

Information about the authors

1. *Vasilyev Oleg Aleksandrovich*, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Land Management and Cadastre, Chuvash State Agricultural Academy; 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, 29, K. Marx Str. Tel: (8352) 62-06-19, Beeline: 8-905-19-777-81. E-mail: vasiloleg@mail.ru;

2. *Ilina Tamara Anatolyevna*, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Land Management, Cadastre and Environment, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, 29, K. Marx Str.; e-mail: rus 21tamara@yandex.ru tel 8-927-866-56-25

3. *Zaytseva Natalya Nikolaevna*, General Director of OOO "Atalanu", Kanashsky district of the Chuvash Republic. 428003, Cheboksary, 15, Pushkin Str. Tel: Beeline: 8-903-358-82-25.

УДК 634. 75

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСАДКИ НА ПРИЖИВАЕМОСТЬ РАСТЕНИЙ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ В УСЛОВИЯХ УНПЦ «СТУДЕНЧЕСКИЙ»

В.Л. Димитриев, А.Г. Ложкин, М.И. Яковлева

*Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
428003, Чебоксары, Российская Федерация*

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы влияния сроков посадки на приживаемость растений земляники садовой. Целью наших исследований является изучение влияния сроков посадки на приживаемость растений земляники садовой в условиях УНПЦ «Студенческий» ФГБОУ ВО «Чувашская ГСХА». Проведённые нами исследования показали, что при посадке земляники в первой половине мая урожай на следующий год получается в 1,5 – 2 раза больше, чем при посадке в июне. При весенней посадке с маточных растений можно получить большое количество качественной стандартной и хорошо укоренившейся рассады. Также было выявлено, что при посадке весной уменьшается возможность заражения земляники клещом. При посадке в июне велика вероятность того, что при засушливой погоде произойдёт выпадрастений земляники. Летняя посадка, проведённая во второй половине августа, показала, что рассада с маточных насаждений, особенно в засушливую погоду, часто не соответствует стандарту и имеет слаборазвитую корневую систему. В связи с этим при летней посадке рассаду лучше брать из специальной школки. В результате исследований было установлено, что основная масса корней и плодовые почки образуются во второй половине лета. Земляника летней посадки образует сильную корневую систему, закладывает большое количество плодовых почек и приносит на второй год хороший урожай ягод. Однако посадка в августе имеет и отрицательные стороны. Рассада земляники в этот период может поражаться земляничным клещом, который размножается в этот период. Результаты проведённых исследований показали, что запаздывание со сроками посадки влечёт за собой большой выпад растений от подсыхания, приводит к слабой приживаемости и большим выпадом от подмерзания корней зимой. Посадка земляники в конце сентября нежелательна, так как рассада плохо приживается и до наступления холодов не успевает укорениться. Такая земляника в зимний период может погибнуть. Проведённые исследования показали, что лучшим сроком посадки земляники садовой в условиях УНПЦ «Студенческий» является первая половина мая.*

***Ключевые слова:** земляника садовая, сроки посадки, приживаемость растений, сорт.*

Введение. Земляника – многолетнее травянистое вечнозелёное растение. Все виды и сорта земляники относятся к роду земляника (*Fragaria L.*). В диком виде земляника лесная (*F. vesca L.*) встречается повсеместно. Сорта земляники садовой с крупными ягодами объединены в один вид садовой крупноплодной, или ананасной, земляники (*F. Grandiflora Ehrh.*, или *F. ananassa Duch.*) [6].

В нашей стране произрастает семь видов земляники: лесная, холмистая, равнинная, восточная, бухарская, сахалинская, а также клубника. Землянику выращивают во всех зонах плодоводства России. Ягоды земляники являются ценным продуктом. В них много сахаров, органических кислот, минеральных солей, биоактивных веществ и витаминов. Они легко усваиваются организмом, улучшают работу кишечника и других органов [1].

В России землянику возделывают с XVIII в. Земляника садовая в Чувашской Республике является основной ягодной культурой. Причиной такого широкого распространения является то, что земляника садовая начинает плодоносить на следующий год после посадки и последующие 2-3 года даёт высокие и стабильные урожаи. К тому же земляника – высокодоходная культура, затраты на закладку плантации которой окупаются уже на второй год после посадки.

Одним из факторов получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур являются сроки посева и посадки [5]. Немаловажное значение имеют они и для земляники. Как известно, землянику можно сажать весной (со второй половины апреля до конца мая) и осенью (с начала августа до середины сентября).

Целью наших исследований является изучение влияния сроков посадки на приживаемость растений земляники садовой в условиях УНПЦ «Студенческий» ФГБОУ ВО «Чувашская ГСХА».

Материалы и методы исследования. Полевой опыт был заложен в УНПЦ «Студенческий» ФГБОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», который находится в Чебоксарском районе

Чувашской Республики. Почва под опытами – серая лесная среднесуглинистого гранулометрического состава со следующими агрохимическими показателями: содержание гумуса – 2,6-2,8 (по Тюрину), сумма поглощённых оснований – 31,6-33,7 мг экв. на 100 г. почвы, содержание фосфора – 127-129 мг и обменного калия – 84-88 мг на 1 кг почвы (по Тюрину), рН солевой вытяжки – 5,4-5,6 [3,4,7].

Общая площадь делянок – 100 м², учётная – 80 м², повторность вариантов – четырёхкратная.

Схема опыта следующая: 1) посадка земляники в первой половине мая; 2) посадка земляники в первой половине июня; 3) посадка земляники во второй половине августа; 4) посадка земляники в конце сентября.

Методика учётов наблюдений на полевых опытах – общепринятая.

Погодные условия в годы проведения исследований были благоприятными для приживаемости растений и получения хороших урожаев земляники садовой [2].

Объект исследований – земляника садовая сорта Альба.

Результаты исследований и их обсуждение. Проведённые нами исследования показали, что при посадке земляники в первой половине мая урожай на следующий год получается в 1,5 – 2 раза больше, чем при посадке в июне. Также при весенней посадке с маточных растений можно получить большое количество качественной стандартной и хорошо укоренившейся рассады. К сказанному можно добавить и то, что при посадке весной уменьшается возможность заражения земляники клещом.

При посадке в июне велика вероятность того, что при засушливой погоде произойдёт выпад растений земляники.

Летняя посадка, проведённая во второй половине августа, показала, что рассада с маточных насаждений, особенно в засушливую погоду, часто не соответствует стандарту и имеет слаборазвитую корневую систему. Поэтому при летней посадке рассаду лучше брать из специальной школки.

В результате исследований было установлено, что основная масса корней и плодовые почки образуются во второй половине лета. Земляника летней посадки образует сильную корневую систему, закладывает большое количество плодовых почек и даёт на второй год хороший урожай ягод.

Однако посадка в августе имеет и отрицательные стороны. Рассада земляники в этот период может поражаться земляничным клещом, который размножается в этот период.

Результаты проведённых исследований показали, что запаздывание со сроками посадки влечёт за собой большой выпад растений в связи с подсыханием, слабой приживаемостью, подмерзанием в зимний сезон.

Посадка земляники в конце сентября нежелательна, так как рассада плохо приживается и до наступления холодов не успевает укорениться. Такая земляника в зимний период может погибнуть.

Для того, чтобы иметь хорошо развитую рассаду земляники садовой к моменту посадки и не быть зависимыми от капризов погоды, её необходимо выращивать в специальной школке.

Выводы. Таким образом, лучшим сроком посадки земляники садовой в условиях УНПЦ «Студенческий» является первая половина мая.

Литература

1. Баталов, В. В. Ягодные культуры / В. В. Баталов, В. И. Игнатъев. – 3-е изд., доп. – Чебоксары: Чуваш. кн. изд., 1989. – 160 с.
2. Дмитриев, В. Л. Влияние метеорологических условий года на зимостойкость плодовых и ягодных культур в плодпитомнике УНПЦ «Студенческий» / В. Л. Дмитриев, Л. Г. Шашкаров // Агроэкологические и организационно экономические аспекты создания и эффективного функционирования экологически стабильных территорий: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары, 2017. – С. 43-46.
3. Дмитриев, В. Л. Урожайность конопли в зависимости от агротехнических приёмов возделывания / В. Л. Дмитриев, Л. Г. Шашкаров, Д. П. Дементьев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2016. – №4 (42). – С. 29-34.
4. Дмитриев, В. Л. К вопросу об организации севооборота, посева семян и ухода за растениями конопли и других культур / В. Л. Дмитриев, Л. Г. Шашкаров // Продовольственная безопасность и устойчивое развитие АПК: материалы Международной научно-практической конференции. – Чебоксары, 2015. – С. 90-96.
5. Ложкин, А. Г. Влияние комбинированных почвообрабатывающих агрегатов на агрофизическое состояние почвы / А. Г. Ложкин // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2017. – № 3 (43). – С. 59-63.
6. Плодоводство / Ю.В. Трунов [и др.]; под ред. Ю.В. Трунова, Е.Г. Самощенко. – М.: КолосС, 2012. – 415 с.
7. Шашкаров, Л. Г. Перспективы использования новых безгашишных однодомных сортов конопли для организации производства био - и нанопродуктов / Л. Г. Шашкаров, В. Л. Дмитриев, А. В. Чернов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 3 (41). – С. 58-62.

Сведения об авторах

1. **Дмитриев Владислав Львович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: dimitrieff.Viadislaw@yandex.ru, тел. 89030662987;

2. **Ложкин Александр Геннадьевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: lozhkin_tmvl@mail.ru, тел. 89278629681;

3. **Яковлева Марина Ивановна**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: Marina24.01@yandex.ru, тел. 89373850313.

EFFECT OF PLANTING DATES ON THE SURVIVAL RATE OF STRAWBERRY IN CONDITIONS OF ESPC "STUDENCHESKIY"

L.B. Dimitriev, A.P. Lozhkin, M.I. Yakovleva

*Chuvash State Agricultural Academy
428003, Cheboksary, Russian Federation*

Abstract. *The article examines the effect of planting dates on the survival rate of plants of strawberry. The purpose of our research is to study the effect of planting dates on the survival rate of plants of strawberry in conditions of ESPC "Studencheskiy" of the "Chuvash State Agricultural Academy". Our studies have shown that when planting of strawberries is made in the first half of May, the harvest next year is 1.5 – 2 times more than when planting in June. Also the spring planting with nursery plants you can get a large number of high-quality, standard and well-rooted seedlings. To this we can add the fact that when planting in the spring reduces the possibility of infection of strawberry mites. When planting in June is very likely that in dry weather would occur the attack of strawberry plants. Summer planting carried out during the second half of August showed that seedlings with the mother of the trees, especially in dry weather, often does not reach the standard and have a poorly developed root system. Therefore, in summer, planting seedlings is better to take from the special tabs. The research showed that the main mass of roots and fruit buds are formed in late summer. Strawberry summer planting forms a strong root system, provides a large number of fruit buds and yields in the second year a good crop of berries. In addition to the positive qualities of planting in August has a negative side. Seedlings of strawberries during this period may be affected by strawberry mites, which breed in this period. The results of these studies showed that the delay timing of planting entails a great loss of plants from drying, weak adaptability and large attacks from freezing in the winter. Planting strawberries in late September, is undesirable as the seedlings survives poorly and before the cold weather does not have time to take root. This strawberries in winter may die. The studies have shown that the best planting time for strawberry in conditions of ESPC "Studencheskiy" is the first half of May.*

Key words: *strawberry, planting dates, crop establishment, variety.*

References

1. Batalov, V. V., Ignat'ev, V. I., Berry crops: 3rd ed. extra – Cheboksary: Chuvash knizhnoye izdatelstvo, 1989. – 160 p.
2. Dimitriev, V. L., Shashkarov, L. G. Influence of meteorological conditions on winter hardiness of fruit and berry crops in the seedling nursery ESPC "Studencheskiy" // Agroecological and organizational-economic aspects of the establishment and effective functioning of sustainable territories: materials of All-Russian Scientific and Practical Conference – Cheboksary, 2017 – Pp. 43-46.
3. Dimitriev, V. L., Shashkarov L. G., Dement'ev, D. P., Guriev A. A. Yield of hemp depending on agrotechnical methods of cultivation / Dimitriev, V. L., Shashkarov L. G., Dement'ev, D. P., Guriev, A. A. // Bulletin of Kazan State Agrarian University. 2016, №4 (42).- Pp. 29-34.
4. Lozhkin, A. G. Influence of combined concepts of tillage on agrophysical state of soils/ A. G Lozhkin// Bulletin of Bashkir State Agrarian University. 2017. № 3 (43). Pp. 59-63.
5. Dimitriev, V. L., L. G. Shashkarov To the question of the organization of crop rotation, sowing seeds and care for cannabis plants and other crops // Materials of international scientific and practical conference "Food security and sustainable agricultural development". - Cheboksary, 2015. -Pp. 90-96. ISBN: 978-5-906305-15-2.
6. Horticulture / Y. V. Trunov, E. G. Samoshenkov, T. N Doroshenko and others; Under the editorship of Yu. V. Trunov, and E. G. Samosenkova. – M.: Koloss, 2012. – 415 p.
7. Shashkarov L. G., Dimitriev, V. L., Chernov A. V., Guriev A. A. Prospects of using the new bengalisex monoecious varieties of hemp for production of bio and nanoproducts / Shashkarov L. G., Dimitriev, V. L., Chernov, A.V., Guriev, A. A. // Bulletin of Kazan State Agrarian University. 2016, №3 (41).- Pp. 58-62.

Information about authors

1. **Dimitriev Vladislav Lvovich**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Agriculture, Crop Production, Plant Breeding and Seed Production, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, 29, K. Marx Str.; e-mail: dimitrieff.Viadislav@yandex.ru tel. 89030662987;

2. **Lozhkin Alexander Gennadievich**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Agriculture, Crop Production, Plant Breeding and Seed Production, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, 29, K. Marx Str., 29; e-mail: lozhkin_tmvl@mail.ru tel: 89278629681;

3. **Yakovleva Marina Ivanovna**, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer of the Department of Agriculture, Crop Production, Plant Breeding and Seed Production, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, 29, K. Marx Str, e-mail: Marina24.01@yandex.ru, tel. 89373850313.

УДК 631.17:633.491

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ

М.Е. Дыйканова

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье изложены материалы исследований о влиянии приема декапитации на формирование фотосинтетического аппарата в условиях Московской области как агротехнического приема, влияющего на получение высоких урожаев картофеля. Выращивание раннего картофеля для хозяйств выгодно, так как цены на него значительно выше, чем на картофель поздних сортов. Спрос на этот ценный продукт в настоящее время удовлетворен не полностью. Для обеспечения населения ранним отечественным картофелем необходимо увеличить его производство за счет повышения урожайности. Технологические приемы позволяют без дополнительных затрат на удобрения, пестициды и использование других ресурсов получать более высокие урожаи. Такой прием, как декапитация позволяет увеличить урожайность за счет дополнительного ветвления стеблей и увеличения ассимиляционной площади листьев. В условиях 3-й световой зоны, имеющей сравнительно короткий вегетационный период и пониженный температурный режим, для получения высоких урожаев возможно использование ранних и среднеранних сортов. Они имеют столовое назначение и используются в свежем виде. Большое значение приобретает и качество получаемой продукции, поэтому использование технологических приемов, позволяющих увеличить урожайность, снижает также химическую нагрузку на растение.

Таким образом, для обеспечения населения Московского региона высококачественной отечественной продукцией возможно использование такого технологического приема, как декапитация в целях получения урожая раннего картофеля без существенных дополнительных затрат.

Ключевые слова: картофель, декапитация, листовая поверхность, сорта, урожайность.

Ведение. Ранний картофель обеспечивает население нашей страны свежей продукцией. Он богат питательными веществами и витаминами. Например, в клубнях содержатся витамины С, В, А, РР и К. Имеются также минеральные соли кальция, железа, йода, калия, серы и других веществ, по общему содержанию которых картофель превосходит многие виды овощей и плодов.

Выращивание раннего картофеля для хозяйств выгодно, так как цены на него значительно выше, чем на картофель поздних сортов. Спрос на этот ценный продукт в настоящее время удовлетворен не полностью. Для обеспечения населения ранним отечественным картофелем необходимо увеличить его производство за счет повышения урожайности.

По мнению многих исследователей, для увеличения урожайности необходимо внедрять более совершенные машинные технологии, вести поиск новых приемов выращивания [1, 3, 4], так как в соответствии с климатическими условиями региона в зоне достаточного увлажнения возможно получение урожая картофеля до 75,0 – 88,0 т/га клубней [2]. Использование декапитации в технологии возделывания способствует созданию высокопродуктивных посадок картофеля [2, 5].

Материалы и методы. Исследования проводили в 2016 г. на участке лаборатории овощеводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Основные характеристики почвы: высококультуренная, дерновоподзолистая, тяжелосуглинистая. Агрохимические показатели почвы в слое 0-20 см представлены в таблице 1. Температурные условия и условия увлажнения в вегетационный период 2016-17 гг. были благоприятны для возделывания картофеля. 2017 г. был достаточно влажным.

Таблица 1 – Агрохимические показатели почвы Овощной опытной станции им. В.И. Эдельштейна в 2016 г.

рН _{KCl}	Органическое вещество (по Тюрину), %	N л.г.	P ₂ O ₅	K ₂ O	Hг	S	T	V, %
		мг/кг почвы			мг-экв/ 100г почвы			
6,8	6,5	140	840	340	1,2	27,8	29	96

Повторность опытов – 3-кратная. Варианты в опыте были размещены рандомизированным методом. Площадь одной опытной делянки – 25 м². Варианты опытов: 1) без декапитации (контроль); 2) декапитация через 14-15 дней после всходов. Схема посадки – 75×30 см. Использовались сорта Удача, Снегирь, Аврора. Сроки посадки при прогревании почвы – 6-8 °С. При уходе за посевами использовали современные пестициды в борьбе против фитофтороза и колорадского жука.