

ростков на поверхность. В связи с более ранними всходами и более длительной вегетацией клубнеобразование проходит более длительное время, урожайность выше.

Для получения сверх ранней продукции (15 июля) необходимо в весенний период использовать на посадку крупные по величине клубни.

### **Библиографический список**

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

2. Levshin, A. Competitiveness of early potato production in two-crop culture / A. Levshin, O. Ivashova, I. Gasparyan, Sh. Gasparyan, N. Deniskina // 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.

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

4. 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.

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.

УДК 371

### **АГРОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ДВУХ УРОЖАЕВ КАРТОФЕЛЯ РАННИХ СОРТОВ В УСЛОВИЯХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Ивашова Ольга Николаевна, старший преподаватель кафедры информационных технологий в АПК, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Аннотация. В статье приведены исследования по изучению и агрономическому обоснованию технологических процессов возделывания двух урожаев картофеля ранних сортов, основанные на базовых технологиях, адаптированных в условиях Московской области.*

*Ключевые слова:* картофелеводство, два урожая картофеля, урожайность, глауконитовые пески, производство картофеля.

Картофель – незаменимый продукт питания для населения, служит техническим сырьем для промышленности и занимает значительный удельный вес в кормовом балансе. Пищевым достоинством картофеля является большое содержание крахмала, белков, витаминов и минеральных элементов.

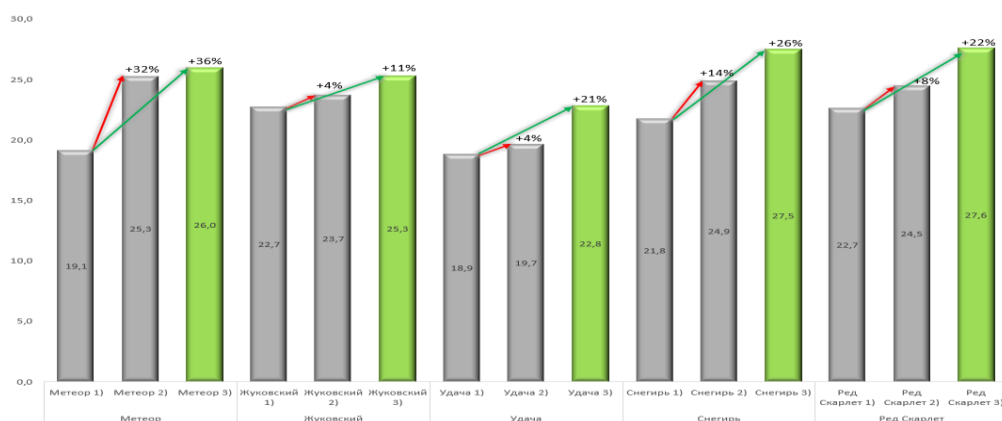
Новые методы, приемы и технологии возделывания картофеля позволят увеличить общую урожайность культуры и валовое производство. Одной из таких технологий является технология получения двух урожаев ранних сортов [1].

В настоящее время в литературе представлено недостаточно данных по возделыванию, по технологическим процессам возделывания двух урожаев картофеля ранних сортов. Каждый технологический процесс должен быть выполнен своевременно, обоснованно и рационально. В связи с чем, были проведены исследования по изучению и агрономическому обоснованию технологических процессов возделывания двух урожаев картофеля ранних сортов в условиях Московской области, основанные на базовых технологиях возделывания [2].

Для возделывания картофеля необходимо иметь определенный вегетационный период и определенную сумму активных температур [3]. По тридцатилетним данным обсерватории имени Михельсона минимальная сумма активных температур за последние годы составила 2055 °С в 1993 году, максимальная – 2964 °С в 2010 году, разница составляет более 900 °С, это говорит о больших скачках температур. Конечно, нарастание температуры не происходит линейно, бывают и снижения, но отмечается тренд увеличения. Увеличивается и продолжительность вегетационного периода. Сдвигается начало вегетационного периода в более ранние сроки. Окончание также сдвигается, на более поздние сроки. Следовательно, в Московской области в связи с изменением климата становится возможным выращивание двух урожаев картофеля раннего [4].

Для получения двух урожаев важно иметь сорта, которые имеют короткий вегетационный период и являются скороспелыми. Проведенные опытные исследования на участке лаборатории овощеводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в 2018...2020 гг. показали, что течение фаз развития растений картофеля обуславливается биологическими особенностями сорта, обеспеченности теплом и влагой в различные вегетационные периоды, технологического приема светового проращивания посадочного материала и использования глауконитовых песков в период вегетации (выращивался картофель сортов: Жуковский ранний, Метеор, Удача, Снегирь, Ред Скарлет) [1, 2].

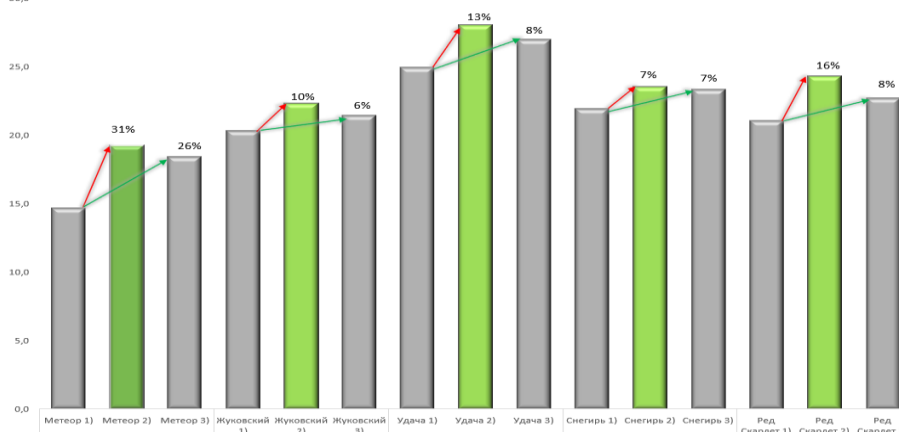
Конечной продуктивностью посадок является урожайность картофеля.



**Рис. 1. Урожайность опытных вариантов (по сортам 1 урожай) картофеля в зависимости от условий**

( 1) средняя фракция без проращивания, 2) средняя фракция с проращиванием; 3) крупная фракция с проращиванием в среднем за 2018...2020 гг, т/га

Сравнение вариантов внутри сорта (рис. 1) выявило, что при первой посадке лучшие результаты были в варианте с использованием крупного посадочного материала с проращиванием: у сортов Метеор на 36%, Жуковский ранний – 11%, Удача – 21%, Снегирь – 26%, Ред Скарлет – 22%.



**Рис. 2. Урожайность опытных вариантов (по сортам 2 урожай) картофеля в зависимости от условий в среднем за 2018...2020 гг, т/га**

(1) контроль 2) + глауконитовые пески 20 г/куст; 3) + глауконитовые пески 30 г/куст)

При посадке картофеля в середине июля (рис. 2) лучшие результаты внутри сорта были во втором варианте (использование глауконитовых песков в норме 20 г/растение): у сортов Метеор на 31%, Жуковский ранний – 10%, Удача – 13%, Снегирь – 7%, Ред Скарлет – 16%.

Влияние различных факторов можно оценивать по количественным показателям, таким как урожайность, но важными показателями в настоящее время в связи с ухудшающей экологией являются качественные, такие как содержание основных питательных веществ в продукции. Глауконитовые пески содержат минеральные вещества, которые могут быть не только микроэлементами, но и тяжелыми металлами. В ВНИИМП имени В.М. Горбатова был определен химический состав клубней картофеля, выращенного с применением глауконита [5]. Анализ содержания

минеральных элементов обнаружил, что применение природного минерала глауконитовых песков позволяет получить раннюю продукцию картофеля без изменения химического состава и содержания различных тяжелых металлов выше допустимых норм.

При выращивании двух урожаев картофеля снижается развитие и распространение болезней, происходит дифференциация заболеваний. Первый урожай поражается альтернариозом (*Alternaria solani* L), второй – фитофторозом (*Phytophthora infestans*) в меньшей степени, чем обычные посадки картофеля.

Применение технологических процессов возделывания двух урожаев картофеля ранних сортов в проведенных исследованиях обосновано в условиях Московской области и позволит повысить продовольственную безопасность.

### **Библиографический список**

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

2. Levshin, A. Competitiveness of early potato production in two-crop culture / A. Levshin, O. Ivashova, I. Gasparyan, Sh. Gasparyan, N. Deniskina // 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.

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

4. Ивашова, О.Н. Возможность возделывания двух урожаев картофеля раннего в 3-й световой зоне / О.Н. Ивашова // в сборнике: Материалы международной научной конференции молодых учёных и специалистов, посвящённой 160-летию В.А. Михельсона. – 2020. – С. 307-310.

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. Экономико-математическая модель рационального размещения производства картофеля в Челябинской области / З.Ф. Садыкова// Международный сельскохозяйственный журнал. – 2007. - №6. С.41-42.