

**ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСАДКИ СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ НА РОСТ
И РАЗВИТИЕ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО УРАЛА
INFLUENCE OF SEED POTATO PLANTING DATES ON POTATO GROWTH AND DEVELOPMENT
IN THE CONDITIONS OF THE MIDDLE URALS**

А. К. Лашкевич, студент

В. В. Чулкова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Т. Л. Чапалда, старший преподаватель

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: В. А. Чулков, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Аннотация

С целью изучения влияния срока посадки семенного материала на рост, развитие и урожайность картофеля в 2021 г. проведены исследования в учебно-опытном хозяйстве Уральского ГАУ. Срок посадки является одним из основных элементов в технологии выращивания картофеля. Посадка картофеля осуществлялась в четыре срока. В результате исследований установлено, что срок посадки оказывает влияние на продуктивность картофеля. Наибольшая урожайность сформировалась при раннем сроке посадки – 26,78 т/га, минимальный урожай получен при посадке 01 июня – 15,73 т/га. Таким образом, оптимальный агротехнический срок посадки картофеля – третья декада мая. При поздней посадке (1 июня) отмечалось снижение урожая на 59 %.

Ключевые слова: картофель, срок посадки, урожайность, качество клубней

Summary

In order to study the effect of planting date of seed material on the growth, development and yield of potatoes in 2021 conducted research in the educational and experimental farm of the Ural State Agrarian University. Planting period is one of the main elements in the technology of potato cultivation. Planting potatoes was carried out in four terms. As a result of researches it is established that the term of planting influences potato productivity. The greatest yield was formed at an early term of planting – 26,78 t/ha, the minimum yield was received at a late term of planting – 15,73 t/ha. Thus, the optimal agrotechnical date of planting of potatoes is the third decade of May. At late planting (June 1) there was a decrease in yield by 59%.

Keywords: potatoes, planting date, yield, tuber quality.

Картофель (*Solanum tuberosum* L.) является продовольственной культурой, которая обладает важными минералами и витаминами для человека. Также его используют на корм в животноводстве и технологической переработке. Картофель возделывают на дерново-подзолистых легко - среднесуглинистых, супесчаных, хорошо аэрированных, подстилаемых связными почвообразующими породами почвах [5].

Для выращивания картофеля на технические цели пригодны разные типы окультуренных почв. Не пригодны песчаные, каменистые (более 100 т/га), тяжелосуглинистые и глинистые почвы, сильно уплотняющиеся и избыточно увлажненные, участки с низким плодородием, сильным засорением пыреем и заселением проволочником.

Оптимальная плотность пахотного слоя для суглинков составляет 1,0-1,2 г/см³, для

супесей – 1,3-1,5 г/см³, влажность почвы – в пределах 70-80 % НВ, скважность аэрации – 20-30 % от общего объема пор.

Оптимальные агрохимические показатели почв: рН (КС1) 5,3-5,8, содержание гумуса не менее 1,8 %, подвижного фосфора и обменного калия не менее 150-200 мг/кг почвы. Картофель хорошо переносит повышенную кислотность почвы [2].

В последние годы произошёл спад продукции картофелеводства за счет уменьшения посевных площадей. В связи с этим происходит разработка различных технологий выращивания посадочного материала, для того чтобы повысить урожайность картофеля, снизить затраты на посевной материал и получить высокий урожай [1].

Сроки посадки являются важным агротехническим приемом, так как влияют на все условия формирования растения. Также в значительной мере от срока посадки зависит начало вегетации картофеля, сроки уборки, величина и качество урожая клубней [6]. Зависимость развития картофеля от срока посадки отмечена и на сорте картофеля Ред Скарлет [3, 4].

Цель и методика исследований

Цель – определить оптимальные сроки посадки картофеля.

Гипотеза – срок посадки оказывает влияние на формирование урожайности картофеля. Оптимизация сроков обеспечит повышение урожайности картофеля.

Исследования проводились в 2021 г в учебно-опытном хозяйстве ФГБОУ ВО Уральского Государственного Аграрного Университета.

Почва участка – чернозем оподзоленный тяжелосуглинистый.

Схема опыта: Сроки посадки: 1. 24.05, 2. 01.06, 3. 10.06, 4. 16.06.2021

Повторность в опыте – четырехкратная. Размер делянки: ширина делянки – 2,25 м, длина – 3 м., площадь делянки – 6, 75 м². Размещение вариантов в повторностях систематическое в 1 ярус.

Агротехника в опыте:

1. Предшественник - полупар
2. Схема посадки -75 x 24 см.
3. Густота посадки – 55 тыс. клубней на га
4. Удобрения N₉₀P₉₀K₉₀ кг д.в. на га
5. Сроки посадки в соответствии со схемой опыта
6. Сорт: Ред Скарлетт
7. Размер клубня: 50 г.

В период вегетации растений картофеля осуществлялся уход за растениями, включающий ручную прополку, окучивание. Уборка клубней проводилась в один день на всех сроках посадки - 26.08.2021 г.

Результаты исследования

Следует отметить, что погодные условия 2021 года отличались от среднегодовых. В вегетационный период наблюдалась высокая температура и отсутствие осадков.

Срок посадки оказал влияние на урожайность и структуру урожая картофеля.

Анализ урожайности картофеля свидетельствует, что продуктивность картофельного куста формировалась в зависимости от срока посадки (табл. 1). Наибольшая урожайность сформировалась при посадке картофеля в первый срок (24.05) и составила 26,78 т/га.

Таблица 1

Урожайность картофеля в зависимости от срока посадки, 2021 г

Срок посадки	Масса надземная одного растения, г	Количество клубней в гнезде, шт.	Масса клубней в гнезде, г	Урожайность, т/га	Количество деформированных клубней, %
24.05	389,35	3,65	486,85	26,78	Менее 0,1
01.06	338,95	3,20	286,05	15,73	0
10.06	408,5	4,75	415,05	22,83	0
16.06	420,67	7,60	379,73	20,89	Менее 0,1

Количество клубней в гнезде при первом сроке посадки составило 3,6 штук, что ниже на 48,1 % по сравнению с посадкой в более поздний срок. Но при этом, масса клубней в первый срок посадки сформировалась больше на 22,1 %, чем в последний срок. Наибольшая масса клубней была при четвертом сроке посадки, число клубней в гнезде при этом - 7,6 штук.

Максимальная урожайность сформировалась при посадке 24.05 (первый срок) – 26,78 т/га, что на 59 % выше второго срока (01.06). Наибольшая масса клубней составила 496,60 грамм.

Выход нетоварных (деформированных) клубней отмечался в вариантах с ранним и поздним сроками посадки и составил менее 0,1 %.

Срок посадки оказал влияние и на фракционный состав клубней картофеля (табл.2).

Нами проведен анализ фракционного состава клубней по количеству клубней и их массе в гнезде по фракциям 30-50, 50–80 и больше 80 г.

Таблица 2

Влияние срока посадки на фракционный состав клубней в гнезде, 2021 г.

Срок посадки	30-50 г		50-80 г		> 80 г	
	шт	г	шт	г	шт	г
24.05.2021	0,80	31,80	0,70	45,00	2,00	357,10
01.06.2021	1,00	36,75	1,00	57,30	1,20	192,00
10.06.2021	1,60	56,95	1,00	57,30	2,15	300,80
16.06.2021	3,07	95,60	2,07	121,00	1,13	149,20

При посадке 16.06.2021 в гнезде сформировалось самое большое количество клубней массой 30-50 грамм (3,07 штук, весом 95,6 гр). Выход семенной фракции (весом от 50 до 80 грамм) при втором и третьем сроке посадки был примерно одинаковым. Наименьшее количество семенной фракции сформировалась при раннем сроке посадки, но выход товарных клубней как по количеству, так и по массе был наибольшим.

Таким образом, при возделывании картофеля в условиях 2021 года выявлено, что изучаемый сорт сформировал среднюю урожайность при посадке 24.05.2021 – 26,78 т/га.

Смещение срока посадки на более позднее время (16.06.2021) обуславливало снижение урожайности на 24%, но выход семенной фракции при этом был максимальным.

Преимущество более ранней посадки объясняется больше массой клубней в гнезде и большим количеством урожайности.

Библиографический список

1. *Гаспарян И. Н.* Картофель: технологии возделывания и хранения [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / И. Н. Гаспарян, Ш. В. Гаспарян. 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2021. 256 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/183637> (дата обращения: 09.11.2021).

2. *Глухих М. А.* Земледелие. Практикум [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов. СПб.: Лань, 2020. 188 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152601> (дата обращения: 09.11.2021).

3. *Карпухин М. Ю., Крупский И. Н., Кейта Ф.* Технология возделывания картофеля на Среднем Урале. Екатеринбург: Издательство Уральского ГАУ, 2016. 15 с.

4. *Карпухин М. Ю., Дунин В. А., Юсупов М. Л., Крупский И. Н., Юшкин Е. М.* Технология производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля на Среднем Урале. Екатеринбург: Издательство Уральского ГАУ, 2019. 92 с.

5. Организационно-экономические аспекты семеноводства картофеля: тенденции и перспективы развития [Электронный ресурс] : монография / А. К. Езаов, М. А. Маржохова, Х. М. Назранов, Л. З. Халишхова. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2018. 228 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/136028> (дата обращения: 09.11.2021).

6. *Тютенов Е. С., Мингалев С. К., Карпухин М. Ю.* Реакция сортов картофеля на сроки и густоту посадки в условиях Среднего Урала // Аграрное образование и наука. 2017. № 4. С. 21.