

ОЦЕНКА УСООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ МАТОЧНОГО НАСАЖДЕНИЯ

М.И. Зубкова, м.н.с. 

Т.А. Хрыкина, м.н.с.

О.В. Панфилова, к.с.-х.н.

*ФГБНУ ВНИИ селекции плодовых культур, 302530, Россия, Орловская область, Орловский район
ВНИИСПК, zubkova@vniispk.ru*

Аннотация

Земляника садовая популярная и рентабельная ягодная культура. Важное значение имеет технология выращивания посадочного материала. Целью исследований было изучение особенностей усообразования в маточных насаждениях перспективных сортов земляники садовой при выращивании с закрытой корневой системой в защищенном грунте в условиях Орловской области. Объектами исследования служили 20 сортов земляники садовой зарубежной и отечественной селекции. Контролем служил сорт Урожайная ЦГЛ. Схема посадки 0,5×0,8 м. Маточные растения находились в условиях пленочной теплицы. В качестве мульчирующего материала использовался Агротекс. Изучение усообразовательной способности сортов проводилось на растениях 2015...2016 гг. посадки. Выявлены сорта с низкой до 27 шт./растение (Clerg, Dukat, Jonsok, Korona, Студенческая, Фестивальная ромашка), со средней до 50 шт./растение (Marmolada, Florence, Darselect, Gala civ, НФ 311, Берегиня, Альфа, Хоней, Вима Кимберли) и высокой выше 60 шт./растение (Соловушка, Росинка, Царица, Asia) усообразовательной способностью. Достоверно высокое количество розеток по результатам первого срока заготовки было у сорта Соловушка селекции Кокинского опорного пункта.

Ключевые слова: земляника садовая, маточные насаждения, сорт

THE FEATURES OF THE ABILITY TO FORM RUNNERS IN THE MOTHER NURSERY OF PROMISING STRAWBERRY VARIETIES

M.I. Zubkova, junior researcher 

T.A. Khrykina, junior researcher

O.V. Panfilova, cand. agr. sci.

*Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding, 302530, Russia, Orel region, Orel district, VNIISPK,
zubkova@vniispk.ru*

Abstract

Strawberry is a popular and profitable crop. The technology of growing strawberry planting material is rather important. The goal of the research was to study the features of formation strawberry runners in the mother nursery of promising strawberry cultivars when grown with a closed root system in a greenhouse in Orel region. 20 strawberry cultivars of foreign and domestic breeding were studied. "Urozhainaya TzGL" was taken as a control cultivar. The

planting design was 0.5×0.8 m. Mother plants were grown in conditions of the film greenhouse. Agrotex was used as a mulch matter. The ability to form strawberry runners was studied on the plants planted in 2015–2016. We revealed strawberry cultivars with different tendency to form runners: Clery, Dukat, Studencheskaya, Festivalnaya Romashka, Jonsok and Korona with low tendency to 27 pieces per plant; Marmolada, Florence, Darselekt, Gala civ, NF 311 and Bereginia with average tendency to 50 pieces per plant and Solovushka, Rosinka, Tzaritza and Asia with high tendency to form runners over 60 pieces per plant. By the results of the first term of strawberry runner separation, a reliably high amount of rosettes was in Solovushka, a strawberry cultivar from the Kokino breeding program.

Key words: strawberry, standard rosettes, variety

Введение

Существует несколько общепринятых технологий производства посадочного материала земляники: с открытой корневой системой при разных схемах посадки, рассада frigo [1,2,4] и с закрытой. При выращивании рассады с закрытой корневой системой маточные растения могут размещаться на стеллажах в блоках, выполненных из нетканого материала, заполненных торфом, и поливаемые внутри автоматически с помощью перфорированных трубок [3]. Выход стандартной рассады во многом зависит от технологии, сорта, возраста маточного насаждения.

Одна из применяемых в РФ технологий размножения основана на использовании мульчирующего материала с последующим отделением розеток в кассеты [5]. Преимуществом ее является возможность получения посадочного материала в несколько сроков за сезон и закладки плодоносящих насаждений уже с середины июля.

Целью настоящей работы было изучение особенностей усообразования в маточных насаждениях перспективных сортов земляники садовой при выращивании с закрытой корневой системой в защищенном грунте.

Место проведения, объекты и методика исследования

Исследования проводились в 2016...2017 гг. на территории тепличного хозяйства ВНИИСПК (Орловская область).

Маточные растения находились в условиях пленочной теплицы. Предшественником земляники являлась горчица. Почвы участка относятся к типу темно-серых лесных, мощность гумусового горизонта 30...55 см, pH 6,8, содержание обменного калия и фосфора в горизонте 0...20 см составляет 17,0 и 75,0 мг/100г почвы соответственно.

Анализы почвы выполнены в соответствии с ГОСТ 17.43.01-83; 264.8.3-85; 262.07-91 в лаборатории агрохимии ВНИИСПК. Срок посадки растений – апрель 2015...2016 гг. Схема посадки 0,5×0,8 м [6]. Объектами исследования были 20 сортов земляники садовой отечественной и зарубежной селекции. Контролем служил допущенный к использованию по Центрально-Черноземному региону сорт Урожайная ЦГЛ. Сорта размещались в трех повторностях в количестве 10 растений в каждой. Расположение делянок рендомизированное. Полив осуществлялся дождеванием. Для мульчирования грунта использовался черный полипропиленовый материал Агротекс плотностью 60 г/м². Заготовку розеток проводили: в начале июля, в начале и конце августа. Изучение

усообразовательной способности сортов проводилось на растениях 2015...2016 гг. посадки.

Учеты проводились в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Орел, 1999).

Низкая усообразовательная способность – выход стандартных розеток с одного маточного растения меньше 30 шт.; средняя – от 30 до 50 шт. на 1 растение; высокая – более 50 шт. на 1 растение [7].

Результаты исследований

Усообразовательная способность земляники садовой зависит от способа возделывания и генотипа. Достоверно большее количество розеток на одно растение в сравнении с контрольным сортом Урожайная ЦГЛ (51,4 шт.) в 2016 г. отмечено у сортов: Соловушка (90,4 шт.), Росинка (69,3 шт.), Царица (67,7 шт.), а в 2017 г. только у сорта Соловушка (106,1 шт.) (таблица 1). В группу наиболее продуктивных вошли сорта Урожайная ЦГЛ, Asia, Царица, Росинка, Соловушка. Количество розеток на куст значительно варьирует как по сортам, так и по годам исследования. Коэффициент вариации составил: 49,2 в 2016 и, 52,5 в 2017 году.

Таблица 1 – Усообразовательная способность сортов земляники в маточнике при трехкратном отделении розеток

Название сорта	Количество розеток, шт./растение		
	2016 г.	2017 г.	средняя
Урожайная ЦГЛ – контроль	51,4	80,5	66,0
Clegy	14,1	17,9	16,0
Dukat	18,9	15,7	17,3
Jonsok	20,3	23,2	21,8
Фестивальная ромашка	28,3	23,7	26,0
Коропа	17,7	37,1	27,4
Студенческая	32,2	27,4	29,8
Альфа	32,0	30,6	31,3
Marmolada	35,1	29,1	32,1
Florence	30,8	38,2	34,5
Хоней	35,2	37,8	36,5
Вима Кимберли	34,5	39,1	36,8
Darselekt	41,1	36,3	38,7
Gala civ	40,4	38,3	39,4
НФ 311	44,2	40,3	42,3
Берегиня	34,3	56,7	45,5
Царица	67,7	62,2	65,0
Asia	65,9	67,4	66,7
Росинка	69,3	66,9	68,1
Соловушка	90,4	106,1	98,3
<i>Средняя</i>	40,2	43,7	42,0
<i>Ошибка средней</i>	4,4	5,1	4,7
<i>Коэффициент вариации, %</i>	49,2	52,5	49,6
<i>НСР 0,05</i>	14,5	16,8	15,2

Наиболее важны розетки после первого отделения, т.к. эти растения, высаженные до конца июля, дают на следующий год высокий урожай (200...400 г/куст).

Следовательно, необходимо определить количество розеток у сортов именно в первое отделение. Достоверно большее количество розеток на одно растение в сравнении с контрольным сортом Урожайная ЦГЛ (34,5 шт.) в 2016 г. отмечено у сортов Корона (79,2 шт.), Царица (62,9 шт.), а в 2017 году у сорта Соловушка (84,8 шт.). В среднем за два года контрольный сорт достоверно высокая усообразовательная способность отмечена у Соловушки, что объясняется высокой адаптивностью данного сорта к абиотическим и биотическим факторам (таблица 2). Следует отметить, что коэффициент вариации за годы исследования был высоким.

Таблица 2 – Продуктивность маточника земляники в первое в первый срок заготовки рассады

Название сорта	Количество розеток, шт./растение		
	2016 г.	2017 г.	средняя
Урожайная ЦГЛ – контроль	34,5	65,1	49,8
Вима Кимберли	3,4	7,0	5,2
Marmolada	12,9	9,3	11,1
Florence	14,1	12,0	13,1
Darselekt	16,2	14,4	15,3
Jonsok	13,2	17,8	15,5
Gala civ	17,3	19,2	18,3
Dukat	28,4	18,3	23,4
Хоней	22,9	25,1	24,0
Clecy	23,1	25,5	24,3
НФ 311	25,0	24,9	25,0
Фестивальная ромашка	27,9	22,8	25,4
Альфа	35,4	22,3	28,9
Студенческая	33,1	25,4	29,3
Берегиня	28,3	35,7	32,0
Росинка	43,3	35,3	39,3
Asia	32,6	50,1	41,4
Корона	48,2	43,0	45,6
Царица	62,9	40,2	51,6
Соловушка	40,5	84,8	62,7
<i>Средняя</i>	28,2	29,9	29,0
<i>Ошибка средней</i>	3,1	4,3	3,4
<i>Коэффициент вариации, %</i>	49,7	64,6	52,1
<i>НСР 0,05</i>	10,2	14,1	11,1

Выводы

Установлены различия в усообразовательной способности перспективных сортов при выращивании в условиях пленочной теплицы. Выявлены сорта с низкой (Clecy, Dukat, Jonsok, Korona, Фестивальная ромашка, Студенческая), со средней (Альфа, Marmolada, Florence, Darselekt, Gala civ, НФ 311, Берегиня, Хоней) и высокой (Соловушка, Росинка, Царица, Asia) усообразовательной способностью. Достоверно высокое количество розеток по результатам первого срока заготовки было у сорта Соловушка селекции Кокинского опорного пункта.

Литература

1. Джюра Н.Ю., Павлова А.Ю., Туть Е.А. Некоторые особенности получения рассады земляники «фриго» в условиях защищенного грунта // Достижения аграрной науки-садоводству и картофелеводству: материалы науч.-практ. конф. Челябинск: ФГБНУ ЮУНИИСиК, 2017. С. 99-107.
2. Козлова И.И. Проблемы механизации ресурсосберегающих технологических процессов при освоении системы интегрированного производства земляники // Вестник мичуринского государственного аграрного университета. 2012. № 3. С 77-80
3. Корнацкий С.А. Инновации при выращивании рассады земляники в защищенном грунте // Селекция и сорторазведение садовых культур. 2017. Том 4, № 1-2. С. 63-66.
4. Подорожный В.Н., Яковенко В.В. Еремин В.Г. Производство сертифицированного посадочного материала земляники холодного хранения // Плодоводство и ягодоводство России. 2009. Том 20. С. 200-205.
5. Козлова И.И., Будаговская О.Н., Кулаков И.Н. Применение укрывных и мульчирующих материалов в маточных и товарных насаждениях земляники (рекомендации). Мичуринск; Воронеж: Кварта, 2016. 44 с.
6. Утков Ю.А., Бычков В.В., Косякин А.С., Волков Ф.А., Ундрицова И.А., Толстогузова В.Г., Царькова Т.Ф., Ярославцева Е.И., Коновалов С.Н., Дебелова Д.Д., Краева И.Л. Система производства, переработки и доведения до потребителя ягод в Нечерноземной зоне России / под ред. акад. И.М. Куликова. М.: ВСТИСП, 2005. С. 5-42.
7. Шокаева Д. Б., Зубов А. А. Земляника, клубника, земклуника // Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. С. 417-443.

References

1. Dzhura, N.Yu., Pavlova, A.Yu. & Tut, E.A. (2017). Some features of reception of sprouts of strawberry «frigo» in the conditions of the protected ground. In *Achievements of agrarian science to horticulture and potato growing: Proc.Sci. Conf.* (pp. 99-107). Chkelyabinsk: South Ural Scientific Research Institute of Horticulture and Potato. (In Russian, English abstract).
2. Kozlova, I.I. (2012). Mechanisation problems of resources conservation technological processes while developing the system of the wild strawberry integrated production. *Vestnik of Michurinsk State Agrarian University*, 3, 77-80. (In Russian, English abstract).
3. Kornatskiy, S.A. (2017). Innovations in growing strawberry seedlings in protected soil. *Breeding and variety cultivation of fruit and berry crops*, 4(1-2), 63-66. (In Russian, English abstract).
4. Podorozhny, V.N., Yakovenko, V.V. & Eremin, V.G. (2009). Production of certified planting material of strawberries of cold storage. *Pomiculture and small fruits culture in Russia*, 20, 200-205. (In Russian, English abstract).
5. Kozlova, I.I., Budagovskaya, O.N. & Kulakov, I.N. (2016). *The application of covering and mulching materials in mother and commodity plantings of strawberries (recommendations)*. Michurinsk; Voronezh: Kvarata. (In Russian).
6. Utkov, Yu.A., Bychkov, V.V., Kosyakin, A.S., Volkov, F.A., Undritsova, I.A., Tolstoguzova, V.G., Tsarkova, T.F., Yaroslavtseva, E.I., Konovalov, S.N., Debelova, D.D. & Kraeva, I.L. (2005). In I.M. Kulikov & F.Ya. Polikarpova (Eds.), *Production, processing and adjustment of the berries in the Consumer Nonblack Soil Zone in the Russia* (pp. 5-42). Moscow: VSTISP. (In Russian)
7. Shokaeva, D.B. & Zubov, A.A. (1999). Strawberry, hautbois strawberry and their hybrids. In E.N. Sedov, T.P. Ogoltsova (Eds.), *Program and methods of variety investigation of fruit, berry and nut crops* (pp. 417-443). Orel: VNIISPК. (In Russian).