

## Библиографический список

1. Зейрук, В.Н. Разработка и совершенствование технологического процесса защиты и хранения картофеля в Центральном регионе РФ. Авт. на соискание докт. с.-х. наук. М. – 2015 – 44 с.
2. Бородай, В.В. Эффективность биопрепаратов Планриз, Диазовит и Фосфоэнтэрин в защите от фитопатогенов при выращивании и хранении картофеля / В.В. Бородай, Т.В. Даниловка, В.А. Колтунов // Картофелеводство, сборн. научн. тр., Минск, 2012. – Т. 20. – С. 102-111.
3. Мальцев, С.В. Применение этилена при хранении картофеля, предназначенного для промышленной переработки / С.В. Мальцев, Д.Л. Равич, С.В. Андрианов // Защита картофеля. – № 2. – 2020. – С. 14-17.
4. Жевора, С.В. Методика проведения агротехнических опытов, учетов, наблюдений и анализов на картофеле / С.В. Жевора, Л.С. Федотова, В.И. Старовойтов, В.Н.Зейрук и др. ФГБНУ ВНИИКХ. – М. – 2019. – 120 с.
5. Садыкова З.Ф. Повышение экономической эффективности производства и реализации картофеля в сельскохозяйственных организациях (на материалах Челябинской области). Диссертация на соискание ученой степени к.э.н. - М.: РГАУ-МСХА. – 2008.
6. Методические указания по регистрационным испытаниям пестицидов в части биологической эффективности. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 80 с.

УДК 633.491

### ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ДВУХ УРОЖАЕВ КАРТОФЕЛЯ РАННИХ СОРТОВ

*Гаспарян Ирина Николаевна, профессор кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка и ВТР, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Левшин Александр Григорьевич, профессор кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка и ВТР, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Аннотация.* В статье приведены исследования по изучению особенностей роста и развития двух урожаев при возделывании двух урожаев картофеля ранних сортов.

*Ключевые слова:* картофель, урожайность, сорт, межфазные периоды.

Московская область относится к третьей световой зоне с умеренным климатом, которая удовлетворяет наследственные требования растений

картофеля к условиям произрастания. Изучение особенностей развития разных сортов картофеля раннего срока созревания позволяет выяснить биологические особенности развития сорта и сделать правильный выбор для получения ранней продукции, а также выяснить более скороспелые сорта для получения двух урожаев картофеля.

Для получения двух урожаев в условиях Московской области важно иметь сорта, которые имеют короткий вегетационный период и являются скороспелыми [1, 2]. Разные по скороспелости характеризуются неодинаковым продолжительным периодом от посадки до отмирания ботвы [3, 4]. Длина этого периода у каждого сорта может отличаться в разные годы в зависимости от обеспеченности растений основными факторами жизни, а также зависит от заложенных генетических особенностей сорта, а также от технологии возделывания [1, 3].

**Материал и методы.** Исследования проводили в 2016...20 гг. на участке лаборатории овощеводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Почвы дерново-подзолистые среднесуглинистые, мощность пахотного слоя 20...22 см, содержание легкогидролизуемого азота 9,3 мг на 100 г почвы, фосфора – 15,0, калия – 8,3 мг на 100 г почвы, гумуса 2,6 %, рН сол. - 5,8.

Повторность опытов 3-кратная. Площадь одной опытной делянки 25 м<sup>2</sup>. Схема посадки – 70×35 см. Густота стояния 46,7 тыс. растений на гектаре. На посадку использовали клубни средней фракции (40...80 г), элиту. Сроки посадки – первая посадка при прогревании почвы до 6...8°С, как правило, в начале мая (4...6 мая). Сорта: Удача, Жуковский ранний, Снегирь, Ред Скарлет, Метеор. Варианты первой посадки: 1) контроль, 2) средняя фракция клубней с проращиванием, 3) крупная фракция с проращиванием. Вторая посадка была осуществлена 15 июля сразу после уборки первой посадки на освободившееся место посадочным материалом прошлого года тех же сортов. Варианты посадки второго урожая: 1) контроль, 2) + глауконитовые пески 20 г/раст 3) + глауконитовые пески 30 г/раст. Технология возделывания базовая.

**Результаты.** В среднем по годам при получении первого урожая самый короткий вегетационный период от всходов до уборки независимо от сортов отмечается в контрольном варианте, т.е. посадки картофеля без светового проращивания средним посадочным материалом, составляет 47...51 дней (с. Ред Скарлет – 47 дней, с. Удача – 48, с. Метеор – 49, с. Жуковский ранний – 50 и с. Снегирь – 51).

Самые ранние всходы наблюдались у сорта Метеор, самые поздние всходы у сорта Ред Скарлет. У сорта Метеор всходы наблюдались уже в середине мая у пророщенных клубней крупного посадочного материала. Затем прорастал вариант со средней фракцией клубней, пророщенный.

Чуть позднее отмечены всходы у сорта Жуковский ранний: первые всходы были также у пророщенного посадочного материала крупной фракции, затем средней фракции и позднее всего не пророщенный

посадочный материал. Разница в наступлении фаз немного сократилась в дальнейшем, но сохранилась к моменту цветения она составила 3 дня.

У других сортов (Удача, Снегирь, Ред Скарлет) отмечается более поздние всходы на 7...9 дней позже. Тенденция наступления более ранних фаз у пророщенных крупной фракции, затем средней фракции и не пророщенный посадочный материал также сохранилась.

Отмечается также более раннее наступление фазы цветения у вариантов, имеющих более крупный посадочный материал, они зацвели уже в середине июня (14...16 июня). Средняя фракция со световым проращиванием отставала и отмечалась позднее на 5...8 дней. Также отмечается более короткий период от наступления фазы бутонизации до цветения по всем сортам.

Общий период от всходов до уборки увеличивался в вариантах с крупной фракцией, что в дальнейшем сказалось на урожайности клубней. Максимальная продолжительность от всходов до уборки во все годы было у сортов: Метеор, Снегирь, Ред Скарлет в 2020 году и составил 60 дней у вариантов с крупным посадочным материалом, минимальный период был у сорта Удача (45 дней) в первом варианте.

Второй урожай высаживается после уборки первого в этот же день или на следующий прошлогодним посадочным материалом, который за две недели до посадки был вынесен из хранилища и пророщен на свету. Отмечаем, что ростки трогаются в рост, еще находясь в холодильнике, несмотря на низкие положительные температуры. Это связано с тем, что период покоя закончился и клубни нуждаются в посадке. Происходит прорастание практически всех почек, верхушечных или поповинных, а также боковых. Этим объясняется быстрый рост побегов и всходов. В благоприятные годы всходы появляются уже на 11 день после посадки. В разные годы всходы по отдельным сортам были на 13...15 день после посадки.

Посадка второго урожая осуществлялась при более высоких температурах, чем посадка первого урожая, также первоначальный рост и развитие растения проходили в более высоких температурах, которая менее благоприятна для ранних сортов. Необходимо отметить, что все фазы развития независимо от сорта и года проходили в ускоренном темпе: всходы появлялись в среднем по годам на 13...15 день, фаза бутонизации наступала на 20...21 день от всходов, фаза цветения от фазы бутонизации также наступала – на 5...6 день от бутонизации. Вегетационный период второго урожая немного короче и составляет 67...68 дней (от посадки до уборки), период от всходов до уборки составляет примерно 55... 56 дней. В связи с более быстрым прохождением фаз развития клубнеобразование начиналось раньше, к моменту уборки урожай формировался. По данным некоторых ученых, картофель – количественно короткодневное растение, то есть для роста и развития ему не обязателен короткий день, но в средних широтах на коротком дне ускоряется развитие. Клубнеобразование интенсивнее

проходит на коротком дне [2, 3, 5], т.е. во второй половине лета в условиях умеренных широт.

Таким образом, прохождение фаз развития при возделывании двух урожаев растений картофеля зависят от биологических особенностей сорта, обеспеченности теплом и влагой в различные вегетационные периоды, технологического приема светового проращивания посадочного материала и использования глауконитовых песков в период вегетации.

### **Библиографический список**

1. Levshin, A. Competitiveness of early potato production in two-crop culture / Levshin A., Ivashova O., Gasparyan I., Gasparyan Sh., Deniskina N. // В сборнике: *Advances in Economics, Business and Management Research. Proceedings of the International Conference on Policies and Economics Measures for Agricultural Development (AgroDevEco 2020)*. – 2020. – С. 208-212.

2. Гаспарян, И.Н. Формирование высокоурожайных посадок картофеля в Нечерноземной зоне / И.Н. Гаспарян, Б.А. Бицоев, Е.В. Березовский, С.А. Пастухов, М.Н. Полякова // *Международный технико-экономический журнал*. – 2015. - № 4. – С. 76-80.

3. Ivashova, O. Two-yielding potato culture in moscow region / Ivashova O., Sychev V., Dyikanova M., Levshin A., Gasparyan I. // В сборнике: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 6th International Conference on Agriproducts Processing and Farming*. – 2020. – С. 012067.

4. Ivashova, O. Justification of possibility of cultivating in Moscow region two-crop culture of early potatoes / Ivashova O., Gasparyan I.N., Levshin A., Dyikanova M. // В сборнике: *Engineering for rural development*. – 2020. – С. 399-405.

5. Дыйканова, М.Е. Влияние концентрата глауконитовых песков на продуктивность картофеля / М.Е. Дыйканова, О.Н. Ивашова, А.Г. Левшин, И.Н. Гаспарян, Ш.В. Гаспарян // *Картофель и овощи*. – 2020. – № 4. – С. 33-36.

6. Садыкова, З.Ф. Оптимизация оснащения техникой и размещения производства картофеля в регионе. / З.Ф. Садыкова // *Механизация и электрификация сельского хозяйства*. – 2008.- №1. – С. 4-6.

УДК 632.4:633.491

### **ВЛИЯНИЕ ФРАКЦИИ ПОСАДКИ НА УРОЖАЙНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ РАННИХ СОРТОВ**

*Дыйканова Марина Евгеньевна, доцент кафедры овощеводства,  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Аннотация. В статье приведены исследования по изучению влияния фракции посадочного материала на урожайность ранних сортов.*