

New Varieties

Nové odrůdy

Linum usitatissimum L., Linseed Amon

Registered: Czech Republic, 2007

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: /(Te-60/101 × SU-244/400) × McGregor/ × Glenelg

Breeding method: By means of mutagenesis of the lines Te-93/3 and SU-45/85 the lines Te-60/101 and SU-244/40 with lower linolenic acid content were obtained. The choice of parental lines was aimed to obtain a high-yielding linseed line with very low linolenic acid content. Basic crossing of the parental components Te-60/101 and SU-244/40 was done in 1990. Crossing between F₁ generation of the above-mentioned population and Canadian linseed variety McGregor was performed in 1992 followed by the crossing of F₁ generation of this population with Australian linseed variety Glenelg in 1994. Individual selection of 100 plants was carried out in F₂ generation in 1996 as the basis of establishment of the progenies in F₃ generation. F₄–F₆ generations were further evaluated as the progenies of the second to the fourth year in 1998–2000. The initial progeny AGT-248 was selected in F₆ generation in 2000 and included in breeding station trials in 2001. The breeding station trials were conducted in 2001–2003 at two locations Šumperk and Slapy near Tábor. In 2004 the line AGT-248 was included in F₁₀ generation in the Official Trials of the Czech Republic, and maintenance breeding also started in that year. After trials lasting for three years (2004–2006) the line was registered as the Amon variety in 2007.

Time schedule of the breeding procedure:

1990: F ₀	Te-60/101 × SU-244/400 (crossing)
1991: F ₁	Te-60/101 × SU-244/400
1992: F ₀	(Te-60/101 × SU-244/400) × McGregor (crossing)
1993: F ₁	(Te-60/101 × SU-244/400) × McGregor
1994: F ₀	/(Te-60/101 × SU-244/400) × McGregor/ × Glenelg (crossing)
1995: F ₁	/(Te-60/101 × SU-244/400) × McGregor/ × Glenelg
1996: F ₂	/(Te-60/101 × SU-244/400) × McGregor/ × Glenelg (selection of 100 initial plants)
1997: F ₃	first year progenies
1998–2000: F ₄ –F ₆	second to fourth year progenies: performance tests, AGT-248 initial progeny selected
2001–2003: F ₇ –F ₉	breeding station trials
2004–2006: F ₁₀ –F ₁₂	Official Trials of the Czech Republic
2007: F ₁₃	Amon variety registration

Yielding parameters: The Amon variety belongs to a new generation of varieties with new quality requested by the food industry. With its characteristics – yellow colour of seed, soft seed coat and low linolenic acid content it eligibly complements the group of contemporary varieties Lola and Jantar. In the Official Trials the Amon variety reached a slightly lower seed yield in comparison with Flanders standard variety (95.7%) with usual composition of fatty acids but it outyielded the standard variety Lola with new quality (103%). The duration of vegetation period was two days longer than in Flanders, comparable with Lola variety.

Other qualities: In humid areas at higher altitudes the Amon variety can give a particularly high stem yield, and both fibre and linseed can be utilised. Appropriately harvested fibre is of a short tow fibre character which is suitable for use in the paper industry.

Supported by the Ministry of Agriculture of the Czech Republic, Project No. QE 1123 and by the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic, Project No. MSM 2678424601 (2004–2010).

Len setý, olejný Amon

Registrován: Česká republika, 2007

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: $/(Te-60/101 \times SU-244/400) \times McGregor/ \times Glenelg$

Metoda šlechtění – rodokmenová: Mutagenezí linií Te-93/13 a SU-45/85 byly získány linie s nižším obsahem kyseliny linolenové Te-60/101 a SU-244/40. Výběr těchto rodičovských komponent byl proveden záměrně pro získání olejného lnu s nízkým obsahem kyseliny linolenové a dobrým výnosem semene. Základní křížení linií Te-60/101, SU-244/40 bylo provedeno v roce 1990. Na hybridní populaci F_1 generace byla v roce 1992 nakřížena kanadská odrůda olejného lnu McGregor a na tuto kombinaci křížení v roce 1994 v F_1 generaci australská odrůda olejného lnu Glenelg. Vzniklá populace složitě kombinací křížení byla v F_2 generaci v roce 1996 podrobena individuálnímu výběru a bylo vybráno 100 rostlin, jejichž potomstvo se stalo základem F_3 generace jako kmenů I. roku v roce 1997. V následujících generacích F_4 až F_6 v letech 1998–2000 pokračovala selekce a hodnocení kmenového materiálu II., III. a IV. roku ve zkouškách výkonu. V roce 2000 v generaci F_6 byl vybrán výchozí kmen označený AGT-248, který byl zařazen do mezistaničních zkoušek. Mezistaniční zkoušky probíhaly v letech 2001–2003 na dvou pokusných místech v Šumperku a ve Slapech u Tábora. V generaci F_{10} v roce 2004 bylo novošlechtění pod označením AGT-248 zařazeno do Státních zkoušek pro registraci odrůd a současně bylo v tomto roce založeno udržovací šlechtění. Státní zkoušky pro registraci probíhaly v letech 2004–2006. V roce 2007 bylo novošlechtění AGT-248 zaregistrováno pod názvem Amon.

Postup šlechtění:

1990: F_0	Te-60/101 \times SU-244/400 (křížení)
1991: F_1	Te-60/101 \times SU-244/400
1992: F_0	(Te-60/101 \times SU-244/400) \times McGregor (křížení)
1993: F_1	(Te-60/101 \times SU-244/400) \times McGregor
1994: F_0	$/(Te-60/101 \times SU-244/400) \times McGregor/ \times Glenelg$ (křížení)
1995: F_1	$/(Te-60/101 \times SU-244/400) \times McGregor/ \times Glenelg$
1996: F_2	$/(Te-60/101 \times SU-244/400) \times McGregor/ \times Glenelg$ (výběr 100 výchozích SR)
1997: F_3	kmeny I. roku
1998–2000: F_4 – F_6	kmeny II.–IV. roku: zkoušky výkonu, vybrán výchozí kmen AGT-248
2001–2003: F_7 – F_9	mezistaniční zkoušky
2004–2006: F_{10} – F_{12}	Státní zkoušky pro registraci odrůd
2007: F_{13}	registrace odrůdy Amon

Výnosové ukazatele: Odrůda Amon představuje novou generaci odrůd olejných lnů s kvalitou požadovanou potravinářským průmyslem. Svými vlastnostmi, žlutou barvou semene, měkkým oseměním a nízkým obsahem kyseliny linolenové vhodně doplňuje sortiment stávajících odrůd Lola a Jantar. V průběhu zkoušek pro registraci odrůd dosahovala odrůda Amon nižšího výnosu semene jako standardní odrůda Flanders (95,7 %) s tradičním složením mastných kyselin, ale překonávala standardní odrůdu Lola s novou kvalitou (103 %). Vegetační doba odrůdy Amon byla cca o dva dny delší ve srovnání s odrůdou Flanders, na úrovni odrůdy Lola.

Ostatní vlastnosti: Na rozdíl od obou standardních odrůd poskytuje odrůda Amon ve vlhčích a vyšších oblastech vyšší výnos stonku a dosahuje charakteru až olejnopřádného lnu. Případně získané vlákno má charakter krátkého koudelového vlákna s využitím v papírenském průmyslu.

Ing. MARTIN PAVELEK, CSc., RNDr. EVA TEJKLOVÁ
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 ČR, projektu MSM 2678424601 (2004–2010).