

New Varieties

Nové odrůdy

Winter Wheat Seladon

Registered: Czech Republic 2009, Slovakia 2010

Breeder's rights: SELGEN, a.s., Prague, Czech Republic

Breeder and maintainer: SELGEN, a.s., Stupice Plant Breeding Station, Czech Republic

Pedigree: Svitava × Sepstra

Breeding method – pedigree: Single plant selection started in the F₂ generation and it was performed in F₃ again. Yield trials started in the F₅ generation. At the same time, disease resistance to yellow rust, leaf rust and powdery mildew was evaluated in special nurseries with artificial infection and under natural field conditions. In the F₆ generation yield trials the number of replications was increased and artificial infection tests for resistance to leaf blotch and Fusarium head blight (FHB) were performed. Grain quality parameters were examined since the F₁ generation; in early generations it was protein content and SDS sedimentation volume, later also gluten index, % gluten, falling number, test weight and mixograph index and in late generations baking tests were performed. Disease resistance, grain quality, frost resistance and yield were found to be satisfactory in the selected F₇ line which was submitted to the Official Trials under the code SG-S1337-04. The line was registered as Seladon in 2009 after three years of testing.

Disease resistance: Seladon is a cultivar with comprehensive resistance to most fungal diseases. It is resistant or medium resistant to yellow rust (8–9 R) (Table 1), leaf rust (7–8 MR), powdery mildew (7–8 MR) and leaf spot diseases (5–7 MR-MS). It is moderately susceptible to stem rust (4–5 MS) and it displayed medium susceptibility to Fusarium head blight (5 MS). As shown in Table 2, the accumulation of mycotoxin DON (deoxynivalenol) was medium, but a reduction of thousand grain weight and FHB symptoms were higher than average.

Table.1. Results of the Yellow Rust European Ringtests (infection evaluated on 1–9 scale; 9 – no symptoms)

Variety	UK	Austria		France		Switzerland		Czech Republic	
	2009	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Oakley	7.0	8.7	8.7	9.0	8.0	6.0	9.0	6.9	9.0
Seladon	8.5	7.5	8.8	9.0	6.5	7.8	–	9.0	8.0
Tabasco	7.5	9.0	9.0	7.5	5.5	9.0	9.0	8.4	9.0
Lukullus	7.2	6.2	7.7	5.2	4.0	8.3	9.0	7.4	7.5

Grain quality: In the Official Trials the baking quality of Seladon was classified as B in the Czech Republic and A6 in Slovakia. Quality parameters were as follows: sedimentation test Zeleny 37 ml, % N 12.9, falling number 363 s, test weight 79.4 kg/hl and bread volume 533 ml. It has medium thousand grain weight (47.7 g). The glutenin subunits are: (0) (7+9) (2+12).

Grain yield: The variety Seladon has a very high yield potential which was proved in the Official Trials lasting three years (2006–2008) in the Czech Republic as well as in Slovakia. Seladon outyielded the control varieties in all seasons of testing and it reached very high yields in all growing regions of the Czech Republic and Slovakia.

Supported by Ministry of Agriculture of the Czech Republic, Project No. QH 81293.

Table 2. Reaction of the Seladon variety to artificial infection with *Fusarium culmorum* in comparison with moderately resistant Sakura and susceptible Bagou (results of 2007–2009 tests performed at RICP in Prague-Ruzyně)

Variety	Average FHB rating (%)*	DON content (mg/kg)	1000 grain weight reduction (%)
Sakura	26.0	36.6	28.0
Seladon	41.8	75.0	40.9
Bagou	43.7	122.1	38.5
Average**	31.4	65.9	34.1

*percentage of infected spikelets (obtained 14, 21 and 28 days after inoculation); **calculated from 32 tested varieties

Other characteristics: Seladon is a medium-early variety (2 days later in heading than Samanta variety). Plant length of Seladon is medium (102 cm) and its lodging resistance is also medium (5–6). It possesses good frost resistance (7). The ear is white, of parallel sided shape, lax to medium dense, with medium scurs. Ear, stem and flag leaf have strong glaucosity.

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

Ozimá pšenice Seladon

Registrována: Česká republika 2009; Slovensko 2010

Šlechtitelská práva: SELGEN, a.s., Praha, Česká republika

Šlechtitel a udržovatel: SELGEN, a.s., Šlechtitelská stanice Stupice, Česká republika

Rodokmen: Svitava × Sepstra

Metoda šlechtění – rodokmenová: Výběr rostlin byl zahájen v generaci F_2 , pod umělou infekcí rzi a padlí travního. V následující generaci F_3 probíhala reselekce rostlin. Potomstvo rostliny získané v generaci F_4 vykazovalo podle hodnot SDS a % bílkovin dobrou pekařskou kvalitu i nadprůměrnou odolnost k chorobám. V F_5 generaci byly zahájeny výnosové zkoušky. Souběžně byl tento genotyp testován na odolnost ke rzi plevové a pšeničné a padlí v provokačních polních školkách. V následující generaci F_6 byly výnosové testy rozšířeny o počet opakování a testy na odolnosti k chorobám o listové skvrnitosti a fusarium. V generacích F_2 , F_6 – F_7 byly prováděny testy mrazuvzdornosti metodami polně laboratorními a laboratorními v řízených podmínkách. Hodnocení jakosti probíhalo od generace F_1 , v raných generacích sedimentačním testem SDS a stanovením % N, v dalších generacích i na obsah lepku, gluten index, číslo poklesu, objemovou hmotnost, v závěrečné fázi pekařským pokusem. V generaci F_7 bylo novošlechtění zařazeno do firemních zkoušek (6 lokalit), kde prokázalo velmi dobrý výnosový potenciál a nepoléhavost v kombinaci s výbornou pekařskou kvalitou a nadprůměrnou rezistencí k houbovým chorobám a velmi dobrou mrazuvzdornost (7). V následující generaci (F_8) v roce 2006 bylo novošlechtění přihlášeno do registračních zkoušek pod označením SG-S1337-04. Po tříletém zkoušení bylo novošlechtění registrováno jako odrůda SELADON. Na Slovensku byl registrován také po tříletém zkoušení v roce 2010.

Odolnost k chorobám: Odrůda vykazuje dobrou odolnost k významným houbovým chorobám. Je středně rezistentní ke rzi plevové (8–9 R), rzi pšeničné (7–8 MR), padlí travnímu (7–8 MR) a listovým skvrnitostem (5–7 MR-MS). Ke rzi travní a klasovým fuzariózám je mírně náchylná (4–5 MS).

Jakost zrna: Podle výsledků registračních zkoušek byla odrůda Seladon zařazena do jakostní skupiny potravinářské pšenice B. Na Slovensku je tato odrůda hodnocena jako A6. Ve tříletém průměru těchto zkoušek vykazovala tyto hodnoty: sedimentace Zelený test 37 ml, obsah N látek 12,9 %, číslo poklesu 363 s, objemová hmotnost 79,4 kg/hl a měrný objem pečiva 533 ml. V hodnocení na Slovensku má odrůda dobrou objemovou hmotnost a výtěžnost předních mouk. Odrůda má dobrý obsah středně silného lepku a vysoké číslo poklesu. Hmotnost tisíce semen je vyšší 47,7 g. Podjednotky gluteninů: (0) (7+9) (2+12).

Výnos zrna: Odrůda Seladon má velmi vysoký výnosový potenciál, který byl prokázán v registračních zkouškách v letech 2006–2008 v České republice a 2007–2009 na Slovensku. Ve všech letech překonávala kontrolní odrůdy a dosáhla velmi vysokého výnosu ve všech pěstitelských oblastech.

Ostatní vlastnosti: Seladon je středně ranou odrůdou (metá o 2 dny později než odrůda Samanta). Střední délka rostlin je střední (102 cm), podobně jako odolnost k poléhání (5–6). Zimovzdornost je středně vysoká (7). Klas je bílý, hranolovitý, řídký až středně hustý, středně osinkatý. Klas, stéblo i listy jsou silně ojíněné.

Malé množství osiva pro výzkumné a šlechtitelské účely je možné získat od šlechtitele a udržovatele odrůdy.

Dr. Ing. PAVEL HORČIČKA, Ing. ONDŘEJ VEŠKRNA, Ph.D.
SELGEN, a.s., Breeding Station Stupice, 250 84 Sibrina, Czech Republic
Ing. TIBOR SEDLÁČEK
R.C. Selton, Czech Republic
tel.: + 420 281 012 463, fax: +420 281 012 466, e-mail: horcicka@selgen.cz