

# New Varieties

# Nové odrůdy

## Spring Wheat Septima

**Registered:** Czech Republic, 2008

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

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

**Pedigree:** SG-S306-94 × Clever (SG-S306-94 = SG-S70-83/2 × Hana)

**Breeding method – pedigree:** Single plant selection started in  $F_2$  generation and continued 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 the  $F_6$  generation yield trials were performed with an increased number of replications and also artificial infection tests of resistance to leaf blotch and Fusarium head blight were made. Quality parameters were examined since  $F_1$  generation – in early generations for protein content and SDS sedimentation, later also for gluten index, % gluten, falling number, test weight and mixograph index and in late generations in baking tests. In  $F_7$  the selected breeding lines were tested for yield at six locations and the line showing high yield potential and lodging resistance in combination with disease resistance and excellent bread-making quality was submitted to Official Trials under the code SG-S151-03. The line was registered as Septima in 2008 after three years of testing.

**Yield:** The variety Septima has a high yield potential which was approved in the Official Trials (2005–2007). Septima outyielded the check varieties Vinjett and Aranka in all years of testing. Highly above-average yields were obtained in the years 2006 and 2007.

**Disease resistance:** Cv. Septima shows fair resistance to all the important fungal diseases (Table 1). It is resistant or medium resistant to yellow rust (7–9 R), leaf rust (7–9 MR), stem rust (6.5–7.5 MR), powdery mildew (7–8 MR) and brown leaf spot diseases (6–7 MR-MS). It displayed medium resistance to Fusarium head blight (6 MR).

Table 1. Reaction to leaf rust, stem rust, yellow rust, powdery mildew – leaf spot diseases in artificial tests (Crop Research Institute Prague 2005–2008) (9 – resistant, 1 – susceptible)

	Leaf rust	Stem rust	Yellow rust	Powdery mildew	Leaf spot diseases
2005	9	7	9	8	–
2006	8	7	9	7	–
2007	9	7–8	9	7	6–7
2008	9	6–7	7	7	6
2008 Official Trials*	7	7.5	–	7	7

\*Results of the Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture (2008)

Rust resistance was repeatedly observed even under higher infection pressure achieved by the inoculation of susceptible spreaders. The rating of brown leaf spot diseases is slightly above average, which is particularly important when resistant cultivars are not available. Cv. Septima also displayed relatively higher resistance to powdery mildew on leaves, as well as high resistance to the ear infection (according to the Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture).

**Quality:** In the Official Trials the baking quality of Septima was classified as A. Quality parameters were as follows: sedimentation test Zeleny 56 ml, % N 13.9, falling number 313 s, test weight 78.8 kg/hl and bread volume 527 ml. It has medium thousand grain weight (35.2 g). The glutenin subunits are: (1) (7+9) (5+10). Mixograph parameters are high (IHTP = 28.29, breakdown = 0.76) (Figure 1).

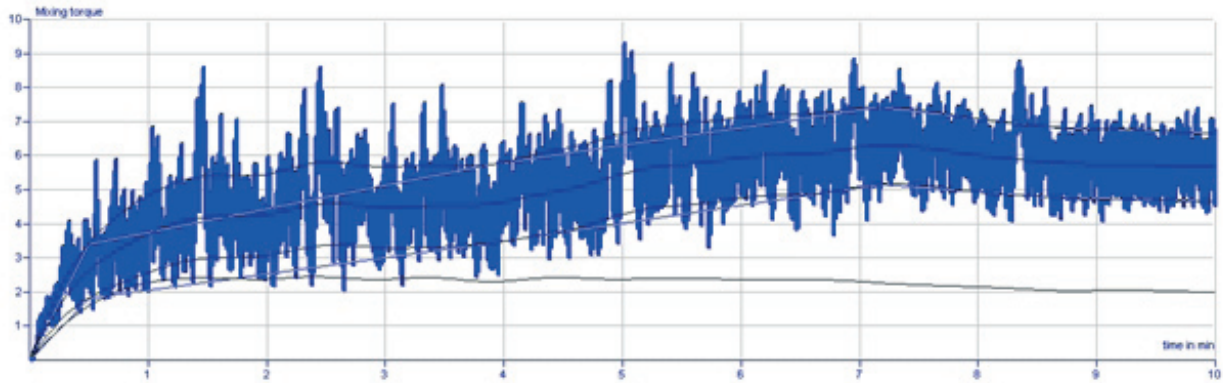


Figure 1. Mixograph curve of Septima

**Other characteristics:** Septima is a medium early variety (2 days later in heading than the variety Vinjett). Its specific feature is short stem (91 cm) and very good lodging resistance (8). The ear is white, of tapering shape, medium dense, with long scurs at the tip of ear. 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.

## Jarní pšenice Septima

**Registrována:** Česká republika, 2008

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

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

**Rodokmen:** SG-S306-94 × Clever (SG-S306-94 = SG-S70-83/2 × Hana)

**Metoda šlechtění – rodokmenová:** Výběr rostlin byl zahájen v generaci  $F_2$ , pod umělou infekcí rzi a padlí travního. V následující generaci  $F_3$  probíhala reselekcce 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. 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. V následující generaci ( $F_8$ ) v roce 2003 bylo novošlechtění přihlášeno do registračních zkoušek pod označením SG-S151-03. Po tříletém zkoušení bylo novošlechtění registrováno jako odrůda Septima.

**Výnos:** Odrůda Septima má vysoký výnosový potenciál, který prokázala v registračních zkouškách v letech 2005–2007. Ve všech sezónách překonávala kontrolní odrůdy Vinjett a Aranka, v letech 2006 a 2007 byla i nad průměrem celé testované skupiny.

**Odolnost k chorobám:** Odrůda vykazuje nadprůměrnou odolnost k významným houbovým chorobám. Je rezistentní až středně rezistentní ke rzi plevové (8–9 R), rzi pšeničné (7–8 MR), rzi travní (8 MR), padlí travnímu (7–8 MR) a listovým skvrnitostem (6 MR–MS). Prokázala střední odolnost ke klasovým fuzariózám (6 MR).

**Jakost:** Podle výsledků registračních zkoušek byla odrůda Septima zařazena do třídy potravinářské pšenice A. Ve tříletém průměru těchto zkoušek vykazovala tyto hodnoty: sedimentace Zeleny 56 ml, obsah N látek 13,9 %, číslo poklesu 313 s, objemová hmotnost 78,8 kg/hl a měrný objem pečiva 527 ml. Hmotnost tisíce semen je střední 35,2 g. Podjednotky gluteninů: (1) (7+9) (5+10).

**Ostatní vlastnosti:** Septima je středně ranou odrůdou (metá o 2 dny později než odrůda Vinjett). Její specifickou vlastností je kratší délka stébla (91 cm) a velmi dobrá odolnost k poléhání (8). Klas je bílý, jehlancový, středně hustý, dlouze osinkatý na špičce klasu. Klas, stéblo i listy jsou silně ojínné.

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

*Dr. Ing. PAVEL HORČIČKA, Ing. ALENA HANIŠOVÁ, Ing. ONDŘEJ VEŠKRNA  
SELGEN, a.s., Šlechtitelská stanice Stupice, 250 84 Sibřina, Česká republika*

*Mgr. ALENA HANZALOVÁ*

*Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Drnovská 507, 16106 Praha-Ruzyně, Česká republika  
tel.: + 420 281 012 463, fax: + 420 281 012 466, e-mail: horcicka@selgen.cz*