

# Trendy zimovzdornosti ozimé pšenice zapsané ve Státní odrůdové knize

V roce 2007 jsme v Úrodě (4/2007) informovali o tom, jak se mění úroveň zimovzdornosti nově registrovaných odrůd ozimé pšenice v období před rokem 1989 a po něm. Nyní navazujeme na tento článek a uvádíme, jaké trendy v zimovzdornosti ozimých pšenic se objevily v období od vzniku ČR do současnosti.

Každoročně Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ) zveřejňuje ve svém Věstníku seznam odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize (SOK). Tento seznam obsahuje všechny odrůdy rostlin, tedy i ozimé pšenice, které jsou v daném roce v České republice zaregistrovány pro uznání a uvádění do oběhu. To znamená, že tyto odrůdy prošly polními a laboratorními zkouškami v rámci registračních zkoušek v ČR a nabízejí pěstitelům a zpracovatelům nezávislé a objektivní informace o jejich vlastnostech a vhodnosti pěstování v tuzemských podmínkách.

## Testy zimovzdornosti

Na našem pracovišti ve Výzkumném ústavu rostlinné výroby, v. v. i., Praha-Ruzyně, každoročně hodnotíme zimovzdornost odrůd obilnin pomocí provokačních nádobových testů v přirozeném prostředí a mrazuvzdornost pomocí laboratorních mrazových testů odebraných rostlin z pole. Po souhrnném zpracování všech získaných dat (hodnoty přežití odrůd) vypočítáme potenciální zimovzdornost a mrazuvzdornost

jednotlivých odrůd, které představují odhad geneticky založené zimovzdornosti získané v našich testech. Uvádíme ji v devítibodové stupnici (devět stupňů zimovzdornosti – SZ – od 1 = velmi nízká zimovzdornost až po 9 = velmi vysoká zimovzdornost), která nezávisí na ročních, na rozdíl od každoroční jarní bonitace porostů. To, že námi uvedená stupnice ukazuje potenciální zimovzdornost odrůd, prokázalo hodnocení porostů pšenic po tuhých zimách (např. 2002/2003 či 2011/2012), kdy byla zjištěna vysoce významná shoda mezi námi získanými SZ a stupněm poškození porostů odrůd pšenic stanovených na jaře na stanicích ÚKZÚZ. Navíc, pravidelné testy mrazuvzdornosti provádí ÚKZÚZ na svých pracovištích (viz každoroční výsledky zkoušek užitné hodnoty u ozimé pšenice).

## Počty odrůd v SOK

Celkový počet odrůd ozimé pšenice zapsaných v SOK se od roku 1993 každoročně zvyšoval (graf 1). Jestliže v roce 1993 bylo zapsáno ve Státní odrůdové knize pouze 21 odrůd českého a slovenského původu

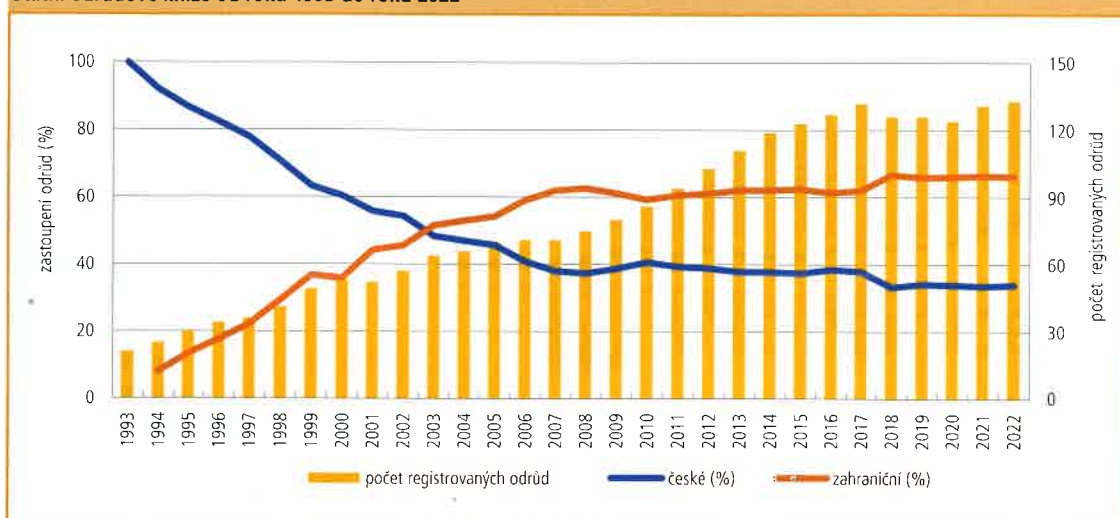


Areál s provokačním bedýnkovým testem obilnin po zimě

(100 %), tak v roce 2022 to bylo celkem 133 odrůd, z toho 45 českého a 88 zahraničního původu. Ze zahraničních odrůd se v roce 2022 jedná především o odrůdy z Německa (51), Francie (20), Rakouska (7) a po jedné až třech odrůdách je z Dánska, Nizozemska, Švýcarska, Velké Británie a Polska. Podíváme-li se na procentuální zastoupení českých odrůd, od roku 1994 se postupně snižovalo pod 40 %, a to až do roku 2007 i přesto,

že počet odrůd českého původu zapsaných v SOK se každoročně uvádí přes třicet a od roku 2012 dokonce přes čtyřicet. Souvisí to s narůstajícím celkovým počtem odrůd zapsaných v SOK (graf 1). Na druhé straně procentní zastoupení zahraničních odrůd od jejich první registrace v roce 1994 v počtu dvou odrůd vystoupalo až na 88 odrůd uváděných v roce 2022 a tvoří přes 60 %. Zajímavé je, že po prvním rychlém nárůstu registrovaných zahraničních odrůd je od roku 2007 zastoupení českých a zahraničních odrůd v procentech prakticky konstantní, jen s malou změnou v posledních letech.

Graf 1 – Počet registrovaných odrůd ozimé pšenice a procentní zastoupení českých a zahraničních odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize od roku 1993 do roku 2022



## Stupně zimovzdornosti odrůd v SOK

Jak se měnil průměrný stupeň zimovzdornosti odrůd postupně zastoupených v SOK, zachycuje graf 2. Průměrný stupeň zimovzdornosti všech odrůd se z hodnoty SZ = 6,4 v roce 1993 plynule snižoval do roku 2007, kdy dosáhl SZ = 4,8. Od té doby se pohyboval kolem této hodnoty až v roce 2022 měl SZ = 4,6. U zastoupených českých odrůd se průměrný stupeň zimovzdornosti držel nad

hodnotou SZ = 6 (střední až vysoká zimovzdornost) poměrně dlouho od začátku sledování v roce 1993 až do poklesu na SZ = 5,5 kolem roku 2006. Po dalším mírném poklesu po roce 2017 zůstal nad hodnotou SZ = 5 (střední zimovzdornost). Postupně zastoupení zahraničních odrůd, po prudším poklesu průměrné zimovzdornosti k SZ = 4 (střední až nízká zimovzdornost) do roku 2002, se od uvedeného roku 2002 pohybuje v průměru mírně nad touto hodnotou.

Celkově jsou tedy v jednotlivých letech zapisované odrůdy českého původu v SOK odolnější vůči zimním stresům než zahraniční. Důvod poklesu zimovzdornosti nových odrůd ozimé pšenice českého původu po roce 1989 souvisí se změnami ve šlechtění, kdy se projevil konkurenční vliv zahraničních odrůd. Vyloučit nemůžeme ani vliv většího výskytu mírných zim v poslední době, které omezily selekci novošlechtěnců v polních podmínkách. Změny ve šlechtění souvisí především se změnou výběru některých rodičovských odrůd, původně z východních zemí (vysoce odolných odrůd ukrajinského a ruského původu), k rodičům vysoce výnosných odrůd západního typu, jak je uvedeno i v původním článku z roku 2007 a jinde (The world wheat book vol. 2, 2011). I když postupně došlo k poklesu zimovzdornosti u nových výkonných odrůd českého původu, můžeme shrnout, že stále mají v průměru vyšší zimovzdornost



Porovnání přežití dvou odrůd pšenice pěstovaných po mrazovém testu ve skleníku

než zahraniční odrůdy. K tomu bezesporu přispívá i jejich pravidelné testování na mrazuvzdornost v průběhu šlechtění na českých šlechtitelských stanicích.

### Stupně zimovzdornosti odrůd v roce 2022

V současném seznamu SOK z roku 2022 jsou zařazeny odrůdy registrované v ČR v různých letech. Ty nejstarší tvoří odrůdy z konce 90. let minulého století (Alana, Saskia), dominují však odrůdy registrované v druhém a na počátku třetího desetiletí 21. století. Nejvyšší SZ = 7 a výše (vyso-

ce odolné) mají především odrůdy českého původu (Bohemia, Bodyček, RGT Premiant, Nordika, Baletka, Secese). S vyšším SZ = 6 je pak spojena celá řada českých i zahraničních odrůd (Annie, Julie, Cimrmanova raná, Alana, Ludwig, Fakir, Eurofit, Gaudio, Brilliant, Aspekt, KWS Metrum, Patras, Artist, KWS Ozon, Genius, Nonstop, Dromos). Velkou skupinu tvoří odrůdy se střední zimovzdorností (SZ = 5: Dagmar, Judita, Penelope, Butterfly, Turandot, AF Oxana, Illusion, LG Lozarka, LG Mondial, Wiwa, Hyacinth, Gentlman, Apostel, LG Orlice, Askaban, Asory, Pankratz,

Balitus, Athlon, Akter, Magister, Mercedes, Elly). Kromě odrůd zařazených v SOK se v pěstitelské praxi objevuje řada odrůd registrovaných v jiných státech Evropy a množitelské plochy v ČR zahrnují další soubor odrůd, které se však v ČR jen omezeně testují na zimovzdornost. Nicméně průběh zimních stresů a rizika poškození obilnin v zimním období je možné sledovat na úrovni jednotlivých regionů ČR v portálu [www.agrorisk.cz](http://www.agrorisk.cz). \*

Poděkování za technickou pomoc patří Ing. Marice Couřové. Článek vznikl za podpory projektů MZE NAZV QK1910269 a QK1910338.

Foto autoři



RNDr. Ilja Tom Prášil, CSc.,  
Ing. Jana Musilová,  
Ing. Pavla Prášilová,  
RNDr. Klára Kosová, Ph.D.,  
Mgr. Pavel Vítámvás, Ph.D.,  
Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.,  
Praha-Ruzyně

Graf 2 – Průměrné stupně zimovzdornosti (SZ) všech odrůd ozimé pšenice, českého a zahraničního původu zapsaných ve Státní odrůdové knize od roku 1993 do roku 2022

