

УДК 634.75:631.526.32

## **ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ СОРТОВ ЗЕМЛЯНИКИ В УСЛОВИЯХ КРЫМА**

**З.И. Арифова**

Институт сельского хозяйства Крыма НААН Украины,  
ул. Киевская, 150, г. Симферополь, 95453, АР Крым, Украина,  
e-mail: sadovodstvo@ukr.net

### **РЕЗЮМЕ**

В статье приводятся результаты изучения отечественных и зарубежных сортов земляники. Установлены сроки прохождения основных фенологических фаз развития растений: начало вегетации, цветение, плодоношение, приводятся данные изучения урожайности и качества ягод. В результате четырехлетних исследований по комплексу ценных хозяйственно-биологических признаков выделены сорта, адаптированные к почвенно-климатическим условиям Крыма – Крымская ранняя, Крымчанка, Зенга-Зенгана, Присвята, Ред Гонтлет, Полка, Клери, Бел руби, Фестивальная ромашка.

В качестве исходных форм для селекции рекомендуются источники ценных признаков: по урожайности – Фестивальная ромашка, Дукат, Крымчанка, Источник; по крупноплодности – Ред Гонтлет, Хонейо, Крымская ремонтантная, Дукат, Полка; по морозоустойчивости – Санрайз, Клери, Ольвия; по устойчивости к грибным болезням – Крымская ремонтантная, Источник, Клери, Ольвия, Дукат.

Дана краткая характеристика некоторых сортов земляники, включенных в Государственный реестр сортов растений, пригодных для распространения в Украине.

Ключевые слова: земляника, сорт, цветение, масса ягоды, урожайность, крупноплодность, Крым, Украина.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Земляника занимает важное место в обеспечении населения сбалансированной по содержанию витаминов и других биологически активных веществ, минеральных солей, органических кислот продукцией [1]. Валовое производство ягод этой культуры в мире составляет 2,5-2,7 млн т в год, большая часть приходится на Европу. Лидером по выращиванию ягод являются: Испания, Германия, Италия, Польша, Франция и Нидерланды [2]. В Украине насаждения земляники занимают 8,6 тыс. га, в Крыму – 0,8 тыс. га. Раннеспелость, скороплодность, высокая урожайность, возможность выращивания в открытом и защищенном грунте выгодно отличают её от других ягодных культур.

Ягоды земляники открывают сезон потребления свежих плодов и могут круглогодично обеспечивать население высококачественными плодами [3]. Они очень приятны на вкус и ценятся за высокое содержание витаминов и пригодность для различных видов переработки. В настоящее время потребность населения в ягодах удовлетворяется не в полной мере. Одной из основных причин такого положения являются негативные климатические факторы, сдерживающие распространение культуры. Отечественные и зарубежные сорта, которые сегодня завозятся в Крым, характеризуются низкой адаптационной способностью к сложным почвенно-климатическим условиям региона (возвратные

заморозки, сухой и жаркий климат). Поэтому внедрение новых высокопродуктивных сортов земляники с отличными товарными качествами ягод, устойчивых к неблагоприятным факторам среды, является одной из основных задач интенсивного садоводства.

## **МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Целью наших исследований было повышение эффективности выращивания земляники за счет улучшения сортимента, путем создания новых и интродукции лучших высококачественных сортов, пригодных для выращивания в Крыму.

Работа выполнялась на территории отдела интенсивного садоводства ИСХ Крыма НААН в 2009-2012 гг. Участок находится на границе двух климатических районов: Нижнего предгорного и Центрального степного. Климат в зоне проведения опытов умеренно континентальный. Почва на участке сортоиспытания аллювиальная, луговая, карбонатная, среднесуглинистая на речных суглинках.

Учеты и наблюдения выполняли по общепринятым методикам [4, 5]. Агротехнические приемы, которые применялись на опытных участках, общепринятые для зоны.

Объектами исследования были 20 сортов земляники отечественной и зарубежной селекции. В качестве контроля взяты сорта собственной селекции: Крымчанка, Крымская ранняя, а также районированный сорт Ред Гонтлет.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Производство земляники в ближайшей перспективе должно базироваться на трех группах сортов: раннеспелые крупноплодные сорта десертного назначения; универсальные сорта средних сроков созревания и поздние сорта для технической переработки [6].

Комплексное изучение хозяйственно-биологических особенностей сортов земляники отечественной и зарубежной селекции в течение четырех лет позволило установить зависимость сроков наступления фенологических фаз от сортовых особенностей и метеорологических условий года, но определённая их последовательность остается постоянной. На сроки начала цветения земляники существенное влияние оказывают температура и влажность воздуха, условия перезимовки. По результатам исследований было установлено, что вегетация культуры начиналась в среднем со второй декады марта; начало цветения – во второй декаде апреля – первой декаде мая; начало созревания ягод – вторая декада мая – первая декада июня.

Большое значение имеет продолжительность периода цветения культуры, поскольку при продолжительном цветении увеличивается возможность благоприятных условий для опыления и оплодотворения. Фаза цветения земляники в зависимости от сорта длилась от 14 до 24 дней. У большей части сортов цветение заканчивалось до начала плодоношения.

Сорт земляники не всегда можно с уверенностью отнести к той или иной группе по созреванию ягод. Так, сорта могут начинать созревать с ранними сортами, а основной урожай наступает со средними сортами. Без знаний этих особенностей невозможен подбор сортимента для промышленных насаждений, обеспечивающих длительное поступление свежих ягод. Созревание плодов у сортов наступало постепенно, начиная со второй декады мая. Максимальная разница в сроках наступления фазы плодоношения составила 22 дня. Значительно варьировал по годам период плодоношения сортов. Так, у Крымской ранней он составлял в среднем до 14 дней, у сортов Дукат и Санрайз – до 23 дней (таблица 1).

Таблица 1 – Сроки наступления основных фенологических фаз развития у сортов земляники, 2009-2012 гг.

Сорт	Начало вегетации	Цветение		Созревание ягод	
		начало (дата)	продолжительность, дни	начало (дата)	продолжительность, дни
<b>Ранние</b>					
Крымская ранняя (к)	18.03	19.04	17	17.05	14
Юниол	22.03	22.04	14	19.05	16
Дукат	20.03	20.04	16	18.05	23
Ольвия	20.03	20.04	17	19.05	19
Антея	22.03	22.04	18	18.05	17
Дарселект	22.03	22.04	14	18.05	18
Клери	21.03	22.04	20	17.05	19
Хонейо	23.03	24.04	14	19.05	20
<b>Средние</b>					
Крымчанка (к)	23.03	27.04	17	21.05	18
Фестивальная ромашка	24.03	27.04	18	20.05	15
Присвята	26.03	30.04	14	21.05	17
Бел руби	25.03	27.04	14	23.05	19
Зенга-Зенгана	24.03	26.04	15	24.05	18
Санрайз	26.03	28.04	17	23.05	23
Мармолада	25.03	26.04	18	24.05	18
Источник	23.03	27.04	16	25.05	19
<b>Поздние</b>					
Ред Гонтлет (к)	24.03	27.04	17	30.05	19
Фракунда	28.03	01.05	19	09.06	18
Полка	27.03	02.05	24	02.06	18
Крымская ремонтантная	30.03	02.05	22	27.05	22

Изучение сортов отечественной и зарубежной селекции позволило выделить группы сортов разного срока созревания: ранние, средние и поздние. Ранние сроки созревания имели сорта: Крымская ранняя, Юниол, Дукат, Ольвия, Клери, Дарселект, Антея, Хонейо, Заря; средние – Крымчанка, Фестивальная ромашка, Присвята, Бел руби, Зенга-Зенгана, Санрайз, Мармолада; поздние – Ред Гонтлет, Полка, Фракунда.

Урожайность имеет наибольшее хозяйственное значение и определяет возможность произрастания сорта в том или ином регионе. Данные по урожайности представлены в таблице 2. За исследуемый период в группе ранних выделились сорта Дукат и Юниол, урожайность которых составила 15,6 и 13,3 т/га соответственно.

В группе сортов среднего срока созревания более высокая урожайность отмечена у сортов Источник (15,1 т/га), Крымчанка (15,0), Фестивальная ромашка (13,9 т/га). Среди сортов позднего срока созревания наиболее урожайными оказались сорта Ред Гонтлет (14,6 т/га) и Крымская ремонтантная (12,3 т/га – основной урожай).

Таблица 2 – Оценка урожайности и качества ягод сортов земляники, 2009-2012 гг.

Сорт	Урожайность, г/куст	Урожайность, т/га	Оценка ягод		
			максимальная масса, г	средняя масса, г	вкус, балл
<b>Ранние</b>					
Крымская ранняя (к)	203,1	12,2	21,4	10,5	7,5
Юниол	221,6	13,3	21,2	10,5	7,7
Дукат	260,6	15,6	27,2	9,8	6,9
Ольвия	165,0	9,8	23,0	10,0	7,4
Антея	183,3	11,0	23,0	10,6	7,4
Дарселект	170,3	10,2	21,3	12,2	7,0
Клери	201,0	12,0	23,7	12,3	8,2
Хонейо	173,3	10,4	25,7	11,5	6,9
НСР <sub>05</sub>	26,17	1,58	1,77	0,78	-
<b>Средние</b>					
Крымчанка (к)	248,8	15,0	22,	10,0	8,2
Фестивальная ромашка	231,6	13,9	24,0	10,2	7,8
Присвята	147,1	8,8	17,8	8,0	6,6
Бел руби	178,3	10,7	21,8	11,1	7,6
Зенга-Зенгана	206,7	12,4	22,2	12,3	8,7
Санрайз	216,6	13,0	20,7	12,6	8,2
Мармолада	224,1	12,2	23,3	12,7	8,4
Источник	251,6	15,1	20,4	13,1	8,0
НСР <sub>05</sub>	33,00	1,75	2,47	1,43	-
<b>Поздние</b>					
Ред Гонтлет (к)	243,3	14,6	23,5	13,5	8,0
Фракунда	160,4	9,7	18,6	9,7	6,6
Полка	250,0	15,0	27,2	9,8	7,5
Крымская ремонтантная	204,8	12,3	27,0	11,0	7,7
НСР <sub>05</sub>	11,03	2,82	4,76	2,04	

Размеры ягод и вкусовые качества характеризуют ценность сорта. Высокие показатели вкусовых качеств (7,5-8,2 балла) присущи сортам: Крымская ранняя, Юниол, Хонейо, Крымчанка, Клери, Фестивальная ромашка, Ред Гонтлет, Полка. Средняя масса ягод по всем сборам варьировала от 8,0 до 13,5 г. Максимальная масса ягод земляники зафиксирована у сортов: Полка – 27,2 г, Хонейо – 25,2, Крымская ремонтантная – 27,0, Ред Гонтлет – 23,5 и Дукат 27,2 г.

В условиях сухого жаркого климата Крыма к настоящему времени созданы экологически приспособленные, высококачественные сорта земляники, отличающиеся урожайностью 18-30 т/га и транспортабельностью плодов, устойчивостью к био- и абиотическим факторам среды – Крымская ранняя, Крымчанка, Крымская ремонтантная, Юниол.

Ниже приведена краткая хозяйственно биологическая характеристика этих сортов.

**КРЫМСКАЯ РАННЯЯ** – сорт селекции Крымской опытной станции садоводства ИС НААН. Автор: А.И. Басова.

Растения среднерослые, среднеоблиственные, листья крупные, светло-зеленые, куст разложистый. Срок созревания наступает в конце мая. Период плодоношения составляет 20 дней. Средняя урожайность – 12 т/га, максимальная – 18 т/га. Ягоды крупные (первые 30-35 г, средняя масса – 11-15 г), красные, блестящие с вытянутой шейкой. Мякоть средней плотности, сочная, нежная, сладкая с приятным ароматом, гармоничного, очень хорошего вкуса (7,7-7,9 балла). Сорт отличается устойчивостью к пятнистостям и мучнистой росе.

Сорт включен в Государственный реестр сортов растений Украины.

**КРЫМЧАНКА** – сорт селекции Крымской опытной станции садоводства ИС НААН. Автор: А.И. Басова.

Растения мощные, хорошо облиственные, листья крупные, слегка бугристые, блестящие, темно-зеленые. Срок созревания наступает в первой декаде июня. Урожайность высокая – до 30 т/га.

Ягоды крупные (35-40 г), блестящие с интенсивной красной окраской. Ягоды первого сбора тупоконические, с широким основанием, последующие – ширококонические, с шейкой. Мякоть плотная, сочная, ароматная, приятного сладко-кислого вкуса.

Сорт отличается высокой засухо- и жаростойкостью, устойчивостью к пятнистостям и мучнистой росе. Высокоустойчив к карбонатным почвам.

Сорт включен в Государственный реестр сортов растений Украины.

**КРЫМСКАЯ РЕМОНТАНТНАЯ** – сорт селекции Крымской опытной станции садоводства ИС НААН. Автор: А.И. Басова.

Растения мощные, прямостоячие, густо облиственные. Листья среднего размера, темно-зеленые, слабовогнутые, неопушенные. Плодоносят два раза в году: первый – в начале июня, урожайность составляет 10 т/га, второй (основной урожай) – в августе-октябре, урожайность до 30 т/га.

Ягоды крупные. Масса наибольшей ягоды – 30 г, средняя масса – 7,1 г, красные, блестящие. Форма ягод широкотупоконическая, с шейкой. Мякоть розовая, сочная, нежная, хорошего кисло-сладкого вкуса (7,3 балла). Транспортабельность сорта высокая. Устойчив к мучнистой росе, очень слабо поражается белой пятнистостью.

Сорт включен в Государственный реестр сортов растений Украины.

**ЮНИОЛ** – сорт селекции Крымской опытной станции садоводства ИС НААН. Автор: Ю.М. Подшивалов.

Растения среднерослые, хорошо облиственные, листья крупные, светло-зеленые, гофрированные, куст раскидистый. Срок созревания наступает во второй половине мая. Урожайность высокая – 15,0-18,0 т/га.

Ягоды крупные, достаточно одномерные, первые достигают до 34-40 г, в среднем по всем сборам – 10,5-12,5 г; ярко-красные, блестящие, вытянутые, конической формы, с выраженной шейкой. Мякоть красная, нежная, сочная, сладкая, ароматная (7,7-7,8 балла). Сорт устойчив к грибным болезням, однако слабо поражается земляничным клещом.

Сорт включен в Государственный реестр сортов растений Украины.

## ВЫВОДЫ

В результате проведенных исследований по комплексу хозяйственно полезных признаков в условиях Крыма выделены в перспективные для производства и любительского садоводства сорта: Крымская ранняя, Крымчанка, Крымская ремонтантная, Зенга-Зенгана, Ред Гонтлет, Полка, Клери, Бел руби, Фестивальная ромашка, Юниол, Источник, Дукат.

## Литература

1. Лысанюк, В.Г. Земляника: биологические, физиологические и агротехнические особенности интенсивной культуры / В.Г. Лысанюк. – К.: Изд-во УСХА, 1991. – 54 с.
2. Копань, В.П. Методи, результати і перспективи селекції плодкових та ягідних культур в Інституті садівництва УААН / В.П. Копань [и др.] // Садівництво. – 2005. – Вип. 57. – С. 47-65.
3. Приймачук, Л.С. Наукові забезпечення виробництва суниці на Львівщині / Л.С. Приймачук, Л.М. Приймачук // Садівництво. – 2007. – Вип. 60. – С. 150-152.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под общ. ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИС; под общ. ред. Г.А. Лобанова. – Мичуринск: ВНИИС, 1973. – 492 с.
6. Ковтун, І.М. Ягідні культури / І.М. Ковтун [и др.]. – Київ: Изд-во «Урожай», 1988. – С. 5-42.

## ECONOMIC AND BIOLOGICAL ESTIMATION OF DOMESTIC AND FOREIGN STRAWBERRY CULTIVARS IN CRIMEAN CONDITIONS

Z.I. Arifova

## ABSTRACT

The article presents the study results of domestic and foreign strawberry cultivars. Terms of basic phenological phases of plants development such as the beginning of vegetation, flowering and fruiting were established. The study also provides the data about berries yield and quality. As a result of the four year research the following cultivars, adapted to the Crimean soil and conditions, were sorted out according to the complex of valuable economic and biological characteristics: 'Krymskaya rannaya', 'Krymchanka', 'Zenga-Zengana', 'Prisvyata', 'Red Gauntlet', 'Polka', 'Kleri', 'Bel rubi' and 'Festivalnaya romashka'.

The following sources of valuable characteristics are recommended as initial forms for breeding: by yield – 'Festivalnaya romashka', 'Dukat', 'Krymchanka' and 'Istochnik'; by large fruits – 'Red Gauntlet', 'Honeyo', 'Crimean remontant', 'Dukat' and 'Polka'; by frost tolerance – 'Sunrise', 'Kleri' and 'Olviya'; by tolerance to fungoid diseases – 'Crimean remontant', 'Istochnik', 'Kleri', 'Olviya' and 'Dukat'.

It is given a brief description of some strawberry cultivars included to the National Register of Plant Varieties suitable for distribution in Ukraine.

Key words: strawberry, cultivar, flowering, fruit weight, yield, large-fruited, Crimea, Ukraine.

*Дата поступления статьи в редакцию 26.03.2013*