

4
НОМЕР

БОНЦ

ISSN 2304-9081

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ
On-line версия журнала на сайте
<http://www.elmag.uran.ru>

БЮЛЛЕТЕНЬ

ОРЕНБУРГСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРО РАН

Cetonia aurata (Linnaeus, 1761)
Золотистая бронзовка
Шовкун Д.Ф.



2019

УЧРЕДИТЕЛЬ
ОРЕНБУРГСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР УРО РАН

© З.А. Авдеева, 2019

УДК 634.75:631.526.32

З.А. Авдеева

ВЛИЯНИЕ БИОУДОБРЕНИЯ «САМОРОД» НА ВЫХОД И КАЧЕСТВО РАССАДЫ ЗЕМЛЯНИКИ ПРИ ДОРАЩИВАНИИ РОЗЕТОК НА ГРЯДАХ РАЗМНОЖЕНИЯ

Оренбургская опытная станция садоводства и виноградарства ВСТИСП, Оренбург, Россия

Цель. Изучить влияние экологически чистого биоудобрения «Самород» на выход и качество рассады перспективных сортов земляники при доращивании розеток на грядах размножения в условиях открытого грунта.

Материалы и методы. Опыты проводили в 2017-2018 гг. на базе ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП» в типичных почвенно-климатических условиях Оренбургской области. Сроки посадки неокоренившихся розеток: август 2016 и 2017 гг. Розетки обмакивали перед посадкой в раствор биоудобрения и проводили внекорневую подкормку – 1% раствором через 15 дней после посадки и 2-х кратную весной.

Результаты. Применение биоудобрения «Самород» улучшило укореняемость и оказало положительное влияние на развитие корневой системы рассады, увеличило толщину рожка и число молодых листьев. Общий выход стандартной рассады после обработки препаратом увеличился на 12-27%. При этом отмечалось повышение качества рассады.

Заключение. Выход рассады 1 сорта увеличился на 11,1-22,3%, по сравнению с контролем, и составил 55,0-78,7% от всего количества рассады. Более отзывчивыми на применение препарата оказались сорта: Троицкая, Урожайная ЦГЛ, Орлец, Полка.

Ключевые слова: земляника садовая, сорт, доращивание розеток, гряды размножения, биоудобрение.

Z. A. Avdeeva

THE EFFECT OF BIOFERTILIZER «NUGGET» ON THE YIELD AND QUALITY OF STRAWBERRY SEEDLINGS WHEN GROWING ROSETTES ON BREEDING RIDGES

Orenburg Experimental Station for Horticulture and Viticulture, VSTISP, Orenburg, Russia

Objective. To study the influence of environmentally friendly biofertilizer «Samorod» on the yield and quality of seedlings of promising strawberry varieties when growing rosettes on breeding ridges in open ground.

Materials and methods. The experiments were carried out in 2017-2018 on the basis OF fgbnu "Orenburg Ossivisp" in typical soil and climatic conditions of the Orenburg region. Terms of landing of the not rooted sockets: August, 2016 and 2017. Sockets dipped before landing in a solution of biofertilizer and carried out foliar feeding-1% solution in 15 days after landing and 2-fold in the spring.

Results. The use of biofertilizer " improved rooting and had a positive impact on the development of the root system of seedlings, increased the thickness of the horn and the number of young leaves. The total yield of standard seedlings, after treatment with the drug, increased by 12-27%. At the same time, there was an increase in the quality of seedlings.

Conclusion. The yield of seedlings of grade 1 increased by 11.1-22.3%, compared with the control, and amounted to 55.0-78.7% of the total number of seedlings. More responsive to the use of the drug were varieties: Trinity, yield CGL, orlet, Polka.

Key words: strawberry, variety, growing rosettes, breeding ridges, biofertilizer.

Введение

Задачей питомников по выращиванию земляники является не только увеличение выхода посадочного материала с единицы площади, но и получение стандартной рассады высокого качества в ранние сроки. Низкое качество посадочного материала не обеспечивает получение высоких урожаев [1].

Землянику можно возделывать в интенсивной культуре и на маленьких площадях при наличии соответствующих условий, а это имеет большое значение для Оренбургской области, где основная площадь находится в личных подсобных и фермерских хозяйствах. Любительское садоводство приобрело массовый характер [2].

Одним из резервов увеличения продуктивности маточных насаждений является доращивание неокоренившихся розеток под простейшими укрытиями из нетканого укрывного материала. При этом можно получать большое количество рассады к оптимальным срокам посадки. Распикированные розетки находятся в одинаковых условиях, что позволяет получить более выровненный посадочный материал [3].

В опытах по размножению земляники большое внимание исследователи уделяют возможности использования физиологически активных веществ – регуляторов роста, позволяющих увеличить выход и улучшить качество посадочного материала [4-6].

Цель работы – изучить влияние экологически чистого биоудобрения «Самород» на выход и качество рассады перспективных сортов земляники при доращивании розеток на грядах размножения в условиях открытого грунта.

Материалы и методы

Опыты проводили в 2017-2019 гг. на базе Оренбургской ОССиВ ВСТИСП в типичных почвенно-климатических условиях Оренбургской области. Изучали влияние биоудобрения «Самород» на выход и качество рассады земляники при доращивании неокоренившихся розеток на пикировочных грядах в открытом грунте под укрытием из нетканого укрывного материала. После приживаемости розеток укрывной материал снимали. Субстратом для укоренения служила смесь плодородной почвы с опилками в соотношении 2:1. Повторность опытов трехкратная. Сроки посадки неокоренившихся розеток: август 2016 и 2017 гг. Розетки обмакивали перед посадкой в раствор биоудобрения и проводили внекорневую подкормку 1% раствором через 15 дней после посадки и двукратную весной; контролем служила вода.

Объектами исследования явились растения сортов земляники: Акварель, Богота, Орлец, Полка, Урожайная ЦГЛ, Троицкая.

Учет развития рассады проводили во второй декаде мая 2017 и 2018 гг. Укорененную рассаду выкапывали вручную и разделяли на два сорта по степени развития (1 сорт, 2 сорт). Нестандартные и неукоренившиеся розетки учитывали вместе.

При оценке влияния удобрений и некорневых подкормок руководствовались методическими указаниями по проведению регистрационных испытаний агрохимикатов в сельском хозяйстве [7]. Качество рассады земляники оценивали согласно требований ГОСТ Р 53135 - 2008. Статистическая обработка экспериментальных данных проведена методом дисперсионного анализа [8].

Результаты и обсуждение

Повысить выход и качество посадочного материала земляники можно при использовании новых биоудобрений. Микроэлементы, содержащиеся в органических удобрениях, оказывают благоприятное воздействие на процессы, протекающие в растении.

Предварительная обработка перед посадкой неукоренившихся розеток раствором биоудобрения «Самород» улучшила укореняемость на 10,1-22,9%, по сравнению с контрольным вариантом: 63-94%, в зависимости от сорта и 55,7-82% соответственно (табл. 1).

Таблица 1. Влияние обработки на укоренение и развитие корневой системы земляники на грядах размножения, средние данные за 2017-2018 гг.

Сорт	Вариант опыта	Укоренение, %	Отклонение от контроля, %	Длина корневой системы, см	Отклонение от контроля, %
Урожайная ЦГЛ	Контроль	78,0	-	8,3	-
	«Самород»	93,0	+19,2	9,2	+10,8
Троицкая	Контроль	65	-	8,1	
	«Самород»	76,0	+16,9	9,2	+13,6
Орлец	Контроль	69,0	-	7,7	-
	«Самород»	79,0	+14,5	8,5	+10,4
Акварель	Контроль	69,0	-	7,8	-
	«Самород»	76,0	+10,1	8,3	+6,4
Богота	Контроль	82,0	-	8,4	-
	«Самород»	94,0	+14,6	9,2	+9,5
Полка	Контроль	55,7	-	8,6	-
	«Самород»	63,0	+22,9	9,3	+13,1

Наиболее отзывчивыми на применение препарата оказались сорта: Полка (укореняемость 59%, отклонение от контроля +22,9%), Урожайная ЦГЛ (93% , +19,2%), Троицкая (76% , +16,9%).

Корни земляники размещаются поверхностно и служат основными поставщиками элементов минерального питания. При доращивании розетки имеют зачатки корешков и не могут сразу поглощать питательные вещества из почвы. Поэтому действие стимуляторов направлено на активизацию их питания. Высокопродуктивные сорта, адаптированные к условиям недостаточного увлажнения Оренбургской области, должны иметь мощную корневую систему и умеренное количество листьев.

Биоудобрение «Самород» оказало положительное влияние на развитие корневой системы рассады земляники. Длина корневой системы в контрольном варианте варьировала от 7,7 до 8,6 см, в варианте с обработкой от 8,3 до 9,3 см, в зависимости от сорта. Отклонение от контроля составило +8,1...+13,6%. Наибольшая прибавка по длине отмечена у сортов Троицкая (+13,6%), Урожайная ЦГЛ (+10,8%), Орлец (10,4%).

Использование нового биоудобрения позволило увеличить выход и качество рассады земляники (табл. 2).

Таблица 2. Влияние обработки препаратом на выход стандартной рассады, средние данные за 2016-2017 гг.

Сорт	Вариант опыта	Выход стандартной рассады, шт/м ²	Отклонение от контроля, %	Выход рассады 1 сорта, %	Отклонение от контроля, %
Урожайная ЦГЛ	Контроль	56	-	62,7	-
	«Самород»	71	+26,8	73,8	+11,1
	НСР ₀₅	0,32	-	4,6	-
Троицкая	Контроль	45	-	55,9	-
	«Самород»	57	+26,7	78,2	+22,3
	НСР ₀₅	0,24	-	1,98	-
Орлец	Контроль	52,5	-	54,9	-
	«Самород»	65	+23,8	68,7	+13,8
	НСР ₀₅	0,44	-	2,7	-
Аквапель	Контроль	50	-	48,8	-
	«Самород»	56	+12	55	+6,2
	НСР ₀₅	0,48	-	1,67	-
Богота	Контроль	59	-	57,5	-
	«Самород»	70	+18,6	71,5	+14
	НСР ₀₅	0,39	-	2,3	-
Полка	Контроль	41	-	62,7	-
	«Самород»	50	+22	78,7	+16
	НСР ₀₅	1,37	-	4,4	-

В таблице 2 приведены данные по выходу стандартной рассады у изученных сортов земляники после обработки раствором биоудобрения «Самород». Общий выход стандартной рассады после обработки препаратом увеличился на 12-27% и составил 50-71 шт/м². При этом отмечалось значительное повышение качества рассады. Выход рассады 1 сорта увеличился на 11,1-22,3% по сравнению с контролем, и составил 55,0-78,7% от всего количества рассады. Наибольшая прибавка по выходу стандартной рассады отмечена у сортов Троицкая (+26,7%), Урожайная ЦГЛ (+26,8%), Орлец (+23,8%), Полка (+22%).

Важно отметить, что увеличение выхода посадочного материала происходило не только за счет повышения общего количества розеток, но и за счет лучшего укоренения и уменьшения числа нестандартных розеток.

Заключение

Исследования показали, что применение биоудобрения «Самород», улучшило укореняемость и оказало положительное влияние на развитие корневой системы рассады, увеличило толщину рожка и число молодых листьев. Общий выход стандартной рассады после обработки препаратом увеличился на 12-27%. При этом отмечалось повышение качества рассады. Выход рассады 1 сорта увеличился на 11,1-22,3%, по сравнению с контролем и составил 55,0-78,7% от всего количества рассады. Более отзывчивыми на применение препарата оказались сорта: Троицкая, Урожайная ЦГЛ, Орлец, Полка.

*(Статья подготовлена в соответствии с планом НИР на 2019-2021 гг.
ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП» №0760-2019-0005)*

ЛИТЕРАТУРА

1. Соловьева А.Е. Научные основы питомниководства ягодных культур. Россельхозакадемия. Сиб. отд-ние. Новосибирск, 2008. 280 с.
2. Иванова Е.А., Мурсалимова Г.Р., Авдеева З.А. Садоводство Оренбуржья – состояние и перспективы развития. Сб.: Состояние, перспективы садоводства и виноградарства Урало-Волжского региона и сопредельных территорий: международный юбилейный сборник научных трудов, посвященный 50-летию образования Оренбургской опытной станции садоводства и виноградарства. Оренбург, 2013: 10-15.
3. Стольникова Н.П. Культура земляники в Западной Сибири. ФГБНУ «НИИСС» Н.П. – Барнаул: ИП Колмогоров И.А., 2014. 182 с.
4. Соловей Э.П., Захарова О.М. Влияние регуляторов роста на качество рассады и урожай молодых посадок земляники. Прогрессивные технологии в плодоводстве и виноградарстве: сб. науч. трудов. М., 1982: 83-87.
5. Авдеева З.А., Салимова Р.Р., Кокарев Н.Ф. Влияние биоудобрения «Самород» на продуктивность и качество сортов земляники. Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. 2018. 4. 6с. [Электр. ресурс] (URL: <http://elmag.uran.ru:9673/magazine/Numbers/2018-4/Articles/AZA-2018-4.pdf>) DOI: 10.24411/2304-9081-2018-14016.
6. Kramer S., Stoyan L. Auslafer – undiung planzenbildungals Sorten-mer Kmaleder Erdbeere

- (Fragariaananassa Duch.). Arch. Gartenbau. 1986. 34(7): 379- 388.
7. Руководство по проведению регистрационных испытаний агрохимикатов в сельском хозяйстве: производственно практическое издание. М.: ООО «Плодородие», 2018. 185-192.
 8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М., 1985. 351 с.

Поступила 19 ноября 2019 г.

(Контактная информация: Авдеева Зинаида Алексеевна – к.б.н., ведущий научный сотрудник ФГБНУ Оренбургская опытная станция садоводства и виноградарства ВСТИСП; адрес: 460041, г. Оренбург, Нежинское шоссе, 10. тел. (3532) 47-30-42, e-mail: orennauka-plodopitomnik@yandex.ru

LITERATURA

1. Solovyeva A.E. Scientific bases of berry crops nursery. Russian agricultural academy. Nib. ed. Novosibirsk, 2008. 280 p.
2. Ivanova E.A., Mursalimova G.R., Avdeeva Z.A. Horticulture of Orenburg region-state and prospects of development. State, prospects of horticulture and viticulture of the Ural-Volga region and adjacent territories: international anniversary collection of scientific papers dedicated to the 50th anniversary of the Orenburg experimental station of horticulture and viticulture. Orenburg, 2013: 10-15.
3. Stolnikova N.P. Strawberry Culture in Western Siberia. FGBNU «NISS» N. P.-Barnaul: IP Kolmogorov I. A., 2014. 182 p.
4. Solovey E. P., Zakharova O. M. Influence of growth regulators on seedling quality and yield of young strawberry plantings. Progressive technologies in fruit growing and viticulture: sat.nauch. labours. M., 1982: 83-87.
5. Avdeeva Z. A., Salimov R. R., Kokarev N. F. The effect of bio-fertilizer of «Samorod» on the productivity and quality of strawberry cultivars. Bulletin of the Orenburg scientific center, UrB RAS. 2018. 4. 6p. [Electr. resource] (URL: <http://elmag.uran.ru:9673/magazine/Numbers/2018-4/Articles/AZA-2018-4.pdf>) DOI: 10.24411/2304-9081-2018-14016.
6. Kramer S., Stoyan L. Auslafer – undiung planzenbildungals Sorten-mer Kmaleder Erdbeere (Fragariaananassa Duch.). Arch. Gartenbau. 1986. 34(7): 379- 388.
7. Guidelines for registration tests of agrochemicals in agriculture: a practical edition. - Moscow: LLC «Fertility», 2018: 185-192.
8. Dospekhov B. A. Technique of field experience. M., 1985. 351 p.

Образец ссылки на статью:

Авдеева З.А. Влияние биоудобрения «Самород» на выход и качество рассады земляники при дорацивании розеток на грядах размножения. Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. 2019. 4. 6с. [Электр. ресурс] (URL: <http://elmag.uran.ru:9673/magazine/Numbers/2019-4/Articles/AAZ-2019-4.pdf>). DOI: **10.24411/2304-9081-2019-14033**