

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Научная статья  
УДК 338:432  
<https://agroconf.sgau.ru>

### Обзор инновационных технологий в овощеводстве защищенного грунта

**А.И. Олейникова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии  
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия.

**Аннотация.** В решении сложной задачи повышения эффективности и обеспечения населения продуктами питания, стоящей сегодня перед сельским хозяйством, важное место занимает овощеводство защищенного грунта. Для обеспечения устойчивого развития овощеводства защищенного грунта определяющее значение приобретает внедрение и освоение инновационных технологий.

**Ключевые слова:** овощеводство защищенного грунта, инновационные технологии, развитие

**Для цитирования:** Олейникова А.И. Обзор инновационных технологий в овощеводстве защищенного грунта // Аграрные конференции. 2023. № 41(5). С. 31-35. <http://agroconf.sgau.ru>

## NATURAL SCIENCES

Original article

### Review of innovative technologies in protected soil vegetable growing

**A.I. Oleynikova**

Saratov State University of genetics, biotechnology and engineering  
named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Abstract.** In solving the complex task of increasing efficiency and providing the population with food, which agriculture faces today, vegetable growing in protected soil occupies an important place. To ensure the sustainable development of vegetable growing in protected soil, the introduction and development of innovative technologies is of decisive importance.

**Keywords:** vegetable growing in protected soil, innovative technologies, development

**For citation:** Oleynikova A.I. Review of innovative technologies in protected soil vegetable growing // Agrarian Conferences, 2023; (41(5)): овощеводстве

**Введение.** Предприятия овощеводства защищенного грунта вносят значительный вклад в обеспечение продовольственной безопасности всех групп населения. Однако сложившаяся экономическая ситуация и внешнее санкционное давление нанесли серьезный урон овощеводству защищенного грунта [3]. Современный отечественный рынок овощной продукции характеризуется относительно низким уровнем развития инфраструктуры и наличием целого комплекса проблем практически во всех его звеньях: от производства продукции до ее реализации конечному потребителю в свежем и переработанном виде. Для повышения эффективности отрасли овощеводства в защищенном грунте в России остро нуждается в дальнейшей модернизации и интенсификации. Именно внедрение и освоение инноваций должны лечь в основу представлений о приоритетах и направлениях экономического роста в отрасли.

**Методика исследований.** В работе исследование осуществлялось на основе применения общенаучных методов в рамках сравнительного, логического и статистического анализа, а также посредством анализа динамики, графической интерпретации, методов экономического анализа.

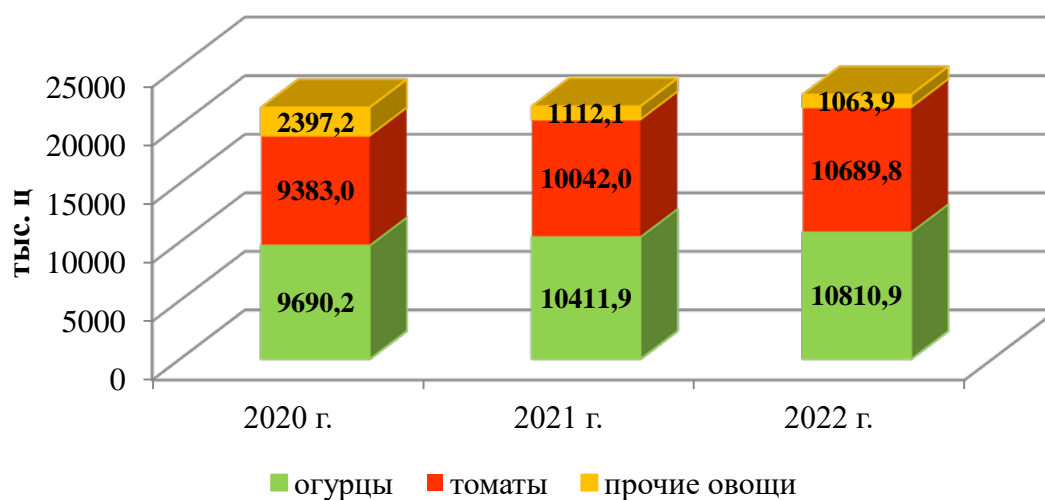
**Результаты исследований.** Овощеводство является одной из основных отраслей сельского хозяйства. В мире производится более 600 видов овощей, в России – около 80, что связано с климатическими особенностями и национальными традициями. Лидерами среди регионов в овощеводстве защищенного грунта являются Липецкая, Московская, Калужская, Волгоградская, Новосибирская, Саратовская, Челябинская области, Краснодарский и Ставропольский края, республики Башкортостан и Татарстан. На их долю приходится более 60% от общего объема производства в стране [1].

В таблице представлена динамика производства овощей защищенного грунта в разрезе федеральных округов РФ.

За анализируемый период в Российской Федерации в целом наблюдается увеличение валового сбора овощей защищенного грунта на 1094,2 тыс. ц. Во всех федеральных округах, кроме Северо-Западного, Южного и Сибирского федеральных округов также наблюдается увеличение валового сбора овощей. В том числе, на долю огурцов в 2022 г. приходилось 47,9 % всех объемов (в 2020 году – 45,1%), на долю томатов – 47,4 % (43,7%), на долю прочих овощей – 4,7 % (11,2%) (рисунок 1).

**Динамика производства овощей защищенного грунта  
в разрезе федеральных округов РФ, тыс. ц**

| Федеральный округ                   | 2020 г.        | 2021 г.        | 2022 г.        | 2022 г. к<br>2010 г.,<br>+/- |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|
| <b>Российская Федерация - всего</b> | <b>21470,4</b> | <b>21566,0</b> | <b>22564,6</b> | <b>1094,2</b>                |
| Центральный федеральный округ       | 5930,5         | 6357,0         | 6897,5         | 967                          |
| Северо-Западный федеральный округ   | 1400,6         | 1389,8         | 1323,7         | -76,9                        |
| Южный федеральный округ             | 3412,3         | 3224,8         | 3131,2         | -281,1                       |
| Северо-Кавказский федеральный округ | 2717,3         | 2713,1         | 2992,9         | 275,6                        |
| Приволжский федеральный округ       | 4272,7         | 4167,3         | 4388,9         | 116,2                        |
| Уральский федеральный округ         | 1449,3         | 1381,0         | 1537,0         | 87,7                         |
| Сибирский федеральный округ         | 1757,9         | 1752,7         | 1654,8         | -103,1                       |
| Дальневосточный федеральный округ   | 530,0          | 572,3          | 598,7          | 68,7                         |



**Структура производства овощей защищенного грунта в России, тыс. ц**

Интенсивному развитию тепличного овощеводства способствует комплекс мер господдержки, в первую очередь льготное инвестиционное кредитование. Стоит отметить, что с 2021 года регионы получили возможность дополнительно поддерживать тепличные предприятия в рамках приоритетных направлений развития АПК.

Производственный цикл овощеводства защищенного грунта реализуется на базе различных по масштабу предприятиях, поэтому на его развитие суще-

ственное влияние оказывают рыночные и экономические факторы. Общими тенденциями являются окупаемость, высокие стандарты качества и ценность продуктов питания для потребителей. Особый интерес в условиях интенсификации региональных рыночных процессов вызывают поиски резервов повышения эффективности производства продукции овощеводства. В частности, отмечается, что значительные резервы повышения эффективности заключаются в применении современных технологий и инноваций [2].

Наиболее сильное влияние на развитие овощеводства защищенного грунта в ближайшие годы будут оказывать:

1. Цифровые технологии – цифровизация и внедрение интернета вещей (в т. ч. соответствующей компонентной базы в виде датчиков, сенсоров и др.) будут оказывать наиболее сильное влияние на процессы инновационной трансформации отрасли в ближайшие 3–5 лет. В дальнейшем, однако, по мере широкого внедрения подобных технологий их влияние будет постепенно снижаться и будет направлено преимущественно на оптимизацию уже созданных решений и выстраивание на их основе новых схем;

2. Агробиотехнологии – среди наиболее значимых технологий эксперты выделяют селекцию, новые биотехнологии защиты овощей, развитие синтетической биологии;

3. Роботы и автоматизированная техника – подобные решения начинают менять отрасль уже сейчас, а основным трендом в среднесрочной перспективе будет распространение систем автоматического управления техникой, роботизированного оборудования, новые источники энергии;

4. Внедрение новых систем земледелия (вертикальные, контейнерные фермы и подобные) – согласно оценкам экспертов, в ближайшие годы оно будет сдерживаться высокими энергозатратами. Однако в дальнейшем, по мере преодоления этих барьеров и повышения эффективности альтернативной энергетики и технологий энергосбережения, подобные модели способны значимо изменить отрасль овощеводства.

**Заключение.** Важным и перспективным направлением развития отрасли овощеводства защищенного грунта в настоящее время является его инновационное развитие. Внедрение инновационных разработок в производство продукции овощеводства защищенного грунта даст возможность отрасли в перспективе стать самодостаточной, стабильно развивающейся и повысить продовольственную независимость России.

#### Список литературы

1. Алпатова, П. Е. Инновационные направления развития тепличного овощеводства / П. Е. Алпатова // Устойчивое развитие сельских территорий: взгляд молодых ученых: Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2023. – С. 74-77.

2. Калининская, Е. А. Экономическая оценка использования инноваций в овощеводстве / Е. А. Калининская // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 12, № 3(62). – С. 161-167.

3. Карпухин, М. Ю. Проблемы и перспективы развития овощеводства в России / М. Ю. Карпухин, В. А. Варнина // Аграрное образование и наука. – 2023. – № 2. – С. 1.

## References

1. Alpatova, P. E. Innovative directions for the development of greenhouse vegetable growing / P. E. Alpatova // Sustainable development of rural areas: the view of young scientists: Novosibirsk: Publishing center of the Novosibirsk State Agrarian University "Golden Ear", 2023. – P. 74- 77.

2. Kalinskaya, E. A. Economic assessment of the use of innovations in vegetable growing / E. A. Kalinskaya // Bulletin of the Voronezh State Agrarian University. – 2019. – Т. 12, No. 3(62). – pp. 161-167.

3. Karpukhin, M. Yu. Problems and prospects for the development of vegetable growing in Russia / M. Yu. Karpukhin, V. A. Varnina // Agrarian education and science. – 2023. – No. 2. – P.1.

*Статья поступила в редакцию 06.09.2023; одобрена после рецензирования 12.09.2023; принята к публикации 25.09.2023.*

*The article was submitted 06.09.2023; approved after reviewing 12.09.2023; accepted for publication 25.09.2023.*