РАСТЕНИЕВЪДНИ НАУКИ, ГОД. LI, No. 1
PLANT SCIENCE, VOL. LI, No. 1
София. 2014. Sofia

НОВИ ЧЕРЕШОВИ КАНДИДАТ СОРТОВЕ, СЪЗДАДЕНИ В ИНСТИТУТА ПО ЗЕМЕДЕЛИЕ – КЮСТЕНДИЛ

НИКОЛАЙ ХРИСТОВ*, СИМЕОН КРУМОВ
Институт по земеделие, Кюстендил
*E-mail: nicolaichr@abv.bg

New Sweet Cherry Candidate Cultivars Created at the Institute of Agriculture – Kyustendil

N. Christov*, S. Krumov
Institute of Agriculture, Kyustendil, Bulgaria

Abstract
Some results from sweet cherry breeding on climatic conditions in the region of Kyustendil are reported. The study was carried out in selection garden of the Institute of Agriculture – Kyustendil in 2002 – 2012. Three new candidate cultivars was selected – Dima (Elite № 32/20) Alekston (Elite № 32/23), Vasinica (Elite № 6400). The trees are grown under conventional scheme for this species. They were obtained from crosses between Van × Stella cultivars in 1988. After the original seedling selection the trees was grafted on P. mahaleb (IK- M9) rootstocks. The trees were planted for second testing with the standard Van in 2002. The data are presented for the period 2010 – 2012. It was established their high biological and economic value. Some brief pomological descriptions are presented. Candidate cultivars Dima and Alekston are selfertility which is highly valued in the new cherry cultivars. The period of fruit ripening of Vasinika successfully filled the time between early ripening (Bigarreau Burlat) and midseason (Van) cultivars, which allows it not be interrupted harvest period. Furthermore, Vasinika has a high fruit size, good yield and very good taste.
Key words: sweet cherry, breeding, cultivars

Благоприятните природни дадености за отглеждане на черешата в България, внедряването на нови сортове с ценни качества, създават възможности за получаване на големи плодови реколти с високо качество за износ на пресни плодове и фабрикати от тях на външните пазари. Относително неголемите разходи за отглеждане на културата очертават благоприятна перспектива за развитие на черешопроизводството у нас (Христов, 2000; Георгиев, 2001). Създаването на нови черешови сортове с по-високи биологични и стопански качества е приоритет на всички страни по света с развито черешопроизводство, включително и в България. Особено голяма значимост се отдава на сортовете, притежаващи качеството самофертилност (Andersen, 1993; Lane, Schmid, 1984.). У нас досега няма създадени такива.

Целта на настоящето изследване беше да се обобщят и анализират данните за три нови кандидат сортове череши при неблагоприятните метеорологични условия през периода 2010 – 2012 г. и да се направи кратко помологично описание.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследванията са проведени през периода 2010 – 2012 г. в селекционно насаждение на Института по земеделие в Кюстендил. Обект на изследване са три нови кадидат сортове – Дима (Елит № 32/20), Алекстон (Елит № 32/23), Васиника (Елит № 6400). Получени са през 1988 г. от кръстосване на сортовете Ван × Стела. След първоначалния отбор в селекционна градина семеначетата са размножени върху семенна махалебкова подложка ИК- М9. Дърветата са засадени за вторично изпитване в сравнителен сортов опит заедно със стандарта Ван през 2002 г. и са отглеждани при общоприетата схема за този овощен вид. Формирани са в свободнорастяща корона с височина на ствола 40 – 50 cm. Разстоянията на засаждане са 6 x 5 m в реда. Изследванията са проведени по утвърдена методика (Недев и кол., 1979).

Почвата в опитните участъци е силно излужена, леко песъкливо-глинеста Канелена горска почва с неутрална реакция. Запасеността с усвоим фосфор е слаба до средна, а с усвоим азот – много слаба. Почвената повърхност се поддържа в черна угар чрез периодични плитки почвообработки през вегетационния период, а през есента с оран на дълбочина 15 – 18 cm, без напояване. Редовно се провеждат растителнозащитни мероприятия в насаждението срещу икономически най-важните болести и неприятели по черешата. Изследването за сухоустойчивост е проведено визуално и с барокамера. За целта е определен листният воден потенциал (LWP) чрез барокамера (PCI, model 600). Взети са проби от по 10 листа на всеки вариант и повторение. Измерването е извършвано през месец юли и август (Naor, 1998).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Дима (Елит 32/20)

Дърво. Растежната сила на кандидат сорта е умерена, близка до тази на Ван (фиг. 1). В края на тринадесетата вегетация обемът на короната е 8,96 m³, при 7,4 m³ за Ван, а диаметърът на ствола, съответно 13,6 cm и 13,5 cm.



Фиг. 1. Дърво на кандидат сорт Дима
Fig. 1. Tree of candidate variety Dima

Цъфтежът е късен. Средната дата на начало на пълен цъфтеж за периода е 19 април, а при стандарта – 13 април.

Кандидат сортът е самофертилен (Christov, 2001), което му дава предимство спрямо стандарта и други самостерилни сортове.

При късните пролетни мразове на 12 и 16 април 2011 г. с абсолютно минимални температури на въздуха от -4 ºС и -2 ºС е установена разлика в процента на измръзване на цветните органи при кандидат сорта Дима във фаза бутонизация – 21,7%, а при стандарта Ван – 44,1% повредени цветни зачатъци. Проследена е студоустойчивостта на кандидат сорта при полски условия през 2012 г. (*30. I; 31. I; 1. II*), когато абсолютно минималните температури се понижиха до -21,5 ºС. Резултатите показват, че процентът на повредените цветни органи при кандидат сорта е 77,7%, а при стандарта – 48,2%.

Резултатите от изследването върху листния воден потенциал показват, че кандидат сортът Дима и стандартът Ван проявяват среден воден стрес, съответно 27,5 bar и 26,0 bar по скалата на Noar (1998).

Плодовете на кандидат сорта са едри – 6,8 g (21,4 x 22,9 x 18,9 mm) при условията на силното засушаване и ниска атмосферна влажност през 2011 – 2012 г. (фиг. 2). Узряват в края на втората десетдневка на юни с около 3 дни след тези на Ван. По форма, едрина, оцветяване на кожицата и особености на плодовото месо и сока приличат на майчиния сорт Ван. Дръжката е къса (32,0 mm). Костилката е дребна – 0,26 g (10,7 x 9,0 x 6,67 mm). Вкусовите качества са много добри. Съдържат 18,2% сухо вещество, 0,47% общи киселини и 9,17% захари.

Родовитостта е добра. При агроклиматичните условия на 2010 – 2012 г. са получени средно по 19,2 kg от дърво, или 634,7 kg/da при 20,8 kg от дърво и 687,0 kg/da от стандарта.



Фиг. 2. Плодове на кадидат сорт Дима
Fig. 2. Fruits of candidate variety Dima

Алекстон (Елит 32/23)

Дърво. Растежната сила на кандидат сорта е слаба до умерена, по-слаба от тази на Ван (фиг. 3). В края на тринадесетата вегетация обемът на короната е 5,13 m³ при 7,4 m³ за Ван, а диаметърът на ствола, съответно 10,5 cm и 13,5 cm.



Фиг. 3. Дърво на кандидат сорт Алекстон
Fig. 3. Tree of candidate variety Alekston

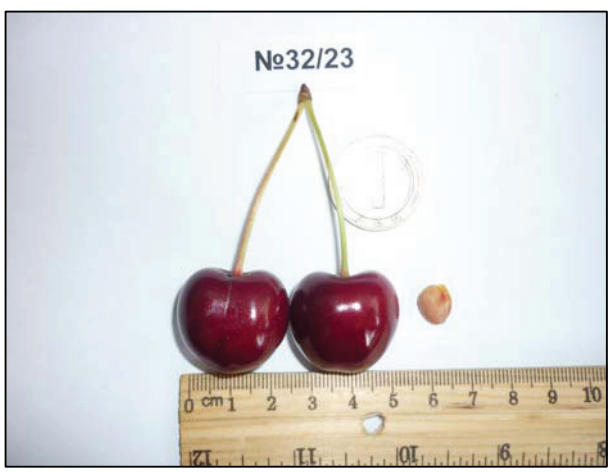
Цъфтежът е среднoран. Средната дата на начало, на пълен цъфтеж за периода е 15 април, а при стандарта е 13 април.

Кандидат сортът Алекстон е самофертилен (Христов, 2005), което му дава предимство спрямо стандарта и други самостерилни сортове.

При пролетните мразове на 12 и 16 април 2011 г. с абсолютно минимални температури на въздуха от -4 ºС и -2 ºС е установена разлика в процента на измръзване на цветните органи при кандидат сорта Алекстон във фаза пълен цъфтеж – 68,8%, а при стандарта Ван – 44,1%. Проследена е студоустойчивостта на кандидат сорта при полски условия през 2012 г. (*30. I; 31. I; 1. II*), когато абсолютно ми-

нималните температури се понижиха до -21,5 ºС. Резултатите показват, че процентът на повредените цветни органи при кандидат сорта Алекстон е значително по-малък (28,6%) от този при стандарта – 48,2%.

Резултатите от изследването върху листния воден потенциал показват, че кандидат сортът Алекстон и стандартът Ван проявяват среден воден стрес, съответно 26,2 bar и 26,0 bar по скалата на Noar (1998).



Фиг. 4. Плодове на кадидат сорт Алекстон
Fig. 4. Fruits of candidate variety Alekston

Плодовете на кандидат сорта са едри – 6,9 g (21,5 x 22,7 x 18,6 mm) при условията на силното засушаване и ниска атмосферна влажност през 2011 – 2012 г. (фиг. 4). Узряват в края на втората десетдневка на юни (*21. VI*) почти едновременно с тези на Ван. Те са широкосърцевидни, подобно на бащиния сорт Стела, с черно-червено оцветена плодова кожица. Плодовото месо е плътно, червено оцветено, сладко-кисело, с много добри вкусови качества. Съдържат 21,0% сухо вещество, 0,61% общи киселини и 10,24% захари. Дръжката е средно дълга (41,0 mm), отделя се лесно от плода без разкъсване на кожицата и отделяне на сок. Костилката е дребна – 0,20 g (10,4 x 8,9, x 6,8 mm).

Родовитостта е добра. При условията на 2010 – 2012 г. са получени средно по 20,0 kg от дърво, или 658,9 kg/da при 20,8 kg от дърво и 687,0 kg/da от стандарта.

Васиника (Елит 6400)

Дърво. Растежната сила на кандидат сорта е средно силна, по-голяма от тази на Ван (фиг. 5). В края на тринадесетата вегетация обемът на короната е 9,08 m³ при 7,4 m³ за Ван, а диаметърът на ствола, съответно 14,5 cm и 13,5 cm.

Цъфтежът е ран. Средната дата на начало на пълен цъфтеж за периода е 10 април, а при стандарта – 13 април. Подходящ опрашител е Стела.

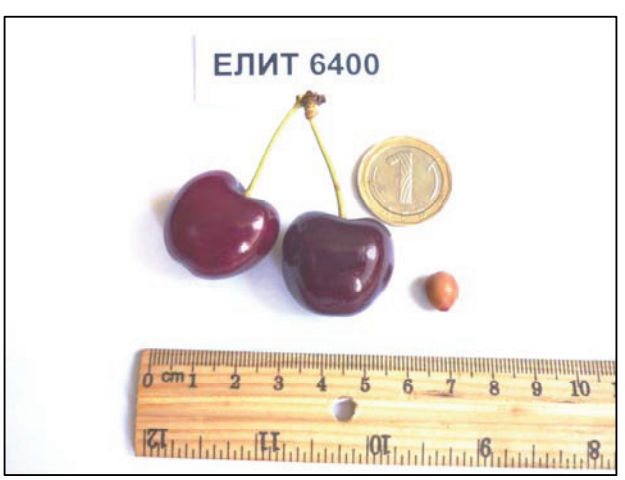
При случилите се късни пролетни мразове на 12 и 16 април 2011 г. с абсолютно минимални температури на въздуха от -4 ºС и -2 ºС е установена разлика в процента на измръзване на цветните органи



Фиг. 5. Дърво на кандидат сорт Васиника
Fig. 5. Tree of candidate variety Vasinica

при кандидат сорта Васиника във фаза пълен цъфтеж – 69,0%, а при стандарта Ван – 44,1%. Проследена е студоустойчивостта а кандидат сорта при полски условия през 2012 г. (*30. I; 31. I; 1. II*), когато абсолютно минималните температури се понижиха до -21,5 ºС. Процентът на повредените цветни органи при кандидат сорта Васиника и стандарта е относително еднакъв, съответно 50,2% и 48,2%.

Резултатите от изследването върху листния воден потенциал показват че, кандидат сортът Васиника и стандартът Ван проявяват среден воден стрес, съответно 29,0 bar и 26,0 bar по скалата на Noar (1998).



Фиг. 6. Плодове на кадидат сорт Васиника
Fig. 6. Fruits of candidate variety Vasinica

Плодовете на кандидат сорта са едри – над 7,8 g (22,3 x 23,6 x 19,6 mm) при условията на силното засушаване и ниска атмосферна влажност през 2011 – 2012 г. (фиг. 6). Узряват около средата на юни (*14. VI*) с около 5 – 6 дни преди тези на Ван, с което успешно запълват времето между ранозреещите (Бигаро Бюрла) и среднозреещите (Ван)

сортове. Те са широкосърцевидни до закръглени, с черно-червено оцветена плодова кожица. Плодовото месо е плътно, червено оцветено, сладкокисело, с много добри вкусови качества. Съдържат 18,9% сухо вещество, 0,64% общи киселини и 9,66% захари. Дръжката е къса (27,8 mm), отделя се лесно от плода без разкъсване на кожицата и отделяне на сок. Костилката е дребна – 0,23 g (10,1 x 8.5, x 6,9 mm).

Родовитостта е добра. При условията 2010 – 2012 г. са получени средно по 20,2 kg от дърво, или 667,7 kg/da при 20,8 kg от дърво и 687,0 kg/da от стандарта.

ИЗВОДИ

Кандидат сортовете Дима и Алекстон са едроплодни, родовити и по вкусови качества на плодовете не отстъпват на тези, на Ван. Наличието на самофертилност им дава сериозно предимство пред стандарта.

Срокът на зреене на плодовете на Васиника успешно запълва времето между ранозреещите (Бигаро Бюрла) и среднозреещите (Ван) сортове, което позволява успешно да не се прекъсва беритбеният период. Освен това той се отличава с висока едроплодност, добра родовитост и много добри вкусови качества.

ЛИТЕРАТУРА

Георгиев, В. и кол. 2001. Череша. София**,** 352 с.

Недев, Н. и кол. 1979. Методика за изучаване на растителните ресурси при овощите растения.

Христов, Н. 2000. Проучвания върху някои биологични и стопански качества на нови за Кюстендилския район черешови сортове. Дисертация. Кюстендил.

Христов, Н. 2005. Изучавания върху самофертилността на отбрани черешови хибриди. Научни трудове на НЦАН, т. 3, 64-66

Andersen, R. L. 1993. NY 13791: Early – Midseason, Self Fertile, Black Sweet cherry Selection. N. Y. State Agric. Exper. Station. Bul.

Christov, N. 2001. New self-fertility sweet cherry hybrids at the Institute for Agriculture – Kyustendil. Proceeding of the Third Intenational Simposium on Fruit/Vegetable Processing Technology and Industrialization. China Science and Technology Publishing House, October 19 – 23, Yantai, China, 175-178

Lane, D., H. Schmid. 1984. Lapins and Sunburst sweet cherry. *Can. J. Plant Sci.*, 64

Noar, A. 1998. Relations between leaf and stem water potentials and stomatal conductance in three field-grown woody species. *Journal of Horticultural Science and Biotechnology*, 73, (4), 431-436