

New Varieties

Nové odrůdy

Winter Wheat Simila

Registered: Czech Republic, 2006

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

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

Pedigree: Samanta × Estica crossing

Breeding method – pedigree: The breeding goal was a higher level of disease resistance than in the mother variety Samanta and preservation of good baking quality, adaptability and winter resistance. Single plant selection started in F_2 generation and remained the basis of selection also in F_3 . The plant progeny on a 2-row microplot harvested in F_4 had good parameters of baking quality (sedimentation SDS and %N) and a high level of disease resistance. Yield trials started since F_5 generation progressively in more replications, more locations and on different levels of intensity. Simultaneously disease resistance to rusts (yellow, brown and stem), powdery mildew, ear fusarium and leaf spot diseases was evaluated in special nurseries with artificial infection and under natural field conditions. In generations F_2 , F_5 – F_{13} frost resistance was examined in field-laboratory and laboratory tests in vernalization and freezing boxes. Quality parameters were evaluated since F_1 generation. Protein content and SDS sedimentation were evaluated in early generations; later also gluten index, % gluten, falling number, test weight, mixograph index, and in the last generations baking tests were performed. In F_8 the breeding line was tested in company trials on 6 locations. The results of evaluating disease resistance, quality, frost resistance and yield were good, but the homogeneity was not sufficient. Plant selections were repeated and after company trials in F_{10} the line under denomination SG-S1875-01 was tested in the Official Trials for three years and registered as the variety Simila in F_{14} .

Disease resistance: Simila has higher resistance to Fusarium head blight. In the Official tests and ring tests of Research Institute of Crop Production in Prague-Ruzyně it showed moderate resistance in symptomatic reaction (MR–7), and low accumulation of the mycotoxin deoxynivalenol (DON) in grain. Simila has combined resistance to several other diseases. It is resistant or medium resistant to yellow rust (R 8–9), leaf rust (MR 7–8), powdery mildew (MR 7), *Pyrenophora tritici-repentis* (MS 6) and *Septoria tritici* (MR–MS 6–7). Simila is medium susceptible to stem rust (MS 5) and *Stagonospora nodorum* (MS–S 5).

Grain quality: In the Official Trials Simila was preliminarily classified as wheat of bread-making quality B. Quality parameters were as follows: sedimentation Zeleny 33 ml, N content 13.1%, falling number 321 s, test weight 81.4 kg/hl and bread volume 504 ml (average values of two-year trials). Quality parameters are similar as in Samanta. TKW is higher (45.2 g). The glutenin subunits: 7+9, 5+10.

Grain yield: In the Official Trials high relative yields were reached in a sugar-beet (104%) and cereal region (105%). In other regions Simila offers the average yield potential.

Other characteristics: Simila is a medium-late variety (in heading 3 days later than Samanta), with taller plant length (100–110 cm) and medium lodging resistance (6). It has high frost resistance (7). Ear is white, tapering shape, medium dense, with medium-long scurs at the tip of the ear. Ear, stem and flag leaf have strong glaucosity.

Small quantities of seeds for research and breeding purposes can be obtained from the corresponding author.

Ozimá pšenice Simila

Registrována: Česká republika, 2006

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

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

Rodokmen: kříženec odrůd Samanta × Estica

Metoda šlechtění – rodokmenová: Šlechtitelským cílem bylo zlepšení zdravotního stavu u mateřské odrůdy Samanta při zachování její dobré pekařské jakosti, adaptability a vysoké mrazuvzdornosti. Výběr rostlin byl zahájen v generaci F_2 , která byla pod umělou infekcí rzí a padlí travního. V F_3 byla zařazena reSelekce rostlin. Potomstvo rostliny sklizené v generaci F_4 vykazovalo podle hodnot SDS a % bílkovin dobrou pekařskou jakost i nadprůměrnou odolnost k chorobám. Od generace F_5 byly zahájeny výnosové zkoušky postupně ve více opakováních, s různou hladinou intenzity a na více lokalitách. Souběžně byla ve speciálních testech s umělou infekcí i v přirozených podmínkách polních kromě rzí (plevové, pšeničné a travní) a padlí travního hodnocena rezistence k fusariose klasu a listovým skvrnitostem. V generacích F_2 , F_5 – F_{13} byly prováděny testy mrazuvzdornosti metodami polně laboratorní a laboratorní v klimatizovaných boxech. 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_8 bylo novošlechtění zařazeno do firemních zkoušek (6 lokalit), kde prokázalo naprůměrnou rezistenci k chorobám, mrazuvzdornost i vysokou výnosovou úroveň. Vzhledem k nedostatečné homogenitě byly opakovány výběry rostlin a po získání potřebné vyrovnanosti a zopakování firemních zkoušek v generaci F_{10} bylo novošlechtění přihlášeno v roce 2003 do registračních zkoušek pod označením SG-S1875-01. Po tříletém zkoušení bylo novošlechtění registrováno jako odrůda Simila (v generaci F_{14}).

Odolnost k chorobám: Odrůda Simila vyniká zvýšenou rezistencí k fusariose klasu. Ve zkouškách ÚKZÚZ i v kruhových testech Výzkumného ústavu rostlinné výroby v Praze-Ruzyni vykazuje střední rezistenci (7 MR) k symptomatickému projevu choroby a nízkou akumulaci mykotoxinu deoxynivalenolu (DON) v zrně. Kladem odrůdy je komplexní odolnost k několika dalším chorobám. Je rezistentní až středně rezistentní ke rzi plevové (8–9 R), rzi pšeničné (7–8 MR), padlí travního (7 MR), žluté skvrnitosti listů – *Pyrenophora tritici-repentis* (6 MR–MS), braničnatce pšeničné – *Septoria tritici* (6–7 MR–MS). Je středně náchylná ke rzi travní (5 MS) a braničnatce plevové – *Stragonospora nodorum* (5 MS–S).

Jakost: Podle výsledků registračních zkoušek byla odrůda Simila předběžně zařazena do třídy potravinářské pšenice B. Ve dvouletém průměru těchto zkoušek vykazovala tyto hodnoty: sedimentace Zeleny 33 ml, obsah N látek 13,1 %, číslo poklesu 321 s, objemová hmotnost 81,4 kg/hl a měrný objem pečiva 504 ml. Většina znaků jakosti je na úrovni odrůdy Samanta. Hmotnost 1000 semen je vyšší 45,2 g. Podjednotky gluteninů: 7+9, 5+10.

Výnos zrna: Simila měla ve zkouškách ÚKZUZ nadprůměrné výnosy v oblasti řepařské (104 %) a obilnářské (105 %) k průměru kontrolních odrůd. V ostatních pěstebních oblastech poskytovala výnosy na úrovni kontrolních odrůd.

Ostatní vlastnosti: Simila je středně pozdní odrůdou (metá o 3 dny později než Samanta), s delším stéblem (100–110 cm) a střední odolností k poléhání (6). Má velmi dobrou mrazuvzdornost (7 = Samantě). Klas je bílý, jehlancovitý, středně hustý, se středně dlouhými osinkami na špičce klasu. Klas, stéblo i listy jsou silně ožíněné.

Malé množství osiva pro výzkumné a šlechtitelské účely je možné získat od autora článku.

Dr. Ing. PAVEL HORČIČKA, Ing. ALENA HANIŠOVÁ

SELGEN, a.s., Šlechtitelská stanice Stupice

250 84 Sibřina, Česká republika

tel.: + 420 281 012 463, fax: + 420 281 012 466

e-mail: horcicka@selgen.cz