

## Spring barley Respekt

**Registered:** Czech Republic, 2003

**Breeder's rights:** Agricultural Research Institute Kroměříž, Ltd., Czech Republic

**Breeder and maintainer:** Agricultural Research Institute Kroměříž, Ltd., Czech Republic

**Pedigree:** Atribut × Scarlett. The initial parental genotypes were selected on the basis of a difference in the expression of morphological and economic traits. The female parent ST 167 expressed genetically based *mlo* resistance to powdery mildew. The variety Scarlett was a donor of malting quality, high 1000 grain weight and productivity

**Breeding method:** The initial parental components were crossed in a glasshouse in 1995. Generation F<sub>1</sub> consisted of 45 plants. From this population the individual selection of 6 lines in F<sub>2</sub> generation was carried out. Reselection of lines continued in successive generation F<sub>3</sub>. Only the line KM 2089-624 continued to the next generation trials. The line KM 2089-624 was selected in inter-station performance tests in F<sub>5</sub> generation. Screening and selection for resistance to powdery mildew were conducted under both field and artificial conditions. Resistances to other diseases (rust, net blotch) were evaluated exclusively under field conditions. Quality was evaluated since F<sub>4</sub> generation. The line KM 2089 was included in the Official Trials of the Czech Republic in 2000. On the basis of positive results in the period 2000–2002 the line KM 2089 was registered as the variety Respekt in 2003.

**Morphological characterisation:** The variety of semi-prostrate habit has long ear, medium-long stem (on average 75 cm), and usually 5 internodia. The first internodium under the ear has an average length 18 cm, the second internodium on the base is short, solid, of average length 10 cm.

**Quality parameters:** The variety Respekt manifests high malting quality characterised by an optimal level of all quality parameters – extract content and relative extract content, Kolbach number, diastatic power, friability and beta-glucan content. Respekt complies with the requirements of malting industry particularly as for the parameter “clarity of worth”, which has become an important parameter of new malting barley varieties required by the malting industry since 2003.

**Important commercial characteristics:** The proportion of grain on the sieve 2.5 mm is very high; 91% was recorded on the average of all regions in 2000–2002. This parameter has a crucial influence on malt production. By its market yield of grain (yield of grain on the sieve 2.5 mm/ha) the variety Respekt produces a higher yield in comparison with check malting varieties (Kompakt, Madona, Nordus). The variety has complex balanced resistance to leaf diseases in the range 6.5–8.0 (powdery mildew, rust barley, net blotch, scald and *Fusarium* head blight).

Small quantities of seeds for research and breeding purposes can be obtained from the variety breeder and maintainer.

## Ječmen jarní Respekt

**Registrován:** Česká republika, 2003

**Šlechtitelská práva:** Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o., Česká republika

**Šlechtitel a udržovatel:** Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o., Česká republika

**Rodokmen:** Atribut × Scarlett. Výchozí rodičovské materiály byly vybrány na základě difference v projevu morfologických a hospodářských znaků. Mateřská linie ST 167 se vyznačovala genetickým základem odolnosti k padlí travnímu podmíněnému genem *mlo*. Odrůda Scarlett byla donorem sladovnické kvality, vysoké hmotnosti zrna i produktivity.

**Metoda šlechtění:** Křížení rodičovských komponent bylo provedeno ve skleníku v roce 1995. Přemnožením hybridních zrn bylo v  $F_1$  generaci získáno 45 rostlin. Z této populace bylo individuálním výběrem v  $F_2$  generaci vybráno 6 linií. V následující generaci  $F_3$  pokračovala selekce vybraných linií, z nichž do další generace  $F_4$  (zkoušek výkonu) postoupila pouze linie KM 2089-624. Další testování této linie probíhalo na pěti lokalitách v rámci mezistančních pokusů. Testy a selekce na odolnost vůči padlí travnímu byly prováděny v polních a umělých podmínkách, vůči ostatním chorobám (rez ječná, *Pyrenophora teres*) pouze v polních podmínkách. Hodnocení kvality začalo již v  $F_4$  a  $F_5$  generacích. Státní odrůdové zkoušky byly zahájeny v roce 2000 a po tříletém zkoušení bylo novošlechtění registrováno pod názvem Respekt.

**Morfologická charakteristika:** Odrůda polorozkladitého růstového habitu, s dlouhým klasem, se středně dlouhým stéblem (v průměru 75 cm), převážně s 5 internodii. Prvé internodium pod klasem dlouhé průměrně 18 cm, druhé internodium na bázi krátké (v průměru 10 cm) a pevné.

**Kvalita:** Respekt je vysoce kvalitní sladovnická odrůda s optimální hodnotou všech jakostních parametrů – jak extraktu v sušině sladu (82,6 %), tak relativního extraktu při 45 °C (45,5 %), Kolbachova čísla (47,0), diastatické mohutnosti (380 j.W.K.), dosažitelného stupně prokvašení (82,0 %), friability (85 %) i obsahu beta-glukanů (161 mg/l). Respekt vyhovuje i v parametru „čirost sladiny“, který se stává dalším významným ukazatelem při registraci nových odrůd pro zařazení do skupiny sladovnických ječmenů.

**Významné hospodářské vlastnosti:** Předností odrůdy Respekt je vysoká výtěžnost předního zrna; v letech 2000–2002 v průměru všech oblastí dosáhla hodnoty 91 %. Tento parametr má zásadní vliv na výtěžnost sladu. Odrůda Respekt tak tržním výnosem zrna (výnos zrna nad 2,5 mm/ha) dosahuje realizovatelné produkce vyšší než kontrolní sladovnické odrůdy (Kompakt, Madona, Nordus). Odrůda má komplexní vyváženou rezistenci vůči listovým chorobám v rozmezí 6,5–8,0 bodů (padlí travní, rez ječná, komplex hnědých skvrnitostí listů, skvrny neparazitického původu, klasová fuzária).

Malý vzorek osiva pro výzkumné a šlechtitelské účely je k dispozici u autora článku.

ING. MARIE ŠPUNAROVÁ, CSc.

Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o., Havlíčkova 2787, 767 01 Kroměříž, Česká republika  
tel.: + 420 573 317 193, fax: + 420 573 339 725, e-mail: spunarova@vukrom.cz