

УСМИВКА – БЪЛГАРСКИ СОРТ ТАГЕТЕС (*Tagetes patula*)

НАДЕЖДА ЗАПРЯНОВА

Институт по декоративни растения – Негован, София

E-mail: nadejda_zaprianova@abv.bg

Usmivka – Bulgarian *Tagetes* Variety (*Tagetes patula*)

N. Zapryanova

Institute of Ornamental Plants – Negovan, Sofia, Bulgaria

Abstract

The genus *Tagetes* species are one of the most commonly cultivated annual plants in the world. They have wide range of application on the market. For instance, they are used in cosmetics, in the pharmaceutical industry or for ornamental purposes. In Bulgaria *Tagetes* is used mainly for planting gardens and parks. The enrichment of the species assortment is always necessary for the ornamental horticulture. For this purpose the creation of new varieties of plants is highly recommended. They have more compact habit, larger blossoms and diverse shade colours and structure. The Bulgarian *Tagetes* variety “*Usmivka*” is created at the Institute of Ornamental plants – Sofia. It is registered in the national list of plant sorts in 2012. The variety “*Usmivka*” belongs to the plant sort *Tagetes patula* L.

It has a compact structure and large blossom. The raceme is a combined inflorescence type, whose capitulum features tubular flowerets and ray flowerets in 2: 1 ratio. The tint is light orange in colour and the flowering season is of early to mid-early type. It is suitable for shaping flower figures, kerb stones and various decorative containers.

Key words: Bulgarian variety, ornamental horticulture, *Tagetes patula*

Сортиментът на видовете, използвани в декоративното градинарство се обогатява непрекъснато. За целта се използват диви форми от местната флора, интродуцирани видове от различни краища на света и нови, по-атрактивни сортове на популярни декоративни видове (Кабатлийска и др., 2005; 2009; Грошков, Гюров, 1996).

Селекцията на едногодишните цветни култури, използвани за нуждите на градинарството е насочена да създава сортове с по-компактна форма, с по-едри с различна кичестост и багра цветове (Грошков, Гюров, 1996; Витанова и др., 2011).

Представителите на род Тагетес са едни от най-отглежданите цветя по света.

В източните страни (Индия, Тайланд) производството е обосновано, както от социални, така и от религиозни цели. В Индия тагетесът се нарежда на първо място в производството на отрязан цвят, последвано от хризантема, жасмин, тубероза (Narayanawamy, Basavaraj, 2006).

На световния пазар род Тагетес е представен основно от 3 вида от *Tagetes erecta* (африкански тагетес), *Tagetes patula* (френски тагетес) и *Tagetes tenuifolia*, различаващи се по хабитус, големина и

кичестост на цвета и багри. Те притежават устойчивост към воден дефицит и засоляване, допълнителни качества, които определят масовото им използване в градинарството (Кабатлийска, 2005; Sharafzadeh, Mirshekari, 2013; Riaz et al., 2013).

Освен използването им като декоративно растение тагетесите се отглеждат като селскостопанска култура поради антинематодното действие, което притежават, като се включват в сетбообращенията при отглеждане особено на картофи и домати (Ploeg, 2002). Намират широко приложение в козметичната и фармацевтичната промишленост (Priyanka et al., 2013), при производството на фуражи като източник на естествени каротеноиди, използвани в хранително-вкусовата промишленост (Narayanawamy and Basavaraj, 2006).

В България представителите на род Тагетес са едни от основните едногодишни видове за зацветяване на парковите площи (Върбанова, Димитрова, 2009). Използват се и трите вида Тагетес, но *Tagetes patula* намира най-широко приложение поради умерения си растеж и обилния и продължителен цъфтеж (Кабатлийска, 2005; Върбанова, Димитрова, 2009).

Създаването на първия български сорт тагетес „Усмивка“ отговаря на нарастващите потребности на декоративното градинарство да се създават на нови атрактивни сортове цветя с високи декоративни качества и жизнеспособност.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Тагетес сорт *Усмивка* е създаден в Института по декоративни растения – София. Представен е в ИАСС за РХС изпитване през 2010 г. и е вписан в Националната сортова листа през 2012 година. Патентован е и притежава сертификата № 11004/30.11.2012 г.

Получен е от свободноопрашване на сортовете „Аврора“ и “Safari tangerine” и чрез метода на индивидуалния отбор. Опитните изпитвания са проведени през периода 1999 – 2010 година. Растенията са отглеждани по технология, приета за вида чрез производство на разсад. Засаждането на постоянно място става след преминаване на опасността от повратни студове (края на м. май) на разстояние 20 – 25 cm (Кабатлийска, 2005).

Направена е сравнителна характеристика на биометричните показатели с утвърдени сортове

Тагетес, принадлежащи към групата на *Tagetes patula* – *София* и *Кармен*. Статистически даните са обработени и анализирани за достоверност чрез t тест на програмата GraphPad Prism. Достоверната разлика между контролата и вариантите е представена с * ($P < 0,05$), ** ($P < 0,01$), *** ($P < 0,0001$), а недоказаната разлика – ns.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

В систематично отношение сорт *Усмивка* спада към групата на *Tagetes patula*. Растенията имат изправено, средно разклонено стъбло, достигащо височина до 25 cm и в диаметър до 27 cm.

При направената сравнителна характеристика на биометричните показатели със сортовете *София* и *Кармен* се установи по-компактна форма на сорта *Усмивка* (табл. 1). Разликата във височината на растенията със сорт *София* е 13,37 cm с доказаност ($P < 0,0001$)***, докато с *Кармен* разликата е 1 cm и е недоказана. Доказаност ($P < 0,0001$)*** е отчетена при измерването на ширината и при броя на разклоненията и за двата сорта *София* и *Кармен* (табл. 1).

Цветът на сорт *Усмивка* е съцветие кошничка –

Таблица 1. Сравнителна характеристика на различни сортове Тагетес (*Tagetes patula*)

Table 1. Comparative characteristics of different varieties Tagetes (*Tagetes patula*)

Сорт	Растение – характеристика					
	височина, cm	ширина, cm	разклонения, брой	багра на цвета	багра на листата	аромат
<i>Усмивка</i> <i>Usmivka</i>	24.13 ± 0.72	25.56 ± 1.51	7.7 ± 0.4	светлооранжево	тъмнозелен	Да
<i>София</i> <i>Sofia</i>	37.50 ± 0.73 ***	40.22 ± 0.70 ***	9.9 ± 0.3 ***	червенокеремиден	тъмнозелен	Да
<i>Кармен</i> <i>Carmen</i>	25.13 ± 0.40 ns	34.60 ± 0.63 ***	10.4 ± 0.5 ***	червенокеремиден, от долната страна жълт	тъмнозелен	Да

Таблица 2. Биометрия на цветове от различни сортове Тагетес (*Tagetes patula*)

Table 2. Biometrics index of flowers varieties Tagetes (*Tagetes patula*)

Сорт	Цвет Flower type				Езичести цветове Ray flowers		Тръбести цветове Tubular flowers	
	diameter (cm)	ray flowers (no.)	mixed type (no.)	tubular (no.)	length (cm)	width (cm)	length (cm)	diameter (cm)
<i>Усмивка</i> <i>Usmivka</i>	5.7 ± 0.1	18.67 ± 1.5	11.0 ± 0.8	52.17 ± 2.6	3.4 ± 0.1	1.7 ± 0.1	2.14 ± 0.2	0.65 ± 0.03
<i>София</i> <i>Sofia</i>	4.5 ± 0.2 ***	12.67 ± 2.4 ns	8.0 ± 1.0 ns	53.33 ± 5.3 ns	3.02 ± 0.73 *	1.6 ± 0.04 ns	2.36 ± 0.1 ns	1.10 ± 0.1 ***
<i>Кармен</i> <i>Carmen</i>	3.9 ± 0.1 ***	23.17 ± 1.5 *	11.5 ± 0.8 ns	34.00 ± 2.5 ***	2.6 ± 0.1 ***	1.6 ± 0.1 ns	1.68 ± 0.1 *	0.46 ± 0.5 *

смесен тип с езичести и тръбести цветчета в съотношение 2: 1 с размер от 5,7 – 5,9 cm и светлооранжева багра.

Сортовете *Кармен* и *София* също се характеризират със смесен тип съцветие с размер на цвета съответно 3,9 и 4,5 cm. Разликата със сорт *Усмивка* е доказана с ($P < 0,0001$)***. При сорт *Кармен* броят на езичестите и тръбести цветове е в съотношение 1/1, докато при сорт *София* съотношението е както при *Усмивка* 2/1 (табл. 2).

Сорт *Усмивка* не се отличава по баграта на листната си маса от другите сортове и притежава типичния специфичен аромат за род *Tagetes*.

Цъфтежният период настъпва 60 – 70 дни след сеитбата. Продължителността е 160 дни до падане на първите слани. Формира средно около 180 – 200 броя съцветия.

ИЗВОДИ

Tagetes сорт *Усмивка* със своята компактна форма, голям цвят и обилен цъфтеж, намира приложение в декоративното градинарство за оформяне на цветни фигури и бордюри, за зацветяване на каменни кашпи и други декоративни съдове.

ЛИТЕРАТУРА

Грошков, Ив., Гюров, А. 1996. Някои биологични особености и размножаване на стелеща, почвопокривна вербена (*Verbena tenera* Spreng) сорт *Dunkel Flieder*. International Plant Propagators Society. IPPS in Bulgaria – Second Scientific Conference, 5-7 October, Sofia, p. 189-193

Витанова, Г., Бистричанов, С., Канински, А., Иванова, Ив., Лукипудис, Сл. 2011. Семепроизводство на едногодишни цветни култури. *Агромедия*, София, 62-64

Върбанова, К., Димитрова, Д. 2009. Морфолого-биологично проучване на образци от *Tagetes patula* L. –В: Сб. научни статии от Юбилейна научна сесия с международно участие „Цветарството – традиции и предизвикателства”, с. 22-25

Върбанова, К., Димитрова, Д. 2009. Влияние на начина на сеитба върху декоративността при сортове

от *Tagetes patula* L. –В: Сб. научни статии от Юбилейна научна сесия с международно участие „Цветарството – традиции и предизвикателства”, с. 34-37

Кабаклийска, Зл. 2005. Размножаване и производство на едногодишни цветя. *Издателско ателие А⁶*, София, 100 с.

Кабатлийска, Зл., Йовкова, М., Недкова, Е. 2005. Възможности за производство на нови едногодишни видове, подходящи за използване като допълнения в свежо и сухо състояние към цветни аранжировки от отрязан цвят. Аграрен университет – Пловдив. –В: Сб. научни трудове от Юбилейна научна конференция „Състояние и проблеми на аграрната наука и образование”, т. 50, 6, 581-586

Кабатлийска, Зл., Шахънова, М. 2009. Възможности за производство на чуждоземни декоративни представители от род *Echium* L. (*Boraginaceae*). –В: Сб. научни статии от Юбилейна научна сесия с международно участие „Цветарството – традиции и предизвикателства”, с. 31-33

Narayanaswamy, G., Basavaraj, B. 2006. Management of contract farming in marigold (*Tagetes erecta* L.) production. PhD Thesis. Thesis submitted to the University of Agricultural Sciences, Dharwad in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of business administration (agribusiness).

Ploeg, A. T. 2002. Effects of selected marigold varieties on root-knot nematodes and tomato and melon yields. *Plant Disease*, 86, 5, 505-508

Priyanka, D., Tripathi, Sh. and Navneet, V. K. 2013. A brief study on Marigold (*Tagetes Sp.*): A Review *International Research Journal of Pharmacy*, 4, 1, 43-48

Riaz, A., Younis, A., Taj, A. R., Karim, A., Tariq, U., Munir, S., Riaz, S. 2013. Effect of drought stress on growth and flowering of marigold (*Tagetes erecta* L.). *Pakistan Journal of Botany*, 45(S1), 123-131

Sharafzadeh, Sh., Mirshekari, M. 2013. Impact of Growing Medium and Wastewater Irrigation on vegetative and flowering characteristics of *Tagetes erecta* L. *Intl. J. Agric. Crop Sci.*, 5, 4, 341-343