

## Winter Wheat Secese

**Registered:** Czech Republic, 2009

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

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

**Pedigree:** (Saskia × Svitava) × Charger

**Breeding method – pedigree:** Single plant selection started in  $F_2$  generation and it was performed again in  $F_3$ . Yield trials started in  $F_5$  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  $F_6$  generation the yield trials were enriched by increasing the number of replications and artificial infection tests for resistance to leaf blotch and Fusarium head blight were performed. Grain quality parameters were examined since  $F_1$  generation; in early generations for protein content and SDS sedimentation volume, later also for gluten index, % gluten, falling number, test weight and mixograph index and in late generations in baking tests. Disease resistance, grain quality, frost resistance and yield were found to be satisfactory in the selected  $F_7$  line, which was submitted to the Official Trials under the code SG-S1038-03. The line was registered as Secese in 2009 after three years of testing.

**Disease resistance:** Secese is a cultivar with comprehensive resistance to most fungal diseases. It is resistant or medium resistant to yellow rust (8–9 R), leaf rust (6–7 MR), powdery mildew (7–8 MR) and leaf spot diseases (5–7 MR-MS). It is moderately susceptible to stem rust (4 MS) and displayed medium resistance to Fusarium head blight (6 MR-MS). As shown in Table 1, the accumulation of mycotoxin DON was medium, similarly like the reduction of thousand grain weight, even at relatively stronger FHB symptoms.

Table 1. Reaction of variety Secese to artificial infection with *Fusarium culmorum* in comparison with moderately resistant Sakura and susceptible Darwin (results of 2007–2009 tests performed at Prague-Ruzyně)

Variety	Average FHB rating (%)*	DON content (mg/kg)	1000 gran weight reduction (%)
Sakura	26.0	36.6	28.0
Secese	45.9	62.1	32.4
Darwin	42.6	80.6	44.5
Average**	31.4	65.9	34.1

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

**Grain quality:** In the Official Trials the baking quality of Secese was classified as B. Quality parameters were as follows: sedimentation test Zeleny 47 ml, % N 13.1, falling number 318 s, test weight 80.2 kg/hl and bread volume 529 ml. It has medium thousand grain weight (41.7 g). The glutenin subunits are: (0) (7+8) (5+10). Mixograph parameters are medium (Figure 1).

**Grain yield:** The Secese variety has a high yield potential which was approved in the Official Trials lasting for three years (2005–2008). Secese outyielded the check varieties in all seasons of testing and it reached very high yields especially in warm growing regions of the Czech Republic.

**Other characteristics:** Secese is an early variety (1 day earlier in heading than Samanta variety). Its specific feature is a short stem (90 cm) and very good lodging resistance (7–8). The ear is white, of prismatic shape, sparse to medium dense, with medium scurs. Ear, stem and flag leaf have strong glaucosity.

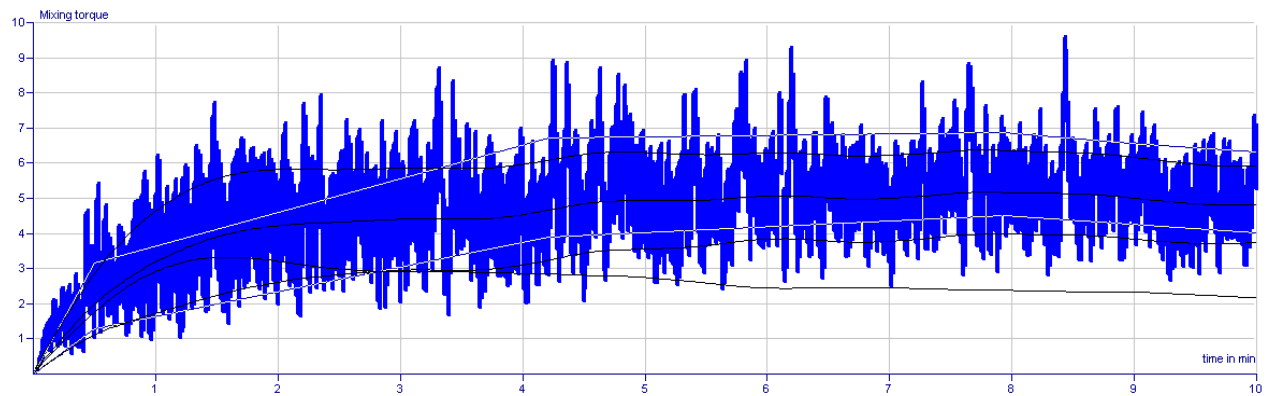


Figure 1. Mixograph curve of Secese (IHTP = 37.92, breakdown = 0.29)

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

## Ozimá pšenice Secese

**Registrována:** Česká republika, 2009

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

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

**Rodokmen:** (Saskia × Svitava) × Charger

**Metoda šlechtění – rodokmenová:** Výběr rostlin byl zahájen v generaci  $F_2$ , pod umělou infekcí rzí a padlí travního. V následující generaci  $F_3$  probíhala resekce 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 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 2003 bylo novošlechtění přihlášeno do registračních zkoušek velmi raného sortimentu pod označením SG-S1038-03. Po tříletém zkoušení bylo novošlechtění registrováno jako odrůda Secese.

**Odolnost k chorobám:** Odrůda vykazuje dobrou odolnost k významným houbovým chorobám. Je středně rezistentní ke rzi plevové (8–9 R), rzi pšeničné (6–7 MR), padlí travnímu (7–8 MR) a listovým skvrnitostem (5–7 MR-MS). Prokázala též střední odolnost ke klasovým fuzariozám (6 MR-MS). Je mírně náchylná ke rzi travní (4 MS).

**Jakost zrna:** Podle výsledků registračních zkoušek byla odrůda Secese zařazena do třídy potravinářské pšenice B. Ve tříletém průměru těchto zkoušek vykazovala tyto hodnoty: sedimentace Zeleny 47 ml, obsah N látek 13,1 %, číslo poklesu 318 s, objemová hmotnost 80,2 kg/hl a měrný objem pečiva 529 ml. Hmotnost tisíce semen je střední 41,7 g. Podjednotky gluteninů: (0) (7+8) (5+10).

**Výnos zrna:** Odrůda Secese má vysoký výnosový potenciál, který byl prokázán v registračních zkouškách v letech 2005–2008. Ve všech letech překonávala kontrolní odrůdy a dosáhla velmi vysokého výnosu v kukuřičné oblasti a vysokého výnosu v ostatních oblastech.

**Ostatní vlastnosti:** Secese je ranou odrůdou (metá o 1 den dříve než odrůda Samanta). Její specifickou vlastností je kratší délka stébla (90 cm) a velmi dobrá odolnost k poléhání (7–8). Klas je bílý, hranolovitý, řidší 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., Šlechtitelská stanice Stupice, 250 84 Sibřina, Česká republika

Ing. TIBOR SEDLÁČEK  
R.C. Selton, Česká republika

Ing. JANA CHRPOVÁ CSc.  
Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha-Ruzyně, Česká republika  
tel: + 420 281 012 463, fax: + 420 281 012 466, e-mail: horcicka@selgen.cz