

Цветение зизифуса в условиях Херсонской области

МАРГАРИТА ЮРЬЕВНА КАРНАТОВСКАЯ

КАРНАТОВСЬКА М.Ю., 2012: Цвітіння зіфіуса в умовах Херсонської області. *Чорноморськ. бот. ж.*, Т.8, №3: 302-305.

Дана порівняльна характеристика термінів цвітіння 15 сортів і форм *Zizyphus jujuba*, що виростає в Херсонській області. Наведено суми ефективних температур (>10°C) на початку і в кінці цвітіння.

Ключові слова: Zizyphus jujuba, сорти, цвітіння, Херсонська область

KARNATOVSKAYA M.YU., 2012: Flowering of *Zizyphus jujuba* Mill. in Kherson region. *Chornomors'k. bot. z.*, vol. 8, № 3: 302-305.

A comparative characteristics of flowering time of 15 cultivars and forms of *Zizyphus jujuba* grown in Kherson region are given. The numbers of the effective temperatures (> 10 ° C) at the beginning and at the end of flowering time are presented.

Keywords: Zizyphus jujuba, cultivars, flowering, Kherson region

КАРНАТОВСКАЯ М.Ю., 2012: Цветение зизифуса в условиях Херсонской области. *Черноморск. бот. ж.*, Т.8, №3: 302-305.

Дана сравнительная характеристика сроков цветения 15 сортов и форм *Zizyphus jujuba*, произрастающего в Херсонской области. Приведены суммы эффективных температур (>10°C) в начале и в конце цветения.

Ключевые слова: Zizyphus jujuba, сорта, цветение, Херсонская область

Zizyphus jujuba Mill. – субтропическое растение, которое является перспективной плодовой, лекарственной и декоративной культурой. Зизифус был интродуцирован в Херсонскую область в середине 90-х годов с Южного берега Крыма с целью пополнения ассортимента плодовых культур.

Климат Херсонской области более суров, чем в Никитском ботаническом саду (г. Ялта), и характеризуется короткой весной, сравнительно длинным жарким и засушливым летом, мягкой, с частыми оттепелями зимой. Максимальная температура воздуха +40°C, минимальная температура воздуха –32°C. Сумма положительных температур за вегетационный период 3280°C. Продолжительность безморозного периода 175-190 дней. Годовое количество осадков незначительно – 300-400 мм [ПРИРОДА..., 1998].

Начало и продолжительность цветения являются биологическими признаками вида, но в значительной степени зависят от экологических условий. Цветение и плодоношение является важным положительным показателем успешной интродукции. Получение нормально развитого полноценного семени имеет особое значение в дальнейшей интродукционной работе, поскольку при этом создаются возможности отбора более устойчивых особей интродуцированных растений [МЕТОДИЧЕСКИЕ..., 1979; ПОНОМАРЕВ, 1960].

Изучение биологических особенностей выращивания *Z.jujuba* в новых для этой культуры климатических условиях, в том числе изучение биологии цветения его сортов

и форм, является актуальным, а полученные данные необходимы для последующей разработки рекомендуемого сортимента в указанном регионе.

Цель настоящей работы – изучить сроки цветения 15-ти сортов и форм зизифуса, выращиваемых на экспериментальном участке в условиях О/Х «Новокаховское» (Херсонская область).

Объекты и методы

Объектом исследования являются 15 сортов и форм *Z.jujuba* (Даргомский, Китайский 2-А, Вахшский 30/16, Та-ян-цзао, Южанин, Китайский 93, Вахшский 40/5, Я-цзао, Суан-цзао, Вахш, Советский, Синит, Коктебель, Радослав, Метеор) посадки 1995 и 1998 годов. Изучение биологических особенностей вышеуказанных сортов ведется с 2007 года согласно методическим указаниям по первичному сортоизучению зизифуса [Синько, 1976].

Результаты исследований

Характерной биологической особенностью *Z.jujuba* является позднее начало вегетации – конец апреля-начало мая, и вследствие этого довольно позднее начало цветения, которое начинается в условиях Херсонской области в начале июня (табл.). Это благоприятствует интродукции зизифуса, который является теплолюбивой культурой, с Южного берега Крыма в более суровые условия Херсонской области, поскольку весенний период этой зоны характеризуется нестабильностью температур, что проявляется периодическими поздними весенними заморозками. Такие перепады температуры весной зачастую повреждают генеративные органы плодовых растений, что приводит к частичной или даже полной потере урожая у персика, абрикоса и других плодовых культур.

Цветки у *Z.jujuba* мелкие (0,3-0,5 см в диаметре), обоеполые, звездчатые, зеленовато-желтые или желтоватые, душистые, правильные, собраны цветки по 2-7 (9) и больше в пазушных плотных полусонтиках, на голых, очень коротких цветоножках [Шевченко, Литвинова, 2004].

Соцветия у зизифуса появляются в пазухах листьев на плодоносных побегах по мере их роста в длину, поэтому фаза цветения растянута по времени и зависит от роста репродуктивных побегов.

Цветение исследуемых сортов растений зизифуса в условиях О/Х «Новокаховское» начинается примерно одновременно с небольшой разницей в несколько дней и зависит от температурного режима. Сумма эффективных температур (выше 10°C) на начало цветения составляет от 336,3 до 412,7°C, на конец цветения – от 808,1 до 907,6°C (табл.). Данные в таблице приведены за 2007-2011 года исследований.

Раньше других в Херсонской области зацветают такие сорта, как Даргомский, Южанин, Вахшский 40/5. Позже других вступают в фазу цветения Метеор, Синит, Коктебель, Вахшский 30/16. Самую раннюю дату начала цветения у зизифуса за годы исследований наблюдали в 2007 году – 4 июня (Даргомский), самую позднюю в 2008 году – 18 июня (Метеор). Фаза начала цветения отмечалась, когда на дереве распускались первые цветки.

Период цветения в разные годы составляет от 32 до 46 суток (табл. 1). Наиболее растянутый период цветения (46 суток) наблюдали в 2011 году у Даргомского. Минимальный период цветения (32 суток) отмечен в 2007 году у Китайского 93, а в 2011 году у сортов Радослав и Южанин. В разные годы период цветения у сортов колеблется с разницей от 2 до 10 суток. Так, например, Китайский 93 цветет в разные годы от 32 до 42 суток. Разница в продолжительности цветения составляет 10 суток, а у сорта Метеор – 9 суток, он цветет от 33 до 42 суток. Наиболее постоянный период

цвітіння у Вахшского 30/16, Та-ян-цзао, Суан-цзао, Коктебель (34-36 суток), а також у Советского и Синита (36-38 суток).

Заканчивают цветение зизифус в О/Х «Новокаховское» во второй-начале третьей декады июля (табл.). Самую раннюю дату конца цветения зизифуса в данном регионе отмечали в 2007 году у Вахшского 40/5 (7 июля), а самую позднюю – в 2008 году у Даргомского (23 июля). Фаза конца цветения отмечалась, когда на дереве наблюдалось не более 10% нераспустившихся цветков.

Выводы

Цветение исследуемых сортов и форм зизифуса, произрастающего в Херсонской области, начинается примерно одновременно с небольшой разницей в несколько дней и зависит от температурного режима. Наступает цветение в начале-середине июня ($\Sigma t_{\text{эф}} > 10^{\circ}\text{C}$ от 336,3 до 412,7 $^{\circ}\text{C}$). Заканчивается цветение во второй-начале третьей декады июля ($\Sigma t_{\text{эф}} > 10^{\circ}\text{C}$ от 808,1 до 907,6 $^{\circ}\text{C}$). Период цветения составляет от 32 до 46 суток.

Список литературы

- МЕТОДИЧЕСКИЕ рекомендации по оценке климатических условий перезимовки плодовых культур в Крыму. – Ялта: ГНУС, 1979. – 35 с.
- ПОНОМАРЕВ А.Н. Изучение цветения и опыления / А.Н. Пономарев // Полевая геоботаника. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – Т.2. – С. 7-19.
- ПРИРОДА Херсонської області / Відп. ред. М.Ф.Бойко. – Київ: Фітосоціоцентр, 1998. – 120 с.
- СИНЬКО Л.Т. Методические указания по первичному сортоизучению зизифуса. – Ялта: ГНБС, 1976. – 42 с.
- ШЕВЧЕНКО С.В., ЛИТВИНОВА Т.В. Биология цветения, опыления и оплодотворения *Zizyphus jujuba* Mill. // Труды Никит. ботан. сада. – 2004. – Т. 122. – С. 116-120.

Рекомендує до друку
М.Ф.Бойко

Отримано 06.09.2012 р.

Адреса автора:

М.Ю. Карнатівська
ДПДГ «Новокаховське» Нікітського ботанічного
саду-Національного наукового центру
Вул. Садова, 1, Плодове, м. Нова Каховка
Херсонська обл., 74000
Україна

Author's addresses:

M.Yu.Karnatovskaja
“Novokakhovskoe” the Nikita Botanical Garden,
Sadovaya str., 1 Plodove Njva Kakhovka
Kherson oblast' 74000
Ukraine

Таблица 1.

Сроки цветения сортов и форм *Zizyphus jujuba* и суммы эффективных температур (>10°C) в О/Х «Новокаховское»

Table 1.

Dates of flowering varieties and forms *Zizyphus jujuba* and the amount of effective temperatures (>10°C) in the E/F "Novokakhovsky"

Сорта и формы	Год														
	2007			2008			2009			2010			2011		
	начало	конец	период цветения, сут.	начало	конец	период цветения, сут.	начало	конец	период цветения, сут.	начало	конец	период цветения, сут.	начало	конец	период цветения, сут.
Даргомский	<u>04.06</u> 375,3	<u>11.07</u> 876,8	38	<u>16.06</u> 392,3	<u>23.07</u> 875,7	38	<u>09.06</u> 336,3	<u>17.07</u> 871,5	39	<u>07.06</u> 367,3	<u>14.07</u> 870,5	38	<u>05.06</u> 372,8	<u>20.07</u> 874,3	46
Китайский 2А	<u>06.06</u> 401,4	<u>11.07</u> 876,8	36	<u>16.06</u> 392,3	<u>21.07</u> 840,2	36	<u>11.06</u> 371,2	<u>17.07</u> 871,5	37	<u>07.06</u> 367,3	<u>14.07</u> 870,5	38	<u>07.06</u> 389,4	<u>20.07</u> 874,3	44
Вахшский 30/16	<u>06.06</u> 401,4	<u>11.07</u> 876,8	35	<u>16.06</u> 392,3	<u>21.07</u> 840,2	36	<u>13.06</u> 395,2	<u>17.07</u> 871,5	35	<u>11.06</u> 427,9	<u>14.07</u> 870,5	34	<u>11.06</u> 407,1	<u>14.07</u> 869,2	34
Та-ян-цзао	<u>06.06</u> 401,4	<u>09.07</u> 847,3	34	<u>16.06</u> 392,3	<u>21.07</u> 840,2	36	<u>11.06</u> 371,2	<u>15.07</u> 835,3	35	<u>07.06</u> 367,3	<u>12.07</u> 841,1	36	<u>09.06</u> 389,2	<u>14.07</u> 869,2	36
Китайский 93	<u>08.06</u> 425,3	<u>09.07</u> 847,3	32	<u>18.06</u> 413,9	<u>21.07</u> 840,2	34	<u>13.06</u> 395,2	<u>15.07</u> 835,3	33	<u>07.06</u> 367,3	<u>12.07</u> 841,1	36	<u>07.06</u> 389,4	<u>18.07</u> 844,3	42
Вахшский 40/5	<u>04.06</u> 375,3	<u>07.07</u> 823,2	34	<u>14.06</u> 368,5	<u>21.07</u> 840,2	38	<u>09.06</u> 336,3	<u>13.07</u> 808,7	35	<u>07.06</u> 367,3	<u>10.07</u> 813,8	34	<u>07.06</u> 389,4	<u>14.07</u> 869,2	38
Я-цзао	<u>06.06</u> 401,4	<u>13.07</u> 907,6	38	<u>16.06</u> 392,3	<u>21.07</u> 840,2	36	<u>11.06</u> 371,2	<u>19.07</u> 910,1	39	<u>07.06</u> 367,3	<u>16.07</u> 902,9	40	<u>09.06</u> 389,2	<u>18.07</u> 844,3	40
Суан-цзао	<u>06.06</u> 401,4	<u>09.07</u> 847,3	34	<u>16.06</u> 392,3	<u>19.07</u> 811,3	34	<u>11.06</u> 371,2	<u>15.07</u> 835,3	35	<u>07.06</u> 367,3	<u>12.07</u> 841,1	36	<u>09.06</u> 389,2	<u>14.07</u> 869,2	36
Вахш	<u>06.06</u> 401,4	<u>13.07</u> 907,6	38	<u>16.06</u> 392,3	<u>19.07</u> 811,3	34	<u>11.06</u> 371,2	<u>19.07</u> 910,1	39	<u>07.06</u> 367,3	<u>16.07</u> 902,9	40	<u>07.06</u> 389,4	<u>14.07</u> 869,2	38
Советский	<u>06.06</u> 401,4	<u>11.07</u> 876,8	36	<u>16.06</u> 392,3	<u>21.07</u> 840,2	36	<u>11.06</u> 371,2	<u>17.07</u> 871,5	37	<u>07.06</u> 367,3	<u>14.07</u> 870,5	38	<u>09.06</u> 389,2	<u>16.07</u> 872,3	38
Южанин	<u>08.06</u> 425,3	<u>11.07</u> 876,8	34	<u>14.06</u> 368,5	<u>19.07</u> 811,3	36	<u>09.06</u> 336,3	<u>17.07</u> 871,5	39	<u>07.06</u> 367,3	<u>14.07</u> 870,5	38	<u>07.06</u> 389,4	<u>18.07</u> 844,3	32
Радослав	<u>04.06</u> 375,3	<u>13.07</u> 907,6	40	<u>16.06</u> 392,3	<u>19.07</u> 811,3	34	<u>11.06</u> 371,2	<u>19.07</u> 910,1	39	<u>09.06</u> 395,2	<u>16.07</u> 902,9	38	<u>07.06</u> 389,4	<u>18.07</u> 844,3	32
Коктебель	<u>08.06</u> 425,3	<u>11.07</u> 876,8	34	<u>16.06</u> 392,3	<u>21.07</u> 840,2	36	<u>13.06</u> 395,2	<u>17.07</u> 871,5	35	<u>09.06</u> 395,2	<u>14.07</u> 870,5	36	<u>09.06</u> 389,2	<u>12.07</u> 875,9	34
Синит	<u>06.06</u> 401,4	<u>13.07</u> 907,6	38	<u>16.06</u> 392,3	<u>21.07</u> 840,2	36	<u>13.06</u> 395,2	<u>19.07</u> 910,1	37	<u>11.06</u> 427,9	<u>16.07</u> 902,9	36	<u>09.06</u> 389,2	<u>16.07</u> 872,3	38
Метеор	<u>08.06</u> 425,3	<u>13.07</u> 907,6	36	<u>18.06</u> 413,9	<u>21.07</u> 840,2	34	<u>15.06</u> 412,7	<u>19.07</u> 910,1	33	<u>13.06</u> 463,8	<u>16.07</u> 902,9	34	<u>11.06</u> 407,1	<u>22.07</u> 914,6	42

Примечание: в числителе – дата начала и конца цветения, в знаменателе – сумма эффективных температур на данный период.

