

New Varieties

Nové odrůdy

Flax (*Linum usitatissimum* L.) Rina

Registered: Czech Republic, 2009

Breeder's rights: AGRITEC, Research, Breeding and Services, Ltd., Šumperk, Czech Republic

Breeder and maintainer: AGRITEC, Research, Breeding and Services, Ltd., Šumperk, Czech Republic

Pedigree: SL 988 × Viking. Initially the advanced breeding line SL-988 from SEMPRA Praha, a.s., Breeding Station Slapy u Tábora was crossed with the French variety Viking from the company Cooperative Linière Fontaine de Cany. Plant selection within a hybrid population favoured prolonged vegetation period, high yield of stem and fibre and high level of resistance to lodging and diseases.

Breeding method – pedigree: The crossing of the above materials was performed in 1990. To shorten the breeding process, F_1 generation was multiplied in Chile in 1991, which was enabled by cooperation with the Dutch Breeding and Seed Company Van de Bilt Zaden. F_2 generation was sown in the same year in the Czech Republic. During 1991–2001 this population gave rise to the registered flax variety Venica. A part of F_2 generation seeds was left as a stockpile and it was repeatedly re-sown in 1998. Individual selection of 100 plants was carried out in F_2 generation with intention to prolong the duration of vegetation period and outyield the variety Venica. Selected F_2 plants, F_4 and F_5 generations were further evaluated as the progenies of the second and third year in 2000–2001. Longer vegetation period, high yielding ability and desirable level of resistance to lodging and fungal diseases were the basic selection criteria. In 2001 (F_6 generation) the line AGT 18/98 was selected and included in performance tests at the Šumperk location which lasted for three years (2002–2004). In comparison with the Venica variety, AGT 18/98 had the vegetation period longer by 2–3 days, higher stem and fibre yield and similar level of resistance to lodging and diseases. The F_9 line AGT 18/98 was included in the Official Trials in 2005 and the maintenance breeding also started in that year. The Official Trials were carried out during 2005–2008, one year longer than usually, due to unfavourable weather conditions in 2007 causing a high yield reduction in some locations. However, the previous results were confirmed in the fourth year of testing and the selected line was registered as Rina in 2009.

Yielding parameters: The variety Rina can be considered as a higher yielding derivative of the Venica variety. When compared with Venica, the stem yield of Rina was higher by appr.14% and seed yield by nearly 12%. It is advantageous that this variety can combine high fibre content, high fibre yield and high seed yield. In the Official Trials the variety Rina exceeded the check variety Jordán in unretted stem yield, seed yield and total fibre yield by 5.3%, 10.4% and 2.8%, respectively.

Other characteristics: Rina is a blue flowering variety and belongs to the semi-late maturing group of flax. It possesses high lodging resistance and resistance to the important fungal diseases.

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

Len setý, přádný Rina

Registrován: Česká republika, 2009

Šlechtitelská práva: AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o., Šumperk, Česká republika

Šlechtitel a udržovatel: AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o., Šumperk, Česká republika

Rodokmen: SL-988 × Viking. V původu odrůdy Rina bylo využito jednoduchého křížení novošlechtění SL-988 akciové společnosti SEMPRA Praha, šlechtitelské stanice Slapy u Tábora a francouzské odrůdy přádného lnu Viking šlechtitelské firmy Cooperative Linière Fontaine de Cany. Výběr rostlin z hybridní populace byl veden ve směru prodloužení délky vegetační doby a zvýšení výnosového potenciálu stonku a vlákna při udržení vysoké odolnosti proti poléhání a houbovým chorobám.

Metoda šlechtění – rodokmenová: Křížení rodičovských komponent SL-988 × Viking bylo provedeno již v roce 1990. F_1 generace byla pro urychlení šlechtitelského cyklu množena na základě smlouvy mezi tehdejšími Výzkumným a šlechtitelským ústavem technických plodin a luskovin v Šumperku a holandskou firmou Van de Bilt Zaden v Chile v roce 1991 a v tomtéž roce byla vyseta v podmínkách ČR F_2 generace. Část osiva F_2 generace, ze které byla během let 1991–2001 vyšlechtěna a registrována odrůda přádného lnu Venica, byla ponechána jako rezerva a znovu vyseta v roce 1998. Z ní bylo cíleně vybráno 100 výchozích selekčních rostlin ve směru vyšší pozdnosti a vyšší produkční schopnosti oproti odrůdě Venica. Tyto rostliny vytvořily v roce 1999 základ generace F_3 jako kmenů I. roku. V následujících generacích F_4 až F_5 v letech 2000–2001 pokračovala selekce a hodnocení kmenového materiálu II. a III. roku ve zkouškách výkonu dle selekčních kritérií – delší vegetační doba, vyšší výnosová schopnost, vysoká odolnost proti poléhání a houbovým chorobám. V generaci F_6 v roce 2002 byl detekován materiál odpovídající šlechtitelským kritériím, který byl označen jako AGT 18/98 a v průběhu tří let (2002–2004) byl otestován ve firemních zkouškách v Šumperku. Oproti registrované odrůdě Venica vykazoval cca o 2–3 dny delší vegetační dobu, vyšší výnos stonku i vlákna při srovnatelné úrovni odolnosti proti poléhání a houbovým chorobám. Proto bylo toto novošlechtění pod označením AGT 18/98 v generaci F_9 v roce 2005 zařazeno do Řízení o registraci a současně bylo v tomto roce založeno udržovací šlechtění. V Řízení o registraci bylo novošlechtění zařazeno 4 roky (2005–2008), protože ve 3. roce zkoušení (2007) došlo vlivem nepříznivých klimatických podmínek k neodpovídajícímu snížení výkonu na některých zkušebních lokalitách. Čtvrtý rok zkoušek však potvrdil dříve deklarované vlastnosti a proto bylo novošlechtění AGT 18/98 v roce 2009 zaregistrováno jako nová odrůda přádného lnu nazvaná Rina.

Výnosové ukazatele: Odrůda Rina patří do skupiny přádných lnů. V sortimentu registrovaných odrůd se řadí ke středně pozdním odrůdám s modrou barvou květu, je výkonnějším derivátem odrůdy Venica. Ve výnosu neroseného stonku ji překonává cca o 14 %, ve výnosu semene o necelých 12 %. Hlavní předností odrůdy Rina je kombinace vysokého podílu vlákna ve stonku, vysokého výnosu vlákna a vysokého výnosu semene z hektaru. V průběhu registračního řízení odrůda Rina překonávala standardní odrůdu Jordán zejména ve výnosu neroseného stonku (105,3 %), semene (110,4 %) a celkového vlákna (102,8 %).

Ostatní vlastnosti: Odrůda Rina disponuje dobrou odolností proti poléhání a komplexu houbových chorob, z nichž nejvýznamnější je rezistence proti fuzarióze.

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

Ing. MARTIN PAVELEK, CSc.

AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o.

Zemědělská 16, 787 01 Šumperk, Česká republika

tel.: + 420 583 382 106, fax: + 420 583 382 999, e-mail: agritec@agritec.cz

Odrůda byla vyšlechtěna za finanční podpory Ministerstva zemědělství ČR, projektu QE 1123 a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, projektu MSM 2678424601 (2004–2010).