 50 dosahuje odrůda Vlasta.

Pšenice ozimá, mrazuvzdornost, nízká teplota

## Summary, keywords

By finding out of the actual frost-resistance it can be stated, that the Apache cultivar had critical temperature and on the other side, the German cultivar Ludwig had the highest resistance to low temperatures (LT50) was - 10,73 °C, cultivar Sepstra had value LT 50 - 10,47 °C and cultivar Windsor - 10,1 °C.

Winter wheat, low temperature, actual frost - resistance

## Introduction - Úvod

V přechodném klimatu Čech je jedním z nepříznivých faktorů stres zimních podmínek, způsobených jednak přímo teplotami pod bodem mrazu, ale hlavně podmínkami předjaří s návratem mrazivých dní na jaře. Zde dochází vlivem předcházejících oblev ke ztrátě aktuální mrazuvzdornosti, tedy odolnosti rostlin vůči nízkým teplotám, a tím riziku předjarního poškození rostlin ozimé pšenice. V ČR se setkáváme s charakterem zim na jedné straně kontinentálního charakteru se silnými mrazy, jednak s mírnými zimami přímořského charakteru, ale též kombinovaným charakterem obou vlivů. Znalost odolnosti odrůd vůči nízkým teplotám je nutná, nejenom s ohledem na výběr vhodné odrůdy pro danou oblast, ale také proto, že se každý rok povolují nové, většinou zahraniční odrůdy, které nemusí být přizpůsobeny našim klimatickým podmínkám.

## Methods - Metody

Pro stanovení aktuální mrazuvzdornosti byly vybrány následující odrůdy ozimé pšenice: Apache, Corsaire, Ludwig, Complet, Vlasta, Sepstra, Windsor, Contra, Drifter, Batis a Semper. Rostliny byly v zimních měsících let 2000/01 a 2001/02 odebrány na pokusné stanici ČZU v Praze - Uhřetěvesi. V zimě 2001/02 se uskutečnily dva odběry rostlin. Odebrané rostliny byly vystaveny po tři dny nízké teplotě na základě metodik VÚRV v Praze - Ruzyň, poté byly vysazeny do zeminy a umístěny do řízených podmínek ve skleníku. Po 21

dnech byl zjišťován počet živých rostlin a stanovena aktuální mrazuvzdornost.

## Results - discussion - Výsledky - diskuse

Ze získaných hodnot LT 50 vyplývá, že aktuální mrazuvzdornost klesá v průběhu zimních měsíců po následném oteplení. Nejnižší průměrná hodnota LT 50 byla zjištěna ve druhém odběru v roce 2001/02 (7.3. 2002) a naopak vyšší aktuální mrazuvzdornost byla stanovena v lednu let 2001 a 2002. Tyto závěry jsou v souladu např. s Procházkou a kol. (1999). Jestliže hodnotíme odolnost vůči nízkým teplotám v rámci odrůd je možné říci, že nejméně tolerantní se jeví odrůda Apache. U uvedené odrůdy se jedná v roce 2002 o orientační hodnotu u prvního odběru a v případě odběru druhého již zcela ztratila odolnost vůči nízkým teplotám. Jako relativně odolnou vůči stresu nízkou teplotou se jeví odrůda Ludwig (průměrné LT 50 za sledované období je - 10,73 °C), odrůda Sepstra (- 10,47 °C) a odrůda Windsor (- 10,1 °C). Odrůda Vlasta vykazovala v porovnání s ostatními odrůdami průměrnou aktuální mrazuvzdornost, která činila - 9,52 °C. Získané hodnoty aktuální mrazuvzdornosti je však nutné posuzovat s ohledem na průběh teplot a srážek v daném období.

## References - Použitá literatura

Procházka, S., Macháčková, I., Krekule, J., Šebánek, J. a kol.: Fyziologie rostlin, Academia Praha, 1997:

Tab. 1: Hodnoty LT 50 a aktuální mrazuvzdornosti (°C)

Odběr	Odrůda										
	Apache	Batis	Complet	Contra	Corsaire	Drifter	Ludwig	Semper	Sepstra	Vlasta	Windsor
2000/1	- 11,1	- 14,2	- 11,1	- 14,3	- 10,3	- 11,8	- 15,0	- 14,4	- 15,0	- 12,06	- 14,2
2001/2	- 6,5 *	10,6	- 10,7	- 10,4	- 10,8	- 10,6	- 10,6	- 10,1	- 10,7	- 10,5	- 10,6
2001/2	**	- 4,6	- 6,3	- 5,5	- 7,9	- 5,5	- 6,6	- 4,0	- 5,7	- 6,0	- 5,5

\* orientační hodnota

\*\* malý počet jedinců - nelze stanovit LT 50

Řešeno v rámci projektu GA ČR č. 521/01/P029 a výzkumného záměru MSM 412100002.