

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Российский научно-исследовательский институт информации
и технико-экономических исследований по инженерно-техническому
обеспечению агропромышленного комплекса»
(ФГБНУ «Росинформагротек»)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА РОССИИ

Научное издание



Москва 2021

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Российский научно-исследовательский институт информации
и технико-экономических исследований по инженерно-
техническому обеспечению агропромышленного комплекса»
(ФГБНУ «Росинформагротех»)

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
ОВОЩЕВОДСТВА РОССИИ**

Научное издание

Москва 2021

УДК 631.15:635.1/.8(470)

ББК 42.34

Э 40

Рецензенты:

Ю.В. Чутчева, д-р экон. наук (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева);

Н.А. Киреева, д-р экон. наук (ФГБОУ ВО Саратовский ГТУ им. Гагарина Ю.А.)

**Королькова А.П., Кузнецова Н.А., Иванова М.И., Шатилов М.В., Ирк-
ков И.И., Ильина А.В., Кузьмин В.Н., Маринченко Т.Е. Экономические
Э 40 аспекты развития овощеводства России:** науч. изд. – М.: ФГБНУ
«Росинформагротех», 2021. – 204 с.

ISBN 978-5-7367-1665-4

Рассмотрены состояние и тенденции развития овощеводства, региональные особенности производства овощных и бахчевых культур, формирование рынка овощей, состояние и направления развития селекции и семеноводства овощных культур, государственная поддержка развития овощеводства на федеральном и региональном уровнях.

Проведен анализ регулирования рынка овощной продукции, приведены уровень потребления овощей в субъектах Российской Федерации и определяющие его факторы. Представлены направления исследований в селекции и семеноводстве отдельных овощных культур в ведущих государственных НИУ и частных селекционно-семеноводческих компаниях. Рассмотрены инструменты и механизмы стимулирования развития овощеводства открытого и защищенного грунта.

Предназначен для научных работников, руководителей и специалистов органов управления АПК, преподавателей, студентов и аспирантов аграрных вузов.

Korolkova, A.P., Kuznetsova, N.A., Ivanova, M.I., Shatilov, M.V., Irkov, I.I., Il'yina, A.V., Kuzmin, V.N., Marinchenko, T.E. *Economic Aspects of the Development of Vegetable Growing in Russia: A Scientific Edition* (Moscow: Rosinformagrotekh) 204 (2021).

The state and trends in the development of vegetable growing, regional features of the production of vegetable and melons, the formation of the vegetable market, the state and areas of development of selection and seed production of vegetable crops, as well as the state support for the development of vegetable growing at the federal and regional levels are discussed.

The regulation of the market of vegetable products is analyzed, the level of consumption of vegetables in the constituent entities of the Russian Federation and its determining factors are provided. The areas of research in the selection and seed production of individual vegetable crops in the leading state research institutions and private selection and seed companies are presented. The tools and mechanisms for stimulating the development of vegetable growing in open and protected ground are described.

It is intended for researchers, managers and specialists of the management bodies of the agribusiness, teachers, students and graduate students of agricultural universities.

УДК 631.15:635.1/.8(470)

ББК 42.34

ISBN 978-5-7367-1665-4

© ФГБНУ «Росинформагротех», 2021

ВВЕДЕНИЕ

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.

Производство овощей в мире превысило 1,2 млрд т. В России в 2020 г. было произведено 13,9 млн т овощной продукции [1, 2]. Основными выращиваемыми овощными культурами являются капуста, огурцы, томаты, лук, морковь, столовая свекла, чеснок, кабачки, перец, баклажаны, зеленные культуры, тыква. Бахчевые культуры, такие как арбузы, дыни, возделываются в российских регионах с благоприятными для них природно-климатическими условиями.

Овощи играют важную роль в здоровом питании человека, являясь источником природных антиоксидантов и других биологически активных веществ. По данным НИИ питания РАН, овощи могут на 15-25% удовлетворять потребность человека в белках, на 60-80 – в углеводах, на 70-90% – в витаминах и минеральных солях. Изменение темпа жизни и среды обитания обусловило повышение норм потребления витаминной овощной продукции, согласно рекомендациям ВОЗ, до 600 г в день, или 219 кг на одного человека в год.

В России рекомендуемая норма потребления с учётом бахчевой продукции – 400 г в день, или 140 кг на одного человека в год, при фактическом потреблении в 2019 г. – 105,3 кг овощей и бахчевых на душу населения, тогда как в Западной Европе – 200 кг, в Китае – 450 кг [1, 2].

Рацион питания человека должен в течение всего года содержать овощи, поэтому первоочередной задачей является круглогодичное обеспечение населения овощной продукцией за счет оптимального сочетания ее производства в открытом и защищенном грунте, рациональной ее переработки, правильного хранения, предпродажной подготовки и своевременной реализации. В этой связи развитие современного товарного овощеводства, широко использующего инновационные технологии по всей цепочке: от производства семян до

реализации готовой продукции, – одно из ключевых в решении проблемы импортозамещения.

В 2021 г. 30 субъектов Российской Федерации выбрали овощеводство защищенного грунта в качестве приоритетной отрасли. На его развитие направлен комплекс мер господдержки, предусмотренных в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, а также региональных программ поддержки отрасли [3, 4, 5].

Особенности производства овощной продукции оказывают значительное влияние на развитие этой отрасли, размещение овощных культур по регионам страны, организацию и эффективность их производства. К этим особенностям можно отнести следующее:

- овощеводство объединяет большое количество одно-, двух- и многолетних культур, различающихся по биологическим и хозяйственным признакам;

- большой ассортимент овощных культур, технологии возделывания которых значительно отличаются друг от друга и влияют на уровень интенсификации, особенно на техническую оснащенность и капиталоемкость;

- овощеводство является одной из самых трудоемких отраслей АПК, требующих при возделывании отдельных культур привлечения ручного труда;

- технологии возделывания отдельных овощных культур требуют выращивания рассады, что связано с дополнительными затратами на возведение теплиц, парников и др.;

- большая часть производимой продукции является малотранспортабельной и скоропортящейся, в связи с чем требуются развитие логистических центров по ее реализации, доведения до потребителя, организация переработки, обеспечение оптимальных условий хранения.

Перечисленные особенности необходимо учитывать при анализе, оценке эффективности функционирования и разработке прогнозов развития отрасли.

1. СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА

1.1. Состояние и направления развития овощеводства в хозяйствах разных категорий

Доля Российской Федерации в мировом производстве овощей составляет 1,26%, а посевная площадь под ними – 1% общемировой. Современное состояние отечественного овощеводства в последние 30 лет можно охарактеризовать как развивающееся. По данным Росстата, валовой сбор овощей в целом в хозяйствах всех категорий вырос с 10,32 млн т в 1990 г. до 14,10 млн т в 2019 г.

В 2019 г. по сравнению с 2010 г. валовой сбор овощей, несмотря на сокращение посевных площадей, увеличился на 28,2%. Рост производства достигнут в основном за счет интенсификации отрасли, о чем свидетельствуют увеличение площади возделывания овощей в защищенном грунте и повышение урожайности (табл. 1).

Таблица 1

**Динамика основных показателей овощеводства
Российской Федерации (2020 г.)**

Годы	Валовой сбор, тыс. т			Посевная (посадочная) площадь, тыс. га		Урожайность	
	всего	в том числе		открытый грунт	защищенный грунт	открытый грунт, ц/га	защищенный грунт, кг/м ²
		открытый грунт	защищенный грунт				
1	2	3	4	5	6	7	8
2010	11002	10437	565	603	2,9	179	19,5
2011	13036	12470	566	620	2,6	208	21,8
2012	12792	11724	1068	594	2,8	211	37,9
2013	12597	11445	1152	571	3,1	214	37,2
2014	12821	11552	1269	563	3,4	219	37,3
2015	13185	11881	1304	563	3,1	226	42,1

1	2	3	4	5	6	7	8
2016	13181	11698	1483	551	3,2	229	46,3
2017	13612	11979	1633	535	3,3	241	49,5
2018	13685	11853	1580	526	3,6	243	43,9
2019	14105	12772	2013	518	4,9	251	46,8
2020	13864	12426	1373*	511,8	Н. д	242	Н. д

* Валовой сбор в зимних теплицах СХО, К(Ф)Х и ИП [1].

Источник: данные Росстата.

Урожайность овощей в открытом грунте за последние 10 лет увеличилась на 35,2%, в защищённом – в 2,4 раза. Основными факторами повышения урожайности стали использование высокоурожайных сортов и гибридов овощных культур и применение интенсивных технологий производства овощей в открытом и защищённом грунте. Так, применение минеральных удобрений увеличилось в 1,5 раза – с 179 кг д. в. в 2010 г. до 260 кг д. в. в 2020 г.

Изменилась структура производства овощей: доля валового производства овощей открытого грунта в общем объёме за период с 2010 по 2020 г. уменьшилась на 10% за счет роста доли овощей защищённого грунта, обусловленного увеличением площади их выращивания в защищенном грунте (табл. 2).

Таблица 2

**Развитие овощеводства открытого грунта
в хозяйствах разных категорий Российской Федерации**

Хозяйства	2000 г.	2010 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.*
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Посевная площадь, тыс. га</i>							
Хозяйства всех категорий	744,3	602,59	551,08	534,63	525,88	517,46	513,37
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	34,0	75,97	94,18	87,35	88,9	95,69	99,78

1	2	3	4	5	6	7	8
Сельскохозяйственные организации	166,6	89,78	93,62	95,19	91,82	93,08	92,07
Хозяйства населения	543,7	436,84	363,29	352,1	345,15	328,69	321,52
<i>Валовой сбор, тыс. т</i>							
Хозяйства всех категорий	10821,8	10436,9	12320,2	12637,7	12550,3	12772,6	12426,9
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	262,9	1401,6	2331,6	2533,9	2506,2	2784,2	2891,4
Сельскохозяйственные организации	2474,6	1524,8	2264,3	2557,5	2498,7	2693,6	2513,8
Хозяйства населения	8084,3	7510,5	7724,3	7546,26	7545,4	7294,8	7021,7
<i>Урожайность, т/га</i>							
Хозяйства всех категорий	14,3	17,3	22,4	23,6	23,9	24,7	24,2
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	8,8	18,4	24,8	29,0	28,2	29,1	29,0
Сельскохозяйственные организации	13,4	17,0	24,2	26,9	27,2	28,9	27,3
Хозяйства населения	14,9	17,2	21,3	21,4	21,9	22,2	21,8

* Предварительные данные.

В сельскохозяйственных организациях (СХО) и хозяйствах населения, начиная с 2000 г., наблюдается тенденция снижения общей посевной площади овощных культур. При этом в К(Ф)Х в 2020 г. по сравнению с 2000 г. она увеличилась в 2,9 раза. Наибольшее относительное снижение (в 1,8 раза) произошло в сельскохозяйственных организациях, абсолютное (на 222,2 тыс. га) – в хозяйствах населения.

1.2. Посевная площадь овощных культур

Посевные площади под овощными культурами расположены во всех федеральных округах Российской Федерации (табл. 3). Из общей площади посевов более 66% приходится на три федеральных округа: Южный (28,3%), Центральный (20,1%) и Приволжский (18,1%).

Таблица 3

Динамика посевных площадей открытого грунта по округам РФ в хозяйствах всех категорий

Федеральный округ	2010 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020* г.
Российская Федерация – всего	602,59	551,08	534,63	525,88	517,46	511,81
Центральный	128,75	116,12	111,83	107,44	105,69	102,73
Северо-Западный	19,49	18	17,2	16,64	17,31	17,14
Южный (с 2010 г.)	158,4					
Южный (с 29.07.2016)	147,05	146,72	142,35	144,57	145,92	145,07
Северо-Кавказский	85,28	87,06	86,24	85,8	82,61	85,35
Приволжский	114,93	101,03	97,71	94,89	93,03	92,78
Уральский	30,57	22,76	21,86	20,57	19,89	18,89
Сибирский	54,33	40,63	39,21	38,44	33,2	31,82
Дальневосточный	22,18	18,77	18,22	18,17	19,8	18,02

Источник: [1].

При этом, как свидетельствуют данные табл. 3, во всех федеральных округах, кроме Северо-Кавказского, наблюдается сокращение посевных площадей под овощными культурами. В Центральном

федеральном округе за 2010-2020 гг. площадь под овощами уменьшилась на 26,0 тыс. га, или 20,2%, Сибирском – на 22,5 тыс. га, или 41,4%, Приволжском – на 22,2 тыс. га, или 19,3%, Уральском – на 12,2 тыс. га, или 39,8%, Дальневосточном – на 4,2 тыс. га, или 18,8%, Северо-Западном – на 2,4 тыс. га, или 12,1%, Южном – на 2,0 тыс. га, или 1,3%. В то же время в Северо-Кавказском федеральном округе площадь под овощными культурами незначительно увеличилась. Динамика посевных площадей под овощами открытого грунта в субъектах Российской Федерации приведена в табл. 4.

Таблица 4

**Посевная площадь овощей открытого грунта
в хозяйствах всех категорий
по субъектам Российской Федерации, тыс. га**

Субъект Федерации	2010 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1	2	3	4	5	6	7
Российская Федерация – всего	602,59	551,08	534,63	525,88	517,46	511,81
Центральный федеральный округ	128,75	116,12	111,83	107,44	105,69	102,73
Белгородская область	15,26	18,73	18,61	18,48	17,63	17,88
Брянская область	6,38	5,59	5,52	5,37	4,98	4,8
Владимирская область	7,08	5,07	4,9	4,5	4,28	4,31
Воронежская область	23,94	19,2	19,22	18,96	18,72	18,7
Ивановская область	2,64	1,6	1,61	1,54	1,61	1,56
Калужская область	3,89	3,13	2,94	2,58	2,61	2,58
Костромская область	2,76	1,44	1,37	1,35	1,32	1,25
Курская область	6,46	5,7	5,29	5,25	5,39	4,99
Липецкая область	8,53	7,04	6,81	6,46	5,96	5,73
Московская область	18,56	19,02	18,33	17,85	18,1	17,27
Орловская область	3,65	4,27	3,87	2,37	2,9	3,01
Рязанская область	6,18	5,66	5,51	5,47	4,78	4,24
Смоленская область	2,89	2,21	2,17	2,15	1,95	1,78
Тамбовская область	7,32	6	4,99	4,66	4,66	4,65
Тверская область	3,17	2,66	2,36	2,3	2,29	2,19
Тульская область	6,34	5,28	5,13	5,23	5,48	5,21

1	2	3	4	5	6	7
Ярославская область	3,7	3	2,76	2,52	2,67	2,22
Москва		0,53	0,44	0,39	0,37	0,36
Северо-Западный федеральный округ	19,49	18	17,2	16,64	17,31	17,14
Республика Карелия	0,73	0,48	0,46	0,41	0,38	0,36
Республика Коми	0,61	0,64	0,56	0,56	0,55	0,53
Архангельская область	1,23	1,22	1,12	1,13	1,13	1,09
Ненецкий автономный округ (Архангельская область)	0	0	0	0	0	0
Архангельская область (кроме Ненецкого автономного округа)	1,23	1,22	1,12	1,13	1,13	1,09
Вологодская область	1,85	1,82	1,85	1,69	1,66	1,6
Калининградская область	2,5	2,79	2,71	2,66	2,72	2,69
Ленинградская область	7,63	6,63	6,09	5,59	5,97	5,87
Мурманская область	0,05	0,06	0,04	0,05	0,05	0,06
Новгородская область	2,61	2,68	2,73	2,78	2,88	2,86
Псковская область	2,28	1,68	1,63	1,77	1,96	2,09
Южный федеральный округ:						
с 2010 г.	158,4					
с 29.07.2016	147,05	146,72	142,35	144,57	145,92	145,07
Республика Адыгея	5,91	4,38	4,55	4,52	4,41	3,42
Республика Калмыкия	1,67	1	0,88	0,69	0,59	0,5
Республика Крым		7,67	7,07	6,69	6,99	6,84
Краснодарский край	59,25	53,36	50,61	55,34	56,55	57,7
Астраханская область	17,79	21,87	22,97	24,12	24,89	25,12
Волгоградская область	28,76	30,88	29,76	27,7	26,75	26,71
Ростовская область	33,67	27,27	26,17	25,17	25,29	24,48
Город федерального значения Севастополь		0,3	0,34	0,33	0,45	0,29
Северо-Кавказский федеральный округ	85,28	87,06	86,24	85,8	82,61	85,35
Республика Дагестан	40,45	43,14	42,49	42,75	40,12	40,07

1	2	3	4	5	6	7
Республика Ингушетия*	0,74	1,63	0,79	0,83	0,71	0,78
Кабардино-Балкарская Республика	17,7	17,84	18,91	15,94	15,16	15,31
Карачаево-Черкесская Республика	1,87	1,83	1,6	1,62	1,41	1,13
Республика Северная Осетия-Алания	3,14	2,69	2,21	2,25	2,02	2,54
Чеченская Республика*	4,75	4,78	5,05	5,91	6,12	5,53
Ставропольский край	16,64	15,15	15,19	16,49	17,05	19,98
Приволжский федеральный округ	114,93	101,03	97,71	94,89	93,03	92,78
Республика Башкортостан	14,8	11,19	10,74	10,46	10,16	9,92
Республика Марий Эл	4,7	3,79	3,69	3,64	3,62	3,69
Республика Мордовия	6,5	5,19	5,13	4,89	4,87	4,63
Республика Татарстан (Татарстан)	9,8	9,39	10,03	10,01	10,14	9,95
Удмуртская Республика	5,46	4,29	4,15	3,85	3,62	3,1
Чувашская Республика (Чувашия)	4,71	4,41	3,99	3,9	3,98	4,01
Пермский край	6,25	5,06	4,94	4,94	5,19	4,85
Кировская область	3,18	2,67	2,44	2,38	2,31	2,24
Нижегородская область	9,93	7,05	6,81	6,42	6,09	6,05
Оренбургская область	7,94	5,91	6,07	6,38	6,14	6,61
Пензенская область	8,51	9,79	6,95	6,24	5,93	5,56
Самарская область	11,97	11,12	11,65	11,39	10,68	10,8
Саратовская область	15,79	15,63	15,89	15,06	15,07	16,09
Ульяновская область	5,38	5,54	5,25	5,34	5,24	5,29
Уральский федеральный округ	30,57	22,76	21,86	20,57	19,89	18,89
Курганская область	5,96	3,43	3,43	3,16	3,21	3,01
Свердловская область	6,28	6,12	6,01	5,95	5,75	5,68
Тюменская область	5,46	4,51	4,47	4,12	4,08	3,86
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра (Тюменская область)	0,99	1,05	1,25	1,21	1,05	0,97

1	2	3	4	5	6	7
Ямало-Ненецкий автономный округ (Тюменская область)	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
Тюменская область (кроме Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа)	4,46	3,46	3,21	2,9	3,02	2,88
Челябинская область	12,88	8,69	7,94	7,34	6,85	6,34
Сибирский федеральный округ	54,33	40,63	39,21	38,44	33,21	31,82
Республика Алтай	0,83	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35
Республика Тыва	0,34	0,26	0,24	0,28	0,26	0,3
Республика Хакасия	2,59	1,52	1,55	1,6	1,48	1,44
Алтайский край	9,94	7,9	7,18	6,47	6,15	5,87
Красноярский край	7,24	6,24	6	6,25	5,81	5,65
Иркутская область	5,72	4,25	4,2	4,18	3,85	3,7
Кемеровская область – Кузбасс	7,4	5,7	5,09	4,83	4,67	4,38
Новосибирская область	6,59	4,42	4,41	4,45	4,27	4,04
Омская область	7,43	5,21	5,5	4,98	4,66	4,44
Томская область	2,56	1,73	1,71	1,7	1,7	1,66
Дальневосточный федеральный округ	22,18	18,77	18,22	18,17	19,81	18,02
Республика Бурятия	1,64	1,39	1,42	1,46	1,24	1,21
Забайкальский край	2,03	1,64	1,54	1,55	1,43	1,39
Республика Саха (Якутия)	1,63	1,56	1,63	1,46	1,36	1,35
Камчатский край	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55
Приморский край	9,11	8,39	8,22	8,17	7,96	6,6
Хабаровский край	3,62	2,84	2,74	2,69	2,63	2,58
Амурская область	3,88	2,94	2,67	2,76	2,7	2,54
Магаданская область	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14
Сахалинская область	1,52	1,36	1,35	1,19	1,09	1,04

1	2	3	4	5	6	7
Еврейская автономная область	1,66	0,95	0,9	0,87	0,7	0,63
Чукотский автономный округ	0	0,01	0	0	0,01	0

* Расчетные данные.

Источник: данные Росстата.

Наиболее крупные площади под овощными культурами в 2020 г. были сконцентрированы в Краснодарском крае – 57,7 тыс. га (11,3% общей площади), Республике Дагестан – 40,1 тыс. га (7,8%), Волгоградской области – 26,7 тыс. га (5,2%), Астраханской области – 25,1 тыс. га (4,9%), Ростовской области – 24,5 тыс. га (4,8%), Ставропольском крае – 20,0 тыс. га (3,9%).

В большинстве субъектов Российской Федерации наметилась тенденция сокращения площади посевов под овощными культурами. Так, в Ростовской области она уменьшилась на 27,3%, Челябинской – на 50,7, Воронежской – на 21,9, в Республике Башкортостан – на 23,0, Алтайском крае – на 40,9 (4,1 тыс. га), Нижегородской области – на 39,1% (3,9 тыс. га).

Увеличилась площадь под овощными и бахчевыми культурами в Астраханской области на 41,2%, Ставропольском крае – на 20,1, Белгородской области – на 17,2%. Несмотря на рост площади посевов овощей в отдельных регионах, общая их посевная площадь в хозяйствах всех категорий Российской Федерации сократилась на 90,8 тыс. га, или 15,1%.

Во многих субъектах Российской Федерации посевная площадь овощных культур в СХО невелика. В 67 субъектах этой категории хозяйств она не превышает 1 тыс. га. Наибольшая площадь овощных культур сосредоточена в СХО Краснодарского края – 21,0 тыс. га, или 22,8% общей площади овощей сельскохозяйственных предприятий, Кабардино-Балкарской Республике – 9,8 тыс. га, или 10,6%, Московской области – 5,9 тыс. га, или 6,5%, Волгоградской – 5,9 тыс. га, или 6,4%, Астраханской – 5,8 тыс. га, или 6,3%.

К основным овощным культурам открытого грунта в России относятся томаты, капуста, лук репчатый, морковь, огурцы (табл. 5).

Таблица 5

Посевная площадь по видам овощных культур открытого грунта в хозяйствах всех категорий Российской Федерации, тыс. га

Овощи	2010 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Всего	603	551	535	526	517	512
В том числе:						
капуста	104	83	80	76	76	77
томаты	103	88	86	83	82	82
огурцы	57	47	44	43	41	40
морковь	62	54	51	49	50	46
свёкла	41	36	34	35	36	33
лук	81	65	62	62	60	61
прочие	58	75	75	75	70	67

В хозяйствах всех категорий томаты занимают 16,0% площади посевов овощных культур, капуста – 15,0, лук репчатый – 11,9, морковь – 9,0, огурцы – 7,8%.

В СХО больше половины посевной площади отведено под капусту, морковь, лук репчатый, томаты и свёклу столовую. В структуре посевной площади овощных культур на долю капусты в них приходится 11,8%, моркови – 10,6, лука репчатого – 10,3, томатов – 9,0, свёклы столовой – 8,9%. Большинство крупных овощеводческих предприятий находится в Южном и Приволжском федеральных округах.

В структуре посевов овощных культур в К(Ф)Х на долю капусты приходится 19,5%, лука репчатого – 17,3, моркови – 11,8, томатов – 9,6%. За период 2010-2020 гг. посевная площадь под овощами открытого грунта в них увеличилась на 23,9 тыс. га (на 31,5%), в том числе под капустой – на 7,7 тыс. га, или 65,1%, морковью – на 2,4 тыс. га, или 25,2%, луком репчатым – на 4,2 тыс. га, или 32,5%. В то же время площадь под томатами уменьшилась на 37,8%. К(Ф)Х, занимающиеся возделыванием овощных культур, наиболее распространены в Южном федеральном округе, где в этой категории хозяйств сосредоточено 47,5 тыс. га посевов овощей, или 47,5% общей их площади.

В большинстве субъектов Российской Федерации площади возделывания овощных культур в К(Ф)Х не превышают 0,4 тыс. га, в основном они сосредоточены Астраханской области – 14,9 тыс. га (14,9% общей площади), Волгоградской – 13,6 тыс. (13,6%), Краснодарском крае – 12,1 тыс. (12,1%), Ставропольском – 8,7 тыс. (8,7%), Саратовской области – 6,4 тыс. га (6,4%). В К(Ф)Х площадь под овощами возросла на 31,4% и достигла 99,9 тыс. га.

В хозяйствах населения удельный вес томатов в структуре посевной площади овощных культур составляет 20,0%, капусты – 14,5, огурцов – 11,5, лука репчатого – 10,6, моркови – 7,7%. По производству овощей в хозяйствах населения первые места занимают Центральный ФО – 24,5%, Приволжский – 19,8, Южный – 19,5%. В них сосредоточено 204,1 тыс. га посевов овощей, или 63,8% общей их площади.

Наибольшие площади овощных культур в хозяйствах населения находятся в Республике Дагестан – 38,4 тыс. га, Краснодарском крае – 24,6 тыс., Ростовской области – 18,4 тыс., Воронежской – 15,5 тыс., Белгородской – 13,2 тыс. га. В большинстве субъектов России посевная площадь овощных культур в хозяйствах населения в период 2010-2020 гг. сократилась на 117,0 тыс. га, или 26,8%.

Структура посевной площади по видам овощных культур в субъектах Российской Федерации представлена в табл. 6.

Таблица 6

**Структура посевной площади по видам овощных культур
в хозяйствах всех категорий по субъектам Российской Федерации
в 2020 г., %**

Субъект Федерации	Капуста всякая	Огурцы	Томаты	Свекла столовая	Морковь столовая	Лук репчатый	Зеленый горошек	Прочие овощи
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Российская Федерация	17,7	9,3	18,9	7,5	10,6	14,0	6,5	15,4
Центральный федеральный округ	20,0	12,6	15,0	10,8	12,1	11,8	3,9	13,8
Белгородская область	18,2	16,8	17,5	4,4	5,8	8,0	14,6	14,6
Брянская область	17,4	12,4	14,9	12,4	19,9	9,9	0,7	12,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Владимирская область	25,6	9,6	12,8	9,6	12,8	12,8	1,0	16,0
Воронежская область	23,0	13,3	20,0	8,9	8,9	11,9	3,0	11,1
Ивановская область	33,1	8,3	8,3	8,3	16,5	16,5	0,8	8,3
Калужская область	23,3	14,0	9,3	9,3	14,0	14,0	2,3	14,0
Костромская область	24,8	8,3	8,3	16,5	16,5	16,5	0,8	8,3
Курская область	16,1	16,1	18,4	9,2	13,8	16,1	1,1	9,2
Липецкая область	17,6	13,2	22,0	6,6	11,0	17,6	0,9	11,0
Московская область	20,3	11,1	9,8	15,7	16,3	7,8	0,7	18,3
Орловская область	11,5	11,5	19,2	7,7	7,7	7,7	11,5	23,1
Рязанская область	26,0	13,0	13,0	10,4	13,0	13,0	1,0	10,4
Смоленская область	19,7	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	1,3	13,2
Тамбовская область	15,3	12,8	17,9	10,2	10,2	25,5	0,5	7,7
Тверская область	14,8	9,9	9,9	19,7	14,8	14,8	1,5	14,8
Тульская область	17,4	8,7	10,9	19,6	17,4	15,2	0,0	10,9
Ярославская область	21,1	5,3	5,3	15,8	21,1	10,5	5,3	15,8
Москва	12,5	25,0	12,5	7,5	7,5	10,0	0,0	25,0
Северо-Западный федеральный округ	25,2	9,7	9,0	14,8	18,1	9,7	1,3	12,3
Республика Карелия	28,6	11,4	11,4	11,4	14,3	8,6	2,9	11,4
Республика Коми	7,6	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	1,5	15,2
Архангельская область	21,7	10,9	10,9	10,9	21,7	10,9	2,2	10,9
Архангельская область (без автономного округа)	21,7	10,9	10,9	10,9	21,7	10,9	2,2	10,9
Вологодская область	24,7	12,3	12,3	12,3	12,3	18,5	1,2	6,2
Калининградская область	24,8	8,3	8,3	12,4	16,5	12,4	0,8	16,5
Ленинградская область	23,1	11,5	11,5	19,2	11,5	7,7	1,9	13,5
Мурманская область	0,0	16,7	0,0	0,0	16,7	16,7	0,0	50,0
Новгородская область	33,2	3,7	3,7	11,1	36,9	7,4	0,4	3,7
Псковская область	26,2	5,2	5,2	15,7	15,7	10,5	0,5	20,9
Южный федеральный округ	7,2	7,6	20,6	3,5	8,2	17,7	12,8	22,3
Республика Адыгея	4,7	14,1	42,3	4,7	4,7	14,1	1,4	14,1
Республика Калмыкия	14,9	14,9	14,9	6,0	4,5	29,9	0,0	14,9
Республика Крым	11,5	8,2	18,0	4,9	18,0	16,4	1,6	21,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Краснодарский край	4,7	6,1	9,4	3,7	5,1	9,0	30,9	31,1
Астраханская область	5,0	4,2	48,3	0,8	1,3	18,8	0,0	21,7
Волгоградская область	8,6	6,7	12,9	3,3	22,5	34,9	0,5	10,5
Ростовская область	13,7	14,7	21,1	6,3	6,8	20,5	1,1	15,8
г. Севастополь	7,7	15,4	38,5	3,8	3,8	15,4	0,0	15,4
Северо-Кавказский Федеральный округ	22,0	8,7	26,1	4,1	5,6	11,0	8,1	14,6
Республика Дагестан	35,7	9,0	32,6	2,5	6,2	8,1	0,0	5,9
Республика Ингушетия	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	0,0	25,0
Кабардино-Балкарская Республика	6,1	9,5	25,0	2,0	1,4	2,7	36,5	16,9
Карачаево-Черкесская Республика	33,3	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	0,0	11,1
Республика Северная Осетия-Алания	9,1	9,1	18,2	18,2	4,5	4,5	9,1	27,3
Чеченская Республика	10,0	15,0	20,0	5,0	7,5	22,4	0,2	20,0
Ставропольский край	11,4	6,3	16,5	6,8	6,8	21,6	2,8	27,8
Приволжский феде- ральный округ	21,8	8,4	16,4	9,5	12,2	18,7	2,9	10,0
Республика Башкортостан	16,5	9,4	21,2	9,4	12,9	14,1	1,2	15,3
Республика Марий Эл	72,5	3,0	6,0	3,0	6,0	6,0	0,3	3,0
Республика Мордовия	10,8	5,4	10,8	2,7	5,4	10,8	48,6	5,4
Республика Татарстан	16,2	10,4	17,3	17,3	13,9	17,3	0,6	6,9
Удмуртская Республика	31,8	10,6	17,7	7,1	10,6	14,1	1,1	7,1
Чувашская Республика	27,6	8,3	13,8	11,0	16,6	13,8	0,6	8,3
Пермский край	27,3	9,1	11,4	11,4	15,9	13,6	2,3	9,1
Кировская область	14,8	9,9	19,7	9,9	14,8	24,6	1,5	4,9
Нижегородская об- ласть	19,2	9,6	13,4	13,4	15,3	21,1	0,4	7,7
Оренбургская область	23,1	9,2	18,5	4,6	6,9	18,5	0,7	18,5
Пензенская область	19,9	8,8	17,7	11,1	15,5	19,9	0,4	6,6
Самарская область	11,7	7,0	17,6	11,7	18,8	22,3	0,4	10,6
Саратовская область	14,7	8,8	18,6	3,9	7,8	31,3	0,2	14,7
Ульяновская область	39,9	6,7	17,7	6,7	8,9	13,3	0,2	6,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уральский федеральный округ	20,6	10,0	17,6	12,4	17,1	10,0	1,2	11,2
Курганская область	20,4	16,3	20,4	12,2	12,2	8,2	2,0	8,2
Свердловская область	21,6	7,8	11,8	13,7	21,6	11,8	2,0	9,8
Тюменская область	21,9	11,0	13,7	13,7	19,2	8,2	1,4	11,0
В том числе Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	9,7	19,4	19,4	9,7	9,7	9,7	2,9	19,4
Тюменская область (без автономных округов)	25,7	7,4	14,7	14,7	22,1	11,0	0,7	3,7
Челябинская область	20,7	8,6	22,4	10,3	13,8	8,6	1,7	13,8
Сибирский федеральный округ	24,2	8,2	19,2	10,7	16,4	8,9	1,4	11,0
Республика Алтай	23,8	4,8	23,8	7,1	23,8	9,5	0,0	7,1
Республика Тыва	33,3	10,0	10,0	13,3	16,7	6,7	0,0	10,0
Республика Хакасия	26,8	8,9	17,9	8,9	17,9	8,9	1,8	8,9
Алтайский край	23,8	7,9	25,8	7,9	11,9	6,0	0,8	15,9
Красноярский край	22,0	8,0	16,0	12,0	22,0	8,0	2,0	10,0
Иркутская область	25,7	8,6	17,1	11,4	14,3	11,4	2,9	8,6
Кемеровская область	27,0	8,1	16,2	8,1	13,5	13,5	2,7	10,8
Новосибирская область	24,1	8,0	21,4	8,0	13,4	10,7	1,1	13,4
Омская область	21,8	7,3	19,4	14,5	19,4	7,3	0,7	9,7
Томская область	22,4	7,5	14,9	14,9	22,4	7,5	3,0	7,5
Дальневосточный федеральный округ	25,5	12,1	14,5	10,3	13,9	6,7	0,6	16,4
Республика Бурятия	27,3	9,1	18,2	9,1	18,2	9,1	0,0	9,1
Республика Саха (Якутия)	41,7	8,3	8,3	16,7	16,7	0,0	0,0	8,3
Забайкальский край	41,3	8,3	16,5	8,3	8,3	8,3	0,8	8,3
Камчатский край	33,9	8,5	16,9	16,9	16,9	1,7	0,0	5,1
Приморский край	19,0	12,7	12,7	11,1	12,7	9,5	1,6	20,6
Хабаровский край	25,8	17,2	17,2	4,3	8,6	4,3	1,3	21,5
Амурская область	22,6	9,0	18,1	9,0	18,1	4,5	0,5	18,1
Магаданская область	28,6	14,3	7,1	7,1	14,3	0,0	0,0	28,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сахалинская область	29,7	9,9	9,9	9,9	19,8	9,9	1,0	9,9
Еврейская автономная область	29,4	14,7	14,7	7,4	14,7	4,4	0,0	14,7

Источник: данные Росстата.

В структуре посевных площадей под овощами доля площади под посевами капусты преобладает в Центральном федеральном округе – 20,0%, Северо-Западном – 25,2, Приволжском – 21,8, Уральском – 20,6, Сибирском – 24,2, Дальневосточном – 25,5%. В Южном и Северо-Кавказском федеральных округах наибольший удельный вес в структуре посевов овощей занимают томаты – 20,6 и 26,1% соответственно, в Центральном на них приходится – 15,0%, на огурцы – 12,6, морковь – 12,1, лук репчатый – 11,8%, в Южном: на лук репчатый – 17,7%, зелёный горошек – 12,8%, в Приволжском: на лук репчатый – 18,7%, томаты – 16,4, морковь – 12,2%.

Размеры посевной площади капусты по округам и субъектам Российской Федерации значительно варьируют: в Центральном – 16,8 тыс. га, или 21,9% общей её площади, Северо-Кавказском – 16,6 тыс. га, или 21,6%, Приволжском – 16,3 тыс. га, или 21,2%, Южном – 8,8 тыс. га, или 11,5%. Значительные площади заняты посевами капусты в Республике Дагестан – 12,7 тыс. га, или 16,5%, в Воронежской и Московской областях – по 3,1 тыс. га, или 4,0%.

На втором месте по занимаемой площади – томаты, на долю которых приходится 17,7%. В Южном федеральном округе под томатами занято 57,8 тыс. га, в Приволжском – 17 тыс., Центральном – 16,5 тыс. га. Во многих субъектах Российской Федерации площадь под томатами не превышает 1 тыс. га. В основном она сосредоточена в южных регионах: в Краснодарском крае – 11,3 тыс. га, Республике Дагестан – 10,5 тыс., Астраханской области – 8,5 тыс., Волгоградской – 8,4 тыс., Ростовской – 6,4 тыс., Кабардино-Балкарской Республике – 5 тыс. га.

1.3. Валовые сборы и урожайность овощных культур

За период 2010-2020 гг. валовые сборы овощей выросли на 26% (табл. 7).

Таблица 7

Валовые сборы овощных культур в хозяйствах всех категорий Российской Федерации, тыс. т

Овощи	2010 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Всего	11002	13181	13612	13685	14104	13864
В том числе:						
капуста	2396	2743	2706	2519	2646	2652
огурцы	977	711	669	703	657	616
томаты	1821	1741	1966	2071	2077	2005
свёкла столовая	737	816	784	838	873	801
морковь столовая	1154	1451	1438	1408	1559	1369
лук репчатый	1411	1634	1794	1642	1670	1738
прочие овощи	722	1098	1129	1188	1125	1088

Как показывают данные табл. 7, с 2016 по 2020 г. валовые сборы оставались на уровне 13,7 млн т. Если рассматривать произошедшие изменения в более длительной динамике, то структура производства овощных культур по категориям хозяйств существенно изменилась: в 2000 г. на долю хозяйств населения приходилось около 80% валового сбора овощей, а в 2020 г. – 56,5%. К(Ф)Х увеличили свою долю за 20 лет в 14,6 раза (на 21,7 процентных пункта (п.п.), что позволило им выйти на второе место, незначительно опередив СХО. За период с 2000 по 2020 г. валовой сбор овощей в хозяйствах всех категорий увеличился на 1605,1 тыс. т, или 14,8%. Среднегодовой прирост составил 0,74%.

По данным Росстата, в 2020 г. объёмы валовых сборов овощей в открытом и защищенном грунте составили 13863,95 тыс. т, что на 1,7% ниже уровня 2019 г. Только Южный ФО увеличил производство на 1,7%. В целом по РФ увеличили производство овощей К(Ф)Х и ИП. В пяти ФО производство овощей в этой категории хозяйств

варьировало от 1,2% (Уральский ФО) до 15,5% (Северо-Кавказский ФО) (табл. 8).

Таблица 8

Валовой сбор овощей открытого и закрытого грунта, тыс. т

Федеральный округ	Хозяйства всех категорий		2020 г. к 2019 г., %			
	2019 г.	2020 г.	хозяйства всех категорий	СХО	хозяйства населения	К(Ф)Х и ИП
Российская Федерация – всего	14104,46	13863,95	98,3	99,5	95,2	104,5
Центральный	2594,96	2551,28	98,3	109,4	92,9	85,0
Северо-Западный	525,70	513,60	97,7	95,3	94,5	108,4
Южный	4002,49	4071,79	101,7	104,4	91,3	106,8
Северо-Кавказский	2442,59	2267,13	92,8	72,8	97,4	115,5
Приволжский	2675,88	2642,76	98,8	100,6	98,0	99,4
Уральский	599,41	566,85	94,6	103,2	88,0	101,2
Сибирский	934,25	924,72	99,0	101,9	98,8	94,0
Дальневосточный	329,20	325,83	99,0	97,8	96,7	107,7

Источник: материалы Федеральной службы государственной статистики [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>. Дата обращения: 23.03.2021.

Валовые сборы овощных культур по регионам представлены в табл. 9.

Таблица 9

Валовые сборы овощных культур в хозяйствах всех категорий в субъектах Российской Федерации, тыс. т

Субъект Федерации	2010 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1	2	3	4	5	6	7
Российская Федерация	11002,4	13180,6	13612,3	13685,3	14104,5	13864,0
Центральный федеральный округ	1994,0	2495,7	2367,5	2438,3	2595,0	2551,3

Продолжение табл. 9

1	2	3	4	5	6	7
Белгородская область	143,7	250,2	243,9	259,6	250,3	264,2
Брянская область	100,9	119,1	132,5	119,3	135,0	118,2
Владимирская область	87,7	98,6	80,9	74,5	71,8	76,3
Воронежская область	223,5	449,5	455,7	449,0	434,7	415,0
Ивановская область	64,8	38,0	34,0	35,9	39,7	40,0
Калужская область	73,2	67,4	77,8	80,8	100,9	120,4
Костромская область	74,9	47,0	42,2	42,7		41,9
Курская область	80,4	99,0	89,4	92,0	99,1	93,5
Липецкая область	101,1	131,5	152,2	202,7	224,1	256,8
Московская область	472,3	575,3	513,7	531,4	578,1	507,8
Орловская область	46,5	63,3	53,0	49,2	57,0	62,2
Рязанская область	85,0	90,6	84,5	84,4	92,1	85,2
Смоленская область	57,9	51,1	50,4	52,1	64,9	61,8
Тамбовская область	126,7	106,5	84,3	84,1	98,3	104,2
Тверская область	59,8	65,1	54,0	57,2	53,5	43,1
Тульская область	114,7	120,8	120,7	114,5	142,4	160,8
Ярославская область	80,7	89,4	69,8	81,1	92,7	81,9
Москва	0,0	33,3	28,4	27,6	20,3	18,1
Северо-Западный федеральный округ	517,5	492,3	461,8	497,3	525,7	513,6
Республика Карелия	19,8	10,9	11,6	11,3	8,6	8,5
Республика Коми	20,2	22,9	16,8	20,1	14,6	27,5
Архангельская область	32,5	32,5	24,3	26,5	25,6	26,2

1	2	3	4	5	6	7
Ненецкий автономный округ (Архангельская область)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Архангельская область (кроме Ненецкого автономного округа)	32,4	32,4	24,2	26,4	25,5	26,1
Вологодская область	48,7	56,7	54,3	52,2	52,2	52,4
Калининградская область	67,1	67,8	66,4	70,0	76,0	66,1
Ленинградская область	225,8	170,4	173,2	175,5	199,8	182,7
Мурманская область	0,9	0,4	0,3	0,5	0,5	0,7
Новгородская область	65,8	96,9	85,0	109,5	114,7	114,4
Псковская область	36,7	33,9	29,9	31,6	33,9	35,1
Южный федеральный округ						
по 2009 г.	4256,0					
с 2010 г.	2593,7					
с 29.07.2016	2445,0	3339,6	3747,8	3807,3	4002,5	4071,8
Республика Адыгея	79,5	57,2	57,8	60,7	54,7	38,3
Республика Калмыкия	16,6	12,6	14,1	11,9	14,3	14,6
Республика Крым	0,0	181,7	173,0	164,8	170,7	168,9
Краснодарский край	609,5	732,7	754,1	753,3	805,3	832,8
Астраханская область	572,8	825,9	1067,4	1290,2	1362,4	1426,6
Волгоградская область	728,4	943,2	1079,3	1000,1	1015,7	1036,8
Ростовская область	438,2	582,1	597,2	521,7	575,0	549,4

1	2	3	4	5	6	7
г. Севастополь	0,0	4,1	4,9	4,5	4,4	4,3
Северо-Кавказский федеральный округ	1632,6	2277,9	2447,6	2405,1	2442,6	2267,1
Республика Дагестан	973,6	1442,8	1451,7	1438,5	1432,1	1405,6
Республика Ингушетия*	1,8	7,8	2,8	3,9	5,5	5,7
Кабардино-Балкарская Республика	315,0	380,2	498,9	470,4	404,4	318,6
Карачаево-Черкесская Республика	56,3	80,7	79,3	77,2	73,3	63,1
Республика Северная Осетия-Алания	35,3	24,3	19,3	28,4	31,0	30,7
Чеченская Республика*	25,2	44,8	75,2	75,2	130,3	74,4
Ставропольский край	225,4	297,3	320,5	311,6	365,9	369,1
Приволжский федеральный округ	2087,7	2670,4	2670,3	2655,8	2675,9	2642,8
Республика Башкортостан	240,2	293,8	301,0	313,0	290,3	287,9
Республика Марий Эл	95,4	122,0	108,4	111,9	124,7	132,5
Республика Мордовия	65,5	85,9	89,8	90,8	100,3	99,9
Республика Татарстан (Татарстан)	226,7	330,9	341,7	327,7	343,9	325,8
Удмуртская Республика	120,3	141,9	135,3	121,4	116,0	105,5
Чувашская Республика (Чувашия)	85,6	140,2	121,9	121,9	137,9	157,2

1	2	3	4	5	6	7
Пермский край	145,1	136,1	138,1	147,0	137,4	140,4
Кировская область	92,1	84,1	76,8	77,1	70,4	74,0
Нижегородская область	232,9	211,5	198,9	188,5	191,2	188,3
Оренбургская область	146,3	165,8	174,3	175,1	179,4	176,9
Пензенская область	108,2	159,9	162,1	134,7	140,8	120,9
Самарская область	166,4	310,1	298,4	330,3	317,1	318,9
Саратовская область	291,8	367,7	376,5	371,2	380,6	368,9
Ульяновская область	71,1	120,3	147,0	145,2	146,0	145,5
Уральский федеральный округ	679,7	583,7	598,8	593,0	599,4	566,9
Курганская область	123,3	95,2	96,1	92,5	96,5	78,0
Свердловская область	156,9	171,5	179,6	191,7	200,5	179,5
Тюменская область	171,6	146,1	161,9	158,3	158,6	153,7
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра (Тюменская область)	23,8	25,7	34,9	33,0	26,5	26,8
Ямало-Ненецкий автономный округ (Тюменская область)	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Тюменская область (кроме Ханты-Мансийского автономного округа-Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа)	147,8	120,3	126,8	125,1	132,0	126,8

1	2	3	4	5	6	7
Челябинская область	227,9	170,9	161,2	150,5	143,8	155,7
Сибирский федеральный округ	1286,0	1008,8	999,5	989,4	934,3	924,7
Республика Алтай	8,5	5,0	7,5	7,4	7,0	6,8
Республика Тыва	3,5	2,7	2,7	3,2	3,2	3,5
Республика Хакасия	53,6	35,8	39,0	42,8	40,7	39,8
Алтайский край	195,3	178,4	158,2	142,0	147,3	144,4
Красноярский край	207,0	149,9	146,7	164,2	157,9	154,3
Иркутская область	133,4	108,9	105,5	109,5	96,2	99,9
Кемеровская область – Кузбасс	182,1	143,0	129,3	123,9	126,8	129,2
Новосибирская область	165,1	132,1	144,8	144,1	160,8	162,2
Омская область	201,8	137,2	154,2	142,1	143,9	132,9
Томская область	68,8	53,1	54,9	53,1	50,6	51,5
Дальневосточный федеральный округ	360,0	312,2	318,9	295,5	0,0	
Дальневосточный федеральный округ**	0,0	0,0	0,0	356,1	329,2	325,8
Республика Бурятия	40,0	37,8	33,7	41,5	39,0	38,1
Забайкальский край	26,9	24,8	23,1	22,1	23,2	24,6
Республика Саха (Якутия)	28,8	25,9	27,6	28,3	26,8	26,4
Камчатский край	13,8	14,0	14,3	11,1	14,0	13,6
Приморский край	148,5	120,6	117,1	98,5	96,6	92,2
Хабаровский край	52,5	45,0	48,4	47,8	35,5	36,8
Амурская область	49,8	48,1	52,4	49,0	43,7	39,7
Магаданская область	4,5	4,1	4,4	4,6	3,6	4,4

1	2	3	4	5	6	7
Сахалинская область	31,4	36,8	39,4	38,5	39,3	40,5
Еврейская автономная область	30,7	17,5	15,1	14,5	7,3	9,3
Чукотский автономный округ	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3

* Расчетные данные.

** С 3.11.2018 г. в состав округа включены Республика Бурятия и Забайкальский край.

Источник: данные Росстата.

Регионами-лидерами по валовому сбору овощей в 2020 г. стали Астраханская область – 1426,6 тыс. т (10,3% валового сбора), Республика Дагестан – 1405,6 тыс. (10,1%), Волгоградская область – 1036,8 тыс. (7,5%), Краснодарский край – 832,8 тыс. т (6,0%). Увеличилось производство овощей в 42 субъектах Российской Федерации. Значительно вырос валовой сбор овощей в регионах-лидерах: Астраханской области – на 853,8 тыс. т, или в 2,5 раза, Республике Дагестан – на 432,0 тыс., или в 1,4 раза, Волгоградской области – на 308,4 тыс., или в 1,4 раза, Краснодарском крае – на 223,3 тыс. т, или в 1,4 раза. При этом в 41 регионе производство овощей сократилось, в том числе в Московской, Тверской, Кировской областях, Пермском крае и др.

Валовой сбор овощей открытого грунта в целом по России сократился с 12091,22 тыс. т в 2019 г. до 11716,91 тыс. т в 2020 г. (на 3,1%), в том числе в СХО на 6,5%, хозяйствах населения на 4,9%. В К(Ф)Х и ИП валовой сбор овощей вырос на 4,5%. Только в Южном ФО объёмы валового сбора овощей сохранились по всем категориям хозяйств (+0,7% к уровню 2019 г.).

К уровню 2019 г. в СХО производство овощей осталось на прежнем уровне в Сибирском (101,6%) и Южном (100,7%) федеральных округах. В 2020 г. хозяйства населения ни в одном субъекте не достигли уровня 2019 г. по валовому сбору овощей открытого грунта.

Как отмечалось ранее, рост производства овощей в России, несмотря на снижение посевной площади почти на 1/3, обусловлен повышением урожайности овощных культур, которая выросла с 2010 г. на 9,9 т с 1 га, или 69,2%, и составила 24,2 т/га. Наибольшее повышение уровня урожайности наблюдалось в К(Ф)Х (за 20 лет – в 3,3 раза). В СХО за этот период урожайность увеличилась в 2 раза, в хозяйствах населения – в 1,5 раза.

По данным Росстата, урожайность овощных культур открытого грунта в 2020 г. составила 24,5 т/га, что на 2% ниже уровня 2019 г. – 25,1 т/га. При этом незначительный её рост (1%) наблюдался по репчатому луку (табл. 10).

Таблица 10

**Урожайность по видам овощных культур открытого грунта
в хозяйствах всех категорий Российской Федерации, т/га**

Овощи	2010 г.*	2016 г.*	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Всего	17,3	21,2	24,1	24,3	25,1	24,5
В том числе:						
капуста	23,0	33,0	34,8	33,8	35,6	35,2
огурцы	17,7	19,8	20,2	21,8	21,3	20,7
томаты	17,1	15,1	27,4	30,0	30,4	29,5
свёкла столовая	18,6	26,9	23,8	24,6	25,3	25,3
морковь столовая	18,0	22,7	28,9	29,2	32,0	30,7
лук репчатый	17,4	25,1	12,6	14,7	28,7	29,0
прочие овощи	12,4	14,6	16,1	16,8	16,8	16,8

* Расчетные данные.

Источник: данные Росстата.

Увеличению урожайности отдельных видов овощей за последние 10 лет способствовали увеличение доз минеральных удобрений, использование семенного и посадочного материала современных сортов и гибридов в основном зарубежной селекции и технологий производства.

Однако, несмотря на динамичность производства овощной продукции в открытом грунте, в российском овощеводстве сохраняется

ряд системных проблем, которые сдерживают увеличение производства и негативно сказываются на его эффективности, в том числе: сокращение посевной площади под овощными культурами; снижение общей культуры земледелия, в том числе из-за несоблюдения научно обоснованных севооборотов, сокращения объемов вносимых органических удобрений и площади мелиорированных земель; недостаточный объем инвестирования; слабая материально-техническая база значительной части хозяйств, занимающихся производством овощей. Используемая техника как общего, так и специального назначения физически и морально устарела. При этом выбытие техники не покрывается приобретением новой, а инструменты и механизмы, способствующие обновлению, используются недостаточно [6, 7].

1.4. Анализ производства овощей в защищенном грунте

Современные тепличные комплексы обеспечивают круглогодичное интенсивное производство овощной продукции. Установлено, что 1 га теплиц по количеству получаемой овощной продукции соответствует 20-30 га открытого грунта [8].

До 2010-х годов более половины площадей по производству овощей защищенного грунта были размещены в Приволжском (~30%) и Центральном (~25%) федеральных округах. К десятке наиболее крупных производителей тепличной продукции относились ГП АК «Южный» (Карачаево-Черкесская Республика, инвентарная площадь 141 га, производство 40 тыс. т), ЗАО АК «Московский» (Московская область, инвентарная площадь 111,7 га, производство 21,2 тыс. т), ООО ТК «Майский» (Республика Татарстан, инвентарная площадь 50,8 га, производство 25,9 тыс. т), ОАО «Тепличный» (Ивановская область инвентарная площадь 45,4 га, производство 25,9 тыс. т).

Среди тепличных комбинатов с инвентарной площадью от 24 до 34 га и производством овощей от 9 до 13 тыс. т – ГУСП «Алексеевский» (Республика Башкортостан), ОАО АК «Тепличный» (Краснодарский край), СПК «Воронежский ТК» (Воронежская область); ОГУСП «Тепличное» (Ульяновская область), ГУП «Индустриальный» (Алтайский край), ЗАО АФ «Ольдеевская» (Республика Чувашия). Более 80% тепличных комбинатов (из общей численно-

сти более 200) имели площади до 11 га, что даже при наличии финансовых возможностей не позволяло им внедрять используемые за рубежом инновационные технологии пятого поколения, которые позволяют в течение года поддерживать в теплице идеальный микроклимат и оптимальный уровень CO_2 , экономят затраты на отопление, что в совокупности сказывается на урожайности и качестве продукции, её себестоимости, цене и рентабельности производства [9].

Тепличный сектор России стал постепенно восстанавливаться в 2010-е годы благодаря расширению источников инвестирования и увеличению вложений финансовых средств в тепличный бизнес. В 2012-2013 гг. в России было введено около 150 га зимних теплиц, однако они не покрыли объём выведенных из эксплуатации площадей.

Ориентировочная стоимость современного тепличного комплекса «с нуля» и «под ключ» в ценах 2014 г. составляла примерно 1,7-1,9 млрд руб. за проект площадью 10 га. Срок от начала строительства до получения первого урожая – 1,5-2 года. Окупаемость строительства с учетом использования инновационных теплиц пятого поколения достигается за 6 лет [8].

Введение продовольственного эмбарго послужило новым импульсом к росту производства овощей в защищенном грунте. В 2014 г. площадь теплиц в сельскохозяйственных организациях достигла 2,93 тыс. га, или 114,9% к уровню 2009 г. При этом площадь зимних теплиц увеличилась до 2,01 тыс. га, или 107,5% к 2009 г. (1,87 тыс. га) за счёт строительства и ввода в эксплуатацию новых современных теплиц. Площадь весенних теплиц к 2014 г. составила 0,92 тыс. га, или 135,3% к уровню 2009 г. (0,68 тыс. га). Валовое производство овощей закрытого грунта в 2014 г. достигло 690,8 тыс. т, в том числе в зимних теплицах – 594,9 тыс., весенних – 67,7 тыс. т, что к уровню 2009 г. составило соответственно 120, 115 и 165%. Однако урожайность овощей за этот период возросла незначительно (27,7 кг/м² в 2014 г. при 27,3 кг/м² в 2009 г.). Уровень рентабельности поднялся с 8,3% в 2009 г. до 12,6% в 2014 г.

По данным ассоциации «Теплицы России», за период с 2014 по 2017 г. построено и введено в эксплуатацию более 700 га новых современных высокотехнологичных комплексов (рис. 1).



Рис. 1. Общая используемая площадь закрытого грунта в сельскохозяйственных организациях, млн м² (1000000 м² = 100 га)

В структуре площадей по видам защищенного грунта в СХО преобладают зимние теплицы. Размещение по территории страны тепличных комплексов и их размеры представлены на рис. 2 [10].

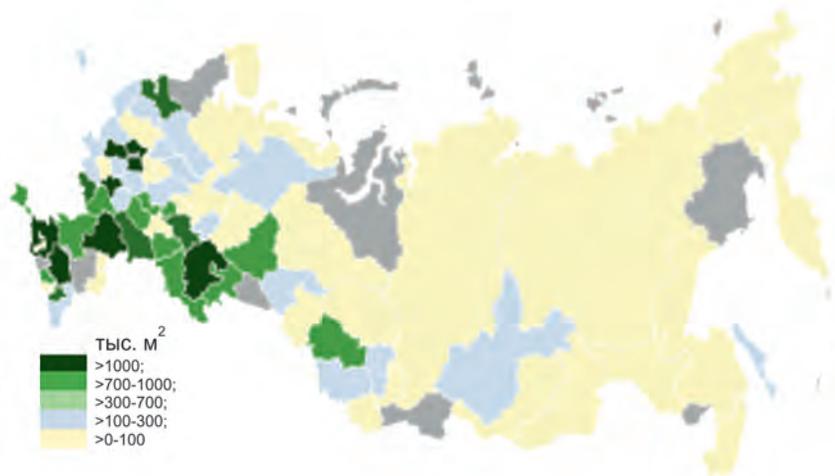


Рис. 2. Размещение и размеры тепличных комплексов

Многие крупные агропромышленные холдинги построили и планируют в дальнейшем строительство новых тепличных комплексов площадью от 40 до 100 га в центральной части России, в южных регионах и за Уралом. Динамика роста площадей теплиц по федеральным округам представлена на рис. 3.



Источник: Росстат, оценки Интерагро.

Рис. 3. Динамика площадей (га) теплиц по федеральным округам, %

По данным Росстата, валовой сбор овощей защищенного грунта в 2019 г. в хозяйствах всех категорий составил 1832,0 тыс. т, или 237% к уровню 1986-1990 гг. и 154,8% – к уровню 2013 г. Валовой сбор овощей защищённого грунта в товарном секторе составил 1486,6 тыс. т. Данные по отдельным субъектам Российской Федерации в динамике приведены в табл. 11.

Таблица 11

**Валовой сбор овощей защищённого грунта
в товарном секторе производства
по субъектам Российской Федерации, тыс. т**

Субъект Федерации	2010 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020* г.
1	2	3	4	5	6	7
Российская Федерация	565,392	860,415	974,593	1134,97	1331,897	1486,637
Центральный федеральный округ	128,947	172,528	209,108	298,929	392,642	501,975
Белгородская область	6,794	27,447	29,882	42,375	41,774	38,926
Брянская область	6,952	5,457	6,233	6,662	6,822	10,057
Владимирская область	7,659	8,675	8,013	0,016	0,003	0,008
Воронежская область	8,997	10,08	10,825	11,823	13,229	17,107
Ивановская область	14,982	0,077	0,116	0,086	0,093	0,141
Калужская область	7,428	12,341	18,048	24,859	41,623	66,266
Костромская область	6,047	6,616	6,152	0,006	6,053	6,017
Курская область	3,253	8,43	9,753	10,132	12,497	11,002
Липецкая область	7,313	26,254	38,402	83,584	109,796	146,442
Московская область	36,495	21,276	35,125	57,506	89,993	101,526
Орловская область	2,954	0,005	0,006	0,006	4,251	9,823
Рязанская область	6,651	1,95	1,038	1,634	2,254	11,11
Смоленская область	2,745	4,279	5,562	4,195	15,233	23,614
Тамбовская область	4,854	5,573	6,332	0,062	0,065	0,075
Тверская область	1,91	0,132	0,097	0,059	0,064	0,045
Тульская область	1,37	3,834	3,626	3,685	3,163	10,539
Ярославская область	2,544	7,857	8,622	8,778	16,454	17,052
Москва	0	22,246	21,279	0	0	0
Северо-Западный федеральный округ	38,876	66,228	67,573	72,673	73,672	80,631
Республика Карелия	0,026	0,033	0,041	0,04	0,03	0,037
Республика Коми	3,8	2,475	2,198	2,417	2,844	12,547

1	2	3	4	5	6	7
Архангельская область	3,044	1,255	1,004	1,241	0,919	1,145
Ненецкий автономный округ (Архангельская область)	0,072	0,061	0,066	0	0	0
Архангельская область (кроме Ненецкого автономного округа)	2,971	1,195	0,937	1,187	0,862	1,093
Вологодская область	6,529	6,092	4,544	4,99	4,872	7,442
Калининградская область	0,494	2,66	2,448	2,78	4,725	4,609
Ленинградская область	17,453	26,684	26,869	30,179	29,908	29,295
Мурманская область	0,325	0,001	0,001	0,001	0	0
Новгородская область	4,204	23,768	27,022	27,577	27,068	22,102
Псковская область	3,001	3,259	3,447	3,449	3,306	3,454
Южный федеральный округ	52,23	160,915	171,638	181,163	196,923	244,373
Республика Адыгея (Адыгея)	1,385	1,89	1,643	1,56	1,638	2,165
Республика Калмыкия	0	0	0,01	0	0	
Республика Крым	0	7,319	9,258	9,451	9,301	13,247
Краснодарский край	24,802	95,777	105,551	97,498	97,258	123,435
Астраханская область	3,601	5,387	1,345	3,44	3,86	4,409
Волгоградская область	18,472	37,539	39,663	56,578	65,208	82,686
Ростовская область	3,962	13,002	13,568	12,273	19,245	18,007
г. Севастополь	0	0	0,6	0,362	0,412	0,424
Северо-Кавказский федеральный округ	53,197	106,718	147,358	180,157	235,312	188,54

1	2	3	4	5	6	7
Республика Дагестан	0,442	1,385	1,483	2,109	3,107	5,952
Республика Ингушетия*	0	0	0	0	2,973	3,127
Кабардино-Балкарская Республика	8,191	10,435	10,913	9,903	10,515	10,574
Карачаево-Черкесская Республика	31,282	45,845	45,176	46,472	45,18	0,004
Республика Северная Осетия-Алания	0	0,256	0,255	0,287	0,222	0,433
Чеченская Республика*	0,131	6,013	29,305	38,477	95,058	33,823
Ставропольский край	13,152	42,785	60,226	82,909	78,256	93,169
Приволжский федеральный округ	183,164	235,528	247,888	258,996	257,707	266,615
Республика Башкортостан	66,237	76,929	77,405	76,231	68,219	69,432
Республика Марий Эл	4,739	3,224	0	0	0,01	0,033
Республика Мордовия	9,963	15,7	18,005	0	0	0
Республика Татарстан	25,448	45,838	54,833	53,086	57,019	51,497
Удмуртская Республика	4,794	4,159	3,8	3,775	3,75	2,162
Чувашская Республика (Чувашия)	8,455	10,729	10,271	12,235	10,297	20,968
Пермский край	3,255	1,473	1,453	1,3	1,126	1,192
Кировская область	2,188	0,808	0,67	0,695	0,877	0,785
Нижегородская область	11,431	9,432	8,959	11,336	10,761	10,206
Оренбургская область	0,929	2,571	3,231	5,678	6,311	5,666
Пензенская область	7,175	7,94	8,581	8,095	7,815	7,822
Самарская область	8,775	12,759	13,062	14,942	14,276	13,605

1	2	3	4	5	6	7
Саратовская область	19,846	32,386	35,593	38,208	35,937	36,783
Ульяновская область	9,928	11,58	12,023	0,019	0,023	0,046
Уральский федеральный округ	35,206	39,293	45,028	50,614	63,631	87,07
Курганская область	0,225	0,125	0,001	0	0	0
Свердловская область	9,184	6,107	5,977	12,27	26,918	23,919
Тюменская область	2,959	11,419	15,126	13,129	12,707	19,604
Ханты-Мансийский автономный округ	0,756	2,167	2,415	1,725	1,358	0,735
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,01	0,016	0,015	0	0,005	0,011
Тюменская область	2,192	9,235	12,696	11,394	11,344	18,858
Челябинская область	22,838	21,642	23,924	25,213	24,006	40,398
Сибирский федеральный округ	54,618	60,849	67,057	62,224		
Сибирский федеральный округ**	0	0	0	66,492	87,764	89,831
Республика Алтай	0,027	0,043	0,043	0,039	0,02	0,034
Республика Тыва	0,061	0,011	0,01	0,02	0,042	0,042
Республика Хакасия	0	0,522	0,413	0,388	0,369	0,223
Алтайский край	10,654	10,144	9,236	0,296	5,943	8,243
Красноярский край	13,954	2,273	2,082	2,146	2,115	1,406
Иркутская область	6,625	4,114	3,866	3,856	3,875	3,757
Кемеровская область	9,113	6,107	5,8	8,077	13,061	14,522
Новосибирская область	3,563	18,344	26,057	27,722	41,669	43,43
Омская область	7,83	13,92	13,113	12,846	17,777	15,179
Томская область	0,655	3,139	3,159	3,022	2,893	2,995
Дальневосточный федеральный округ	19,161	18,355	18,943	21,509		
Дальневосточный** федеральный округ	0	0	0	25,949	24,247	27,603

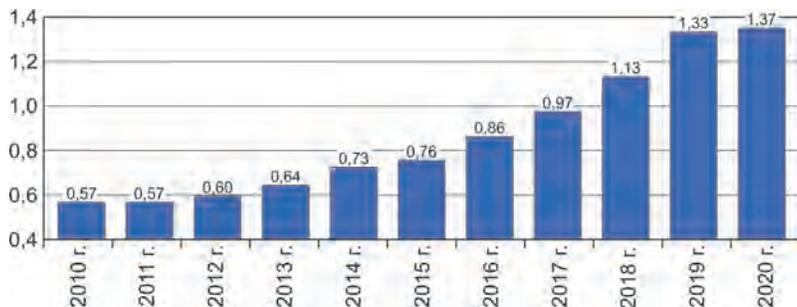
1	2	3	4	5	6	7
Республика Бурятия**	0,236	0,316	0,579	0,697	0,703	0,618
Забайкальский край**	1,933	1,916	2,7	2,693	2,612	3,256
Республика Саха (Якутия)	0,944	0,843	0,706	0,76	0,781	1,58
Камчатский край	0,073	0,135	0,112	0,104	0,067	0,103
Приморский край	11,687	7,412	6,011	7,237	4,866	4,979
Хабаровский край	0	0,717	0,924	1,684	2,089	2,619
Амурская область	1,912	2,138	3,079	3,106	0,007	3,314
Магаданская область	0,215	0,277	0,383	0,306	0,326	0,311
Сахалинская область	3,916	5,853	7,043	8,825	8,965	10,472
Еврейская автономная область	0,353	0,902	0,596	0,442	0,46	0,18
Чукотский автономный округ	0,061	0,079	0,091	0,006	0,074	0,072

* Расчетные данные.

**С 03.11.2018 в состав Дальневосточного округа включены Республика Бурятия и Забайкальский край из Сибирского федерального округа.

Источник: Росстат.

Динамика валового сбора овощей защищенного грунта в товарном секторе представлена на рис. 4.



Источник: Росстат.

Рис. 4. Динамика производства овощей защищенного грунта в товарном секторе производства, млн т

Объем производства овощей защищенного грунта, несмотря на высокие темпы его роста в товарном секторе, недостаточен для удовлетворения нормативного потребления овощной продукции (12-15 кг на душу населения в год), оцениваемого в 1,7-1,9 млн т. По данным Минсельхоза России, во внесезонный период 2019 г. самообеспеченность населения овощами защищенного грунта составила 69,3%, что в 2,4 раза выше, чем в 2009 г. [11]. Однако данный показатель в несколько раз ниже мировых показателей для стран с аналогичными климатическими условиями. Даже в странах с более мягким климатом площади защищенного грунта намного превосходят российские. Например, в Китае они составляют 82,0 тыс. га, Испании – 50,0, Южной Кореи – 51,8, Японии – 43,6, Турции – 40,0, Италии – 20,0, Франции – 11,5, Израиле – 11,0, Алжире – 6,0, Нидерландах – 5,0 тыс. га. Наличие таких площадей позволяет этим странам развивать тепличное производство за счет использования интенсивных технологий и способов выращивания в закрытом грунте, новых конструкций, энергосберегающих технологий и материалов.

По оценке «Интерагро», Россия по площади защищенного грунта занимает 23 место в мире (1%) и 12 – в Европе (2%) [9]. В нашей стране развитие тепличного производства должно идти как в направлении расширения площадей защищенного грунта, так и в направлении перехода к интенсивным, энергосберегающим технологиям и использования новых конструкций и материалов [8].

ТОП-10 регионов, на долю которых в 2019 г. приходилось 49% используемых площадей зимних теплиц, представлен на рис. 5.

В структуре производства овощей в Российской Федерации продукция защищенного грунта имеет небольшой удельный вес (10,8%). Основными производителями товарной овощной продукции защищенного грунта являются сельскохозяйственные организации, К(Ф)Х и ИП. В СХО в 2020 г. было выращено 96,1% общего объема товарных овощей защищенного грунта, тогда как К(Ф)Х и ИП – около 4% (табл. 12).

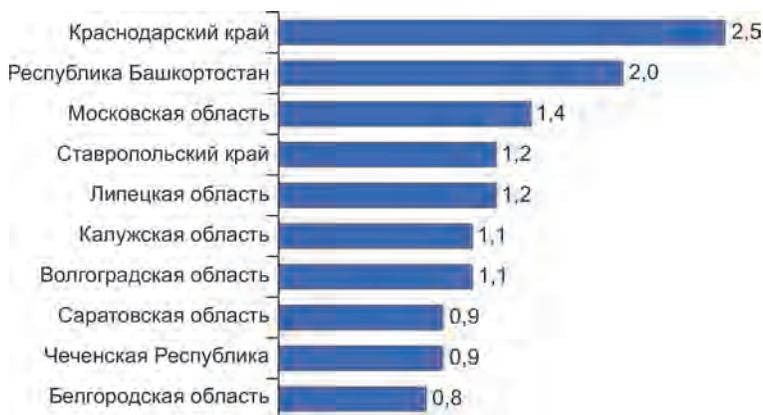


Рис. 5. ТОП-10 регионов с наибольшей площадью зимних теплиц в СХО, К(Ф)Х и ИП, млн м² [10]

Таблица 12

Структура валового сбора овощей защищенного грунта в товарном секторе производства по категориям хозяйств*, %

Годы	Всего	В том числе	
		сельскохозяйственные организации	крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП
2010	100,0	96,4	3,6
2016	100,0	94,3	5,7
2017	100,0	94,6	5,4
2018	100,0	95,4	4,6
2019	100,0	95,6	4,4
2020	100,0	96,1	3,9

* Не учтены хозяйства населения, так как отсутствует отдельная статистика по защищённому грунту в этой категории хозяйств.

Лидерами в производстве овощей защищенного грунта являются Центральный (501,2 тыс. т), Приволжский (266,1 тыс. т) и Южный (244,4 тыс. т) федеральные округа. Сельскохозяйственные организации Центрального, Приволжского, Северо-Кавказского и Южного

федеральных округов производят 80,9% общего объема овощей в этой категории хозяйств. Наибольшее количество овощей производят СХО Краснодарского края (86 тыс. т), Липецкой области (83,6 тыс. т), Ставропольского края (82,4 тыс. т), Республики Башкортостан (64,8 тыс. т), Московской (57,3 тыс. т) и Волгоградской (55,7 тыс. т) областей.

В производстве овощей защищенного грунта преобладают зимние теплицы (табл. 13).

Таблица 13

**Развитие овощеводства защищенного грунта в СХО
(без учета К(Ф)Х и ИП)**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2019 г. к 2018 г., %
Площадь теплиц – всего (включая парники), тыс. м ²	33 962,2	31 056,1	31 521,7	32 882,8	35 671,5	43 373,7	121,6
В том числе:							
зимних	20 119,7	20 338,4	21 428,2	22 701,1	24 516,4	25 728,5	104,9
весенних	9 187,9	8 624,1	9 132,3	9 593	10 437,6	17 077,7	163,6
парников	4 654,6	2 093,6	9 61,2	5 88,7	7 17,5	5 67,6	79,1
Урожайность овощей в зимних теплицах, кг/м ²	29,6	32	34,2	36,9	39,9	43,3	108,5
Валовое производство тепличных овощей – всего, тыс. т	690,8	717,7	811,3	922,2	1 082,3	1 273,4	117,7
В том числе:							
в зимних теплицах	594,9	650,2	732,9	838,3	977,4	1 113,4	113,9
в весенних	67,7	60,7	77,1	82,7	102,5	156,8	153
в парниках	28,1	6,8	1,4	1,2	2,5	3,2	128

Источник: [12].

В структуре производства овощей защищенного грунта в СХО 87,4% приходится на производство в промышленных зимних теплицах. В 2019 г. валовой сбор овощей в зимних теплицах в СХО, К(Ф)Х и ИП, по данным Росстата, составил 1144,6 тыс. т, что на 14,1% выше уровня 2018 г. и на 87,9% – 2014 г.

В 2019 г. в стране было введено и модернизировано 275,1 га площадей зимних теплиц, что позволило довести их общую площадь до 2,7 тыс. га (в 2014 г. без учета К(Ф)Х и ИП – 2 тыс. га). Показатель средней урожайности производимых тепличных овощей в СХО по итогам 2019 г. составил 43,3 кг/м, что на 46,3% выше уровня 2014 г. (29,6 кг/м²).

Общая площадь теплиц и парников без учета К(Ф)Х и ИП составила 4,34 тыс. га, или 21,6% к уровню 2018 г. (3,57 тыс. га). Площадь весенних теплиц составила 1,7 тыс. га, что на 63,6% выше уровня 2018 г. (1 тыс. га). Лидерами по производству овощей в зимних теплицах стали Липецкая область – 109,7 тыс. т, Московская – 88,8 тыс. т, Краснодарский край – 83,2 тыс. т, Ставропольский – 53,7 тыс. т, Волгоградская область – 51,1 тыс. т.

Ежегодный прирост производства овощей в защищенном грунте оценивается в 17%. Более чем в 2 раза увеличили производство овощей закрытого грунта (к 2017 г.) сельскохозяйственные организации Липецкой (217,8%), Свердловской (212,5%) областей, Хабаровского края (204,3%). В сельскохозяйственных организациях Северо-Западного и Северо-Кавказского федеральных округов производство не снизилось. Рост производства овощей по отдельным субъектам достигал соответственно 34,8 и 30,4%.

Вводимые в эксплуатацию новые теплицы пятого поколения строятся с применением современных технологий, с полной автоматизацией технологических процессов и операций создания и поддержания микроклимата, обеспечения растений водой и питательными веществами и не уступают лучшим зарубежным аналогам. Благодаря этому стало возможным получение урожайности огурца в профессиональных теплицах в первом культурообороте до 33 кг/м², во втором – до 16 кг/м², в продленном – от 37 до 55 кг/м², при светокультуре – до 130 кг/м²; в первом – первом культурообороте (продленном) – 52-60 кг/м², во втором – до 29 кг/м², продленном – от 40

до 88 кг/м², при светокультуре – от 40 до 89 кг/м². Лидерами по урожайности томата являются: при выращивании при светокультуре – ТК «Майский» (89 кг/м²), при выращивании в продленном культурообороте – ООО «Овощи Ставрополя» (88 кг/м²), во втором культурообороте – ООО «Тепличный комплекс Белогорья» (Белгородская область, БИФ, 29 кг/м²). В 2017 г. в первом культурообороте ООО «Агрокультура Групп» (Московская область) получила 60 кг/м² томата, ОАО «Тепличное» (г. Ульяновск) – 52 кг/м².

К(Ф)Х и ИП Южного и Приволжского федеральных округов производят более 72% овощей защищенного грунта в этой категории хозяйств. По регионам объемы производства варьируют от 0,1 тыс. т (Тульская и Ярославская области) до 11,4-11,5 тыс. т (Республика Башкортостан, Краснодарский край). Небольшие объемы овощей защищенного грунта производятся в К(Ф)Х и ИП Уральского (0,7 тыс. т), Сибирского (1,1 тыс. т), Северо-Западного (2,1 тыс. т) и Центрального (2,4 тыс. т) федеральных округов.

Около 37% овощей защищенного грунта в целом по стране выращивается в хозяйствах населения. Больше всего овощей защищенного грунта в хозяйствах населения выращивается в Сибирском (59,3%), Уральском (54%), Дальневосточном (51,3%), Северо-Западном (45%) федеральных округах. В Центральном ФО доля хозяйств населения в валовом производстве овощей защищенного грунта составляет 25,8% и является наименьшей среди федеральных округов. Производство овощей защищенного грунта в хозяйствах населения колеблется от 0,04 тыс. т в Чукотском автономном округе до 54,1 тыс. т в Республике Дагестан. Доля хозяйств населения Республики Дагестан составляет более 96% валового сбора овощей в республике и 71% – среди хозяйств населения Северо-Кавказского федерального округа.

В 2019 г. в структуре производимой овощной продукции защищенного грунта в товарном секторе огурцы занимали 56%, томаты – 41, перцы, баклажаны, зеленные культуры – 3%.

Повышение культуры питания населения влечет за собой расширение ассортимента употребляемых в пищу овощных культур, в особенности зеленных и пряно-ароматических растений. Зеленные культуры относятся к числу основных компонентов полноценного

питания, важнейших источников витаминов, а также являются «живыми» прянощами для улучшения вкуса и аромата всех приготавливаемых блюд, употребления в свежем виде.

Несколько десятилетий назад производством зеленных культур занимались в основном сельское население, дачники, изредка – горожане (на балконах и подоконниках). В профессиональных теплицах в основном выращивались зеленый лук и салат. В настоящее время объемы выращиваемой разнообразной продукции защищенного грунта растут также за счет увеличения площадей под зелеными культурами, и в большей степени – салатов. Вне сезона производство зеленных культур сосредоточено в гидропонных теплицах, где возможно выращивание более 40 видов зеленных и пряно-вкусовых культур. Наиболее часто в гидропонных теплицах на так называемых «салатных линиях» выращивают сорта салата, а также петрушки, укропа, базилика, кориандра, сельдерея, рукколы, щавеля, мяты, тимьяна, душицы, розмарина, Melissa и др. [13].

На рынке овощной продукции более 20 лет присутствует новый вид продукции – зелень в горшочках, в которых выращивается около 30 видов зеленных и пряных культур. Лидером производства этого вида овощной продукции является ЗАО «Агрокомбинат «Московский», выращивающий ежегодно до 42000 и 59000 тыс. шт. АО «Пензенский тепличный комбинат» (г. Пенза) довел производство зелени в горшочках до 14000 тыс. шт., многие другие комбинаты выращивают от 50 тыс. до 3500 тыс. шт.

Таким образом, в последние годы овощеводство защищенного грунта интенсивно развивается. Ранее предполагалось, что к концу 2020 г. будет полностью удовлетворена потребность внутреннего рынка страны в огурцах и на 70-80% – в помидорах. Однако пока достичь данных показателей не удалось [14, 15].

Обеспечить динамичное конкурентоспособное развитие отечественной отрасли защищенного грунта возможно при формировании благоприятного инвестиционного климата с целью освоения инновационных технологий и повышения доходности. По мнению экспертов ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» [8], достичь этого возможно путем ограничения роста цен на материально-технические ресурсы, увеличения доли производителей ово-

щей в конечной рыночной цене, установления обоснованных цен на овощи, перехода к постоянно действующей системе закупок по заранее установленным, гарантийным ценам, ускоренной технико-технологической модернизации тепличной отрасли овощеводства, повышения доходов населения (для поддержания потребительского спроса); сохранения и расширения мер государственной поддержки; запрета на возврат нереализованной продукции и др. Во исполнение Федерального закона «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 280-ФЗ от 1 января 2020 г. необходимо предусмотреть государственное и частное финансирование по органическому тепличному хозяйству в рамках исследовательской программы ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства».

2. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОВОЩНЫХ И БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР

В связи с большим разнообразием природно-климатических зон, отличающихся температурными условиями, продолжительностью безморозного периода, уровнем осадков, земельными ресурсами и т.д., уровень развития овощеводства и бахчеводства, ассортимент возделываемых культур и эффективность их производства значительно варьируют по регионам страны.

По результатам анализа производства и реализации овощной и бахчевой продукции по регионам страны выявлено, что наибольший удельный вес по данным 2018-2020 гг. занимает Южный федеральный округ, на долю которого приходится около 30% всего производства овощей страны (табл. 14).

Таблица 14

Удельный вес федеральных округов в общероссийском объеме производства овощей открытого грунта, %

Федеральный округ	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Российская Федерация – всего	100	100	100
Центральный	17,8	18,4	18,4
Северо-Западный	3,6	3,7	3,7
Южный	27,8	28,4	29,4
Северо- Кавказский	17,6	17,3	16,4
Приволжский	19,4	19,0	19,1
Уральский	4,3	4,3	4,1
Сибирский	6,8	6,6	6,7
Дальневосточный	2,6	2,3	2,4

Источник: данные Росстата.

Доля Южного федерального округа в общероссийском производстве овощей открытого грунта за последние три года (с 2018 по 2020 г.) возросла на 2%. Среди регионов Южного Федерального

округа первое место по объему производства овощей принадлежит Астраханской области (более 10% общероссийского производства) (табл. 15), второе – Волгоградской (более 7%).

Таблица 15

**Удельный вес регионов Южного федерального округа
в общероссийском объеме производства овощей в 2020 г., %**

Регион	2020 г.
Южный федеральный округ	29,43
Республика Адыгея	0,3
Республика Калмыкия	0,1
Республика Крым	1,2
Краснодарский край	6,0
Астраханская область	10,3
Волгоградская область	7,5
Ростовская область	4,0
г. Севастополь	0,03

Источник: данные Росстата.

На втором месте по объему производства овощей открытого грунта в России находится Приволжский федеральный округ – около 20% общероссийского производства (табл. 16).

Таблица 16

**Удельный вес регионов Приволжского федерального округа
в общероссийском объеме производства овощей в 2020 г., %**

Регион	2020 г.
1	2
Приволжский федеральный округ	19,1
Республика Башкортостан	2,1
Республика Марий Эл	1,0
Республика Мордовия	0,7
Республика Татарстан	2,4
Удмуртская Республика	0,8

1	2
Чувашская Республика	1,1
Пермский край	1,0
Кировская область	0,5
Нижегородская область	1,4
Оренбургская область	1,3
Пензенская область	0,9
Самарская область	2,3
Саратовская область	2,7
Ульяновская область	1,1

Источник: данные Росстата.

Среди регионов Приволжского федерального округа первое место по производству овощей занимает Саратовская область – 2,7% общероссийского объема производства.

На третьем и четвертом местах по производству овощей в России – Центральный и Северо-Кавказский федеральные округа. В целом эти четыре округа произвели 83,2% овощной продукции. В Центральном федеральном округе одно из первых мест занимает Московская область (19,9% валового сбора овощей ФО), в Северо-Кавказском – Республика Дагестан (62%). Это обусловило выбор для изучения развития отрасли и особенностей производства овощей и бахчевых в четырех названных ФО и пяти субъектах РФ – Астраханской, Волгоградской, Саратовской, Московской областях и Республике Дагестан.

2.1. Астраханская область

В Астраханской области овощеводство является главной отраслью сельскохозяйственного производства. В последние годы более 70% общего объема производимых овощей отправляется в соседние регионы страны, а 3,5 тыс. т – на экспорт. Динамика валовых сборов овощей Астраханской области свидетельствует о росте их производства за последние три года на 11% (табл. 17).

Таблица 17

**Валовой сбор и структура производства овощей и бахчевых
Астраханской области по категориям хозяйств, 2018-2020 гг.**

Показатели	2018 г.		2019 г.		2020 г.		2020 г. к 2018 г., %
	тыс. ц	%	тыс. ц	%	тыс. ц	%	
<i>Овощи</i>							
Все категории хозяйств	12743	100	13513	100	14150	100	111
В том числе: сельхозоргани- зации	3816	30	4258	32	4373	31	132
Из них малые хозяйства на- селения	765	6	738	5	703	5	92
К(Ф)Х	1784	14	1469	10	1398	10	78
К(Ф)Х	7142	56	7786	58	8378	59	117
<i>Бахчевые</i>							
Все категории хозяйств	3137	100	3225	100	3173	100	101
В том числе: сельхозоргани- зации	134	4	207	6	197	6	147
Из них малые хозяйства на- селения	102	3	100	3	90	3	88
К(Ф)Х	65	2	37	1	30	1	46
К(Ф)Х	2938	94	2980	92	2947	93	101

Источник: данные Росстата.

Наибольший удельный вес в валовом сборе овощей открытого грунта Астраханской области приходится на К(Ф)Х, и объем их производства растет по годам исследования, в то время как в малых предприятиях и хозяйствах населения этот показатель снижается. Уровень валового сбора бахчевых культур в Астраханской области является одним из самых высоких среди регионов России. За 2018-2020 гг. их производство выросло за счет увеличения валовых сбо-

ров в сельхозорганизациях и К(Ф)Х. Так же как и по овощным культурам, их производство в основном сосредоточено в К(Ф)Х – более 90%.

Размер и структура посевных площадей по овощным и бахчевым культурам, представленные в табл. 18, подтверждают результаты анализа валовых сборов по категориям хозяйств.

Таблица 18

Размер и структура посевных площадей под овощными и бахчевыми культурами в Астраханской области по категориям хозяйств, 2018-2020 гг.

Показатели	2018 г.		2019 г.		2020 г.		2020 г. к 2018 г., %
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	
<i>Овощи</i>							
Все категории хозяйств	24,1	100	24,9	100	25	100	104
В том числе:							
сельхозорганизации	4,8	20	5,9	23	5,5	22	115
Из них малые хозяйства населения	1,4	6	1,2	5	1	4	71
К(Ф)Х	6,1	25	4,9	20	4,5	18	74
К(Ф)Х	13,3	55	14,1	57	15	60	113
<i>Бахчевые</i>							
Все категории хозяйств	8,2	100	8,4	100	8,5	100	104
В том числе:							
сельхозорганизации	0,5	6	0,7	8	0,7	8	104
Из них малые хозяйства населения	0,3	4	0,4	5	0,2	2	67
К(Ф)Х	0,2	2	0,1	1	0,1	1	50
К(Ф)Х	7,5	92	7,6	91	7,7	91	103

Источник: данные Росстата.

60% посевных площадей под овощными культурами сосредоточено в К(Ф)Х и по 20% – в СХО и хозяйствах населения. По бахчевым культурам более 90% всех посевов в регионе сосредоточено в К(Ф)Х. Площади посева бахчевых культур в этой категории хозяйств увеличились с 2018 по 2020 г. на 4% и составили в 2020 г. 8,5 тыс. га.

Ассортимент возделываемых овощных культур в Астраханской области отличается от федеральных показателей (табл. 19).

Если в целом по России в структуре производства овощей наибольший удельный вес занимает капуста 22-23%, на томаты приходится 17, лук – 14-15, морковь – 12-13%, то в Астраханской области преобладают томаты – более 50%, вторым по объему производства является лук – более 20, затем прочие овощи – около 20%. Особенности формирования ассортимента овощей региона обусловлены природно-климатическими условиями, в которых производство томатов является наиболее эффективным. Как и в целом по овощной продукции, основное производство всех видов овощей открытого грунта, кроме огурцов, сосредоточено в К(Ф)Х. Более 50% производства огурцов в Астраханской области приходится на хозяйства населения (табл. 20).

Одним из результативных показателей эффективности производства является урожайность. Данные по урожайности овощных культур в Астраханской области приведены в табл. 21.

**Сравнительная характеристика структуры производства овощей открытого грунта по видам
в Астраханской области и Российской Федерации**

Виды овощных	2018 г.				2019 г.				2020 г.				2020 г. к 2018 г., %	
	Российская Федерация		Астраханская область		Российская Федерация		Астраханская область		Российская Федерация		Астраханская область		Россий- ская Фе- дерация	Астра- ханская область
	тыс. ц	%												
Овощи – всего	118527	100	12743	100	120912	100	13513	100	117169	100	14150	100	99	111
В том чис- ле:														
огурцы	7027	6	422	3	6574	5	425	3	6162	5	352	3	88	83
помидо- ры	20706	17	6228	49	20767	17	6991	52	20053	17	7321	52	97	118
капуста	25194	21	432	3	26465	22	518	4	26516	23	553	4	105	128
свекла столовая	8379	7	72	0,5	8729	7	60	0,5	8006	7	60	0,4	96	83
морковь столовая	14084	12	165	1,5	15587	13	176	1,5	13686	12	105	0,6	97	64
лук	16421	14	2765	22	16700	14	2618	19	17382	15	2892	20	106	105
прочее	26716	23	2659	21	26090	22	2725	20	25364	21	2867	20	95	108

Источник: данные Росстата.

**Структура валового сбора по видам овощей и категориям хозяйств
Астраханской области, тыс. ц**

Виды овощных	2018 г.				2019 г.				2020 г.			
	СХО	из них малые	хозяй- ства наसे- ления	К(Ф)Х	СХО	из них малые	хозяй- ства наसे- ления	К(Ф)Х	СХО	из них малые	хозяй- ства наसे- ления	К(Ф)Х
Огурцы	6,2	5,5	134	102	6	6	288	132	5,3	5,3	247	99
Томаты	3053	47	705	2469	3492	23	675	2823	3602	27	762	2958
Капуста	33,6	26,3	39,2	358,7	29	26	43	446	45	44	35	473
Свекла сто- ловая	15	15	18	39	4,1	4,0	21	36	5,4	4,0	19,7	3,5
Морковь	42	42	40	83	20	13	33	123	5,2	0,6	26	74
Лук	616	598	117	2032	671	650	103	1845	671	594	72	2149
Бахчевые	134	102	65	2938	207	100	37	2980	197	90	30	2947

Источник: данные Росстата.

**Динамика урожайности овощных и бахчевых культур
Астраханской области, ц /га**

Культура	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Урожайность в среднем за 2018-2020 гг.		
				Астраханская область	Российская Федерация	%
Овощи – в среднем	537	548	570	552	246	224
В том числе:						
огурцы	381	369	359	370	213	174
томаты	616	620	639	625	300	209
капуста	418	422	446	429	349	123
свекла столовая	389	385	398	391	250	156
морковь столовая	436	468	420	441	306	144
лук	634	657	646	629	283	222
Бахчевые	387	392	380	386	151	255

Источник: данные Росстата.

В Астраханской области урожайность как в целом по овощным культурам, так и по отдельным их видам намного превышает федеральные показатели. Так, по овощным это превышение составляет в 2,3 раза, по луку и томатам – более чем в 2 раза, по остальным видам овощей – более чем в 1,5 раза. По бахчевым культурам наблюдается аналогичная ситуация. Урожайность овощных, в частности томатов, капусты, свеклы и лука, имеет тенденцию повышения и в целом превосходит показатели других регионов России. Это обусловило специализацию сельскохозяйственного производства Астраханской области, в структуре товарной продукции которой значительную долю занимают овощи и бахчевые, которые поставляются в Москву, Санкт-Петербург, Иркутск, Дальневосточный округ и Сибирь, а также на экспорт (страны Прибалтики, Республики Беларусь, Украина). Определенный потенциал увеличения производства овощной продукции в регионе связывается с мелиорацией. Так, за счет гидромелиоративных работ осуществлен ввод мелиорируемых земель сельхозназначения площадью 2125 га. В 2020 г. планировалось завершить работы за счет гидромелиоративных, культуртехнических и фитомелиоративных работ на площади 5100 га [16].

Одним из наиболее перспективных направлений развития в регионе является производство овощей защищенного грунта. На территории Икрянинского района реализуется крупный инвестиционный проект ООО «ТК «КЕДР» по строительству тепличного комплекса общей площадью 10,05 га с годовым объемом производства 8 тыс. т, что позволит обеспечить население свежими овощами в зимний период. В проект, предусматривающий создание 200 новых рабочих мест, инвестировано около 2 млрд руб. Работы выполнены на 60%, ввод в эксплуатацию запланирован в 2021 г.

Актуальными для региона остаются вопросы развития системы хранения, предпродажной подготовки и сбыта сельхозпродукции. В 2020 г. мощности единовременного хранения необходимо было увеличить на 4 тыс. т и довести до 193 тыс. т, что позволит заложить на хранение порядка 40% выращенной продукции.

Астраханская область обладает мощной сырьевой базой, поэтому перспективной отраслью в регионе является переработка овощной продукции. На территории региона работает 14 овощеперераба-

тывающих предприятий производственной мощностью 420 тыс. т овощного сырья в год. Дальнейшее развитие отрасли связывается с увеличением объемов глубокой переработки овощной продукции с целью повышения добавленной стоимости и наращивания экспортного потенциала региона [17].

2.2. Волгоградская область

Волгоградская область находится на втором месте по объему производства овощей в Южном федеральном округе. Регион входит в тройку овощеводческих регионов России с ежегодным объемом производства свыше 1 млн т. В коллективном секторе производства овощей область занимает первое место: 84% валового сбора (879 тыс. т в 2020 г.) овощных культур обеспечивают сельхозорганизации и К(Ф)Х. В отрасли овощеводства действует порядка 50 крупных производителей и 900 К(Ф)Х. Благодаря внедрению новых сортов и технологий значительно возросла урожайность – до 37 т/га в 2020 г., или в 1,5 раза за последние 10 лет (2009 г. – 24,2 т/га, 2014 г. – 30 т/га) [18].

По специализации сельскохозяйственного производства этот регион отличается от Астраханской области тем, что производство овощей не является основной отраслью растениеводства, хотя имеет значительные размеры. В Волго-Ахтубинской пойме имеются идеальные условия для производства томатов, огурцов, зеленных и других видов овощных культур.

В Волгоградской области под овощными культурами занято более 27 тыс. га. Среднегодовой объем производства овощей с 2018 по 2020 г. составил более 900 тыс. т, увеличившись за анализируемый период на 1%. При этом площади посева под овощными культурами сократились на 4%. Уменьшение посевных площадей было компенсировано ростом урожайности на 6%. За последние три года урожайность овощных культур возросла по всем их видам и превышает среднюю по региону в 1,2-1,5 раза (табл. 22).

Более 20% посевных площадей овощных культур в Волгоградской области отведено под лук, под морковь – более 16, томаты – 11%. Другие овощи (более 10 наименований) занимают в структуре посевов овощных 30% (табл. 23).

**Посевные площади, валовые сборы и урожайность овощных культур
по видам в Волгоградской области, 2018-2020 гг.**

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отношение 2020 г. к 2018 г., %
Овощи				
площадь посева, всего, тыс. га	27,7	26,7	27,0	95,7
валовой сбор, тыс. ц	9372	9444	9488	101
урожайность, ц/га	346	366	366	106
В том числе:				
огурцы				
площадь посева, тыс. га	1,6	1,4	1,4	87,5
валовой сбор, тыс. ц	417	379	399	96
урожайность, ц/га	271	282	309	114
томаты				
площадь посева, тыс. га	3,3	2,9	2,7	82
валовой сбор, тыс. ц	910	832	866	95
урожайность, ц/га	301	308	330	110
капуста				
площадь посева, тыс. га	1,6	1,6	1,8	112,5
валовой сбор, тыс. ц	536	605	697	130
урожайность, ц/га	354	384	405	114
свекла столовая				
площадь посева, тыс. га	1,0	1,0	0,7	70
валовой сбор, тыс. ц	307	307	211	69
урожайность, ц/га	327	328	314	96
морковь				
площадь посева, тыс. га	4,3	5,0	4,7	109
валовой сбор, тыс. ц	2012	2542	2304	215
урожайность, ц/га	475	530	505	106
лук				
площадь посева, тыс. га	7,3	6,3	7,3	100
валовой сбор, тыс. ц	3655	3537	3880	106
урожайность, ц/га	510	562	532	104
Бахчевые				
площадь посева, тыс. га	40,5	32,6	27,2	67
валовой сбор, тыс. ц	3303	2679	2623	79
урожайность, ц/га	89	91	101	113

Источник: данные Росстата.

**Структура посевных площадей по видам овощных культур
и категориям хозяйств Волгоградской области, %**

Культуры	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. (по категориям хозяйств)				
				хозяйства всех кате- горий	в том числе			
					СХО	из них малые	хозяй- ства на- селения	К(Ф)Х
Овощи – всего	100	100	100	100	22	20	26	52
В том числе:								
огурцы	6	5	5	100	8	7	64	28
томаты	12	11	10	100	15	15	63	22
капуста	6	6	7	100	17	17	33	50
свекла	4	4	3	100	21	21	50	29
морковь	16	19	17	100	3	-	30	67
лук	26	24	27	100	36	33	8	56
прочие	30	31	31	100	-	-	-	-

Источник: данные Росстата.

В 2020 г., как и в предыдущие годы, 52% посевных площадей под овощными культурами было сосредоточено в К(Ф)Х, в том числе, по моркови этот показатель составлял 67%, луку – 56, капусте – 50%. Производством скоропортящихся овощей, таких как томаты, огурцы, зеленные культуры, занимались в основном хозяйства населения. Более 60% посевов этих культур приходилось на личные подсобные хозяйства.

Для круглогодичного обеспечения населения региона наращивается производство овощей защищенного грунта. Благоприятный инвестиционный климат с развитой системой поддержки инвесторов обеспечил увеличение количества инвестиционных проектов в АПК региона в 7 раз по сравнению с 2014 г., а площадь теплиц за последние пять лет возросла в 2,5 раза – с 48 до 119 га.

На крупнейшем предприятии – ООО «Овощевод» (тепличный комплекс в 59,5 га с перспективой расширения до 85 га, валовой сбор – 43 тыс. т в год) реализован проект поэтапного строительства

высокотехнологичных теплиц четвертого поколения. С 2015 г. используется технология досветки (ранее продукцию выращивали только весной-осенью). Передовые технологии позволяют значительно сократить сроки выращивания, обеспечить круглогодичный сбор овощей, расширить ассортимент производимой продукции: если раньше ООО «Овощевод» специализировался на производстве огурцов, то теперь 1/3 всей продукции занимают томаты.

К основным производителям тепличной продукции в регионе относятся ООО «Агрокомплекс «Волжский», ООО «Овощевод», СПК «Тепличный», ГУП «Волгоградское областное сельскохозяйственное предприятие «Заря». Благодаря использованию новейших технологий ТК повысили урожайность: с 20 кг, собираемых с 1 м² теплиц, до 70 кг и более, что позволило нарастить годовое производство тепличных овощей до 88 тыс. т, что в 2 раза больше, чем в 2014 г., и обеспечить потребность региона во внесезонных овощах.

Рост объемов производства овощей и плодов позволил за последние пять лет увеличить мощности по хранению и переработке с 153 тыс. т в 2014 г. до 311,9 тыс. т в 2019 г., к 2021 г. мощности достигнут 350 тыс. т единовременного хранения. При этом строятся объекты нового типа с оборудованим, позволяющим увеличить срок хранения и сократить потери, а также хранить на одном объекте разные виды продукции, не совместимые по температурным режимам.

По таким технологиям построены и введены овощехранилища: К(Ф)Х Чердынцев П.В. (15 тыс. т), ООО «Руспродукт Заволжье» (4 тыс. т), ООО НПГ «Сады Придонья» (10 тыс. т с перспективой строительства еще на 10 тыс. т). Многие овощеводы строят собственные хранилища, позволяющие сохранить часть урожая до оптимальной цены.

Объемы производства овощей в Волгоградской области в 3 раза превышают потребности региона, что позволяет поставлять продукцию в 60 субъектов Российской Федерации, в том числе в Москву, Санкт-Петербург, северные регионы [18].

2.3. Саратовская область

По объему производства овощей Саратовская область занимает первое место в Приволжском федеральном округе. По природно-климатическим условиям и местоположению область больше тяго-

теет к регионам Нижнего Поволжья и специализируется на производстве зерновых и подсолнечника. Производство овощных культур в регионе не является основной отраслью растениеводства, но его развитие важно для удовлетворения потребностей населения в продуктах питания по научно обоснованным нормам.

Специфика развития овощеводства Саратовской области характерна для многих регионов Приволжского федерального округа. Под овощными культурами в 2020 г. было занято 16,1 тыс. га – 0,4% посевных площадей региона, хотя в 2018-2020 гг. размер площади посева под овощными культурами увеличивался в отличие от бахчевых, посевные площади которых за тот же период снизились на 35% (табл. 24). Наибольший удельный вес в структуре посева овощных культур занимает лук – около 3 тыс. га, томаты – 1,9 тыс. га и капуста – 1,5 тыс. га. По этим же культурам отмечается рост площади посева за последние три года.

Таблица 24

**Посевные площади овощных и бахчевых культур
в хозяйствах всех категорий Саратовской области (2018-2020 гг.),
тыс. га**

Культура	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. к 2018 г., %
Овощи	15,1	15,1	16,1	107
В том числе:				
капуста	1,4	1,4	1,5	107
огурцы	0,9	0,8	0,9	100
томаты	1,8	1,8	1,9	106
свекла столовая	0,6	0,5	0,4	67
морковь	0,7	0,7	0,8	114
лук	3,0	3,0	3,2	107
Бахчевые	9,5	7,8	6,2	65

Источник: данные Росстата.

Результаты анализа объемов производства по видам овощных культур (табл. 25) показывают, что объем производства овощной продукции в Саратовской области за 2018-2020 гг. остался практически

на том же уровне и составил 332 тыс. т, из них более 30% приходилось на лук, производство которого неуклонно растет. Наблюдается рост производства капусты и томатов, в то же время значительно сократилось производство корнеплодов: свеклы столовой – на 32%, моркови – на 23%. Уменьшение посевных площадей под бахчевыми культурами вызвало снижение их валового производства на 34%.

Таблица 25

**Валовой сбор овощных и бахчевых культур
в хозяйствах всех категорий Саратовской области (2018-2020 гг.)**

Культуры	2018 г.		2019 г.		2020 г.		2020 г к 2018 г.,%
	тыс. ц	%	тыс. ц	%	тыс. ц	%	
Овощи – всего	3325	100	3442	100	3318	100	99,8
В том числе:							
капуста	434	13	414	12	458	14	106
огурцы	152	4,6	148	4,3	137	4,1	90
томаты	356	11	385	11	367	11	103
свекла столовая	148	4,5	120	3,5	101	3	68
морковь	181	5,4	181	5,3	158	4,8	87
лук	1074	32	1118	32,5	1144	34,5	107
прочие	980	29,5	1078	31,4	949	28,6	97
Бахчевые	791	-	840	-	601	-	76

Источник: данные Росстата.

На изменение объемов производства овощной продукции повлиял уровень урожайности (табл. 26). В целом по овощным культурам урожайность за анализируемый период возросла на 2% благодаря её увеличению по свекле столовой и прочим овощным. Урожайность остальных видов овощей имела тенденцию снижения из-за неблагоприятных погодно-климатических условий 2020 г.

Уровень урожайности овощных культур в Саратовской области несколько ниже по сравнению со средним по региону и в 2,5 ниже, чем Астраханской области.

**Урожайность овощных и бахчевых культур по видам
в хозяйствах всех категорий Саратовской области (2018-2020 гг.),
ц/га**

Культуры	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. к 2018 г., %
Овощи – всего	222	229	226	102
капуста	315	304	299	95
огурцы	169	177	158	93
томаты	202	221	193	96
свекла столовая	239	245	248	104
морковь	266	263	219	82
лук	353	263	266	75
Бахчевые	89	114	106	119

Источник: данные Росстата.

Основное производство овощных культур сосредоточено в хозяйствах населения и К(Ф)Х (табл. 27). Более 80% производства огурцов и томатов, около 50% свеклы столовой и моркови приходится на хозяйства населения. Лук и капуста в основном производятся в К(Ф)Х – соответственно более 40% и 65%.

Самый низкий уровень урожайности по овощным культурам – в хозяйствах населения. Этот показатель на 30% ниже, чем в сельхозорганизациях и К(Ф)Х, в том числе по свекле столовой на 33%, моркови – на 50, луку – более чем на 60, капусте – на 40%. По огурцам и томатам он несколько выше, чем в других категориях хозяйств.

Эффективное развитие овощеводства невозможно без рационального функционирования рынка овощной и бахчевой продукции, которое может быть достигнуто через систему госрегулирования посредством цен, совершенных налогов, оптимальных процентных ставок по кредитам, субсидий, таможенных пошлин и других экономических рычагов, а также через систему саморегулирования.

Анализ объемов продаж овощной продукции в исследуемых регионах позволил оценить их вклад в обеспечение населения отечественной овощной продукцией (табл. 28).

**Производство и урожайность овощных культур
по видам и категориям хозяйств Саратовской области (2018-2020 гг.)**

Показатели	2018 г.				2019 г.				2020 г.			
	СХО	из них малые	хозяйства населения	К(Ф)Х	СХО	из них малые	хозяйства населения	К(Ф)Х	СХО	из них малые	хозяйства населения	К(Ф)Х
Огурцы:												
валовой сбор, тыс. ц	5,6	5,6	124	22	0,4	0,3	125	23	0,4	0,3	113	23
ко всем категориям, %	4	4	82	14	0,3	0,2	84,5	15	0,3	0,2	82,5	17
урожайность, ц/га	134	134	182	124	161	300	180	162	115	102	156	170
Томаты:												
валовой сбор тыс. ц	1,6	0,9	293	61	0,7	0,4	329	56	2,8	2,7	330	35
ко всем категориям, %	0,4	0,3	82,3	17,3	0,2	0,1	85,5	14,3	0,8	0,7	90	9,2
урожайность, ц/га	167	129	197	230	260	400	220	227	190	190	195	182
Капуста:												
валовой сбор тыс. ц	88	81	160	186	81	76	155	178	90	84	173	195
ко всем категориям, %	20	19	37	43	20	18	37	43	20	18	37	43
урожайность, ц/га	434	464	235	378	462	526	227	352	444	482	232	335

Свекла столовая: валовой сбор, тыс. ц	23	22	88	37	20	15	66	33	20	18	55	26	
	ко всем категори- ям, %	15	15	60	25	17	12	55	28	20	18	55	26
	урожайность, ц/га	395	430	191	371	384	386	204	303	370	422	205	307
Морковь: валовой сбор, тыс. ц	43	42	76	62	40	30	79	63	20	17	91	48	
	ко всем категори- ям, %	24	23	42	34	22	17	44	34	12	11	58	30
	урожайность, ц/га	377	397	175	470	443	412	175	419	352	388	187	263
Лук: валовой сбор, тыс. ц	247	246	118	710	237	194	119	762	255	228	97	792	
	ко всем категори- ям, %	23	23	11	66	21	17	11	68	22	20	8	69
	урожайность, ц/га	470	478	160	398	454	459	162	428	383	515	209	292
Овощные всего: валовой сбор, тыс. ц	564	547	1275	1486	575	510	1316	1551	498	458	1279	1570	
	ко всем категори- ям, %	17	16	38	45	17	15	38	45	15	14	38	47
	урожайность, ц/га	237	238	186	260	238	227	194	267	257	251	186	262

Источник: данные Росстата.

2019 г.								
Реализовано – всего	1986361	92486	279342	2036	70315	4062	35012	2011
В том числе по каналам реализации:								
перерабатывающим организациям и организациям оптовой торговли	1668296	76479	279317	2036	69961	4059	34885	2004
на рынке, через собственные магазины, палатки, киоски	68365	3853	-	-	-	-	3309	210
потребкооперации	259	8	-	-	-	-	-	-
населению	6217	109	-	-	-	-	127	6
Из общего объема реализовано:								
а) за пределами субъекта Российской Федерации	782796	-	-	-	40191	-	13917	-
б) в том числе за пределами Российской Федерации	327	-	-	-	-	-	-	-
2020 г.								
Реализовано – всего	2116152	104778	249951	2116	85609	5178	37781	2082
В том числе по каналам реализации:								
перерабатывающим организациям и организациям оптовой торговли	2037591	103931	249913	2116	84333	5171	37333	2080

1	2	3	4	5	6	7	8	9
на рынке, через собственные магазины, палатки, киоски	61098	3847	-	-	1674	111	2761	187
потребкооперации	87	5	-	-	-	-	-	-
населению	9626	78	-	-	-	-	-	-
Из общего объема реализовано:	895797	-	-	-	55705	-	18853	-
а) за пределами субъекта Российской Федерации								
б) в том числе за пределами Российской Федерации	9873	-	-	-	-	-	-	-

Источник: данные Росстата.

Из всего российского объема реализации в 2020 г. овощей в количестве 2116 тыс. т вклад Астраханской области составил 250 тыс. т (12% общего объема по России), Волгоградской – 86 тыс. т, Саратовской – 38 тыс. т. В Астраханской области вся овощная продукция реализуется перерабатывающим предприятиям и организациям оптовой торговли. В то время как в Саратовской области (по всем годам исследования), кроме оптовой торговли и переработки, около 8% овощей реализуется на рынках через собственные магазины, палатки, сезонные и постоянно действующие сельскохозяйственные ярмарки; 50% всего объема продаж овощей направляется в другие регионы страны. В Волгоградской области с 2020 г. небольшая часть овощной продукции (2%) также стала реализовываться на рынках через ежегодно проводимые сельскохозяйственные ярмарки. Возрастает объем продаж овощей в другие регионы страны – с 45% в 2018 г. до 65% в 2020 г.

Уровень цен на овощную продукцию является одним из главных регуляторов овощного рынка. Анализ цен на скоропортящиеся томаты и огурцы открытого и закрытого грунта по Саратовской и Волгоградской областям (табл. 29) свидетельствует об их росте. Так, с 2018 по 2020 г. рост цен в обеих областях на томаты составил 13%, на огурцы по Волгоградской области – 50, Саратовской – 20%. В Волгоградской области цены на овощи при продаже продукции на рынке были ниже, чем при продаже перерабатывающим и оптовым организациям, в Саратовской области эта ситуация прямо противоположна: рыночные цены превышают оптовые на 5-30%.

Для более эффективного функционирования региональных овощных подкомплексов необходимы выработка эффективных методов хозяйствования, развитие кооперации и интеграции в производстве, переработке, реализации продукции, разработка новых инвестиционно-инновационных проектов и в первую очередь формирование научно обоснованных рациональных отношений между его участниками [19].

**Динамика уровня цен на томаты и огурцы по каналам реализации,
руб/кг**

Показатели	2018 г.		2019 г.		2020 г.	
	томаты	огурцы	томаты	огурцы	томаты	огурцы
<i>Волгоградская область</i>						
В том числе по каналам реализации:						
перерабатывающим организациям и организациям оптовой торговли	72,79	45,11	78,70	71,06	81,53	69,07
на рынке, через собственные магазины, палатки, киоски	-	44,87	-	71,06	68,52	64,84
<i>Саратовская область</i>						
В том числе по каналам реализации:						
перерабатывающим организациям и организациям оптовой торговли	47,59	54,07	50,88	66,41	54,13	64,64
на рынке, через собственные магазины, палатки, киоски	69,87	57,17	63,50	66,45	69,34	67,90

Источник: данные Росстата.

При совершенствовании механизма функционирования изучаемого подкомплекса необходимо учитывать ряд факторов. Во-первых, организационно-экономические факторы, которые включают в себя совершенствование организационно-экономических отношений и экономического стимулирования в процессе развития кооперации и интеграции в овощном подкомплексе, совершенствование производственных структур, организации труда и производства, маркетинга и логистики; во-вторых – правовые и политические факторы (законы, постановления, акты и документы); в-третьих – факторы ресурсного

обеспечения хозяйствующих субъектов: материально-техническими, инвестиционными, трудовыми, инновационными средствами производства. Особое внимание при определении основных направлений развития подкомплекса необходимо обратить на внедрение инновационных технологий производства продукции, используя достижения в области применения удобрений и гербицидов, селекции и семеноводства, элитного посадочного материала, средств механизации.

Для дальнейшего развития овощеводства требуется значительное привлечение инвестиций, которые должны быть направлены на строительство и реконструкцию мощностей для хранения и переработки овощей, модернизацию производственных мощностей и техническое перевооружение, строительство мелиоративных сооружений и развитие орошения, развитие семеноводства.

Особое внимание необходимо уделить обеспечению сельхозтоваропроизводителей высококачественными семенами отечественной селекции, соблюдению технологии выращивания овощей. С одной стороны, с введением санкций возросли цены на импортные семена овощных культур, которые в основном использовали российские сельхозтоваропроизводители, с другой – импортные сорта и гибриды не всегда хорошо адаптируются к местным климатическим засушливым условиям производства. В то же время обеспеченность семенами собственного производства остается на низком уровне. Например, в Саратовской области практически отсутствуют предприятия и организации, занимающиеся селекцией и семеноводством овощных культур.

Производством овощной продукции в исследуемых регионах занимаются в основном крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения. Поэтому главным фактором повышения эффективности овощеводства выступает развитие кооперации и агропромышленной интеграции. Интегрированные формирования позволят объединить усилия малого и среднего агробизнеса, занимающегося производством овощей, оптимизировать специализацию, концентрацию, размеры производства, привлечь в производственный процесс новые производственные мощности, расширить внешнеэкономические связи, рационализировать взаимоотношения между участниками объединений.

Наиболее эффективной формой интегрированных образований в овощном подкомплексе зарекомендовали себя сельскохозяйственные потребительские кооперативы, которые позволяют соединить в единый процесс производство, переработку, реализацию и потребление. Примером такого объединения может служить сельскохозяйственный потребительский снабженческо-сбытовой кооператив, созданный крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и ЛПХ Энгельсского района Саратовской области, который позволил расширить базы хранения картофеля и овощей, построить новые современные картофеле-овощехранилища, своевременно обеспечивать хозяйства, являющиеся членами кооператива, необходимыми средствами производства в необходимых количествах и по выгодным ценам, разработать логистические схемы реализации продукции, доведения ее до потребителя, влиять на формирование цен на рынках, создать свой рынок производимой высококачественной продукции, обеспечивая население городов Энгельса, Саратова и близлежащих населенных пунктов.

Рентабельность производства овощных и бахчевых культур остается на низком уровне (табл. 30) в связи с отсутствием стабильных каналов реализации и трудностями сбыта бахчевых (арбузы и дыни), поэтому необходимо создание потребительского кооператива, возложив на него функции реализации бахчевой продукции.

Таблица 30

Показатели эффективности реализации овощей открытого грунта сельхозорганизациями Саратовской области

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. к 2017 г., %
Цена реализации 1 ц, руб.	694,4	547,6	630,8	657,0	95
Прибыль на 1 ц, руб.	95,3	36,3	78,0	102,1	107
Уровень рентабельности продаж, %	13,7	6,6	12,3	15,6	113

Опыт реализации овощной продукции через кооператив накоплен в Самарской области, где в 2016 г. был создан сельскохозяйственный

потребительский снабженческий сбытовой кооператив «Кинель-Черкасский томат» с Центром по оптовой закупке, куда каждый местный производитель может сдать продукцию по достойной цене. Кооператив взял на себя реализацию урожая томатов. Из Центра оптовой закупки томаты направляются на прилавки оптово-розничной сети «Волжский посад», в распоряжении которой имеются автолавки и 70 точек розничной торговли в Самарской, Ульяновской и Оренбургской областях. Партнерские связи налажены также с компанией «Пчелка», реализующей продукцию кооператива в своих сетевых точках. Реализация продукции через официальную сеть позволяет снизить её себестоимость и повысить доходы. Кооператив не сотрудничает с крупными торговыми сетями, которые предпочитают брать товар по более низкой в цене. Продукция «Кинель-Черкасского томата» доступна широкому кругу покупателей. Партнерство в таком формате позволяет вывести бренд на качественно новый уровень, избежать перекупщиков и официально закрепиться на рынке.

Успешные производители тепличных овощей активно пользуются уникальной возможностью и реализовывают товар через Центр оптовой закупки. В кооперативе не только МФХ, но и 10 крупных товаропроизводителей. Рынок овощной продукции не регулируется, поэтому часто возникают ситуации, когда спрос превалирует над предложением или, наоборот, – предложение над спросом.

Это обуславливает нестабильность цен на товар, что не позволяет кооперативу установить фиксированную цену на месяц, поскольку и объемы закупок разные. В будущем кооператив намерен наладить договорные отношения по объемам закупок и квотам.

Кинель-Черкасские томаты поступают на прилавки промаркированными, в фирменной тароупаковке, расширяется ассортимент реализуемой продукции. Поступают огурцы, прочие овощи и картофель, выращенные местными товаропроизводителями, осуществляются собственное мини-производство и переработка продукции. Кинель-Черкасский район располагает необходимыми производственными мощностями, позволяющими выпускать натуральные, экологически чистые продукты [20].

При создании сельскохозяйственного потребительского кооператива можно рекомендовать разработку «объединенной технологиче-

ской карты», включающей в себя процессы производства сельскохозяйственной продукции, предпродажной подготовки к реализации в свежем виде, хранению или переработке; хранения, переработки, транспортировки, доведения готовой продукции до потребителя, что улучшит пропорциональность и сбалансированность участников интеграции, позволит более точно определить экономические результаты деятельности каждого партнера, более оптимально распределить доходы от реализации конечной продукции между ними.

В 2020 г. в Саратовской области создана производственная база по хранению овощей и картофеля в пос. Новопушкинском, где планируется создать Центр коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием – с организацией мойки, сортировки и упаковки овощей для их продажи через сетевые магазины. Для осуществления этого проекта открыто финансирование из регионального и федеральных бюджетов. Инициаторами создания данного центра выступили руководители овощеводческих К(Ф)Х, нацеленные на сохранение выращенных объемов овощей и реализацию их через торговую сеть. В первую очередь это выстраивание логистической цепочки – от производства продукции до доведения ее до потребителя. Кооператив сможет реализовывать овощи и корнеплоды, соответствующие стандартам торговых сетей, производить детское питание и другую продукцию.

Интегрированные формирования, в первую очередь, призваны упорядочить процесс ценообразования на овощном рынке, так как в настоящее время он носит спекулятивный хаотичный характер. Для его стабилизации предлагается предусмотреть закупку овощей для государственных ресурсов у отечественных производителей по ценам, обеспечивающим рентабельность их производства. Необходима также разработка системы государственного регулирования рынка овощной продукции и экономических отношений между всеми сферами овощного подкомплекса, которая может включать в себя: введение льготного налогообложения на прибыль перерабатывающих предприятий, принадлежащих сельскохозяйственным потребительским кооперативам; разработку процесса предоставления государственных субсидий в размере 50% затрат на производство на семеноводческих станциях высококачественного посадочного и семен-

ного материала; снижение годовой процентной ставки по кредитам; совершенствование системы страхования посевов овощей; введение таможенных пошлин на овощную продукцию, создающих приоритетные условия для отечественных товаропроизводителей.

В Саратовской области действуют шесть консервных заводов, занимающихся переработкой овощей и фруктов. Ассортимент продукции, вырабатываемой предприятиями, насчитывает более 100 наименований. Производство их сосредоточено в основном в Хвалынском, Базарно-Карабулакском, Лысогорском районах. На долю Саратовской области приходится всего 10-11% производства плодоовощных консервов Приволжского федерального округа, хотя темпы роста производства по области выше, чем в округе и России. Развитие овощного подкомплекса сталкивается с проблемами недостаточного обеспечения емкостями для овощехранилищ, отсутствием производства тароупаковочных материалов для улучшения сохранности производимой скоропортящейся продукции, расширения выпуска и ассортимента натуральных овощных напитков, соков, консервов.

Для улучшения деятельности всего подкомплекса необходимы организация снабженческо-сбытовых кооперативов в зонах расположения цехов и заводов по переработке продукции с целью создания сырьевой базы для перерабатывающих предприятий, а также строительство хранилищ, цехов по предпродажной подготовке продукции к реализации, создание специализированных магазинов и рынков, повышение качества производимой продукции. Вновь строящиеся и реконструированные овощехранилища должны быть оборудованы автоматизированными системами регулирования температуры среды и относительной влажности воздуха с целью обеспечения лучшей сохранности овощей, закладываемых на хранение.

Устойчивость развития овощеводства зависит от внедрения инновационных технологий выращивания овощей. Научными исследованиями выявлено, что более полное использование биологического потенциала сортов и гибридов овощей позволяет повысить урожайность на 25-30%, поэтому важным направлением являются совершенствование организационно-экономического механизма доведения достижений науки и техники до производителя, совершенство-

вание инновационного процесса путем создания в регионе центров научного обеспечения и базовых организаций по внедрению инновационных технологий. Перед АПК, в том числе и перед овощеводческой отраслью, стоит задача увеличения доли семян новых сортов в общем объеме высеванных семян и обеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей семенами овощных и бахчевых культур отечественного производства в размере не менее 75%.

Правительством Российской Федерации определены основные направления развития овощеводства открытого и закрытого грунта, формирования системы оптовых распределительных и логистических центров по реализации овощной продукции, развития сельскохозяйственных потребительских кооперативов и разработаны размеры государственных субсидий на стимулирование развития данных направлений. Развитие овощепроизводящих отраслей в засушливых условиях Поволжья непосредственно связано со строительством, реконструкцией мелиоративных систем и государственными субсидиями на возмещение 50% затрат сельхозтоваропроизводителей на эти мероприятия. В госпрограммах заложены мероприятия по развитию производства высококачественных семян, повышению конкурентоспособности отечественной овощной продукции на российском и мировых рынках, повышению импортозамещения овощей закрытого грунта за счет роста их производства на новых и вновь вводимых теплицах. На строительство последних выделяются значительные государственные субсидии и бюджетные средства, которые были частично освоены и в Саратовской области. Планируемые мероприятия позволят повысить объем отечественного производства овощей открытого грунта до 5,2 млн т. Большое внимание в программах уделялось мероприятиям, направленным на обеспечение прироста мощностей по хранению овощей открытого грунта к 2020 г. – до 3,5 млн т единовременного хранения.

Министерством сельского хозяйства и Правительством Российской Федерации был запланирован объем государственных средств для осуществления разработанных мероприятий в размере 43,1 млрд руб.

Реализация всех намеченных мероприятий обеспечит возможность:

- увеличения производства продукции овощеводства;
- улучшения системы ее сбыта и переработки;

- повышения ее товарности за счет создания условий для сезонного хранения и подработки;
- роста уровня обеспечения потребностей населения в овощной продукции.

2.4. Республика Дагестан

Овощеводство – важнейшая отрасль сельского хозяйства Республики Дагестан. В общероссийском объеме производства, а также в Северо-Кавказском федеральном округе (СКФО) республика занимает одну из первых позиций. В условиях высокого уровня безработицы в республике отрасль обеспечивает занятость значительной части сельского населения. Реорганизация коллективных сельхозорганизаций привела к потере рабочих мест в сельской местности. Поэтому многие сельские семьи активно занялись производством овощных культур. Так, если в 1990 г. в сельхозорганизациях республики были заняты более 180 тыс. человек, то к концу 2019 г. среднегодовая численность работников в них составила всего 7,5 тыс. Вовлечение сельского населения в занятия овощеводством способствовало увеличению площади овощных культур в 2019 г. по сравнению с 1990 г. в 3,18 раза (табл. 31).

Таблица 31

Динамика посевных площадей овощей открытого грунта в Республике Дагестан, тыс. га

Показатели	1990 г.	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2019 г. к 1990 г., %
Общая посевная площадь	435,2	272,1	346,2	367,2	84,3
Овощи – всего	12,6	40,4	41,7	40,1	318,3
В том числе:					
капуста	0,4	11,3	13,7	12,5	3125,0
огурцы	0,3	5,1	4,2	3,4	1133,3
томаты	4,1	11,1	11,9	11,8	287,8
морковь столовая	0,2	2,3	2,2	2,2	1100,0
свекла столовая	0,1	0,6	0,7	0,7	700,0
лук репчатый	1,1	3,5	2,0	2,8	254,5

Источник: данные Росстата.

Динамика роста посевных площадей за этот период по отдельным видам овощных культур существенно изменилась: площади томатов выросли и составили 287% к уровню 1990 г., капусты – 3125%. Так, Левашинском районе республики подавляющая часть местного населения занялась выращиванием капусты.

Овощеводство открытого грунта сосредоточено преимущественно в хозяйствах населения (95,6% общей площади овощных культур), где используется ручной труд. На долю К(Ф)Х приходится всего лишь 1,1% посевов.

Развитие овощеводства позволило региону выйти на лидирующие позиции по производству овощных культур с удельным весом 10,2% общероссийского объема и 58,6% – СКФО. В производстве капусты на долю республики приходится 27,1% общего объема производства в стране и 91,6% – в СКФО (табл. 32).

Таблица 32

Доля и место Республики Дагестан в производстве овощей, 2019 г.

Показатели	Валовой сбор, тыс. т*	Доля Республики Дагестан, %		Место Республики Дагестан	
		к Российской Федерации	к СКФО	в Российской Федерации	в СКФО
Овощи – всего	1432,1	10,2	58,6	1	1
Овощи защищенного грунта	69,7	3,5	21,6	9	3
Томаты	343,5	11,4	45,8	2	1
Огурцы	82,7	5,1	35,8	2	1
Капуста	718,2	27,1	91,6	1	1
Морковь столовая	42,1	3,0	42,4	6	1
Лук на репку	56,9	3,4	32,6	7	2
Чеснок	40,6	20,1	70,6	1	1
Свекла столовая	6,6	1,9	29,3	19	2

* Хозяйства всех категорий
Источник: данные Росстата.

Дагестан занимает лидирующие позиции по производству овощей в стране. В 2019 г. в хозяйствах всех категорий было произведено 1432 тыс. т овощей открытого и защищенного грунта. Для сравнения ТОП-5 регионов, в которых был произведен 41% овощей в Российской Федерации: Астраханская область – 1362 тыс. т, Волгоградская – 1016 тыс. т, Краснодарский край – 805 тыс. т, Московская область – 578 тыс. т, Ростовская – 575 тыс. т.

В 2019 г. из общего объема произведенной в Республике Дагестан капусты (718 тыс. т) более 400 тыс. т, или 56%, было выращено в Левашинском районе. Таким образом, один муниципальный район произвел капусты больше, чем любой другой субъект Российской Федерации. Такой результат был достигнут благодаря использованию передовых технологий, активному распространению накопленного опыта среди начинающих овощеводов, сотрудничеству с учеными, в том числе из ведущих НИИ страны.

Урожайность капусты в республике в 2019 г. была в 1,6 раза выше, чем в среднем по стране – 57,3 и 35,6 т/га соответственно. В структуре производства овощей на капусту приходится 50,2% при 18,8% по стране. Сравнительные данные по видам овощей приведены в табл. 33.

Второе место в структуре производства овощей в республике занимают томаты (24%), доля их производства в открытом грунте постепенно сокращается в силу стремительного роста площади защищенного грунта. Площадь под томатами в защищенном грунте возросла до 650 га по сравнению с 50 га в 2013 г.

Большинство хозяйств населения использует семена или гибриды преимущественно зарубежной селекции, хотя имеются не уступающие им отечественные. В рамках реализации политики импортозамещения Минсельхозпродом Дагестана в 2019 г. на конкурсной основе был предоставлен грант Дербентской опытной станции – филиалу Всероссийского института генетических ресурсов имени Н.И. Вавилова в размере 9,5 млн руб. на производство в 2020 г. 3 т семян овощных культур. Для испытания отечественных сортов и гибридов в регионе на базе ведущих аграрных научных учреждений и сельскохозяйственных товаропроизводителей созданы демонстрационные площадки, прежде всего овощных культур. Во взаимодей-

ствии с научными учреждениями осуществляется агрономическое сопровождение заложенных демонстрационных посевов на предмет оценки поведения того или иного сорта (гибрида) в заданных природно-климатических условиях республики на протяжении всего вегетационного периода, что позволит в том числе разработать элементы агротехнологий по адаптации лучших сортов (гибридов) к конкретным условиям.

Таблица 33

**Объем и структура производства овощей по видам
в хозяйствах всех категорий, 2019 г.**

Показатели	Республика Дагестан		Российская Федерация	
	тыс. т	к итогу, %	тыс. т	к итогу, %
Томаты	343,5	24,0	3015,1	21,4
Огурцы	82,7	5,8	1626,4	11,5
Капуста	718,2	50,2	2646,5	18,8
Морковь столовая	42,1	2,9	1558,9	11,1
Лук на репку	56,9	4,0	1670,1	11,8
Чеснок	40,6	2,8	202,1	1,4
Свекла столовая	16,6	1,2	873,0	6,2
Овощи защищенного грунта	69,7	4,9	2013,6	14,3
Прочие овощи	61,8	4,3	499,6	3,5
Итого	1432,1	100,0	14105,3	100,0

Источник: данные Росстата.

В Левашинском районе было проведено научно-практическое совещание по развитию семеноводства овощных культур с участием ученых РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Всероссийского института генетических ресурсов имени Н.И. Вавилова и Агрохолдинга «Поиск», на котором была предоставлена возможность на демонстрационной площадке с участием ведущих ученых страны ознакомиться с характеристиками гибридов капусты отечественной селекции.

Руководством республики в рамках реализуемых мер по модернизации агропромышленного производства предпринимаются усилия

по совершенствованию технологий возделывания овощных культур. Наиболее «узким» местом остается преобладание в производстве овощей низкотоварных личных подсобных хозяйств, что снижает конкурентные возможности отрасли.

В республике осуществляется стимулирование увеличения объемов производства овощей в товарном секторе: в 2020 г. размер ставки несвязанной поддержки по овощным культурам был увеличен в 2,5 раза – с 10 тыс. руб. в 2019 г. до 25 тыс. руб. В результате посевная площадь овощей открытого грунта в товарном секторе (сельхозорганизации и крестьянские (фермерские) хозяйства) возросла в 2 раза – с 823 га в 2019 г. до 1652 га в 2020 г. Прорабатываются и другие механизмы стимулирования расширения посевов в товарном секторе.

С учетом того, что в структуре производства овощей преобладают хозяйства населения, осуществляются меры по созданию эффективной системы потребительской кооперации. В этих целях в рамках регионального проекта Республики Дагестан «Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации» предусмотрено предоставление грантов «Агростартап» на реализацию проектов по созданию и развитию К(Ф)Х в размере до 5,0 млн руб. Разрабатываются и другие механизмы в целях реализации потенциала республики в решении задачи импортозамещения в овощеводстве [21].

2.5. Московская область

В 2019 г. Московская область в рейтинге крупнейших регионов-производителей овощей в товарном секторе занимала пятое место. Посевные площади в хозяйствах всех категорий региона составляли 18,1 тыс. га овощей открытого грунта. В области было произведено 578,1 тыс. т овощей открытого и защищенного грунта (табл. 34).

На долю овощей открытого грунта приходится 79,3%. При этом овощи из «борщевого набора» (73,9% капусты, 80,4 – моркови, 76,0% свеклы столовой) производятся в основном сельскохозяйственными организациями. Хозяйствами населения выращивается 95% огурцов и 99,8% помидоров в открытом грунте. В целом в 2019 г. на долю сельскохозяйственных организаций приходилось 62,1% валового сбора овощей открытого грунта, хозяйств населения – 33,1, крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей – 4,8%.

В рамках региональной специализации и концентрации производства овощей начиная с 2009 г. произошли изменения. Существенные меры господдержки развития тепличной отрасли способствовали увеличению доли овощеводства закрытого грунта. В регионе появились современные тепличные комплексы в Луховицком, Каширском, Раменском и других муниципальных образованиях.

Таблица 34

**Посевные площади, валовой сбор и урожайность овощей
в Московской области, 2019 г.**

Показатели	Хозяйства всех категорий	В том числе		
		СХО	хозяйства населения	К(Ф)Х и ИП
1	2	3	4	5
Посевная площадь овощей открытого грунта, га	18099,5	6884,5	10301,0	914,0
Из них:				
огурцы	1671,5	30,5	1618,3	22,7
помидоры	1423,6	0,5	1421,7	1,4
капуста	3115,2	1772,6	1139,0	203,6
морковь столовая	2954,2	1856,7	894,9	202,6
свекла столовая	2472,7	1582,1	772,8	117,8
Валовой сбор овощей открытого и закрытого грунта, всего ц	5781042,7	3744189,3	1811885,8	224967,6
Валовой сбор овощей открытого грунта, всего ц	4587440,3	2848010,5	1518214,1	221215,7
Из них:				
огурцы	205901,8	6054,2	196337,8	3509,8
помидоры	139003,3	26,1	138706,9	270,3
капуста	1416687,5	1049954,9	303794,7	62937,9
морковь столовая	1219871,3	982371,2	176572,0	60928,1
свекла столовая	747362,8	568369,4	154095,1	24898,3
Урожайность овощей в среднем, ц/га	271,6	418,1	175,9	257,1

1	2	3	4	5
Из них:				
огурцы	123,2	198,5	121,3	154,6
помидоры	97,6	52,2	97,6	193,1
капуста	454,8	592,3	266,7	309,1
морковь столовая	412,9	529,1	197,3	300,7
свекла столовая	302,2	359,2	199,4	211,4

Источник: Статистический сборник «Сельское хозяйство Московской области», 2020. – 109 с.

В 2019 г. в десяти районах области в крупнотоварном секторе производилось 74,2% овощей открытого грунта. Из них увеличили объемы производства овощей по сравнению с 2009 г. лишь три района: Дмитровский, Озерский и Серпуховской. На их долю в 2019 г. приходилось 50,2% валового сбора овощей открытого грунта (табл. 35).

Таблица 35

Валовой сбор овощей открытого грунта в хозяйствах всех категорий в ТОП-10 районах Московской области в 2009 и 2019 гг.

	2009 г.				2019 г.			
	валовой сбор, т	доля, %			валовой сбор, т	доля, %		
		СХО	хозяйства населения	К(Ф)Х и ИП		СХО	хозяйства населения	К(Ф)Х и ИП
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Московская область, всего	567400	56,9	39,4	3,7	458744	62,1	33,1	4,8
В том числе район:								
Дмитровский	153666	88,2	5,0	6,8	157914	89,6	4,6	5,8
Коломенский	51138	84,2	13,1	2,7	31680	80,7	14,6	4,7
Озерский	43771	94,0	6,0	-	45678	96,6	3,0	0,04
Ленинский	41521	90,5	9,5	-	13657	Н.д.	14,6	-
Раменский	34555	51,3	48,7	-	18187	25,9	58,1	16,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Луховицкий	31328	56,5	29,1	14,4	16228	39,8	32,7	27,5
Ступинский	23234	65,7	43,1	0,2	21485	Н.д.	28,1	-
Серпуховской	22546	78,3	21,7	-	26580	80,0	16,6	3,4
Подольский	17315	14,9	59,2	25,9	2466		100	
Каширский	12611	70,8	29,2	-	6464	Н.д.	57,8	-

Источники: [7], Статистический сборник «Сельское хозяйство Московской области», 2020. – 109 с.

Уровень товарности овощей в динамике по хозяйствам всех категорий колебался от 33,2% в 2009 г. до 47,5% в 2019 г., в сельскохозяйственных организациях – от 59,9% в 2019 г. до 83,9% в 2014 г. (табл. 36).

Таблица 36

Динамика уровня товарности овощей по категориям хозяйств, %

Категории хозяйств	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2019 г.
Хозяйства всех категорий	33,2	34,4	35,4	37,4	37,3	38,3	39,7	42,9
Сельскохозяйственные организации	80,9	82,9	65,4	83,6	82,5	83,9	78,6	59,0*

* Без малых форм хозяйствования.

В 2019 г. сельскохозяйственными организациями, не относящимися к субъектам малого предпринимательства, было реализовано 221,8 тыс. т овощей. Выручка от реализации составила 10087 млн руб. при средней цене реализации 45481,2 руб/ т.

Лучшими овощеводческими хозяйствами Московской области в производстве овощей открытого грунта в 2019 г. стали АО «Агрофирма «Бунятино» (Дмитровский городской округ) и АО «Озёры» (Озёрский городской округ).

АО «Агрофирма «Бунятино» входит как головной производитель овощей в Группу компаний «Дмитровские овощи», функционирую-

щих по замкнутому циклу: посадка овощей, хранение, переработка, доставка заказчику и реализация продукции. Общий объем производства – около 150 тыс. т овощей и овощной продукции в год, более 75% произведенного объема закладывается на хранение в собственные хранилища, оборудованные по европейским стандартам. Производится более 30 наименований свежих и переработанных овощей, в том числе очищенных и резаных: белокочанная капуста, морковь, свекла, лук, картофель, цветная капуста, зеленные культуры, а также экзотические салаты – айсберг, латук, лолла-росса, фриллис, фризе, другие виды капусты – брокколи, кольраби, китайская, краснокочанная, а также лук-порей, корневой сельдерей, цуккини и др. В состав холдинга входят производственные компании: ЗАО «Агрофирма «Бунятино», АгроТехноПарк Талдом, ООО «Фрухtring».

ЗАО «Агрофирма «Бунятино» располагает 4150 га земли, из них более 2100 га – мелиорированные в пойме реки Яхромы, специализируется на молочном животноводстве и овощеводстве. Агрофирмой производится и перерабатывается около 20 наименований овощной продукции с использованием новейших технологий и оборудования, соответствующих европейским стандартам, а также имеющейся базы хранения [22].

Компании по доработке продукции: ООО «Дмитровские разносо-лы», ООО «Салатерия» производят солено-квашеную продукцию из собственного сырья и салаты. Торговый дом ООО «Дмитровские овощи» в среднем ежедневно отгружает до 300 т продукции. Поставщик сельскохозяйственной техники – ООО «Дмитров АгроРесурс» специализируется на поставках европейской сельхозтехники для возделывания овощей, картофеля и других агрокультур марок «Grimme», «Lemken», «Beinlich» (орошение и полив), «Krone», «Amazone» и др.

Одной из проблем производства овощей в крупнотоварном секторе являются высокие затраты на хранение и реализацию, которые приближаются к затратам на выращивание, а иногда и превосходят их. Так, удельный вес затрат на выращивание в полной себестоимости овощей в 2015-2016 гг. в хозяйствах Дмитровского района в среднем составил 61%, а в ЗАО «Куликово» и в ООО «Фрухtring» – 43,2 и 41,4% соответственно.

В крупнотоварных овощеводческих хозяйствах региона даже при высоких затратах на реализацию выращенной продукции и снижении доли на выращивание уровень рентабельности в среднем за период 2015-2018 гг. составлял 13,2% в агрофирме «Бунятино» и 5,0% в ЗАО «Куликово». В ОАО «Дашковка» Серпуховского района производство овощей было убыточным (табл. 37).

Таблица 37

**Финансовые результаты предприятий-лидеров
по производству овощей открытого грунта в Московской области,
млн руб. [7]**

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
	<i>АО «Агрофирма Бунятино» (Дмитровский район)</i>							
Выручка	377	338	409	556	1107	1055	1100	1581
Себестоимость продаж	315	311	369	401	779	955	1060	1434
Валовая прибыль	62	26	39	155	328	100	50	146
Чистая прибыль	37	18	34	142	330	85	45	112
Рентабельность, %	н.д.	7,9	9,6	27,9	29,7	9,5	4,5	9,0
	<i>ЗАО «Куликово» (Дмитровский район)</i>							
Выручка	438	386	299	411	553	625	535	629
Себестоимость продаж	393	346	295	349	538	583	520	579
Валовая прибыль	45	39	4	61	15	41	14	49
Чистая прибыль	3,9	4,3	4,0	4,4	4,4	4,5	2,9	68
Рентабельность, %	н.д.	10,3	1,5	15,0	2,8	6,7	2,7	7,9
	<i>ОАО «Дашковка» (Серпуховской район)</i>							
Выручка	435	293	255	235	285	321	305	364
Себестоимость продаж	152	203	146	204	300	367	322	372
Валовая прибыль	283	89	109	31	14	-45	-17	-8
Чистая прибыль	153	-65	-13	-11	32	-27	12	28
Рентабельность, %	н.д.	-27,4	-23,9	-24,2	-5,2	-14,1	-5,7	-2,2

Таким образом, даже крупнотоварное производство овощей открытого грунта в хозяйствах Дмитровского района области имеет

низкую рентабельность, что пока не позволяет вести расширенное воспроизводство в полном объеме.

Московская область занимает третье место в России по площади зимних теплиц, второе – по валовому сбору огурцов и пятое – томатов защищенного грунта [10]. В 2019 г. произведено 119,4 тыс. т овощей защищенного грунта. Высоких показателей в их производстве достигли как предприятия, созданные в советский период, например ЗАО «Матвеевское» Одинцовского муниципального района, так и созданные в последние пять лет – ООО «Агрокомплекс «Иванисово» (городской округ Электросталь), ООО «Луховицкие овощи» и др.

Одним из крупных тепличных предприятий региона, созданном еще в 1969 г., остается ЗАО Агрокомбинат «Московский», располагающее 319 га земли сельскохозяйственного назначения, из которых 114 га занято теплицами. Это одно из крупнейших предприятий по площади защищенного грунта в России.

ЗАО «Матвеевское» сохранило свой производственный потенциал, созданный в советский период, и существенно укрепило в последующем. Производственная деятельность по выращиванию овощей защищенного грунта ведется на площади 8 га. В 2005 г. в ЗАО «Матвеевское» введено в эксплуатацию 2,7 га голландских теплиц по выращиванию томатов. В 2015 г. осуществлено строительство нового комплекса современных теплиц площадью 3 га. Предприятие производит 2500 т экологически чистых огурцов и томатов в год. Выращиваются гибриды огурцов и томатов фирмы «Гавриш», внедряются новые технологии. Реализуется овощная продукция в торговой сети «Глобус», в Одинцовском районе – через собственные торговые точки (2 магазина и 6 тонаров). Ежедневно ведётся выездная торговля по 8 маршрутам: в Барвихе, Одинцово, Переделкино, Жаворонки, Власихе, Назарьево, Краснознаменске, Лесном городке. В Можайске также открыт собственный магазин [23].

Московская область по объёму региональной господдержки тепличной отрасли (в 2019 г. – 640 млн руб.) занимала первое место среди субъектов РФ. Оказываемая господдержка и созданный в регионе благоприятный инвестиционный климат способствовали в последние годы активному развитию овощеводства защищенного грунта [10].

Первая очередь крупного тепличного комплекса «Луховицкие овощи» была построена в 2015 г., вторая – в 2019 г. В настоящее время у предприятия 35,2 га защищенного грунта. Объем производства – до 40 тыс. т томатов и огурцов в год. На производстве заняты 1100 сотрудников [24, 25].

На комплексе используются современные технологические системы: искусственная ассимиляция во всех производственных и посадных блоках, автоматизированная система управления климатом. Имеется собственный мощный энергоцентр с газогенерирующим оборудованием. В тепличном комплексе, одном из первых в мире, используется двухуровневая межрядная досветка LED-лампами последнего поколения. Автоматически под контролем специалистов осуществляются процессы поддержания климата и ухода за растениями. Строгий фитосанитарный контроль и отказ от химических средств защиты растений позволяют получать гарантированный объем продукции высокого качества.

В 2020 г. введен в эксплуатацию не имеющий аналогов в мире упаковочно-распределительный центр хранения и переработки овощной продукции, оборудованный четырехъярусной автоматизированной зоной хранения, гарантирующей соблюдение высоких стандартов хранения и логистики продукции. Оборудование по автоматической сортировке, калибровке и фасовке овощной продукции гарантирует быструю и эффективную предпродажную подготовку свежих овощей. Разнообразный формат упаковки позволяет удовлетворять потребности различных групп потребителей.

Агрохолдингом «Агрокультура Групп» построен новый тепличный комплекс по выращиванию овощных культур в закрытом грунте на 80 га в Каширском районе Московской области, в 130 км от Москвы, что позволяет в течение 3 ч доставлять продукцию конечному потребителю.

Теплицы оснащены капельной системой полива и системой контроля климата. Овощи выращиваются по принципу «интерплантинг», позволяющему свести к минимуму перерыв в отдаче урожая старых и молодых растений за счет их временного совместного выращивания и значительно увеличить урожайность

культуры. Используются только безопасные методы защиты растений. В тепличном комплексе работают более 1500 сотрудников [26].

В 2018 г. построен современный тепличный комплекс по круглогодичному выращиванию овощных культур в защищенном грунте «Иванисово» (г. Электросталь) (рис. 6). Современная технология – малообъемная гидропоника с системой искусственного досвечивания позволяют агрокомплексу выращивать томаты, огурцы и салат круглогодично. Защита растений осуществляется биологическим методом, опыление растений производится шмелями, что обеспечивает лучшие вкусовые характеристики и внешний вид продукции. Посевной материал для выращивания рассады поставляется ведущими мировыми производителями. Общая площадь тепличных блоков с двумя собственными рассадными отделениями составляет 20,5 га. В агрокомплексе создано 500 рабочих мест. Объем производства свежих овощей – около 20 тыс. т продукции в год. Логистический центр агрокомплекса площадью 4000 м² оснащен новейшим оборудованием по охлаждению, фасовке, упаковке и маркировке продукции [27].



Рис. 6. Тепличный комплекс «Иванисово» Московской области [27]

Уникальный тепличный комплекс площадью более 10 га Агрофирмы «Подмосковное» (Раменский район) является одним из крупнейших тепличных хозяйств в Московской области. Агрофирма предоставляет в аренду теплицы, стоянки, склады, нежилые помещения, офисы и земельные участки.

ГК «ЭКО-Культура» реализует проект по выращиванию овощей на территории Воскресенского района. Объем финансирования строительства первой очереди превышает 10 млрд руб. Производственная площадь тепличного комплекса – 34,8 га. Проект реализуется силами сельхозпредприятия Тепличный комплекс «Подмосковье». Выращиваемые культуры – томаты, огурцы, листовая салат; объем производства – 26,93 тыс. т в год. На производство планируется привлечь 542 работника. Ввод второй очереди площадью 26,35 га намечен в четвертом квартале 2021 г., объем производства 17,7 тыс. т томатов в год. Будет создано 413 рабочих мест. Стоимость всего проекта оценивается в 21,25 млрд руб [28, 29].

В тепличных сельскохозяйственных организациях Московской области с начала 2021 г. собрали 76,6 тыс. т овощных культур, в том числе 46,6 тыс. т огурцов, около 30 тыс. т томатов. Лидерами по производству овощей защищенного грунта являются ООО «Агрокультура Групп», ООО «Луховицкие овощи» и ООО «Иванисово».

3. ФОРМИРОВАНИЕ РЫНКА ОВОЩЕЙ

3.1. Особенности рынка овощной продукции

Современный рынок овощной продукции как часть аграрного рынка страны в целом представляет собой взаимосвязанную систему экономических отношений между непосредственными производителями продукции овощеводства, предприятиями перерабатывающей и пищевой промышленности, субъектами производственной и рыночной инфраструктуры (хранение продукции, транспортировка, предпродажная обработка – упаковка, сортировка, калибровка, оптовая и розничная реализация) в сфере производства, обмена, переработки и реализации товаров с приспособлением организационно-экономического механизма к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды [30, 31].

Его задачей является круглогодичное бесперебойное обеспечение населения овощами, которое достигается путем сочетания овощеводства открытого и защищенного грунта.

На рынок овощной продукции как часть агропродовольственного влияют многие факторы, которые комплексно воздействуют на процесс его формирования и развития (рис. 7).

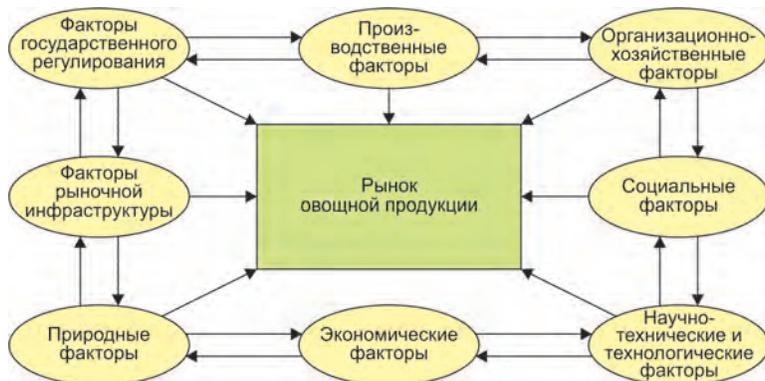


Рис. 7. Факторы формирования и развития рынка овощной продукции [30]

Рынок овощной продукции характеризуется ярко выраженной сезонностью, что обуславливает пик сезонных колебаний продаж и цен в осенне-летний период, а также сезонный подъем спроса на овощи. В основном цены производителей на овощи в первом и втором кварталах выше, чем в третьем и четвертом. Наиболее ярко эта тенденция проявляется в формировании цен на огурцы и помидоры [30].

Динамика потребительских цен и цен реализации на овощи в Краснодарском крае, одном из крупных производителей овощей, представлена в (табл. 38, 39).

Таблица 38

**Средние цены реализации овощей сельхозпроизводителями
всех категорий в Краснодарском крае в 2003-2019 гг., руб/кг [32]**

Квар- тал	2003- 2007 гг.	2008- 2012 гг.	2013- 2017 гг.	2018 г.	2019 г.	2019 г. к 2003- 2007 гг., %
1	2	3	4	5	6	7
<i>Лук репчатый</i>						
1	8,15	19,06	27,71	29,91	18,60	2,28
2	9,31	18,17	25,75	29,97	20,04	2,15
3	6,93	15,18	21,57	24,14	26,79	3,87
4	6,67	16,65	21,62	25,34	23,61	3,54
<i>Морковь</i>						
1	7,14	13,74	21,12	12,00	22,72	3,18
2	12,27	21,15	26,39	12,00	14,22	1,16
3	7,99	17,46	16,75	17,72	10,58	1,32
4	8,38	16,28	17,98	17,53	13,06	1,56
<i>Огурцы свежие</i>						
1	48,92	81,14	139,26	141,29	164,99	3,37
2	33,63	47,16	80,69	84,95	93,23	2,77
3	11,25	20,73	39,11	35,31	41,93	3,73
4	21,19	37,21	77,62	65,18	46,62	2,20
<i>Помидоры свежие</i>						
1	Н. д.	81,99	108,45	115,20	56,49	0,69
2	Н. д.	56,62	77,60	77,26	133,89	2,36
3	Н. д.	29,28	38,40	33,34	79,33	2,71
4	Н. д.	32,75	54,88	56,49	42,75	1,31

1	2	3	4	5	6	7
<i>Капуста белокочанная</i>						
1	5,33	17,33	11,32	12,00	22,22	4,17
2	10,01	18,61	32,88	39,08	41,14	4,11
3	7,74	16,83	18,31	22,13	25,11	3,24
4	5,02	13,77	11,45	14,36	13,95	2,78

Таблица 39

**Средние потребительские цены на овощи
в Краснодарском крае в 2003-2019 гг., руб/кг [32]**

Квар- тал	2003- 2007 гг.	2008- 2012 гг.	2013- 2017 гг.	2018 г.	2019 г.	2019 г. к 2003- 2007 гг., %
1	2	3	4	5	6	7
<i>Лук репчатый</i>						
1	13,32	21,05	25,39	22,8733	26,9	2,02
2	15,79	23,77	29,80	23,8833	34,46	2,18
3	13,14	20,22	28,71	26,3333	46,59	3,55
4	11,68	16,83	25,36	26,7867	31,79	2,72
<i>Морковь</i>						
1	14,69	25,31	30,50	27,25	30,54	2,08
2	20,81	30,64	36,69	31,47	33,99	1,63
3	16,37	25,82	36,80	44,18	45,70	2,79
4	13,65	21,94	31,27	43,14	34,71	2,54
<i>Огурцы свежие</i>						
1	66,68	90,46	121,55	105,86	95,153	1,43
2	35,96	60,07	111,90	146,213	165,99	4,62
3	15,67	28,73	60,28	83,7533	101,46	6,47
4	45,33	58,81	77,06	45,3	57,37	1,27
<i>Помидоры свежие</i>						
1	Н.д.	78,70	111,12	104,10	55,39	0,70
2	Н.д.	68,97	121,02	148,86	94,95	1,38
3	Н.д.	37,94	86,21	130,93	155,64	4,10
4	Н.д.	61,22	81,03	55,39	135,45	2,21

1	2	3	4	5	6	7
<i>Капуста белокочанная</i>						
1	10,96	21,07	25,58	21,59	40,50	3,70
2	13,29	22,89	32,08	31,69	53,42	4,02
3	12,62	18,11	23,54	30,12	27,11	2,15
4	10,22	16,88	21,41	30,84	24,00	2,35

Источник [32].

В исследованиях Н.Р. Сайфетдиновой, В.О. Полякова, Д.А. Синьковского, К.Р. Федорова [32] отмечается, что одной из нерешенных проблем овощного рынка выступают несправедливые ценовые отношения среди участников цепочки создания стоимости в производстве овощной продукции, а именно соотношение потребительских цен и цен производителей на овощи, которое зависит от особенностей логистики, торгово-посреднических услуг на продовольственном рынке. За период с 2003 по 2019 г. соотношение потребительских цен и цен производителей в Краснодарском крае на различные виды овощей оставалась примерно на одном уровне.

Ежеквартальное увеличение потребительских цен на томаты и капусту превышало рост цен производителей на эти овощи. Потребительские цены и цены производителей на огурцы и лук росли ежеквартально примерно одинаково. Коэффициенты сезонности цен на томаты и огурцы были выше в первом и во втором квартале, чем в третьем и четвертом, что свидетельствует о дефиците на рынке в весенний и зимний периоды и необходимости наращивания их производства в теплицах. По таким овощам, как лук, корнеплоды, капуста, ярко выраженной сезонности в формировании цен не выявлено. Хотя цена на них на рынке Краснодарского края в весенне-зимний период выше, чем в сезон сбора продукции. В последние годы отмечается повышение цен на лук, белокочанную капусту, что свидетельствует о дефиците этих овощей на рынке.

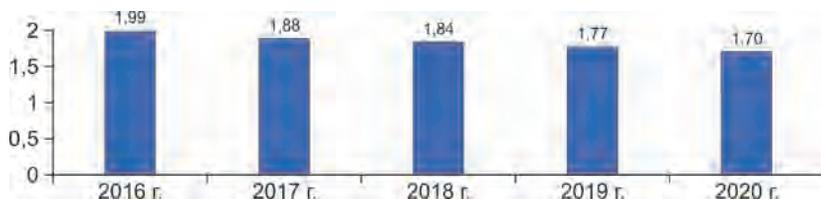
Низкие цены производителей на овощи также обусловлены необеспеченностью большинства агропроизводителей современными

складами и сооружениями для хранения овощей. В 2016 г., по данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи, в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края емкость складских помещений составляла 50,8 тыс. т овощей, что на 14 тыс. т больше аналогичного показателя 2006 г. При этом удельный вес емкостей, оборудованных системами автоматизированного контроля технологических процессов в общем объеме складов и сооружений под овощи и картофель в сельскохозяйственных организациях, в 2016 г. достигал лишь 17%. Только 1/4 часть валового сбора овощей в сельскохозяйственных организациях обеспечена сооружениями для хранения.

Наибольшее количество складов для хранения овощей имеют сельскохозяйственные организации Южно-Предгорной зоны – 68,8%, в то время как Северной и Центральной эти показатели составляют 18,4 и 21,7% соответственно [32].

В России, как и в других странах с формирующимися рынками, характерной чертой потребительской корзины является достаточно высокая доля в ней продовольственных товаров – 37,3% [33]. Цены на них отличаются высокой изменчивостью. Колебания инфляции на рынке продовольствия в значительной степени определяются изменениями объёмов предложения, в первую очередь, урожая сельскохозяйственных культур в нашей стране и мире, который зависит от погодных условий. Поскольку доля продовольственных товаров в потребительской корзине высока, колебания цен на них могут оказывать значительное влияние на инфляцию в целом.

Все это подтверждает сложившаяся ситуация на рынке овощей «борщевого набора» во втором квартале 2021 г., когда недостаток отечественного производства этой группы овощных культур привел к стремительному росту цен. На отдельные виды овощей он достигал 100% и более. Основными причинами стали уменьшение площадей посева и недостаток мощностей для хранения овощей. Посевные площади под овощными культурами «борщевого набора» и картофелем в 2020 г. сократились до 1,7 млн га, что является самым низким показателем за последние 10 лет (рис. 8).



Источник: Росстат.

Рис. 8. Посевные площади картофеля и овощей (2016-2020 гг.), млн га

Уменьшение посевных площадей вызвало снижение валовых сборов. Суммарный валовой сбор «борщевого набора», включая картофель, в 2019 г. составил 28,8 млн т, но уже в 2020 г., по предварительной оценке, составил порядка 26 млн т, что связано прежде всего со значительным снижением валового сбора картофеля – с 22 млн т в 2019 г. до 19,6 млн т в 2020 г. Это повлияло на рост потребительских и розничных цен на эти овощи (рис. 9, 10).



Источник: Росстат, оценки Интерагро.

Рис. 9. Потребительские цены на картофель и овощи «борщевого набора», руб/кг

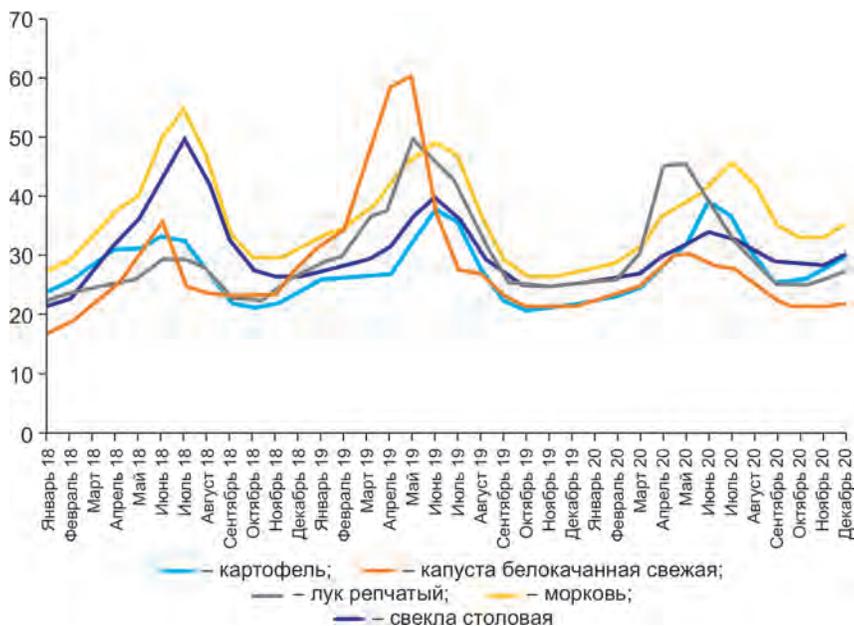


Рис. 10. Динамика розничных цен на картофель и овощи «борщевого набора», руб/кг

Стоит отметить рост урожайности за последние 10 лет по всем овощам, которые входят в «борщевой набор». Урожайность капусты выросла с 280 до 330 ц/га, свеклы столовой – с 200 до 230, моркови столовой – с 220 до 280, лука репчатого – с 220 до 260 ц/га. В этот период импорт в Россию снижался, а экспорт увеличивался в натуральном выражении. Если в 2016 г. импорт составил 1,2 млн т «борщевого набора», то уже в 2020 г. – 0,82 млн т, экспорт в 2016 г. составил 0,25 млн т, в 2020 г. – 0,52 млн т. Значительное снижение производства и в то же время рост экспорта привели к дефициту этой группы овощей и увеличению цен на них. Уже в конце 2020 г. был отмечен рост цен практически на каждый из продуктов «борщевого набора». С начала года до июня стоимость моркови выросла на 100%, капусты – на 67,7% [34, 35].

Основными производителями товарных овощей в Российской Федерации являются сельскохозяйственные организации, К(Ф)Х и

ИП, которыми реализуется соответственно 87,8 % и 78,5 % выращенных овощей (табл. 40).

Таблица 40

Товарность овощей (реализация к общему объёму производства), %

	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Хозяйства всех категорий	37,1	34,2	37,7	38,0	40,0	41,0	41,4	44,0	46,4	46,0
Сельскохозяйственные организации	82,9	65,4	83,6	82,5	83,9	78,6	79,4	79,3	87,8	76,5
К(Ф)Х и ИП	77,0	65,5	74,2	76,6	81,8	79,0	75,5	78,7	78,5	Н. д.
Хозяйства населения	16,9	15,3	15,0	15,0	15,7	15,7	15,7	15,8	15,9	Н. д.

Источник: данные Росстата, 2020.

Высокая доля производства овощной продукции в хозяйствах населения – 62,9-67,0% – обуславливает низкий уровень товарности овощей. В СХО производится товарных овощей 17,9-21,2%, К(Ф)Х и ИП – 15,1-15,9%. В этой категории хозяйств в последние годы наблюдается их стабильное увеличение, а их снижение – в хозяйствах населения. Повышению уровня товарности овощей в малых формах хозяйствования способствует развитие кооперации, о чем свидетельствует опыт отдельных российских регионов [36, 37]. Сезонные колебания поступления овощей на рынок сглаживаются современными технологиями, которые позволяют выращивать и хранить овощи в течение всего года, хотя их цена значительно выше, чем в период массового урожая.

С учетом специфики предприятий овощеводства (непрерывность производства одних видов продукции и сезонность других, выращивание тепличных овощей и деятельность, связанная с выполнением полевых посевных работ, по уходу и уборке овощей в открытом грунте) в период пандемии COVID-19 они были отнесены к предприятиям непрерывного цикла и не попали под ограничительные меры. Производство не было приостановлено, что способствовало некоторой стабилизации функционирования рынка

овощной продукции, хотя ряд хозяйств из-за нехватки рабочих рук не смогли убрать весь выращенный урожай, и часть его осталась на полях.

В связи с тем, что в некоторых регионах нашей страны были повторно введены ограничения или временные запреты на работу ресторанов, кафе, кинозалов, театров, а школы, средние и высшие учебные заведения, частные компании и часть государственных учреждений были переведены на дистанционный формат работы, спрос на овощи в этот период снизился примерно на 30%, и возникли трудности с их реализацией.

Изменилась и структура спроса на рынке овощей. В условиях снижения доходов потребители переключились на более дешевые продукты, в частности овощи «борщевого набора» (капуста белокочанная, морковь, свекла столовая, лук, картофель), а томаты, огурцы, перец, зелень стали покупать в меньших количествах. При покупке томатов предпочтение отдавалось крупноплодным сортам из-за более низкой стоимости.

Также пандемия COVID-19 вызвала нарушения в сложных цепочках поставок производственных ресурсов и продовольствия. Наибольшие трудности с реализацией испытывали производители дорогостоящих продуктов с высокой себестоимостью, ведущие деятельность в зоне рискованного земледелия, производители овощей защищенного и открытого грунта, ориентированные на ресторанный бизнес, кафе, отели, гостиницы, санатории, предприятия общепита, которые в период пандемии оказались закрыты. Хозяйства в малых населенных пунктах также столкнулись с проблемой реализации в связи с закрытием рынков и ярмарок, которые были главными точками продажи их продукции. Всё это отразилось на экономике, особенно крестьянских (фермерских) хозяйств, индивидуальных предпринимателей и хозяйств населения. Производителям овощей потребовались новые направления сбыта своей продукции. Некоторые производители и торговые сети в период пандемии смогли переориентироваться на интернет-продажи, курьерскую доставку по заявкам, что помогло им наладить сбыт продукции в режиме онлайн, сохранить рабочие места и прибыль. Начала развиваться кооперация мелких и средних сельхозтоваро-

производителей. МФХ стали организовывать доставку и открывать собственные интернет-магазины, что позволило им не зависеть от условий поставок в торговую сеть и маркетинговой политики. Производители органической продукции заявляют о росте её продаж. Ритейлеры по всему миру фиксируют значительное увеличение объёма продаж органических продуктов, поскольку в период пандемии повысилась осведомленность потребителей о взаимосвязи между питанием и здоровьем. Потребители, стремясь укрепить свой иммунитет, стали покупать больше экологически чистых и «здоровых» продуктов, в том числе овощей.

Спрос на органические продукты питания в период самоизоляции вырос на 15% по сравнению с аналогичным периодом предшествующего года. По мнению экспертов, тренд на органическую и в целом более здоровую продукцию закрепится и по окончании пандемии. В этой ситуации России необходимо использовать шанс занять значительную нишу на мировом рынке, так как для этого есть все необходимые ресурсы: большая площадь выведенных из оборота земель сельскохозяйственного назначения, достаточное количество запасов пресной воды, трудовых и других ресурсов.

Недостаток собственного производства и низкий уровень товарности овощей в нашей стране частично компенсируется импортом в зимние месяцы овощной продукции из стран с благоприятным климатом (табл. 41).

В структуре личного потребления импортная овощная продукция занимает 15%. Импорт в натуральном выражении в 7,5 раза превосходит экспорт овощей и продовольственных бахчевых культур. По данным Федеральной таможенной службы, в течение 2017-2019 гг. экспорт томатов увеличился с 12,6 тыс. т в 2017 г. до 17,5 тыс. т в 2019 г., огурца соответственно с 9,7 тыс. до 13,8 тыс. т, моркови – с 15,4 тыс. до 19,3 тыс. т. Основными экспортёрами овощей являются Ростовская область, Краснодарский край, Москва, Саратовская область. Экспортируются в основном сушеные бобовые овощи (73%) в Пакистан, Турцию, Индию, Украину и др.

**Ресурсы и использование овощей и продовольственных
бахчевых культур по Российской Федерации, тыс. т**

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
<i>Ресурсы</i>					
Запасы на начало года	7 020,6	7 187,3	7 098,6	7 331,4	7244,5
Производство	14 967,8	15 064,4	15 426,7	15 655,0	15889,7
Импорт	2 643,6	2 356,7	2 669,9	2 484,6	2435,5
Итого	24 632,0	24 608,4	25 195,2	25 471,0	25569,7
<i>Использование</i>					
Производственное по- требление	1 819,6	1 783,4	1 884,9	1 821,1	1820,8
В том числе:					
на семена	94,5	93,4	87,1	82,6	79,8
на корм скоту и птице	1 725,1	1 690,0	1 797,8	1 738,5	1741,0
Потери	509,3	510,4	511,5	472,2	501,3
Экспорт	197,5	269,1	248,0	282,2	322,8
Личное потребление	14 918,3	14 946,9	15 219,4	15 651,0	15791,9
Запасы на конец года	7 187,3	7 098,6	7 331,4	7 244,5	7132,9

Источник: Росстат, 2020.

За 2017-2019 гг. отмечено снижение импорта овощей и отдельных корне- и клубнеплодов, огурца, моркови и увеличение импорта томатов, капусты всех видов, свёклы столовой. В стоимостном выражении импорт овощей в 2019 г. по сравнению с 2018 г. сократился всего лишь на 1,6 п.п.

Основными странами-импортерами овощей в 2019 г. были Китай – 22,5%, Азербайджан – 13,0, Турция – 9,1, Белоруссия – 9,1, Израиль – 9%. На долю томатов в стоимостном выражении приходилось 34,53%, прочих овощей – 21,03, лука репчатого, чеснока, прочих луковичных овощей – 8,64%. Более 63% импорта приходилось на Москву (39,2%), Краснодарский край (14,2%), Санкт-Петербург (9,8%) [35].

3.2. Таможенно-тарифное регулирование рынка овощей

Для защиты отечественных производителей и потребительского рынка государство разрабатывает таможенно-тарифную политику, вводит пошлины, которые разрешены ВТО. В 2019 г. отмечено увеличение средней цены за 1 кг в долл. США по сравнению с предшествующим годом по томатам, капусте всех видов, а также снижение экспортных и увеличение импортных цен на огурцы, свёклу столовую и морковь (табл. 42) [35].

Таблица 42

Средняя цена продукции, долл. США/кг

Товары	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Овощи и некоторые корнеплоды и клубнеплоды:				
экспорт	0,32	0,24	0,27	0,28
импорт	0,73	0,76	0,84	0,84
Томаты:				
экспорт	0,35	0,32	0,32	0,35
импорт	1,08	1,12	1,14	1,13
Огурцы:				
экспорт	0,39	0,40	0,33	0,53
импорт	1,09	1,01	1,05	1,01
Капуста всех видов:				
экспорт	0,16	0,15	0,18	0,15
импорт	0,43	0,43	0,47	0,51
Свёкла столовая:				
экспорт	0,12	0,14	0,12	0,11
импорт	0,36	0,31	0,32	0,31
Морковь:				
экспорт	0,14	0,15	0,13	0,11
импорт	0,41	0,42	0,44	0,40

Источник: расчеты авторов.

Вместе с тем, несмотря на рост собственного производства овощей в защищенном грунте и сокращение импорта, проблема обеспе-

чения населения доступной по цене овощной продукцией остается актуальной.

Российская Федерация находится под жёсткими санкциями США и стран Европейского союза, поэтому остро стоят вопросы продовольственной безопасности и снижения зависимости от импорта. Де-юре на основании главы VII Устава ООН только Совет Безопасности может принимать принудительные меры для поддержания или восстановления международного мира и безопасности, а членство в ВТО должно обеспечивать равные условия и честную конкуренцию между её участниками. Тем не менее, санкции, кроме прочего, коснулись ограничений поставок в Россию технологий и оборудования – и бороться с этим, по объективным причинам, наиболее эффективно не в правовом поле, а применяя зеркальные меры. На основании Указа Президента Российской Федерации № 560 от 6 августа 2014 г. «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации» Правительство России ввело запрет на импорт из США, Евросоюза, Норвегии, Австралии и Канады отдельных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, в том числе овощной продукции [38, 39].

После введения продовольственного эмбарго импорт овощей из США резко снизился: с 7,9 млн долл. в 2013 г. до 33,1 тыс долл. в 2019, или в 238 раз, а из остальных стран сократился на 1/3, или более чем на 1 млрд долл., при этом экспорт этой же продукции из России увеличился почти в 2 раза – до 470, 6 млн долл. США.

В 2019 г. было импортировано 139 тыс. т капусты – это 5,3% ее валового сбора в России. Максимальная среднеквартальная цена реализации отечественными сельхозтоваропроизводителями приходилась на II квартал и была равна цене закупки импортной капусты с учётом пошлин. Снижение пошлины на эту продукцию в будущем может ухудшить положение отечественных сельхозтоваропроизводителей.

Тариф на ввоз огурцов и помидоров дифференцирован по дате ввоза. Всего в 2019 г. было импортировано 247 тыс. т томатов, или 11,9% их валового сбора в России, а огурцов 68 тыс. т, или 10,4%.

Расчёты показывают, что 15%-ная пошлина на огурцы защищает отечественных сельхозтоваропроизводителей в течение всего сро-

ка её действия. Снижение этой ставки может негативно отразиться на их финансово-хозяйственной деятельности [38, 40]. Для оценки остальных тарифов цены представлены поквартально (табл. 43).

Таблица 43

**Данные поквартального сравнения цен реализации овощей
российскими сельхозтоваропроизводителями с ценами закупок
по импорту с учётом пошлины**

Код ТН ВЭД	Наименование позиции, период времени	Средняя цена реализации сельхозтоваропроизводителями всех категорий, долл. США/кг	Средняя цена закупок по импорту с учётом пошлины, долл. США/кг
0702 00 000 1	Томаты, I кв.	2,05	1,35/1,48
0702 00 000 2, 0702 00 000 3, 0702 00 000 4, 0702 00 000 5	Томаты, II кв.	1,55	1,08/1,24
0702 00 000 5	Томаты, III кв.	0,85	0,85/0,97
0702 00 000 6, 0702 00 000 7, 0702 00 000 9	Томаты, IV кв.	1,18	1,19/1,30
0707 00 050 1, 0707 00 050 2	Огурцы, I кв.	1,91	1,22/1,39
0707 00 050 2, 0707 00 050 3, 0707 00 050 4	Огурцы, II кв.	1,10	Не рассчитывалось
0707 00 050 4	Огурцы, III кв.	0,65	Не рассчитывалось
0707 00 050 5, 0707 00 050 6, 0707 00 050 9	Огурцы, IV кв.	1,05	1,06/не рассчитывалось

Некоторые овощи (свёкла, морковь, лук репчатый), произведённые в России, в любом квартале исследуемого периода дешевле импортных даже без учёта пошлины (табл. 44).

**Данные сравнения цен реализации
российскими сельхозпроизводителями с ценами закупок по импорту,
в том числе с учётом пошлины, долл. США/кг**

Код ТН ВЭД	Наименование позиции	Средняя цена закупок по импорту	Средняя цена реализации сельхозпроизводителями всех категорий	Средняя цена закупок по импорту + пошлина
0702 00 000 1, 0702 00 000 6, 0702 00 000 7, 0702 00 000 9	Томаты (10% пошлина)	1,28	1,18-2,05	1,40
0702 00 000 2, 0702 00 000 3, 0702 00 000 4, 0702 00 000 5	Томаты (15% пошлина)	1,06	0,85-1,55	1,21
0707 00 050 1, 0707 00 050 6, 0707 00 050 9	Огурцы (10% пошлина)	1,24	1,05-1,91	1,37
0707 00 050 2, 0707 00 050 3, 0707 00 050 4, 0707 00 050 5	Огурцы (15% пошлина)	1,03	0,65-1,10	1,18
0703 10 190 0	Лук репчатый	0,39	0,22-0,32	0,43
0704	Капуста	0,47	0,18-0,53	0,52-0,53
0706 10 000 1	Морковь	0,47	0,16-0,22	0,53
0706 90 900 1	Свёкла	0,34	0,15-0,18	0,38

Развитие пандемии обусловило дефицит продуктов или увеличение цен на них [41]. В этих условиях в ряде стран были введены ограничения на экспорт, сначала медицинских товаров (средства индивидуальной защиты и защитное оборудование), затем продовольственных товаров и сырья. Так, 18 февраля 2020 г. Федеральная таможенная служба сообщила о снижении объема импорта товаров в Россию из Китая. Более всего сократились по-

ставки плодоовощной продукции в регионы Дальнего Востока. Импорт овощей в Россию уже в феврале снизился на 4%, по сравнению с аналогичным периодом 2019 г., в том числе на 11% в натуральном выражении – из Китая, крупнейшего торгового партнера России [42].

Совет Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) установил временный запрет на вывоз из стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС) отдельных видов продовольственных товаров, в том числе лука репчатого, чеснока, репы. Введение запрета позволило обеспечить население стран-членов ЕАЭС достаточным количеством таких товаров во время обострения санитарно-эпидемиологической обстановки, хотя 19% импорта овощей в Россию приходится на страны ЕАЭС [42, 43]. Основными экспортерами овощной продукции в страны-члены ЕАЭС являются Китай, Турция, Ирак и еще более 10 стран ближнего и дальнего зарубежья. Китай экспортирует в страны ЕАЭС томат, лук репчатый, капусту, морковь, свеклу столовую и другие корнеплоды.

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан в связи с введением режима чрезвычайного положения и в целях обеспечения продовольственной безопасности в период карантина ввело ограничения на экспорт отдельных видов социально значимой сельхозпродукции. В итоге под запретом оказался, кроме прочего, экспорт лука и картофеля, а в перечень товаров, которые подлежат вывозить по квотам, попали морковь, свекла, репа, а также пшеница и мука.

Введённые в большинстве стран мира ограничения негативно повлияли на рынок продовольственных товаров и сырья для их производства, в том числе и овощей. В странах мира заметно снизились объемы импорта всех товаров, особенно на большие расстояния. Усиленный пограничный контроль сопровождался нарушением сроков поставок продовольствия, удобрений, агрохимикатов, комплектующих изделий и др. В аграрном секторе возник острый недостаток сезонных рабочих и работников логистики. В результате часть выращенного урожая овощей осталась необранной. По данным Аналитического управления Росстата, темп роста импорта в Россию из стран дальнего зарубежья по продовольственным

товарам и сырью для их производства в стоимостном выражении снизился в октябре 2020 г. на 7% по сравнению с октябрём 2019 г., по овощам – на 27,2%. В январе 2021 г. по сравнению с январём 2020 г. снижение продолжилось и составило по продовольственным товарам и сырью для их производства 4,2 п.п., по овощам – 11,5 п.п. (табл. 45) [44].

Таблица 45

Импорт в Россию из стран дальнего зарубежья, млн долл. США

Наименование товарной группы	Октябрь			Январь		
	2019 г.	2020 г.	2020 г. к 2019 г., %	2020 г.	2021 г.	2020 г. к 2019 г., %
Продовольственные товары и сырьё для их производства	2099,8	1952,7	93,0	1864,3	1656,0	88,8
Из них овощи	42,5	30,9	72,8	123,5	75,7	61,3

В качестве примера можно привести данные по импорту таких значимых овощных культур, как томат и огурец. В 2019 г. мировой импорт томатов составлял 3571 тыс. т, огурцов 1679 тыс. т, из них на долю России приходилось: томатов – 8,2%, или 292,38 тыс. т, огурцов – 3,7%, или 62,1 тыс. т. За первые четыре месяца 2020 г. (период стремительного распространения пандемии по странам мира) сокращение мирового импорта томатов составило 31%, огурцов – 25% (рис. 11).

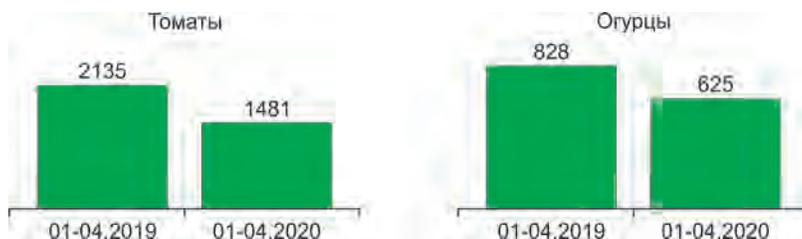


Рис. 11. Динамика мирового импорта овощей, тыс. т. (I квартал)

По итогам первого квартала 2020 г. объем импорта в Россию огурцов снизился на 16%, томатов – вырос на 5% (рис. 12) [45].

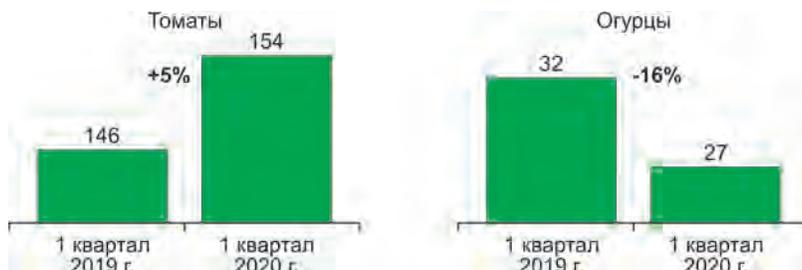


Рис. 12. Динамика импорта овощей в Россию в 2019-2020 гг., тыс. т.
(1 квартал)

По мнению специалистов Ассоциации «Теплицы России», импорт огурцов в Россию продолжит снижение, так как в стране увеличиваются не только объемы их производства, но и ассортимент [46]. Ранее импорт огурцов удерживался за счёт редких видов, которые теперь также стали выращиваться в России благодаря достижениям российских селекционеров. Импорт томата в ближайшей перспективе также будет снижаться. Новые площади защищенного грунта, введенные в 2020 г., будут в основном заняты этой культурой, продукция которой отличается разнообразием по размеру, форме, окраске, вкусу плода. Это позволит нарастить производство томатов и постепенно заместить импортную продукцию. По прогнозам ассоциации «Теплицы России», к 2025 г. площадь зимних теплиц достигнет 3284 га и валовой сбор вырастет до 1,5 млн т в год.

Следует также отметить, что в первом квартале 2020 г. физические объёмы экспорта продукции АПК России значительно выросли, но в стоимостном исчислении их рост оказался существенно ниже из-за пандемии и падения мировых цен на продовольствие, т.е. рост физических объёмов экспорта не обеспечивал увеличения выручки.

По данным ФТС, экспорт овощей вырос в 3 раза по физическим объёмам и лишь на 11% по стоимости [42]. При этом цены на ввозимые в страну овощи в 2,5-3,4 раза превышали цены на экспортируемые (табл. 46).

Средняя цена овощей, долл. США/кг

Продукция	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Томаты:			
экспорт	0,318	0,320	0,359
импорт	1,117	1,144	1,143
Огурцы:			
экспорт	0,401	0,333	0,445
импорт	1,010	1,046	1,082
Капуста:			
экспорт	0,153	1,178	0,144
импорт	0,432	0,469	0,492
Свекла столовая:			
экспорт	0,141	0,119	0,125
импорт	0,315	0,322	0,312
Морковь:			
экспорт	0,145	0,135	0,128
импорт	0,428	0,445	0,428

Источник: Рассчитано авторами с использованием данных ФТС. Режим доступа (<http://stat.customs.gov.ru>, дата обращения: 23.03.2021).

Согласно данным ФТС, основными регионами, экспортирующими овощи, являются Ростовская область, Краснодарский и Алтайский края. Федеральным проектом «Экспорт продукции АПК» перед субъектами Российской Федерации ставится задача увеличения объёмов экспорта к 2024 г. в 1,3-4 раза. Однако во многих регионах условия для развития экспортной деятельности пока не созданы. По данным ФТС, в первом квартале 2020 г. по сравнению с первым кварталом 2019 г. увеличили экспорт овощей 30 субъектов Российской Федерации, сократили 22, приступили к экспорту 24, прекратили его 6, не занимались экспортом в исследуемые периоды 3 субъекта. Овощи и некоторые съедобные корнеплоды и клубнеплоды, по данным Таможенной статистики внешней торговли Российской Федерации, экспортировались в 35 стран мира, в том числе в 4 страны ЕАЭС, 12 стран Западной Европы, Индию, Иран и другие страны.

Рост курсов евро и доллара стал позитивным фактором для увеличения экспорта российской органической продукции и дополнительным стимулом развития органического сельского хозяйства в МФХ. Поддержка внутреннего производства в условиях снижения потребления овощей и ослабления рубля, произошедшего в 2020 г., может быть осуществлена за счет сокращения импортных поставок, как это и происходило в предыдущие кризисные периоды. В 2020 г. некоторые производители овощей увеличили объёмы их производства и перешли на реализацию на внешних рынках. Например, компания «Моё лето», не занимавшаяся ранее экспортом овощной продукции, запланировала реализовать на внешних рынках 20% своей овощной продукции.

COVID-19 разрушает глобальную экономику. Если в предыдущие кризисы попадали капиталоемкие продовольственные системы, то этот кризис повлиял на трудоёмкие производства, те, на которых задействовано большое количество людей, что, в том числе, скажется на уровне жизни стран и регионов, в которых население в основном задействовано в уборке урожая, его транспортировке и переработке. Возвращение мира к нормальной жизни требует поиска экономических и медицинских решений в отношении нового вируса.

В 2021 г. ожидалось увеличение посевных площадей под капусту до 76 тыс. га, свеклу столовую – 35 тыс., морковь столовую – 50 тыс., лук репчатый – 60 тыс. га.

3.3. Анализ потребления овощебахчевых культур населением

Согласно Приказу Минздрава России № 614 от 19.08.2016 рациональная норма потребления овощей составляет 125 кг на одного человека в год, бахчевых – 15 кг. В «Рекомендациях по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.08.2016 предусматривается 40 кг капусты, 18 кг свеклы, 17 кг моркови, 15 кг бахчевых культур и по 10 кг лука, помидоров, огурцов на одного человека в год (табл. 47).

**Рекомендуемые рациональные нормы потребления овощей
и бахчевых, отвечающие современным требованиям
здорового питания [47]**

Наименование продуктов	Норма потребления (на одного человека в год), кг
Овощи и бахчевые	140
В том числе:	
капуста белокочанная, краснокочанная, цветная и др.	40
помидоры	10
огурцы	10
морковь	17
свёкла	18
лук	10
прочие овощи	20
Бахчевые	15

Потребление овощей в странах мира колеблется от 8 (Чад) до 353 кг на одного человека в год (Китай). Из 174 овощепроизводящих стран, учитываемых ФАО, душевое потребление овощей – 400 г на одного человека в день – достигнуто в 30 странах, том числе трех странах Евразийского экономического сотрудничества – Армении, Казахстане, Беларуси. Кроме России, среди стран, входящих в ЕАЭС, норматива потребления овощей и бахчевых – 140 кг в год на душу населения – придерживаются Беларусь и Кыргызстан, остальные участники – Армения и Казахстан – установили его значение в 219 кг согласно рекомендациям ВОЗ [48].

Обеспечение уровня потребления овощей населением до норм, рекомендованных ВОЗ и научной медициной, является одной из важных государственных задач, затрагивающих здравоохранение, развитие отраслей овощеводства, импортозамещение и в целом продовольственную безопасность страны [49].

Ежегодная потребность населения Российской Федерации в свежих овощах составляет около 18,3 млн т. Для обеспечения потре-

бления овощной и бахчевой продукции на заданном уровне необходимо увеличить производство, разработать и внедрить системы рационального хранения, эффективной переработки и доставки её от производителей до конечных потребителей. Несмотря на то, что овощеводство в нашей стране в последние годы развивается, увеличивается валовой сбор овощей в открытом и защищенном грунте, недостаток собственного производства составляет 19,8%, а потребление – на 22,9 % ниже уровня норматива. По федеральным округам этот показатель достигнут лишь в Северо-Кавказском и Южном федеральных округах (табл. 48).

Таблица 48

Потребление овощей и бахчевых культур, кг/год на человека

Федеральный округ	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Российская Федерация – всего	102	102	104	107	108
В том числе:					
Северо-Западный	91	91	92	97	94
Южный	140	140	141	143	143
Северо-Западный	91	91	92	97	94
Северо-Кавказский	165	164	168	168	171
Приволжский	96	95	97	99	99
Уральский	84	85	87	91	93
Сибирский	85	86	91	91	92
Дальневосточный	93	91	107	96	95

Источник: Росстат.

Кроме Росстата, данными об уровне потребления, в том числе овощной продукции, занимаются агентства, которые ведут собственные исследования и получают результаты, значительно отличающиеся от Росстата. Так, исследованиями компании «Амико» установлено, что среднестатистический россиянин потребляет лишь 63 кг свежих овощей в год. По данным компании «Intesco Research Group», потребление овощей в год на душу населения в Башкирии, Тюменской области, Краснодарском крае и Ростовской области колеблется от 36 до 57,6 кг. Генеральный директор некоммерческого

партнерства «Фруктово-овощной альянс» Георгий Чистяков утверждает, что только 10% россиян в настоящее время приближается к международному уровню потребления овощей и фруктов, меньше рекомендуемой нормы потребляют 40% россиян. Уровень потребления основной части населения катастрофически низок [49, 50].

В исследованиях, проведенных С.М. Сиротой, Е.В. Пинчуком, Т.Е. Шевченко, отмечается, что официальные данные Росстата и информация, положенная в расчеты аналитических агентств, занимающихся исследованием рынка овощей, не отражают реальную картину потребления овощей россиянами, поэтому, по мнению авторов, методика Росстата для расчета фактического потребления овощебахчевой продукции нуждается в серьезной корректировке, особенно в части роли хозяйств населения и их доли в формировании емкости рынка товарных овощей, которая в настоящее время значительно преувеличена. Авторы считают, что Министерство здравоохранения и научные учреждения РАН должны разработать программы по пропаганде потребления овощей и формированию заказа для Минсельхоза России на их производство, который на его основе примет программу по восстановлению отечественного овощеводства и его инфраструктуры, выступив в качестве планирующей организации по производству овощной и бахчевой продукции в объемах и ассортименте на основе квотирования производства продукции в разрезе регионов и организаций. Торговые сети («Пятерочка», «Магнит», «Ашан», «Глобус», «Перекресток» и т.д.) стали, по сути, единственным каналом связи «производитель – потребитель», при этом они вносят львиную долю в увеличение цены на овощи, зачастую на основе надуманных причин создают производителям препятствия для поставки овощной продукции на свои прилавки, а также возврата её, вынуждая их платить штрафные санкции. Государство в лице правительства должно обратить особое внимание на монопольное положение торговых сетей как важного звена в обеспечении населения продуктами питания и навести порядок [49].

Потребление овощной продукции ниже рекомендуемой нормы наблюдается в регионах Европейского Севера России, Урала и Сибири, о чем свидетельствуют исследования (табл. 49) [51].

**Потребление овощебахчевых культур в расчете на душу населения
в регионах Северо-Западного федерального округа, кг**

Регион	1990 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Архангельская область (в том числе Ненецкий АО)	71	61	64	76	80	82	81	84	85
Республика Карелия	75	73	83	77	89	86	92	91	91
Республика Коми	92	81	75	91	93	97	95	96	91
Мурманская область	75	54	89	94	100	100	100	102	102
Вологодская область	65	110	94	96	101	110	109	110	102

Источник: ЕМИСС. Государственная статистика // (дата обращения: 03.09.2021).

В исследовании, проведенном учеными «Кузбасской государственной сельскохозяйственной академии», представлена динамика объемов потребления овощей населением за 2004-2018 гг. в целом по Российской Федерации и отдельным регионам [52]. Отмечается, что средний ежегодный объем потребления овощей на одного человека увеличился на 1,4 кг. При такой динамике рекомендуемых рациональных норм потребления овощей и бахчевых культур в стране удастся достичь более чем через 30 лет, что противоречит Доктрине продовольственной безопасности.

В субъектах Российской Федерации за период с 2007 по 2018 г. наблюдается разнонаправленное изменение объемов потребления овощей и бахчевых культур. Так, наибольшее снижение объемов потребления за анализируемый период наблюдалось в Курской области – на 11,19%, Рязанской – на 3,8, Республике Калмыкия – на 19,2, Республике Ингушетия – на 17,8, Республике Мордовия – на 21,3, Пермском крае – на 7,3, Курганской области – на 32,9, Красноярском

крае – на 60,1, Еврейской автономной области – на 23,1%. В этих регионах объемы потребления овощей и бахчевых культур значительно ниже средних по стране и имеют тенденцию снижения.

К регионам, в которых потребление выше среднего показателя по стране, относятся Владимирская (+2,7%), Воронежская (+2,38%), Ивановская (+1,83%), Московская (+2,23%), Орловская (+1,97%), Тверская (+2,48%), Тульская (+2,23%), Ростовская (+3,24%) области, Санкт-Петербург (+1,67%), Краснодарский край (+1,58%), республики Дагестан (+4,12%), Кабардино-Балкарская (+1,93%), Карачаево-Черкесская (+2,26%), Северная Осетия-Алания (+1,54%), Чеченская (+1,47%), Ставропольский край (+4,06%), республики Марий Эл (+3,65%), Татарстан (+1,55%), Чувашская (+1,52%), Кировская (+2,5%), Пензенская (+1,5%), Самарская (+1,72%), Саратовская (+2,48%), Ульяновская (+1,6%), Новосибирская (+1,62%) области, республики Алтай (+1,59%), Бурятия (+1,45%).

В исследовании была проведена группировка субъектов Российской Федерации на основе минимальных, максимальных и средних значений следующих параметров, влияющих на потребление: среднедушевой денежный доход, среднерозничная цена на потребительском рынке и уровень обеспечения населения продовольствием посредством определения коэффициента самообеспеченности, т.е. степени отношения объема собственного душевого производства сельскохозяйственного продукта к рациональной норме потребления [52].

В табл. 50 приведена группировка субъектов по среднедушевому денежному доходу в зависимости от минимального зафиксированного уровня, среднего значения и максимального, по данным за 2018 г. Зафиксированное минимальное значение среднедушевого дохода составляет 14048 руб. в месяц (Республика Тыва), среднее значение определено диапазоном данных 28151,62-49527,8 руб., максимальное – суммой 70904 руб. (Чукотский автономный округ).

В зависимости от уровня среднедушевого денежного дохода наиболее многочисленной является первая группа, которая включает в себя 54 субъекта РФ, вторая группа – 22 и третья группа – 3 субъекта РФ соответственно.

**Группировка субъектов Российской Федерации
по среднему денежному доходу, руб.**

Группа	Диапазон уровня среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.	Субъект Российской Федерации
1	14048,0-28151,61	<p><i>Республики:</i> Тыва, Калмыкия, Ингушетия, Карачаево-Черкесская, Чувашская, Мордовия, Алтай, Марий Эл, Кабардино-Балкарская, Хакасия, Чеченская, Северная Осетия-Алания, Удмуртская, Адыгея, Бурятия, Карелия.</p> <p><i>Области:</i> Саратовская, Курганская, Волгоградская, Кировская, Пензенская, Кемеровская, Иркутская, Астраханская, Оренбургская, Ульяновская, Псковская, Еврейская автономная, Челябинская, Владимирская, Тверская, Орловская, Томская, Костромская, Ивановская, Рязанская, Омская, Новосибирская, Смоленская, Новгородская, Тамбовская, Брянская, Курская, Вологодская, Калининградская, Самарская, Ярославская, Ростовская, Тульская, Ленинградская, Калужская.</p> <p><i>Края:</i> Алтайский, Забайкальский, Ставропольский, Красноярский.</p>
2	28151,62-49527,8	<p><i>Республики:</i> Башкортостан, Дагестан, Коми, Татарстан, Саха (Якутия).</p> <p><i>Области:</i> Липецкая, Воронежская, Белгородская, Амурская, Нижегородская, Архангельская, Свердловская, Мурманская, Московская, Тюменская, Сахалинская.</p> <p><i>Края:</i> Пермский, Краснодарский, Приморский, Хабаровский, Камчатский.</p> <p><i>Город:</i> Санкт-Петербург.</p>
3	49527,81-70904	<p><i>Область:</i> Магаданская.</p> <p><i>Город:</i> Москва.</p> <p><i>Автономный округ:</i> Чукотский.</p>

Проведена также группировка регионов в зависимости от сложившегося уровня цен на потребительском рынке территории за 1 кг овощей и бахчевых культур, минимальная цена которых составила 153,43 руб. (Липецкая область), среднее значение определено диапазоном данных 199,47-259,02 руб., максимальная розничная цена составила 318,57 руб. за 1 кг продукции (Сахалинская область) (табл. 51).

Таблица 51

**Группировка регионов России по ценовому значению,
руб. на 1 кг овощей в среднем за год**

Группа	Диапазон сложившегося уровня среднерозничных цен, руб/кг	Субъект Российской Федерации
1	2	3
1	153,43-199,47	<p><i>Республики:</i> Мордовия, Татарстан, Башкортостан, Хакасия, Чеченская, Марий Эл, Бурятия, Чувашская, Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская.</p> <p><i>Области:</i> Липецкая, Тверская, Тамбовская, Кировская, Рязанская, Ульяновская, Оренбургская, Омская, Саратовская, Костромская, Тульская, Нижегородская, Пензенская, Калужская, Самарская, Ростовская, Новосибирская, Новгородская, Томская, Челябинская, Калининградская, Курская, Ивановская, Орловская, Смоленская, Псковская, Курганская, Белгородская.</p> <p><i>Края:</i> Алтайский, Краснодарский, Ставропольский, Красноярский.</p>
2	199,47-259,02	<p><i>Республики:</i> Калмыкия, Удмуртская, Северная Осетия-Алания, Ингушетия, Тыва, Коми, Карелия, Дагестан, Алтай.</p> <p><i>Области:</i> Астраханская, Московская, Волгоградская, Брянская, Кемеровская, Воронежская, Владимирская, Архангельская, Вологодская, Магаданская, Амурская,</p>

1	2	3
2	199,47-259,02	Свердловская, Мурманская, Иркутская, Ленинградская, Ярославская, Тюменская. <i>Края:</i> Пермский, Забайкальский, Хабаровский, Приморский, Камчатский. <i>Автономная область:</i> Еврейская <i>Города:</i> Санкт-Петербург, Москва. <i>Автономный округ:</i> Чукотский.
3	259,02-318,57	<i>Республики:</i> Адыгея, Саха (Якутия). <i>Область:</i> Сахалинская.

В первую группу входит 41 субъект Российской Федерации, во вторую – 35, в третью – 3.

В целях исследования возможностей обеспечения регионов России необходимым количеством овощных и бахчевых культур проведена группировка по показателю коэффициента самообеспеченности.

Исследованиями Г.С. Бондаревой подтверждено, что для обеспечения физической доступности продовольствия за счет внутреннего производства с учетом рекомендаций Доктрины продовольственной безопасности критерием градации выступает полученное пороговое значение коэффициента (недостаточный уровень самообеспеченности – 0,749; нормальный – 0,75-0,99; высокий – 1 и более). Полученные расчетные значения по параметру представлены в табл. 52.

Таблица 52

**Группировка регионов России
по уровню самообеспеченности овощами, 2018 г.**

Группа	Уровень самообеспеченности	Субъект Российской Федерации
1	2	3
1	«Недостаточный» – 0,74 и менее	<i>Республики:</i> Татарстан, Алтай, Башкортостан, Калмыкия, Чеченская, Бурятия, Саха (Якутия), Северная Осетия-Алания, Карелия,

1	2	3
1	«Недостаточный» – 0,74 и менее	<p>Коми, Тыва, Ингушетия. <i>Области:</i> Ленинградская, Орловская, Тамбовская, Сахалинская, Амурская, Рязанская, Томская, Ярославская, Кемеровская, Новосибирская, Московская, Тверская, Смоленская, Ивановская, Калининградская, Кировская, Псковская, Челябинская, Иркутская, Тюменская, Вологодская, Свердловская, Магаданская, Архангельская, Мурманская. <i>Края:</i> Алтайский, Пермский, Красноярский, Приморский, Хабаровский, Забайкальский. <i>Города:</i> Санкт-Петербург, Москва. <i>Автономный округ:</i> Чукотский.</p>
2	«Нормальный» – 0,75-0,99	<p><i>Республики:</i> Мордовия, Хакасия, Чувашская. <i>Области:</i> Омская, Брянская, Калужская, Ульяновская, Пензенская, Курская, Тульская, Оренбургская, Нижегородская, Владимирская, Самарская. <i>Автономная область:</i> Еврейская.</p>
3	«Высокий» – 1,0 и более	<p><i>Республики:</i> Кабардино-Балкарская, Дагестан, Марий Эл, Карачаево-Черкесская, Адыгя, Удмуртская. <i>Области:</i> Астраханская, Волгоградская, Воронежская, Курганская, Ростовская, Новгородская, Саратовская, Липецкая, Костромская, Белгородская. <i>Края:</i> Краснодарский, Ставропольский.</p>

Исходя из проведенных расчетов коэффициента самообеспеченности наиболее низкие значения среди регионов Российской Федерации отмечались на северных территориях: в Мурманской области (0,0028) и Чукотском автономном округе (0,0144). Тогда как благоприятные природно-климатические и географические условия южных регионов России предопределили аграрную специализацию территорий и при этом самую высокую самообеспеченность по овощам, что связано с

удовлетворением спроса на данную продукцию в регионах, где наблюдается недостаточный уровень самообеспеченности (закон рынка). Полученное низкое значение коэффициента самообеспеченности в городах федерального значения Москве и Санкт-Петербурге (0,0166 и 0,036 соответственно) обусловлено учитываемым методикой параметром расчета, а именно численностью населения, т.е. темпы прироста населения превышают объемы производимой продукции аграрного производства по овощам и бахчевым культурам.

Проведенное исследование позволило выявить следующее:

1) регионы, характеризующиеся высоким уровнем коэффициента самообеспеченности (1,0 и более) по овощам и бахчевым культурам, имеют более низкую среднерозничную цену из расчета за 1 кг продукции;

2) регионы, в которых среднедушевой денежный доход населения находится в диапазоне от 28151,62 до 49527,8 руб., характеризуются более низкой среднерозничной ценой из расчета за 1 кг продукции;

3) регионы с высоким уровнем коэффициента самообеспеченности характеризуются низкими среднерозничными ценами (153,43-199,47 руб.) за 1 кг продукции.

Таким образом, объемы потребления овощей имеют существенные различия. Между уровнем среднерозничных цен и самообеспеченностью регионов по овощам и бахчевым культурам существует прямая связь, как и между среднедушевым денежным доходом населения и среднерозничной ценой за 1 кг продукции. При этом требуется выяснить причины, оказывающие влияние на большее или меньшее потребление овощей жителями тех или иных регионов с точки зрения различных исследователей.

Результаты исследования, проведенного учеными Высшей школы экономики, свидетельствуют о том, что население России стало употреблять в пищу больше овощей и фруктов. В качестве основной причины изменений названа оптимизация потребительского поведения населения [53].

В исследованиях отмечаются изменения структуры потребления продуктов питания россиянами: сокращение относительной доли картофеля в потребительской корзине за счет роста доли потребления овощей [54].

Важным фактором, оказывающим влияние на структуру потребительского спроса на овощи и фрукты, является дифференциация доходов населения: в группах населения с высоким уровнем доходов размеры среднедушевого потребления овощей и бахчевых культур в большей степени приближены к рекомендуемым рациональным нормам [55]. Представленные точки зрения авторов подтверждают, что наибольшее влияние на уровень потребления овощей оказывают именно доходы населения и уровень аграрного производства.

Значения коэффициентов соотношения уровня потребления и рациональных норм по уровню доходов населения в 2019 г. приведены в табл. 53.

Таблица 53

Соотношение уровня потребления и рациональных норм по уровню дохода населения в 2019 г. в Российской Федерации

Показатели	Группы населения									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Доля расходов на питание, %	47,3	43,8	42,1	41,0	38,3	36,4	34,1	32,1	27,9	16,2
Располагаемые ресурсы в среднем на члена домохозяйства в месяц (к десятой группе), %	7,69	11,54	14,35	17,16	20,38	24,36	29,58	37,16	48,85	100
Доля потребления овощей и бахчевых (от норматива)	0,49	0,59	0,65	0,71	0,74	0,78	0,81	0,84	0,90	0,90

Источник: Рассчитано авторами.

Данные табл. 53 свидетельствуют о том, что потребление овощей населением с самым низким уровнем дохода почти в 2 раза ниже норматива.

Из проведенного анализа следует, что в России не достигнуты объемы производства овощей и бахчевых культур, необходимые для обеспечения рекомендуемых рациональных норм потребления. Для этого требуется реализация комплекса мероприятий, направленных на стимулирование роста объемов производства овощей в России и потребительского спроса.

4. СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

4.1. Направления и результаты развития селекции овощных культур в Российской Федерации

Одной из проблем, сдерживающих развитие овощеводства, является высокая импортозависимость отрасли по семенам и гибридам овощных культур. В 2019 г. доля семян отечественной селекции в объёме высеванных семян овощных культур составляла 43% [56, 57].

Развитием селекции и семеноводства овощных культур в России занимаются научно-исследовательские учреждения (НИУ) РАН, учебные учреждения, другие государственные, общественные и коммерческие организации и предприятия отраслевого, регионального и муниципального уровней, СХО и К(Ф)Х. Функции координации и научно-методического руководства селекцией и семеноводством овощных культур возложены на Федеральный научный центр овощеводства (ФГБНУ ФНЦО), в структуру которого входят восемь филиалов: Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства (ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО), Бирючукская овощная селекционная опытная станция (БОСОС – филиал ФГБНУ ФНЦО), Быковская бахчевая селекционная опытная станция (ББСОС – филиал ФГБНУ ФНЦО), Воронежская овощная опытная станция (ВООС – филиал ФГБНУ ФНЦО), Западно-Сибирская овощная опытная станция (ЗСООС – филиал ФГБНУ ФНЦО), Приморская овощная опытная станция, (ПООС – филиал ФГБНУ ФНЦО), Ростовская овощная опытная станция по цикорию (РОСЦ – филиал ФГБНУ ФНЦО), Северо-Кавказский филиал (СКФ ФГБНУ ФНЦО).

На ФГБНУ ФНЦО возложено решение следующих задач:

1. Проведение фундаментальных и поисковых научных исследований в области овощеводства и бахчеводства, способствующих технологическому, экономическому и социальному развитию отрасли и сельского хозяйства в целом.

2. Научное обоснование методологии селекции овощных и бахчевых культур, использования методов биотехнологии, цитологии в селекционном процессе для обеспечения продовольственной, экономической и экологической безопасности страны, импортозамещения, удовлетворения потребностей населения в овощных и бахчевых культурах.

3. Разработка ресурсосберегающих, экологически безопасных, высокоточных технологий возделывания новых сортов и гибридов, учитывающих видовые и сортовые особенности культур в овощеводстве и бахчеводстве, и разработка функциональных продуктов питания [58, 59].

Для решения поставленных задач в селекции широко используются методы молекулярной генетики, биотехнологии, иммунитета, экологии, физиологии и биохимии. ФГБНУ ФНЦО производит оригинальные и элитные семена по всем основным культурам. Товарные семена овощных культур выращиваются семеноводческими хозяйствами, с которыми заключается от 40 до 50 договоров на услуги по размножению. Развивается семеноводство и в филиалах центра. Кроме первичного семеноводства авторских сортов, ведется и товарное овощное семеноводство. Центр имеет завод по предпосевной подготовке семян, что позволяет выпускать семена высокого качества [59, 60, 61].

Селекционной работой по овощным культурам занимаются НИУ во всех федеральных округах (рис. 13) и частные селекционные фирмы [62].

Центральный ФО	Дальневос- точный ФО	Сибирский ФО	Северо- Западный ФО	Северо- Кавказский ФО	Южный ФО
ВНИССОК (ФГБНУ ФНЦО)	Дальневос- точная ОС – филиал ФГБНУ ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Вавилова (ВИР)	Западно- Сибирская ООС – филиал ФГБНУ ФНЦО	Полярная станция – филиал ФГБНУ ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Ва- вилова (ВИР)	Северо Кавказский – филиал ФГБНУ ФНЦО	Адлерская ОС – филиал ФГБНУ ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Вавилова (ВИР)
ФГОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»					ФГБНУ «НИИ сельского хозяйства Крыма»
ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО	Приморская ООС – филиал ФГБНУ ФНЦО	СибНИ ИРС – филиал ИЦиГ СО РАН	ФИЦ Всероссий- ский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Ва- вилова (ВИР)	Дагестанская СОС винограда- рства и ово- щеводства – филиал ФГБНУ ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Ва- вилова (ВИР)	Быковская бахчевая СОС – филиал ФГБНУ ФНЦО
Воронежская ООС – филиал ФГБНУ ФНЦО					ФГБНУ «ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства»
Екатерининская ОС – филиал ФГБНУ ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Вавилова (ВИР)					Волгоградская, Астраханская ОС – филиалы ФГБНУ ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Вавилова (ВИР)
Ростовская СОС по цикорию – филиал ФГБНУ ФНЦО	ФГБНУ «Дальневос- точный НИИСХ»				Бирючукская ОСОС – филиал ФГБНУ ФНЦО
					Кубанская, Майкопская и Крымская ОС – филиалы ФГБНУ ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Вавилова (ВИР)
					Отдел овощеводства при ВНИИ риса

Рис. 13. Научные организации, занимающиеся селекцией овощных культур [62]

Ведущая роль в селекции более 100 овощных культур принадлежит ФГБНУ ФНЦО и ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО, эффективные разработки по многим культурам имеются у ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Вавилова (ВИР), селекционной станции имени Н.И. Тимофеева, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева и др.

Негосударственный сектор селекции и семеноводства овощных культур представлен такими известными фирмами, как «Гавриш», Агрохолдинг «Поиск», селекционно-семеноводческая Агрофирма «Ильинична», «Семко» и другие, которые, объединившись в 1990-е годы в Ассоциацию независимых российских семенных компаний (АНРСК), в начале своей деятельности больше ориентировались на наиболее рентабельный сегмент рынка – реализацию семян населению, обеспечивающий высокие доходы. Это позволило частным фирмам, таким как «Гавриш» и Агрохолдинг «Поиск» создать современные конкурентоспособные селекционные центры для крупного товарного овощеводства [63, 64].

В Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (Госреестр), входят свыше 100 видов овощных культур, объединенных в группы: капустные, луковые, корнеплодные, плодовые, бахчевые, малораспространенные овощные растения (пряно-вкусовые, зеленные, ряд луковых).

По состоянию на 3 марта 2021 г. в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включено 10984 сорта овощных культур, в том числе 567 новых и 1559 сортов охраняемых селекционных достижений овощных культур [65].

Отличительной особенностью многих сортов является многообразие по длительности вегетационного периода, по холодо-, зимо-, засухо- и жаростойкости, устойчивости к болезням и вредителям, что обусловлено влиянием и требованиями региональных почвенно-климатических условий. Многие сорта и гибриды ведущих культур характеризуются широким ареалом и разрешены к использованию в 7-11 регионах из 12 имеющихся в стране [66]. Сельскохозяйственные организации (СХО), К(Ф)Х и индивидуальные предприниматели (ИП), занимающиеся семеноводством овощных культур, не имеют достаточного оснащения для использования современных технологий: специальной техники для выращивания, уборки и подработки

семян, соответствующего уровня квалификации специалистов и др. Кроме того, отсутствуют соответствующая система, гарантирующая пространственную изоляцию, система борьбы с карантинными сорняками и др. [67].

Важным направлением селекции овощных культур является создание новых сортов и гибридов, обладающих комплексной устойчивостью к болезням и абиотическим стрессовым факторам среды при повышении их продуктивности и качества.

В ФГБНУ ФНЦО селекция капусты проводится с использованием как классических, так и современных методов. Для успешного решения задач по селекции капусты получены линии удвоенных гаплоидов, и на их основе созданы гибриды разновидностей капусты белокочанной F1 Натали, кольраби F1 Добрыня, брокколи F1 Спарта. Получено большое разнообразие линий удвоенных гаплоидов по другим разновидностям капусты: краснокочанной, цветной, листовой, которые могут послужить исходным материалом для создания гетерозисных гибридов по этим разновидностям. Для выращивания в Нечерноземной зоне России на основе цитоплазматической мужской стерильности (ЦМС) создан гибрид капусты белокочанной Багира F1 среднепозднего срока созревания, устойчивый к растрескиванию и фузариозному увяданию, предназначенный для потребления в свежем виде, переработки и хранения в течение трех-четырёх месяцев. Для условий Приморского края получен сорт капусты белокочанной Легенда Грибова среднепозднего срока созревания с устойчивостью к длительному переувлажнению почвы, предназначенный для потребления в свежем виде, переработки и хранения. Для расширения ассортимента овощных культур интродуцируются новые виды и создаются новые сорта культур, ранее неизвестные в широких масштабах. Одной из таких культур для средней полосы России является капуста японская (*Brassica rapa* L. subsp. *nipposinica* (L.H. Bailey) Hanelt). В 2020 г. создан новый сорт этой культуры Салют юбилею. Благодаря высокому содержанию витамина С и микроэлементов его можно отнести к продуктам рационального сбалансированного питания, в том числе диетического [68].

Во ВНИИО на основе ЦМС создан гетерозисный гибрид капусты белокочанной F1 Атлант позднего срока созревания, дружный в от-

даче урожая, морфологически однородный; кочан округлой формы массой 2,5-3,0 кг, с небольшой внутренней кочерыгой 40-45%, хороших вкусовых качеств, устойчивый к растрескиванию и фузариозному увяданию, для употребления в свежем виде и хранения до пяти месяцев. Предназначен для выращивания в Нечерноземной зоне Российской Федерации [69].

К основным направлениям селекции тыквенных культур относятся пониженная теплолюбивость, высокая урожайность плодов, высокие технологические и вкусовые качества продукции, партенокарпия, устойчивость к болезням. Основные методы селекции – гибридизация и отбор на искусственном и естественном инфекционном фоне, а также использование гетерозиса [70].

С 2020 г. рекомендованы к использованию на территории Российской Федерации два гибрида огурца партенокарпического типа для первого оборота зимних теплиц, малообъемной технологии возделывания – F1 Вера, F1 Мурава, которые отличаются раннеспелостью и выносливостью к пониженной освещенности и перепадам температур. Проходит государственное испытание партенокарпический гибрид огурца для зимних теплиц – F1 Лель с короткими бугорчатыми плодами хороших вкусовых качеств, отличающийся выносливостью к перепадам температур и хорошей завязываемостью плодов [71]. В результате селекционной работы получены:

- раннеспелый пчелоопыляемый гетерозисный гибрид универсального использования Храбрец F1 для выращивания в пленочных теплицах, под временными укрытиями и в открытом грунте, устойчивый к оливковой пятнистости (*Ccu*) и мучнистой росе (*Px*), толерантный к пероноспорозу (*Pcu*);

- партенокарпический гетерозисный гибрид универсального использования Метеор F1 – относительно устойчивый к перепадам температуры, влажности, мучнистой росе, оливковой пятнистости и вирусу огуречной мозаики;

- сорт кабачка цуккини кустового типа Касатик, предназначенный для промышленного выращивания и переработки. В результате ежегодной оценки родительских форм огурца на естественном инфекционном фоне отобраны образцы с повышенной устойчивостью к пероноспорозу [71, 72].

Изучение каротиноидного состава мякоти тыквы сорта Конфетка показало, что это единственный известный в настоящее время сорт, накапливающий лютеин в мякоти, лютеин и зеаксантин – в кожуре. Содержание лютеина в мякоти тыквы составляло 11 мг/100 г, кожуре – 41,3, плаценте – 51,2 мг/100 г. Бета-каротин был обнаружен только в плаценте, где его содержание достигало 94,7 мг/100 г. Полученные данные свидетельствуют о перспективности использования всех частей тыквы сорта Конфетка как в пищевой промышленности, так и в производстве детских продуктов питания и БАДов, содержащих лютеин и зеаксантин. Представленные результаты свидетельствуют о перспективности расширенного промышленного производства тыквы Конфетка и разработки технологии выделения чистого лютеина из мякоти, а также разработки технологии переработки кожуры этого сорта с целью применения в пищевой промышленности [73].

Основным направлением исследований по пасленовым культурам является селекция на разнообразие потребительских характеристик с акцентом на улучшенные диетические свойства продукции. Для этой цели в селекционном процессе используются генетические ресурсы дикорастущих сородичей культивируемых видов томата, перца, физалиса, баклажана. Селекционная программа направлена на создание сортов и гибридов пасленовых культур (прежде всего томата и перца) с повышенным содержанием важных нутриентов, в том числе вторичных метаболитов, обладающих антиоксидантным (противоопухолевым и кардиопротекторным) действием. Ведется работа по селекции томата для защищенного грунта. В 2020 г. для выращивания в пленочных теплицах созданы гибриды F1 томата, относящиеся к группе Биф: Подарок юбилею, Держава; гибриды типа черри: Алевтина F1, Лейла F1. В результате селекционной работы создан гибрид перца сладкого F1 Медок, раннеспелый и высокоурожайный гибрид баклажана F1 Влас и сорт томата Ангелочек. Для условий Западной Сибири создан скороспелый сорт томата Моё солнышко и сорт перца сладкого Хитрая лиса.

Для успешного ведения культуры в условиях малообъемной гидропоники необходимо иметь сорта и гибриды, адаптированные к этим условиям выращивания. По гидропонной технологии

«Фитопирамида» выделены перспективные гибриды томата F1 Коралловые бусы и F1 Золотой поток [74].

Создан раннеспелый, супердетерминантный сорт томата Жегалов, предназначенный для технологии вертикального овощеводства.

Большую популярность среди овощных культур имеют столовые корнеплоды: морковь, свекла, редис, редька, репа, пастернак. Созданные селекционерами ФГБНУ ФНЦО сорта и гибриды F1 показывают хорошие результаты в высокотоварных хозяйствах, применяющих промышленные технологии: сеялки точного высева, полный набор пестицидов для защиты растений, механизированную уборку и предпродажную подготовку. Так, у гибридов F1 моркови Надежда (сортотип Нантская) и Риф (сортотип Шантенэ) урожайность в ООО «Озера» достигает 90 т/га при товарности 85-90%. Эти гибриды отличаются повышенным содержанием каротина, пригодностью к длительному хранению с сохранностью 90-95%, устойчивостью к болезням. По результатам экологического испытания сорт моркови Маргоша предложен для расширения ареала его районирования, так как он независимо от зоны возделывания сохраняет урожайность и устойчивость к болезням на высоком уровне. В 2020 г. создан новый среднеспелый сорт моркови столовой Астарта (сортотип Шантенэ) с желтой окраской корнеплода, предназначенный для свежего потребления, замораживания, пучковой продукции, с высокими вкусовыми и пищевыми качествами, относительно устойчивый к фузариозу, альтернариозу. Содержание лютеина – 3-5 мг%, сахаров – 7-9%. Формирование коллекций зародышевой плазмы *Daucus* и сохранение *ex situ* способствуют расширенному использованию диких видов в селекции на устойчивость культивируемой моркови столовой к био- и абиострессам [75].

Сорта свеклы столовой, созданные во ВНИИО – филиале ФГБНУ ФНЦО, Бордовая ВНИИО, Карина, Маришка, Деметра и Жуковчанка удовлетворяют современным требованиям товарного производства. Результатами сортоиспытания на аллювиальных луговых почвах установлено, что эти сорта при расчетной дозе минеральных удобрений способны повысить урожайность на 25% [76].

Для Центрально-Черноземной зоны получен среднеспелый сорт свеклы столовой Воронежская юбилейная, устойчивый к цветуш-

ности, урожайностью – 79-80,8 т/га, товарностью – 85-90, лежкостью – 94-98%, пригодный к механизированной уборке. Созданные в лаборатории селекции и семеноводства столовых корнеплодов одно- и двусемянные сорта свеклы столовой Любава и Гаспадня и раздельноплодные Бордо односемянная и Добрыня позволяют без прореживания формировать оптимальную густоту стояния, благодаря которой достигается высокий уровень урожайности (60-70 т/га), товарности (95-98%) и качества продукции корнеплодов. На салатных линиях – промышленной технологии нового уровня с контролируемым микроклиматом и питанием хорошо показали себя японская репа сортов Гейша, Снегурочка с салатными листьями и нежной сочной мякотью корнеплода, ультраскороспелые листовые формы Сапфир, Селекта и Бирюза с неопушенной высоковитаминной зеленью, устойчивые к пониженной освещенности в осенне-зимний период [77].

К основным элементам современной технологии селекции луковых культур относится разработка методических аспектов создания новых сортов и гибридов с признаками скороспелости, устойчивости к биотическим и абиотическим факторам среды, лежкости, высоким содержанием сухого вещества и биологически активных веществ. В результате использования классических и современных методов получены гибрид лука репчатого F1 Дракон, созданный на основе цитоплазматической мужской стерильности и предназначенный для товарного производства, сорт Афбак с красной окраской сухих чешуй, сорт лука-батуна Филадельфия, характеризующийся высокой зимостойкостью и ранним отрастанием весной. Для условий Западной Сибири создан сорт лука-шалота универсального назначения Шаман. Вкус полуострый, содержание в луковичах сухого вещества – 17,74%, в зеленых листьях – 10,99%, содержание витамина С в луковичах – 11,6 мг%, в зеленых листьях – 48,8 мг%. Сохранность после 9 месяцев хранения – 96,1%. В последние десятилетия требования к новым сортам и гибридам репчатого лука существенно возрастают. Они должны обладать стабильными проявлениями основных хозяйственно ценных признаков при разных условиях выращивания. Приоритетное направление в селекции лука репчатого – селекция не только на продуктивность, но и на скороспе-

лость, пригодность к транспортировке, включающая в себя комплекс признаков (округлая форма луковицы, её плотность, прочность прикреплении кроющих сухих чешуй). Важный признак – лежкость луковиц при хранении, для чего ведется селекционная работа на высокое содержание сухого вещества и сахарозы. Экологическое испытание 18 образцов репчатого лука отечественной и зарубежной селекции позволило выделить образцы в качестве генисточников хозяйственно ценных признаков: по округлой и округло-плоской форме луковицы – 509-5615, 560-005, Темпазек, Дорота, Денсити, Классика, Хл20/18, Стерон; по желто-коричневой окраске сухих покровных чешуй – 509-5615, 1102-7003, Темпазек, Штуттгартен Ризен, Форвард; по содержанию сухого вещества выше 11,0% – 509-5615, 560-005, Темпазек, Ленинабадский кульги, Хл 20/18, Ред барон и Штуттгартен Ризен [78].

Создан новый сорт лука алтынкольского Золотой стандарт, отличающийся зимостойкостью, устойчивостью к болезням и вредителям. В условиях Московской области содержание сухих веществ в листьях лука алтынкольского в фазе потребительской спелости составляло 17,9%; на сырое вещество: нитратов – 169,0 мг/кг, моносахаров – 2,6%, витамина С – 128,8%, каротина – 23,7 мг/кг; на сухое вещество: хлорофилла – 252,0 мг/100 г, гидроксикоричных кислот – $174,0 \times 10^{-3}\%$, флавоноидов – $295,2 \times 10^{-3}\%$ [79, 80].

Создание новых сортов и гибридов зеленных и пряно-вкусовых культур проводится методом аналитической и синтетической селекции с широким привлечением коллекционных образцов и использованием различных методов. Новые сорта внедряются в производство [81].

В 2020 г. созданы новые сорта кориандра Юбиляр для овощного использования с длительным периодом хозяйственной годности и урожайностью зелени 24 т/га при возделывании в открытом грунте; монарды дудчатой Кармелита с комплексом хозяйственно ценных признаков, ценным биохимическим составом и хорошей зимостойкостью в условиях Нечернозёмной зоны; салата кочанного разновидности Селена с комплексом хозяйственно ценных признаков и урожайностью 31 т/га при возделывании в открытом грунте; базилика овощного Каприз для выращивания на зелень в открытом и защи-

щественном грунте. Получены патенты на сорта укропа Кулинар, салата листового Пикник, мяты овощной Бригантина.

Проведение производственного и экологического сортоиспытания – один из важнейших заключительных этапов селекционного процесса, необходимый для успешной разработки и практического применения ресурсо-, энергосберегающих, экологически безопасных и экономически эффективных технологий путем повышения их генетического потенциала. Сравнение сортов и гибридов в экологическом испытании в одной почвенно-климатической зоне позволяет выделить лучшие из них и рекомендовать для возделывания в данных условиях.

Учеными проведен большой объем исследований по разработке технологий возделывания. Уделено внимание изучению и освоению способов орошения, отработке агротехники возделывания и применения удобрений [83, 84, 85]. На аллювиальной луговой среднесуглинистой почве Нечернозёмной зоны получена урожайность нового гибрида капусты белокочанной Континент F₁ – до 80,5 т/га с прибавкой к контролю от 7 до 52% и агрономической эффективностью от 19 до 62 кг продукции на 1 кг д.в. удобрений [86].

Проведено изучение способов полива для разработки ресурсосберегающих экологически безопасных режимов орошения и применения удобрений при выращивании овощных культур (капуста белокочанная, морковь столовая, свекла столовая) [87].

Разработана технология производства рассады огурца кассетным способом с использованием гидрогеля и регуляторов роста в условиях пленочных теплиц с последующим выращиванием на капельном орошении в открытом грунте [88].

Оптимизированы элементы технологии производства лука-репки в однолетней культуре, включающие в себя предпосевную обработку семян смесью ризосферных ассоциативных бактерий, нормы и сроки внесения бактерий совместно с минеральными удобрениями, нормы и сроки внесения фунгицидов, обеспечивающие урожайность 70-80 т/га на аллювиальных луговых почвах Нечерноземной зоны [89, 90].

В филиалах ФГБНУ ФНЦО, расположенных в различных почвенно-климатических условиях, заложены стационары по изуче-

нию взаимодействия факторов управления плодородием почв и продуктивностью овощных культур в агроценозах (севооборот, системы обработки почвы, удобрений и защиты растений) [91]. Лабораторией механизации семеноводства ВНИИО разработан протокол термотерапии горячей водой для освобождения семян овощных культур от патогенных микроорганизмов [92, 93].

На Быковской бахчевой селекционной опытной станции разрабатываются новые агротехнические приемы и совершенствуются технологии возделывания бахчевых культур, обеспечивающие получение стабильной урожайности с высоким качеством плодов [94].

Второе место после ФГБНУ ФНЦО по количеству зарегистрированных сортов томатов и огурцов в Госсорткомиссии занимает Институт цитологии и генетики СО РАН. Селекцию по томатам открытого грунта ведут Институт общей генетики и Сибирский ботанический сад СО РАН. Новые сорта огурца открытого и закрытого грунта регистрируются Дальневосточным НИИСХ и Уральским федеральным аграрным научно-исследовательским центром УО РАН.

Другие направления по развитию селекции овощных культур представлены отечественными селекционерами из разных НИУ и вузов. Так, группа А.М. Артемьевой из отдела генетических ресурсов овощных и бахчевых культур ВИР ведет работу с репой, а также поиск (картирование) локусов количественных признаков у капусты: содержание сахаров, хлорофилла, общая кислотность [95]. Локусы устойчивости к сосудистому бактериозу обнаружены у репы. Используется метод анализа удвоенных гаплоидов, полученных с помощью культуры пыльников потомства F1 картирующих популяций. Налажено сотрудничество с селекционной лабораторией Университета Вагингенга (Нидерланды) и Институтом селекции плодовоовощных культур (Германия) [96].

В ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» группа ученых под руководством С.Г. Монахоса работает с овощными культурами – капустой белокочанной, капустой пекинской, луком репчатым, морковью и др. [97, 98, 99, 100].

Основная деятельность компании «Гавриш» – селекция сортов и гибридов овощных культур для промышленного тепличного про-

изводства, фермерских хозяйств и овощеводов-любителей, а также семеноводство овощных культур. Научные исследования проводятся на базе НП «Научно-исследовательский институт овощеводства защищенного грунта», сотрудники которого занимаются селекцией овощных культур защищенного и открытого грунта, исследованиями в области биологии овощных культур, минерального питания, устойчивости растений к биотическим и абиотическим факторам, разработкой эффективных способов формирования растений и оптимизации сроков выращивания, исследованиями по маркер-опосредованной селекции огурца на устойчивость к фитопатогенам [102].

Компания «Гавриш» располагает материально-технической и экспериментальной базой, в которую входят пять селекционных центров в Московской и Тульской областях, Краснодарском крае и Иорданском Королевстве. В сферу деятельности компании входят: селекция сортов и гибридов овощных культур для промышленного производства, фермерских хозяйств и овощеводов-любителей; семеноводство овощных культур в России, государствах СНГ и других странах; обеспечение высококачественными семенами овощеводов России и других стран; разработка технологий и комплексное агрономическое сопровождение выращивания сортов и гибридов селекции компании «Гавриш»; питомниководство (питомники декоративных и плодовых культур в Тульской области и Краснодарском крае (г. Крымск); издательская деятельность (выпускаются три профессиональных журнала, а также специальная литература по овощеводству, селекции и семеноводству овощных культур); обучающие программы, семинары, консультации, курсы повышения квалификации; организация работы клуба для овощеводов-любителей «Сеньор-Помидор».

Научно-исследовательская работа компании сосредоточена в НП «Научно-исследовательский институт овощеводства защищенного грунта», сотрудники которого занимаются селекцией овощных культур защищенного и открытого грунта, исследованиями в области биологии овощных культур, минерального питания, устойчивости растений к биотическим и абиотическим факторам, уделяют много внимания разработке эффективных способов формирования растений и оптимизации сроков выращивания. В коллективе более 30 научных сотрудников.

Основное направление – селекция овощных культур: томат, перец, баклажан, огурец для открытого и защищенного грунта, а также капуста кочанная, свекла столовая, морковь. Компания наряду с селекцией занимается оригинальным элитным и репродуктивным семеноводством, сортоиспытанием новых сортов и гибридов [103].

Из 20% посевных площадей, занятых сортами и гибридами овощных культур отечественной селекции, около 50% приходится на селекционные разработки Агрохолдинга «Поиск» совместно с ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО. Ведется работа по созданию современных гетерозисных гибридов томата, адаптированных к условиям различных световых зон. В результате исследований получены гибриды томата F1, не уступающие по качеству зарубежным. Из 650 сортов и гибридов, созданных Агрохолдингом «Поиск», более 130 сортов и гибридов было выведено совместно с ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО. Создана серия гибридов перца сладкого для разных направлений, превышающих свободноопыляющиеся сорта по величине общей урожайности на 30-120%, устойчивых к болезням увядания (вертициллез, фузариоз), с увеличенной массой плода [104].

Одно из лучших хозяйств России ЗАО «Куликово» Дмитровского района Московской области за последние 6 лет довело долю сортов и гибридов Агрохолдинга «Поиск» до 25%. Ранее хозяйство более 20 лет использовало только иностранные селекционные разработки.

ООО «Агротехнологическая фирма «Агрос» занимается селекцией сортов и гибридов пасленовых (томат, перец, баклажан) и огурца для выращивания в условиях сибирского климата. В Государственный реестр селекционных достижений внесены 22 сорта и 11 гибридов томата, 9 сортов и 2 гибрида перца сладкого, один гибрид перца острого, 2 сорта и 2 гибрида огурца, один сорт баклажана и один сорт тыквы мускатной [105].

Фирма «Семко» осуществляет совместные селекционные проекты с зарубежными фирмами-партнерами: «NIRIT SEEDS» (Израиль) – по селекции томата для защищенного грунта, перца сладкого и перца острого; «ENZA ZADEN» (Нидерланды) – по селекции перца сладкого для защищенного грунта, проект RMTD; «HEM ZADEN» (Нидерланды) – по селекции прянокусовых и малораспространенных культур; «BROER» (Нидерланды) – по производству лу-

ка-севка. Семеноводство ведется в Краснодарском крае Российской Федерации, Италии, Израиле [106].

Проведенный анализ показал, что российская селекция овощных культур до сих пор ведется с использованием в основном методов классической селекции. Недостаточное финансирование прикладных работ в НИИ не позволило своевременно включить инновационные методы молекулярных технологий, что снижает эффективность создания нового исходного материала с планируемыми хозяйственно-полезными признаками [107].

Главными причинами низкой конкурентоспособности отечественной селекции являются медленное внедрение новых сортов и гибридов, неразвитость или полное отсутствие необходимой инфраструктуры рынка семян и посадочного материала, проблемы с защитой авторских прав и прав патентообладателей, физически и морально устаревшая техническая база проведения селекционных работ и семеноводства.

Как отмечалось ранее, основной вклад в отечественные селекционные достижения вносят профильные академические и исследовательские институты, их потенциал позволяет надеяться, что они еще долгое время будут являться основными поставщиками селекционных достижений в России. Вместе с тем происходит сокращение количества селекционеров, занимающихся селекцией овощных культур. По данным исследования [107], численность специалистов-селекционеров в области селекции овощных и бахчевых культур в государственном секторе Российской Федерации с 2013 по 2019 г. уменьшилась на 7%. Доля аграрных вузов, ведущих селекцию овощных культур, невелика и составляет лишь 6% общего количества организаций.

Одновременно с этим наблюдается сокращение отечественной селекционной школы. Происходит сокращение кадрового потенциала: если в 2017 г. численность студентов в аграрных вузах Минсельхоза составляла 16 тыс., то в 2018 г. – 13,6 тыс. (-15%). Аналогичная ситуация на рынке труда: в 2014 г. в растениеводстве было 1500 селекционеров, а по итогам 2018 г. – 1266 (на 16% меньше) [107]. Однако, несмотря на трудности, российские селекционеры ежегодно передают в государственное сортоиспытание более 300 селекционных образцов, ко-

торые обладают рядом преимуществ по сравнению с иностранными аналогами (более высокая экологическая пластичность, устойчивость к комплексу болезней и вредителей, меньшее поражение патогенами при хранении, бóльшая устойчивость к абиотическим стрессам). Наряду с высокой урожайностью отечественные сорта и гибриды технологически пригодны для промышленной переработки.

Для увеличения площадей, засеваемых семенами овощных культур отечественной селекции, важным является расширение в регионах демонстрационных посевов перспективных сортов и гибридов. Так, Министерство сельского хозяйства Астраханской области провело «Дни поля» в трех районах области: Лиманском, Приволжском и Камызякском, где были продемонстрированы перспективные (раннеспелые, урожайные, устойчивые к засухе, пригодные к длительному хранению и транспортировке) сорта и гибриды овощных и бахчевых культур и картофеля. В Астраханской области они составляют по овощным культурам 10%, по картофелю – 20%. В 2021 г. за счет активизации работы региональных научно-селекционных институтов, а также взаимодействия с ведущими российскими производителями отечественных семян эти показатели будут доведены до 15 и 25% соответственно [17].

4.2. Состояние и направления развития семеноводства овощных культур

Наличие в стране 12 эколого-географических и 557 почвенно-климатических зон обуславливает необходимость создания современной системы семеноводства, способной обеспечить продовольственную безопасность. Массовое размножение семян районированных сортов для сортосмены и сортообновления обеспечивается семеноводством овощных культур. Производство сортовых семян требует соблюдения определенных технологий, направленных на сохранение их чистосортности, биологических и урожайных качеств.

При существующих посевных площадях ориентировочная потребность России в семенах овощных культур составляет 12-13 тыс. т в год, из них 7-8 тыс. т приходится на бобовые овощные культуры, 280-300 т – морковь столовую, 490-500 т – свеклу столовую, 600-650 т – лук репчатый, 28-50 т – капусту белокочанную, 50-60 т – то-

мат, 530 т – огурец, 123 т – тыкву, 115 т – кабачок, 420-450 т арбуз и дыню, 256 т – прочие. Для производства лука репчатого отечественное овощеводство ежегодно потребляет посадочный материал лука-севка в объеме 25-26 тыс. т [108].

По экспертной оценке, доля импортных семян составляет: по капусте 80-90%, бобовым овощным – 80-90, свекле столовой – 60-70, моркови – 50-60%. Из общего количества семян, ввозимых из-за рубежа, 10-15% составляют семена отечественных сортов и гибридов, размножаемых за рубежом. На российском рынке семян идет жесткая конкуренция между зарубежными и отечественными фирмами за сортовой состав отрасли. При этом из-за рубежа поставляются в основном не подлежащие воспроизводству гибриды F1. В результате российские овощеводы вынуждены каждый год приобретать импортные семена и необходимые для их возделывания средства химизации и механизации.

В современных условиях отмечается низкая востребованность отечественных сортов и гибридов овощных культур товаропроизводителями. Рынок семян овощных культур в России в основном представлен более чем 75 иностранными компаниями. Их гибридами занято около 80% посевных площадей, в основном в крупных товарных сельхозпредприятиях.

Российский рынок семян, являющийся частью мирового рынка, вырос с 1975 г. с 5 до 60 млрд долл. США. Импорт только семян овощных культур за пять лет вырос на 7%, и в 2018 г. составлял 81 млн долл. США [109]. На приобретение семян иностранной селекции российские сельхозтоваропроизводители ежегодно тратят около 5 млрд руб., что ведет к удорожанию отечественной овощной продукции, снижая ее конкурентоспособность [110]. При этом в себестоимости единицы произведенной продукции на долю семян приходится в среднем около 25%, а вклад семян в прирост урожая при прочих равных условиях составляет не менее 20%.

Немногочисленные отечественные селекционно-семеноводческие компании вынуждены выращивать семена там, где это делают все мировые лидеры. Семеноводство овощных культур в стране представлено в основном частными компаниями и мировыми зонами товарного семеноводства. Селекционные компании создают уникальные по хозяйственно ценным признакам сорта и гибриды, кото-

рые обеспечивают им конкурентное преимущество, а семена этих сортов и гибридов они выращивают в мировых семеноводческих зонах (Италия, Франция, Тасмания, Новая Зеландия и др.), где имеются наиболее благоприятные почвенно-климатические зоны для конкретных культур и отстроенные в течение десятилетий, а иногда и столетий индустриальные технологии получения высококачественных семян по достаточно низким ценам. При ввозе из-за границы семена, выращенные отечественными селекционными компаниями, таможенной службой классифицируются как иностранные, импортируемые в Российскую Федерацию. Достаточно серьезный уровень селекции этих компаний и выращивание высококачественных семян позволяют им быть конкурентоспособными и занимать определенную долю рынка. Но таких отечественных компаний единицы, а их доля на рынке пока невелика.

Основными поставщиками импортных семян овощных культур на российский рынок являются Китай, Франция, Италия, США и Польша.

В мире сложился единый рынок семян овощных культур. На российском рынке присутствует более 75 иностранных компаний: транснациональные, американские, голландские, французские, японские, корейские и другие, предлагающие более 2600 сортов и гибридов, которые использовались или используются в товарном овощеводстве, в то время как из 6650 отечественных сортов и гибридов нашли применение лишь единицы [111].

Все иностранные компании – частные, имеют собственную селекцию и активно работают на высококонкурентном рынке, конкурируя между собой. За рубежом господдержка развития селекции и семеноводства носит системный характер, создавая благоприятные условия для развития отрасли и оказывая прямую поддержку, компенсируя компаниям до 50-60% затрат на селекцию, отстроена законодательная база, реализуется соответствующее нормативно-правовое регулирование.

Чтобы справиться с импортозависимостью по семенам и посадочному материалу овощных культур, необходимо довести производство семян овощных культур отечественной селекции в крупнотоварном овощеводстве с 20 до 60%, в ЛПХ – с 35 до 80%, разрабо-

тать современные технологии производства, хранения и переработки овощей [112, 113, 114].

В советский период государство выстроило строгую научно обоснованную систему зонального семеноводства овощных культур. Эта система включала в себя научно-исследовательские институты (НИИ), семеноводческие хозяйства, производящие элитные и репродукционные семена, сеть семенных заводов, складских мощностей, магазинов и баз в системе «Союзсортсеменовощ». Специалисты объединения «Союзсортсеменовощ» осуществляли планирование объемов производства оригинальных, элитных и репродукционных семян, контроль за сортовыми качествами, проводили закупку произведенных семян и их реализацию овощеводческим хозяйствам и населению. Селекционные программы финансировались государством.

В перестроечный период система семеноводства была разрушена. НИИ, получая скудное финансирование, лишились заказчика своей наукоемкой продукции и предприняли попытки самостоятельно выйти на семенной рынок. В институтах были созданы различные коммерческие структуры, пытавшиеся взять на себя функции «Сортсеменовощ». Во ВНИИССОК было создано ЗАО «Сегрис», а затем совместно с НПФ «Российские семена» – ООО «РоссемВНИИССОК». В НИИ овощеводства функционировали ТОО «Гибрид» и ТОО «Семеновод», в Тимирязевской академии – НПС «Гибрид» и др. В этот период на рынок семян овощных культур России и стран СНГ вышли транснациональные семенные компании «Монсанто», «Сингента», «Бейо», «Саката», «Райк Цваан» и др. Вложив огромные финансовые ресурсы в развитие современных методов генетики и биотехнологии, они организовали эффективные селекционно-семеноводческие центры (ССЦ) в наиболее благоприятных климатических зонах различных стран мира, разработали эффективную высокопроизводительную технику для доработки семян, создали систему продвижения своих селекционных достижений по всему миру.

В России первичное семеноводство сосредоточено в научных организациях и опытно-производственных предприятиях, которые производят семена высших репродукций. В условиях незащищенности внутреннего рынка произошло его заполнение семенами гибридов овощных культур, производимых иностранными компаниями.

Основными причинами отставания российской селекции и семеноводства от мирового уровня являются физически и морально устаревшие лабораторная база, инфраструктура селекционных центров и семеноводческих хозяйств, недостаточность финансирования научных исследований и оплаты труда ученых, что сдерживает приток молодых специалистов в научно-исследовательские учреждения.

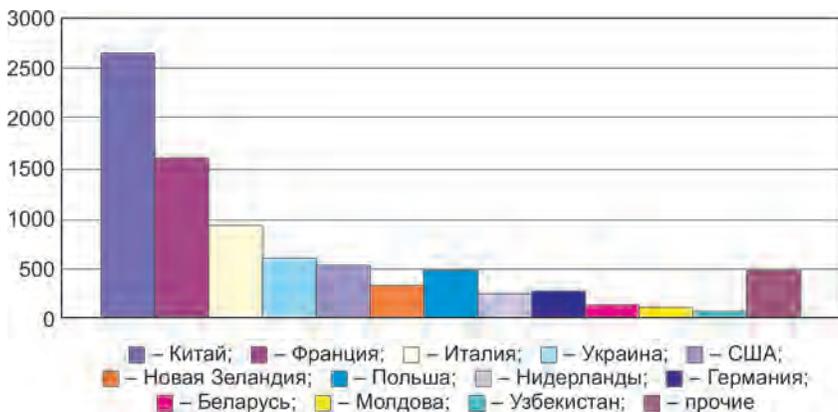
Для решения задачи по сортосмене и сортообновлению российским сельхозтоваропроизводителям необходимо большое разнообразие районированных для конкретных почвенно-климатических условий сортов и гибридов. Темпы сортосмены замедлены в 2-3 раза, а имеющийся потенциал используется непродуктивно. Доля массовых (после третьей) репродукций семян составляет около 40%, в то время как в странах ЕС запрещено принимать к сертификации и реализовывать семена, например зерновых, ниже второй репродукции.

Ограничивают возможности внедрения современных технологий выращивания семян дефицит и низкое качество сельхозмашин и оборудования для производства семенного материала, ежегодный рост цен на минеральные удобрения, средства защиты растений и др.

В Доктрине продовольственной безопасности России показатель обеспеченности сельхозтоваропроизводителей семенами отечественной селекции установлен на уровне 75%. Этот уровень достигнут по таким культурам, как яровая пшеница (82,3% высеваемых семян), озимая пшеница (91,6%), рис (93,9%), по другим культурам он гораздо ниже.

По данным Департамента растениеводства Минсельхоза России, потребность в семенах овощных культур в 2019 г. на 57% покрывалась их импортом. К числу стран, импортирующих семена овощных культур, относились: Китай, поставляющий семян томата, перца, бахчевых культур; Франция – моркови столовой, свеклы столовой, капусты, укропа; Италия – капусты, редиса, лука; Новая Зеландия – свеклы столовой, редиса; Индия – огурца, томата; ЮАР – капусты цветной, лука; США – моркови столовой, свеклы столовой; Венгрия, Германия – гороха овощного и т.д.

Анализ импорта семян в разрезе стран-импортеров показывает, что по количеству семян, поставляемых в Россию, первое место занимает Китай (рис. 14).



*Рис. 14. Импорт семян овощных культур в физической массе, т
(по данным Таможенной статистической службы
Российской Федерации на 2018 г.)*

Из-за введения санкций ввоз семян, например в 2015 г., сократился более чем 2,9 раза.

На изменение состава импортеров и объемов поставок семян овощных культур влияют цены производителей, таможенная и экономическая политика государств, политическая ситуация в мире и т.д. Сокращение физических объемов импорта семян овощных культур практически не отражается на финансовом положении импортеров за счет увеличения ими цен [108, 115].

Семена зарубежных фирм реализуются в Российской Федерации по более высокой цене, чем отечественные. Например, 1 кг импортных семян капусты стоит 150-200 тыс. руб., отечественных – 10-30 тыс. руб. [110]. Семеноводство овощных культур трудоемко и отличается высокой энерго- и капиталоемкостью: создание семеноводческого хозяйства со всей инфраструктурой и полным циклом «от семени до семени»; с площадью под семенниками овощных культур 80-100 га требует вложения не менее 1,8 млн руб. из расчета на 1 га семенников [115, 116].

Производством отечественных семян однолетних и двулетних овощных культур занимаются хозяйства шести федеральных округов. Однако основное их производство находится в Южном феде-

ральном округе. Среди субъектов федерации также можно выделить Мордовскую и Чувашскую республики, Алтайский, Краснодарский и Ставропольский края, Липецкую, Московскую и Тамбовскую области.

Проведенный анализ [117] показал, что производство семян овощных культур в сельскохозяйственных организациях (СХО) является рентабельным, несмотря на высокую трудоемкость и материалоёмкость. Наиболее высокий уровень рентабельности производства и реализации семян моркови – 239, 16% и свеклы столовой – 225%. Результаты реализации овощной продукции и семян овощных культур даны в табл. 54.

Рентабельность производства овощей открытого грунта была выше (31,11%), чем защищенного (19,98%).

Особенность семеноводства овощных культур заключается в том, что в первый год необходимо вырастить качественные маточники из чистосортных семян, а затем из маточников – полноценные семена. Технология получения чистосортных качественных семян требует пространственной изоляции посадок семенников различных сортов культур – от 400 до 800 м, а также больших материальных затрат и ручного труда.

Анализ показал, что наибольший удельный вес в структуре затрат на производство семян занимают материальные затраты – от 37,69% (свекла столовая) до 48,99% (лук). Наибольший удельный вес оплаты труда также при производстве семян свеклы столовой – 49,55%, что обусловлено высокой долей ручного труда (табл. 55).

**Результаты реализации продукции растениеводства
собственного производства сельскохозяйственными организациями, 2018 г.**

Показатели	Реализовано продукции в натуральном выражении, ц	Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	Полная себестоимость реализации единицы продукции, руб.	Средняя цена единицы продукции, руб/ц	Рентабельность реализованной продукции, %
Реализовано продукции растениеводства – всего	X	1097390674	836444004	X	X	31,2
Овощи и бахчевые культуры, корнеплоды и клубнеплоды	397603366,9	204907376	157719 217	396,67	515,36	29,92
В том числе:						
овощи открытого грунта (кроме семян)	14316257,4	16 934415	12 916278	902,21	1182,88	31,11
овощи защищенного грунта	9125 643,9	67 573106	56 322481	6171,89	7404,75	19,98
Семена (маточники) овощных культур	40689,7	235188	180774	4442,75	5780,04	30,10
Из них:						
лук-чернушка	25,0	1190	1144	45760,00	47600,00	4,02
семена моркови столовой	25,1	1533	452	18007,97	61075,70	239,16
семена свеклы столовой	5,1	130	40	7843,14	25490,20	225,00

Источник: данные сводного отчета по СХО РФ за 2018 г.

**Структура затрат на семенные посевы овощных культур,
2018 г., %**

Статьи затрат	Семенные посе- вы (семен- ники) овощ- ных культур	Из них семена		
		лука	моркови столовой	свеклы столовой
Всего	100	100	100	100
Оплата труда с отчислениями на социальные нужды	13,76	7,63	23,04	49,55
Материальные затраты	46,95	48,99	40,82	37,69
Из них:				
семена и посадочный материал	23,01	27,79	13,68	3,56
В том числе элитные	10,12	13,17	1,24	3,56
минеральные удобрения, бактериальные и другие пре- параты	4,18	2,88	0,70	0,00
средства защиты растений	8,53	7,55	7,83	12,76
покупная энергия всех видов, топливо (кроме нефтепродук- тов), уголь, газ, дрова	2,82	2,98	1,91	5,34
нефтепродукты всех видов, используемые на технологи- ческие цели	4,70	3,71	10,15	8,31
содержание основных средств (запасные части и расходные материалы, теку- щий ремонт)	3,71	4,08	6,55	7,72
Прочие затраты	39,29	43,38	36,14	12,76

Источник [117].

Проведенный маржинальный анализ позволил определить мини-
мальный объем продукции, при котором покрываются все расходы
по производству семян овощных культур (табл. 56).

**Результаты маржинального анализа
выращивания семенных посевов овощных культур [117]**

Показатели	Семенные посе- вы (семен- ники) овощ- ных культур	Из них семена		
		лука	моркови столовой	свеклы столовой
Стоимость валовой продукции, тыс. руб/га	269,93	7235,20	232,09	135,1
Прямые переменные затраты, всего, тыс. руб/га	94,96	281,4	44,77	42,33
Условный валовой доход 1, тыс. руб/га	174,97	6953,8	187,32	92,77
Оплата труда с отчислениями на социальные нужды	27,84	43,82	25,27	55,67
Условный валовой доход 2, тыс. руб/га	147,13	6909,98	162,05	37,1
Удельный вес чистого дохода в валовой продукции	0,55	0,96	0,70	0,27
Всего затрат, тыс. руб/га	202,28	574,39	109,68	112,33
Постоянные затраты, тыс. руб/га	107,32	292,99	64,91	70
Удельный вес переменных за- трат в валовой продукции	0,35	0,04	0,19	0,31
Минимальный объем продук- ции, при котором покрываются все расходы, тыс. руб/га	104,37	6930,35	151,67	33,16

Ранжирование культур по размеру чистого дохода на 1 га и по отношению чистого дохода к валовой продукции показало, что производство семян лука и моркови принесет наибольший доход в расчете на 1 га [117]. Для устойчивого формирования системы семеноводства необходимо восстановить специализированные семеноводческие хозяйства в зонах производства семян, применять льготную систему налогообложения, улучшить материально-техническую базу по уборке, очистке и доработке семян. В целях создания федеральных и региональных фондов семян необходимо восстановить систему «РоссеMOVED».

За годы реформирования АПК в системе семеноводства была разрушена сеть опытно-производственных хозяйств (ОПХ) научно-исследовательских учреждений и учебных хозяйств сельскохозяйственных высших учебных заведений, где выращивались семена суперэлиты, элиты и высших репродукций. Эти ОПХ при НИИ и учхозы располагались в основных зонах товарного овощеводства, где для производства семян имелись соответствующие почвенно-климатические зоны (например, для капусты белокочанной – Дагестан, томата – Астраханская область, бахчевых культур – Волгоградская и т.д.). Лишь немногие аграрные вузы производят в своих структурных подразделениях семена овощных культур, например, Кабардино-Балкарский ГАУ – горох овощной, томат, огурец, перец сладкий, а Омский ГАУ – фасоль зерновую и фасоль овощную.

Отечественные производители семян овощных культур не могут конкурировать с зарубежными из-за высоких цен на технику, энергоносители, удобрения, средства защиты растений от вредителей и болезней; отсутствия гарантированных договоров с оптовыми заготовителями, должной экономической поддержки и государственного контроля развития отрасли; отсталости материально-технической базы; полного прекращения создания страховых и переходящих фондов сортовых семян. Семена зарубежных фирм, которые выращиваются в благоприятных зонах (условиях) семеноводства и технически лучше подготовлены, имеют более выигрышные позиции. На развитии российского семеноводства негативно сказываются давление крупных мировых производителей, таких как «Monsanto» (США), «DuPont» (США), «Syngenta» (Швейцария), непродуманное управление, погодные аномалии.

Еще одним сдерживающим фактором является установившаяся невысокая цена на элитные семена по сравнению с семенами массовых репродукций (необходима разница цен в 2-3 раза). Также нужны стабильные и дифференцированные цены в гибридном семеноводстве: на семена родительских форм, биотипов с ЦМС (цитоплазматическая мужская стерильность), женских линий.

Серьезной проблемой отечественного семеноводства стала фальсификация. Так, 83% партий семян наиболее популярного у населения сорта моркови столовой не соответствовало по сортовым

признакам требованиям ГОСТ 32592-2013, капусты белокочанной – 67%, свеклы столовой – 56%.

Причиной появления на рынке семян, не отвечающих сортовым требованиям, стали несовершенство законодательства и его несоответствие требованиям отрасли и времени. Закон «О семеноводстве» № 149-ФЗ допускал к производству репродукционных семян всех заинтересованных лиц, и если в редакции 1997 г. на производство элитных семян, а также производство репродукционных семян было установлено лицензирование на право заниматься этой деятельностью, то в действовавшем до 2020 г. этого не требовалось. Функции Госкомиссии по регулярному проведению сортового грунтового контроля оригинальных и элитных семян всех селекционных достижений, включенных в реестр, и тем более тех, за которыми стоят от двух до шести оригинаторов, не выполнялись. На рынке добровольной сертификации в семеноводстве функционируют несколько организаций, и на практике наиболее востребована та, у которой наименьшие требования к качеству семян [116].

Зарубежный опыт показал, что для эффективного развития необходимы контроль и управление первичным семеноводством, производством и реализацией семян. Перспективным является объединение усилий ученых разных специальностей – генетиков, физиологов, биохимиков, экологов, а также селекционеров и семеноводов, включая специалистов по сортоиспытанию и сортовому (семенному) контролю [115].

На создание условий для развития российского рынка семян направлен закон «О семеноводстве», отдельные положения которого вступили в действие с 1 июля 2021г. Закон устанавливает правовые основы деятельности компаний по производству, хранению, реализации, транспортировке, а также ввозу семян в Российскую Федерацию и вывозу из страны [118].

К полномочиям федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области семеноводства сельскохозяйственных растений, относятся:

- создание, развитие и эксплуатация федеральной государственной информационной системы;

- создание банка стандартных образцов семян сортов и гибридов;
- формирование Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию;
- утверждение обязательных требований к показателям сортовых и посевных качеств семян.

Законом прописано правило, предусматривающее оформление генетических паспортов на каждый сорт или гибрид и проведение их испытаний уполномоченным государственным учреждением. Генетическая паспортизация, по мнению разработчиков законопроекта, обеспечит защиту прав оригинатора сорта или его патенто-обладателя, а проведение апробации позволит определить сортовую чистоту, типичность растений, засоренность посевов, степень поражения болезнями и повреждения вредителями растений, влияющих на качество семенного материала, находящегося в обороте, а также выявить наличие ГМО в семенах гибридов, ввоз и использование которых на территорию России запрещен; исключением является их использование для проведения экспертиз и научно-исследовательских работ [119].

По данному вопросу до сих пор нет единого мнения, поскольку не установлен размер оплаты за генетические паспорта, серьезной проработки требует перечень сельскохозяйственных растений, для которых необходим этот документ. По мнению НССиС, генетическая паспортизация в силу несовершенства методической базы и дороговизны станет для отечественной селекции серьезнейшим барьером в продвижении сортов и гибридов в производство. Также члены Союза полагают, что обязательные требования к семенам сельскохозяйственных растений должны быть установлены только при их использовании для выращивания в целях реализации, а также в процессе самой реализации [120].

Законом предусмотрены изменения по формированию перечня сельскохозяйственных растений, которые войдут в Госреестр, и тех, которые будут выведены из-под регулирования (цветочные, эфирные и декоративные культуры). По экспертным оценкам, утверждено около 46 сельхозкультур, которые связаны именно с решением продовольственной безопасности. На включенные в Госреестр, но не имеющие генетических паспортов сорта и гибриды, их будут выда-

вать в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В компетенции Россельхознадзора будет находиться осмотр партий семян на основе отбора проб и образцов для проведения лабораторных исследований по определению их соответствия (несоответствия) информации, указанной в сопроводительных документах. Чтобы исключить попадание на рынок фальсифицированной семенной продукции, семян с низкими сортовыми и посевными качествами, законопроектом предусматривается осуществление государственного контроля (надзора), а также создание федеральной государственной информационной системы. Реализация всех семян будет возможна в том случае, если информация о конкретной партии, ее производителе и другие данные будут распространяться только с помощью разрабатываемой информационной системы, и, соответственно, все эти этапы можно будет проверить.

В Государственный реестр Российской Федерации будут вноситься сведения о сортах или гибридах, прошедших испытания, показавших преимущества по сравнению с лучшим, возделываемым в соответствующем регионе сортом или гибридом, принимаемым за стандарт.

На практике до 30% новых сортов или гибридов, заявленных для включения в Госреестр, оказываются хуже стандарта. Например, за пять лет (2013-2018 гг.) подано 10099 заявок, в том числе по сортам и гибридам отечественной селекции – 5204, зарубежной селекции – 4895. Отказано во внесении в Государственный реестр Российской Федерации сведений о новых сортах или гибридах отечественной селекции по 803 заявкам (15%), зарубежной селекции – по 2051 заявке (42%).

В настоящее время потери урожая от использования сортов, не прошедших испытания в конкретных зонах возделывания, в стоимостном выражении оцениваются более чем 105,3 млрд руб. в год. По расчетам [120], в 2019 г. только за счет высева некондиционных семян российским АПК недополучено более 1 трлн руб., в том числе по овощным культурам – более 329,8 млрд руб. Данные показывают, что, несмотря на сокращение проверок, количество нарушений в данной сфере снижается медленно (в 2015 г. выявлено 13,4 тыс.

нарушений, в 2016 г. – 10,1 тыс., в 2017 г. – 9,7 тыс., в 2018 г. – 8,7 тыс.). Проверки Россельхознадзора свидетельствуют о том, что в обороте находятся значительные объемы некондиционных семян с низкой всхожестью, без документов, подтверждающих сортовые и посевные качества, фальсифицированных, с высокой засоренностью и просроченным сроком реализации, используются семена неизвестного происхождения. В последние пять лет доля таких семян составляет 30% и более.

Контроль за используемыми семенами могут осуществлять крупные агрохолдинги, в то время как небольшие СХО, К(Ф)Х и хозяйства населения не в состоянии самостоятельно сделать это и нуждаются в государственной защите от недобросовестных поставщиков, а при отсутствии контроля снижается эффективность государственной поддержки элитного семеноводства. В связи с этим важной составной частью системы семеноводства должны стать организационные формы сортового и семенного контроля со стороны государства. Они доказали свою эффективность в зарубежных странах, где гарантируются товарное производство высококачественной продукции и получение высоких урожаев. В странах ЕС, США, Канады, Бразилии и Китая семенной контроль осуществляется как при ввозе семян на их территорию, так и при обороте семян собственного производства. В нашей стране в настоящее время нет единой и полной информационной базы произведенных для продажи и высева семян.

Законом «О семеноводстве» вводится обязательное оформление удостоверения о качестве семян сельскохозяйственных растений, которое выдается аккредитованными органами инспекции по заявкам предпринимателей за счет средств заявителей. При отсутствии данного удостоверения невозможно осуществлять полноценный контроль за оборотом семян. В результате использования некачественной и фальсифицированной продукции наносится огромный ущерб в виде недополученного урожая, неуплаченных налогов и иных потерь. Кроме того, подрывается финансовое положение организаций, занимающихся селекцией, в связи с тем, что увеличивается цепочка оборота денежных средств. При отсутствии требований о предоставлении таких удостоверений на рынок проникает семенной материал

неизвестного происхождения, что приводит к снижению спроса на качественный материал непосредственно у оригинатора сорта или гибрида. Законом предусмотрено также регулирование вопросов, связанных с защитой авторских прав селекционеров и их вознаграждением, что положительно скажется на развитии селекции.

Следует отметить, что в России для каждой группы овощных культур разработаны и апробированы методики семеноводства, которые постоянно совершенствуются научными селекционно-семеноводческими центрами и организациями для повышения их эффективности. Наличие географического и климатического разнообразия территорий, научного и производственного потенциала обеспечивает необходимые условия для успешного развития семеноводства овощных культур. Апробированы многие отечественные эффективные методики семеноводства, например беспересадочный способ выращивания семян капусты в условиях субтропиков, моркови – в Ставропольском крае, редьки – в Чеченской Республике и др. Однако для дальнейшего развития требуется создание специализированных хозяйств в подходящих климатических условиях, обеспеченных оборудованием, финансовыми средствами, кадрами, а также активная интеграция в мировое семеноводство.

Особое внимание уделяется решению научных и технологических аспектов семеноводства в ФГБНУ ФНЦО. Изучаются биологические особенности семенных растений различных сортов и линий овощных культур и на их основе разрабатываются и совершенствуются технологии семеноводства, а также различные аспекты семеноведения как основы семеноводства. Так, изучена степень изменчивости линейных параметров морфологических элементов семян овощных культур аниса обыкновенного Витязь и тмина обыкновенного Пересвет селекции ФГБНУ ФНЦО [121].

В области семеноведения изучено влияние матрикального фактора, а также высокой температуры на рост зародыша и прорастание интактных семян укропа, сформированных в соцветиях разных порядков ветвления [122, 123]. У семей, отобранных в пределах сортов укропа и моркови, выявлены существенные различия в степени проявления основных морфометрических параметров семян, в том числе длине семени, эндосперма и зародыша [124, 125].

Современный уровень научных знаний в семеноведении сельскохозяйственных культур требует применения инновационных инструментальных методов, отличающихся высокой информативностью. Успешно применяются интроскопические методы оценки качества семенного материала, связанные с особенностями внутренней структуры семян [126, 127, 128]. В целом следует отметить, что в ФГБНУ ФНЦО все исследования направлены на разработку и усовершенствование приемов селекции и семеноводства овощных культур, создание новых селекционных достижений и разработку сортовых технологий их возделывания [129].

Северо-Кавказский филиал ФГБНУ ФНЦО, расположенный в Ставропольском крае, проводит испытания сортов и гибридов и производит семенной материал различных видов лука, салата, моркови, петрушки, укропа, тыквы, кабачка, томата, огурца, редьки черной, горошка овощного, шавеля, свеклы столовой. Также в регионе семеноводством овощных культур занимаются на профильных предприятиях ООО «Интерсемя», К(Ф)Х Лян, ООО «Алекс-С», ООО «Элита» и др. В 2021 г. в Кировском районе под семеноводство овощных культур было отведено 556 га (на 53% больше, чем в 2020 г.), или одна четвертая часть сертифицированных площадей, расположенных в Российской Федерации [130].

Распространением передовых технологий производства, переработки и хранения семян овощей открытого грунта с возможным их применением сельхозтовапроизводителями занимается Агрохолдинг «Поиск», который на производственных полях ГК «Куликово» и других производителей овощей в разных регионах России демонстрирует отечественные сорта и гибриды овощных культур «борщевой» группы (капуста белокочанная, морковь столовая, свекла столовая, лук репчатый).

5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА

5.1. Федеральные меры поддержки

С введением санкций западных стран и принятием ответных мер рынок овощей, особенно тепличных, оказался в наиболее сложном положении. Это потребовало принятия срочных мер поддержки.

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации В.В. Путина от 06.08.2014 № 560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации» были разработаны меры государственной поддержки строительства и модернизации тепличных комплексов, в том числе возмещение части прямых понесенных затрат на строительство и модернизацию теплиц и части процентной ставки по инвестиционным кредитам.

Меры государственной поддержки из федерального бюджета 2014-2016 гг. оказывались по семи направлениям, которые в дальнейшем изменялись и совершенствовались (табл. 57).

Направления и объемы господдержки овощеводства приведены в табл. 58.

Благодаря мерам государственной поддержки за период 2014-2018 гг. построены новые и модернизированы действующие комплексы на площади 1200 га, в том числе более 830 га с возмещением части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию теплиц (из них более 700 га – светокультура). По данным Ассоциации «Теплицы России», объем субсидий на эти цели составил около 20 млрд руб. Сумма господдержки на возмещение процентной ставки по инвестиционным кредитам за 2016-2018 гг. составила 33,6 млрд руб. Это положительно сказалось на развитии защищенного грунта. В настоящее время строительство современных высокотехнологичных теплиц продолжается и прогнозируется ввод в эксплуатацию до конца 2021 г. около 500 га теплиц.

Меры поддержки овощеводства в 2014-2016 гг.

Виды поддержки	Детализация
Субсидирование процентной ставки по краткосрочным и инвестиционным кредитам	Субсидируется: 14,68% ставки по краткосрочным кредитам (сроком до одного года); 5,5% ставки по инвестиционным кредитам (сроком от 2 до 8 лет)
Компенсация 20% капитальных затрат от сметной стоимости на строительство и реконструкцию объектов АПК	Субсидируется 20% капитальных затрат на строительство и модернизацию тепличных комплексов, овощехранилищ, селекционно-семеноводческих и оптово-распределительных центров. Субсидии предоставляются по результатам рассмотрения и отбора проектов Комиссией Минсельхоза России
Оказание несвязанной погектарной поддержки	Несвязанная поддержка оказывается сельхозтоваропроизводителям на 1 га обрабатываемой площади
Субсидирование приобретения элитных семян	Ставки субсидирования на различные виды элитных семян устанавливаются приказом Минсельхоза России
Субсидирование приобретения сельскохозяйственной техники	Предоставляется скидка на приобретение отечественной сельскохозяйственной техники в размере 25-30% ее стоимости (субсидии предоставляются заводам-производителям)
Субсидирование затрат сельхозпроизводителей при осуществлении агрострахования	Субсидируется 50% страховой премии при осуществлении агрострахования от катастрофических рисков
Субсидирование строительства, реконструкции и модернизации мелиоративных систем	Предусматривается субсидирование до 50% затрат на строительство, реконструкцию и модернизацию мелиоративных систем

**Направления господдержки овощеводства
и объемы средств федерального бюджета 2016 г.**

Направления государственной поддержки	Объем средств, млрд руб.*	Плановые показатели Государственной программы
Возмещение 20% прямых затрат на создание селекционно-семеноводческих центров	2,0	1250 тыс. т
Возмещение 20 % затрат на создание и модернизацию теплиц	3,0	329,4 га
Возмещение 20 % затрат на создание картофеле- и овощехранилищ	1,7	588,5 тыс. т
Оказание несвязанной поддержки производства овощей открытого грунта	0,5	940 руб/га (оценка)
Субсидии производителям сельскохозяйственной техники (скидки на технику)	1,8	25-30%
Возмещение части процентной ставки по инвестиционным кредитам (растениеводство)	13,9	7,3% (2/3 ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации)
Субсидии на экономически значимые региональные программы (растениеводство)	2,5	По предложениям регионов
Субсидии на строительство мелиоративных систем (до 50% затрат)	1,9	Прогноз – 27 тыс. руб/га
Итого	27,3	

* Без учета сокращения бюджета.

Благодаря мерам государственной поддержки в период с 2014 по 2018 г. овощеводство защищенного грунта стало инвестиционно-привлекательным направлением АПК России. С 2017 г. получило развитие льготное кредитование. За период 2017-2018 гг. было выделено льготных кредитов на сумму 154 млрд руб.

Тепличные предприятия активно инвестируют в строительство объектов малой энергетики (котельные и энергоцентры) и в инфраструктуру Единой Энергосистемы (ЕЭС). Было построено 10 подстанций общей мощностью 800 МВт (инвестиции составили более 3 млрд руб.). Это дало возможность предприятиям снизить тариф по передаче электрической энергии.

В 2021 г. Правительство Российской Федерации расширило перечень получателей субсидий по программе развития сельского хозяйства, включив производителей овощной продукции защищенного грунта, выращивающих овощи с использованием технологии досвечивания. Это позволит нарастить производство овощей в закрытом грунте, а также будет способствовать импортозамещению [131].

Дополнительно к поддержке федерального уровня целевые меры поддержки предоставлялись и субъектами Российской Федерации: предоставление земельных участков на льготных условиях, ускоренное оформление документов, выплата грантов на развитие данного бизнеса и др. Например, в Башкортостане компенсируется до 100% затрат по подводу к тепличным комбинатам электрической энергии. Получило развитие государственно-частное партнерство. Так, в Волгоградской области создан крупнейший на юге страны тепличный комплекс ООО «Агрокомплекс «Волжский», инвесторами в строительстве которого выступают областная администрация, частные лица и Россельхозбанк. Строительство теплиц для собственного обеспечения свежей продукцией ведут торговые сети (например, «Магнит» строит на Кубани), отдельные компании («Балтимор» – в Астраханской области), различные фонды (пенсионный фонд ГМК «Норильский никель» – под Норильском), крупные регионы и города. Принятые меры должны изменить ситуацию в отечественном тепличном овощеводстве, повысить самообеспеченность страны продукцией защищенного грунта, сделать её конкурентоспособной с импортируемой.

В последние годы в связи с корректировкой Госпрограммы существенно изменялись объёмы, структура, направления и механизм предоставления господдержки овощеводства. С 2018 г. Госпрограмма реализуется на основе принципов проектного управления в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 декабря 2017 г. № 1544 и включает в себя проекты:

«Развитие отраслей АПК, обеспечивающих ускоренное импортозамещение основных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия», «Стимулирование инвестиционной деятельности в АПК», «Техническая модернизация АПК», «Экспорт продукции АПК» [132]. В Госпрограмму АПК были включены федеральные целевые программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 гг.» и «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 г.».

Поддержка овощеводства как одной из важных подотраслей растениеводства до 2020 г. осуществлялась в рамках ведомственного проекта «Развитие отраслей агропромышленного комплекса, обеспечивающих ускоренное импортозамещение основных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» в составе одноименного направления (подпрограммы) посредством предоставления государственной поддержки в виде субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации: на оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям; на содействие достижению целевых показателей реализации региональных программ развития АПК (далее – «единая» субсидия). Например, на оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства в 2018 г. были направлены ассигнования федерального бюджета в объеме 11,3 млрд руб. Также на компенсацию затрат на приобретение не менее 90 тыс. т дизельного топлива на проведение агротехнологических работ в субъектах Российской Федерации в связи с удорожанием ГСМ распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 августа 2018 г. № 1620-р из резервного фонда Правительства Российской Федерации выделены дополнительные бюджетные ассигнования федерального бюджета в размере 5,0 млрд руб. На предоставление «единой» субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации были предусмотрены бюджетные ассигнования федерального бюджета в размере 40,0 млрд руб. (фактическое освоение составило 39,83 млрд руб.), из которых, по информации субъектов Российской Федерации, 30,4% (12,15 млрд руб.) направлено на поддержку подотраслей растениеводства (в 2017 г. – 20%, или 7,8 млрд руб. бюджетных ассигнований, предусмотренных «единой» субсидией).

Организационно-экономический механизм предоставления и распределения господдержки, а также нормативно-правовое регулирование, методики расчета и распределение субсидий по регионам были даны в приложениях к Госпрограмме. Вносимые изменения регулируются нормативными документами Минсельхоза России.

Меры поддержки овощеводства, стимулирующие в том числе развитие селекции, семеноводства овощных культур и товарного производства овощей, в основном были включены в следующие направления: субсидия на оказание несвязанной поддержки в области растениеводства, субсидия на содействие достижению целевых показателей региональных программ развития агропромышленного комплекса («единая» региональная субсидия), субсидия на возмещение части процентной ставки по инвестиционным кредитам, взятым до 1 января 2017 г., льготное кредитование, субсидии производителям сельскохозяйственной техники и лизинг.

Для каждого региона установлены в рамках соглашения состав и значения целевых индикаторов региональных программ развития АПК. При этом приоритетные направления развития сельского хозяйства в регионе определяются субъектом Российской Федерации с учетом приоритетных направлений Госпрограммы.

Минсельхозом России определялись приоритеты развития для каждого региона исходя из индикаторов Госпрограммы, производились унификация и согласование региональных программ развития АПК, заключались соглашения о предоставлении субсидий и устанавливались плановые показатели результативности, перечислялись субсидии (межбюджетный трансферт).

Субъекты Российской Федерации: осуществляли распределение бюджетных ассигнований на приоритетные направления в рамках региональной программы, обеспечивали выполнение показателей результативности в соответствии с соглашением, подготавливали отчет об использовании субсидий и достижении целевых показателей, несли ответственность за неэффективное использование бюджетных средств.

Субсидия на оказание несвязанной поддержки в области растениеводства (погектарная) возмещала сельхозтоваропроизводителям (за исключением граждан, ведущих ЛПХ) часть затрат на проведение

агротехнологических работ, а также стимулировала инвестиции в повышение урожайности и качества почв. Выплаты осуществлялись по ставкам в расчете на 1 га посевной площади.

В рамках несвязанной поддержки изменялся перечень субсидируемых культур, ставки и коэффициенты. Уровень софинансирования из федерального бюджета и региональных бюджетов утверждался ежегодно приказами Минсельхоза России.

Количество регионов, получавших господдержку на производство и реализацию семян овощных культур в рамках несвязанной поддержки, было невелико: в 2017 г. – 6, в 2018 г. – 7 (табл. 59).

Как показывают данные табл. 59, увеличили объемы производства и реализации семян и посадочного материала овощных культур Московская, Пензенская области и Ставропольский край. В других регионах отмеченные показатели остались на прежнем уровне (Краснодарский край, Чувашская Республика) или сократились.

Также в рамках соглашения в 2017-2018 гг. субсидии на оказание несвязанной поддержки выплачивались на производство овощей открытого грунта практически всем регионам, за исключением территорий крайнего севера (табл. 60).

**Объемы производства и реализации семян овощных культур
по соглашению в рамках несвязанной поддержки в регионах России в 2017-2018 гг.**

Регион	Объем реализованных семян овощных культур, т			Объем семян овощных культур, направленных на посадку (посев) в целях размножения, т			Объем произведенных семян овощных культур, т		
	план по соглашению	факт по отчету	выполнение плана, %	план по соглашению	факт по отчету	выполнение плана, %	план по соглашению	факт по отчету	выполнение плана, %
<i>2017 г.</i>									
Московская область	1300	1300	100	1,0	1,0	100	1301	1301	100
Краснодарский край	744,6	744,6	100	3,0	3,0	100	747	747	100
Ставропольский край	65,82	65,82	100	1,32	1,32	100	67,14	68,32	101,76
Чувашская Республика	325	325	100				330	330	100
Пензенская область	5	5,1	100,2				7	25	357
Приморский край	33,6	0,80	238	0,4	0,4	100	34	12,1	35,59
<i>2018 г.</i>									
Московская область	1400	1400	100	1,0	1,0	100	1401	1401	100
Краснодарский край	745	745	100	3,0	3,0	100	748	748	100
Астраханская область							0,3	0,3	100
Ставропольский край	84,5	84,5	100	3,5	3,5	100	88,0	88,0	100
Чувашская Республика	325,0	325,0	100				325,0	325,0	100
Пензенская область	6,0	9,0	150	2,0	3,5	175	8,0	300	3750
Приморский край	0,5	0,5	100	0,2	0,2	100	1,0	1,0	100

Источник: Минсельхоз России.

**Объем произведенных овощей открытого грунта в СХО в рамках несвязанной поддержки
в регионах Российской Федерации в 2017-2018 гг., тыс. т**

Субъект Российской Федерации	2017 г.			2018 г.		
	план по со- глашению	факт по отчету	% выполне- ния	план по со- глашению	факт по отчету	% выполне- ния
1	2	3	4	5	6	7
Российская Федерация	4435,71	5112,22	115,25	4551,97	5004,11	109,93
Центральный федеральный округ	570,90	663,48	116,22	575,70	628,82	109,23
Белгородская область	45,00	45,47	101,04	45,50	47,48	104,35
Брянская область	15,40	39,02	253,38	16,00	40,09	250,54
Владимирская область	15,10	17,41	115,31	15,30	12,95	84,61
Воронежская область	50,00	78,49	156,97	52,00	76,75	147,61
Ивановская область	7,60	9,28	122,12	7,70	10,09	130,97
Калужская область	11,00	13,20	120,00	11,20	7,66	68,42
Костромская область	7,50	7,90	105,33	7,70	10,23	132,81
Курская область	5,20	9,07	174,44	5,30	7,89	148,78
Липецкая область	23,00	17,58	76,42	23,50	13,42	57,10
Московская область	276,90	310,00	111,95	280,00	301,17	107,56
Москва	0,00	0,00	0,00			0,00
Орловская область	12,70	8,85	69,70	13,10	0,95	7,26
Рязанская область	15,20	18,53	121,89	15,50	16,61	107,15
Смоленская область	7,50	10,45	139,29	7,70	11,20	145,46
Тамбовская область	6,50	5,58	85,88	4,00	4,53	113,16
Тверская область	17,10	9,56	55,88	17,20	10,25	59,61

1	2	3	4	5	6	7
Тульская область	40,20	37,74	93,88	38,00	28,68	75,48
Ярославская область	15,00	25,36	169,09	16,00	28,89	180,54
Северо-Западный федеральный округ	197,80	149,50	75,58	176,34	172,26	97,68
Республика Карелия	1,20	1,83	152,50	1,22	0,68	56,07
Республика Коми	2,00	1,06	53,15	1,00	1,10	110,32
Архангельская область	0,50	0,55	110,00	0,51	1,88	368,00
Ненецкий автономный округ	0,00	0,00	0,00			0,00
Вологодская область	7,60	7,54	99,18	7,60	8,57	112,78
Калининградская область	18,60	22,66	121,81	18,70	25,26	135,08
Ленинградская область	105,00	75,40	71,81	107,00	72,28	67,55
Санкт-Петербург	13,60	0,00	0,00			0,00
Мурманская область	0,00	0,00	0,00			0,00
Новгородская область	44,00	36,08	82,00	35,00	55,97	159,90
Псковская область	5,30	4,38	82,68	5,31	6,51	122,66
Южный федеральный округ	1977,77	2383,41	120,51	2151,20	2402,79	111,70
Республика Адыгея	1,17	1,94	165,95	1,20	2,13	177,14
Республика Калмыкия	10,50	12,67	120,70	9,00	9,07	100,82
Республика Крым	35,20	35,20	100,00	35,50	48,17	135,69
Краснодарский край	341,90	341,90	100,00	345,90	356,62	103,10
Астраханская область	689,00	889,50	129,10	847,60	1095,89	129,29
Волгоградская область	550,00	745,20	135,49	560,00	724,77	129,42
Ростовская область	350,00	357,00	102,00	352,00	166,14	47,20

г. Севастополь	0,00	0,00	0,00			0,00
Северо-Кавказский федеральный округ	563,69	616,53	109,37	558,10	582,78	104,42
Республика Дагестан	32,00	32,50	101,56	33,00	32,51	98,53
Республика Ингушетия	8,55	7,00	81,87	8,60	1,35	15,67
Кабардино-Балкарская Республика	300,00	381,80	127,27	310,00	383,25	123,63
Карачаево-Черкесская Республика	5,50	8,40	152,73	5,20	5,48	105,41
Республика Северная Осетия-Алания	16,30	4,84	29,70	16,40	16,41	100,07
Чеченская Республика	11,54	11,59	100,43	12,10	0,90	7,46
Ставропольский край	189,80	170,40	89,78	172,80	142,88	82,68
Приволжский федеральный округ	610,80	761,94	124,74	616,10	702,22	113,98
Республика Башкортостан	35,70	41,10	115,13	35,80	36,49	101,93
Республика Марий Эл	27,30	39,89	146,10	28,10	39,10	139,13
Республика Мордовия	9,10	11,30	124,18	7,50	7,54	100,59
Республика Татарстан	51,00	77,40	151,76	52,00	62,67	120,51
Удмуртская Республика	17,00	26,01	153,01	17,20	16,56	96,27
Чувашская Республика	20,00	27,20	136,00	22,00	24,79	112,67
Пермский край	22,00	25,03	113,75	24,60	25,83	104,99
Кировская область	6,90	5,00	72,41	4,00	6,29	157,27
Нижегородская область	36,50	39,14	107,22	37,00	25,56	69,07
Оренбургская область	45,30	57,94	127,90	46,20	51,95	112,45
Пензенская область	40,10	45,89	114,43	33,60	28,46	84,71
Самарская область	81,90	106,60	130,16	83,10	121,04	145,66

1	2	3	4	5	6	7
Саратовская область	180,00	214,64	119,25	185,00	205,03	110,83
Ульяновская область	38,00	44,82	117,95	40,00	50,92	127,30
Уральский федеральный округ	147,63	179,65	121,69	147,60	168,34	114,05
Курганская область	21,70	29,01	133,70	21,00	28,93	137,75
Свердловская область	43,00	43,00	100,00	43,50	42,84	98,49
Тюменская область	47,80	63,93	133,75	47,90	59,78	124,79
Ханты-Мансийский автономный округ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Челябинская область	35,10	43,70	124,50	35,20	36,80	104,54
Сибирский федеральный округ	228,12	240,39	105,38	212,63	229,36	107,87
Республика Алтай	0,30	0,46	152,04	0,31	0,54	175,23
Республика Бурятия	12,60	8,30	65,87	0,72	1,40	194,32
Республика Тыва	0,71	0,98	137,32	7,20	9,95	138,16
Республика Хакасия	7,10	9,36	131,87	31,00	28,09	90,63
Алтайский край	30,00	35,44	118,13	32,00	33,57	104,91
Забайкальский край	4,41	3,72	84,33	22,20	29,76	134,07
Красноярский край	31,90	26,20	82,13	48,40	35,63	73,62
Иркутская область	20,30	26,13	128,73	19,70	26,04	132,18
Кемеровская область	48,30	43,50	90,07	40,90	50,49	123,45
Новосибирская область	19,60	24,21	123,52	10,20	13,89	136,18
Омская область	40,80	48,97	120,02	114,30	117,53	102,83

Томская область	12,10	13,11	108,38	13,10	14,07	107,43
Дальневосточный федеральный округ	139,00	117,32	84,41	13,80	14,77	107,01
Республика Саха (Якутия)	13,70	15,07	109,96	3,30	3,58	108,36
Камчатский край	7,20	7,90	109,72	7,60	5,51	72,46
Приморский край	70,10	45,83	65,38	28,30	33,15	117,13
Хабаровский край	4,00	6,99	174,86	4,30	5,65	131,39
Амурская область	8,80	9,37	106,49	9,00	11,43	126,97
Магаданская область	2,50	2,76	110,25	2,10	2,14	102,10
Сахалинская область	24,00	24,00	100,00	24,00	21,98	91,59
Еврейская автономная область	8,70	5,41	62,18	8,80	5,26	59,74
Чукотский автономный округ	0,00	0,00	0,00			0,00

Источник: Минсельхоз России.

Как показывают данные табл. 60, низкий уровень выполнения плана по соглашению по производству овощей в 2018 г. отмечен в СХО Орловской, Липецкой, Ростовской, Калужской, Нижегородской, Кемеровской областей, Чеченской Республике, республиках Ингушетия и Карелия и других регионах.

С целью повышения доступности заемных ресурсов для сельхозпроизводителей в 2018 г. в рамках проекта «Стимулирование инвестиционной деятельности в АПК» осуществлялись следующие меры господдержки: возмещение части процентной ставки по инвестиционным кредитам, полученным до 31 декабря 2016 г. включительно; возмещение части прямых понесенных затрат сельхозпроизводителей на создание и (или) модернизацию объектов АПК, в том числе на создание селекционно-семеноводческих центров и тепличных комплексов; поддержка льготного кредитования предприятий АПК.

В 2019 г. были внесены изменения в механизм распределения несвязанной поддержки в соответствии с приказом Минсельхоза России № 83 от 27 февраля 2019 г. «Об утверждении документов и коэффициентов, предусмотренных Правилами предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на оказание несвязанной поддержки в области растениеводства».

Ставки поддержки развития производства семян овощных культур, а также овощей открытого грунта и применяемые для расчетов коэффициенты в последние годы также изменялись (табл. 61).

В 2020 г. в механизм господдержки растениеводства, в том числе селекции и семеноводства овощеводства, также были внесены изменения [133, 134, 135].

Субсидии в растениеводстве разделены на «компенсирующие» и «стимулирующие» на основании Правил предоставления и распределения субсидий субъектам Российской Федерации из федерального бюджета (прил. № 7, 8 к Госпрограмме), утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2019 № 1573 [136]. Компенсирующая субсидия распределяется на основании суммарной доли региона в имеющихся показателях площадей по фактическим данным за предыдущие годы. В 2020 г. ее размер составил 34,2 млрд руб.

Ставки поддержки производства семян овощных культур

Вид расходов	2017 г. руб/га посевной площади*	2019 г., % затрат
Возмещение части затрат на производство семян овощных культур открытого грунта		
В том числе:		
капуста Fі	130800	20%
капуста (сорт)	174800	
морковь столовая	329100	
свекла столовая	42000	
чеснок (бульбочки)	255300	
лук-севок	164300	
лук-чернушка	220300	
томат	84400	
огурец	109900	
горох овощной	93500	

* Коэффициент, применяемый для определения доли субсидии, предоставляемой на возмещение части затрат на проведение комплекса агротехнологических работ в 2017 г., составлял 0,037243708, в 2019 г. – 0,0453534254.

Стимулирующая субсидия – 27,1 млрд руб. распределяется на основании доли региона по показателям в рамках каждого из выбранных приоритетных направлений по согласованным с регионами планам на 2020 г. (в рамках «регионализации»). Средства также предоставляются научным и образовательным организациям высшего образования в виде грантов в форме субсидий.

В рамках «компенсирующей» субсидии средства предоставляются на проведение агротехнологических работ в растениеводстве на 1 га, поддержку элитного семеноводства и сельскохозяйственного страхования;

Принципы распределения «компенсирующей» субсидии:

■ субсидия распределяется всем субъектам Российской Федерации по фактическим данным (по сельскохозяйственному страхованию – план на 2020 г.);

■ средства бюджетам субъектов Российской Федерации предоставляются на все направления субсидии общей суммой, при этом регионы самостоятельно определяют направления и объемы распределения средств федерального бюджета по мероприятиям субсидии;

■ ставки для сельскохозяйственных товаропроизводителей по направлениям (мероприятиям) «компенсирующей» субсидии субъекты Российской Федерации устанавливают самостоятельно. Механизм распределения субсидии дан в табл. 62.

Таблица 62

Механизм распределения «компенсирующей» субсидии

Мероприятия в рамках «компенсирующей» субсидии	Получатели субсидий	Показатели результативности
1	2	3
Проведение агротехнологических работ в растениеводстве – по ставке на 1 га посевной площади	Сельхозтоваропроизводители, отвечающие критериям малого предприятия (за исключением посевных площадей льна-долгунца и посевных площадей в области развития семеноводства)	Размер посевных площадей занятых зерновыми, зернобобовыми, масличными (за исключением рапса и сои) и кормовыми культурами в субъекте Российской Федерации (данные Росстата), тыс. га
	СХО, К(Ф)Х и ИП	Размер посевных площадей, занятых льном-долгунцом и коноплей, тыс. га; валовой сбор овощей открытого грунта и картофеля, тыс. т; посевная площадь под кормовыми культурами (для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностям) тыс. га;

1	2	3
		площадь подготовки низкопродуктивной пашни, тыс. га
Поддержка элитного семеноводства	Сельхозтоваропроизводители, за исключением ЛПХ	Доля площади, засеваемая элитными семенами, в общей площади посевов, занятой семенами сортов растений, %
Поддержка сельскохозяйственного страхования	Сельхозтоваропроизводители, за исключением ЛПХ	Доля застрахованной посевной (посадочной) площади в общей посевной (посадочной) площади (в усл. ед. площади), %

В рамках «стимулирующей» субсидии средства предоставляются на стимулирование производства овощей открытого грунта, а с 2022 г. предлагается такую же поддержку оказывать овощеводству защищенного грунта.

Принципы распределения «стимулирующей» субсидии:

- субсидия распределяется субъектам Российской Федерации по планируемому показателю на 2020-2022 гг.;

- средства бюджетам субъектов Российской Федерации предоставляются общей суммой исходя из направлений развития АПК, которые определены субъектами Российской Федерации в качестве приоритетных в рамках «регионализации», при этом регионы самостоятельно определяют объемы распределения средств федерального бюджета по приоритетным направлениям развития;

- ставки для сельскохозяйственных товаропроизводителей по направлениям (мероприятиям) «стимулирующей» субсидии субъекты Российской Федерации устанавливают самостоятельно.

Стимулирующая субсидия в растениеводстве направлена на увеличение объемов производства продукции подотраслей, которые выбраны для региона приоритетными. В качестве приоритетных по-

дотраслей в растениеводстве в 2019 г. 23 региона выбрали производство овощей закрытого грунта [137, 138].

Субсидия предоставляется по ставке на 1 т продукции, которую выбрал сельхозтоваропроизводитель-заявитель.

Основными условиями предоставления субсидии являются:

- посев кондиционными семенами и районированными сортами (такое же условие, что и по компенсирующей субсидии);

- достижение установленных результативных показателей;

- внесение удобрений, мелиорантов для производства того вида (или тех видов) продукции, который заявитель выбрал в качестве приоритетной отрасли в хозяйстве.

Субсидия предоставляется малым, средним и крупным сельхоз-предприятиям на финансовое обеспечение затрат, стимулирующих рост производства продукции растениеводства. Обязательные затраты – приобретение минеральных удобрений. Условием получения субсидии является составление планов расходования средств для производства продукции растениеводства, на основе которого заключаются соглашения, устанавливаются индикативные показатели. Средства зачисляются на 41-й счет «Товары», с которого перечисляются поставщику минеральных удобрений. Подтверждением внесения минеральных удобрений являются документы по их приобретению и внесению.

Оценка эффективности предоставления стимулирующей субсидии оценивается по результативным показателям, утвержденным Минсельхозом России [138]. В регионах от выполнения результативного показателя будет зависеть объем субсидии в следующем году. Так, в Челябинской области, как и во многих других, в случае достижения получателем субсидии указанного показателя к ставке будет применен повышающий коэффициент – 1,2, а при его невыполнении да еще и с нарушениями (не внесены удобрения, высеянные семена не соответствуют ГОСТ), стимулирующая ставка будет снижена, а коэффициент составит 0,9 [139].

Таким образом, в новый организационно-экономический механизм господдержки растениеводства внесены инструменты, направленные на стимулирование использования отечественных районированных сортов сельскохозяйственных культур, качественных

семян и посадочного материала, соответствующих ГОСТу посевных кондиций, а также переход к интенсивным технологиям в отрасли (увеличение внесения минеральных удобрений, проведение мелиоративных мероприятий и др.) и страхованию рисков.

5.2. Поддержка развития овощеводства в региональных АПК

Проблемы развития и поддержки овощеводства в разных регионах решаются с учетом их климатических и экономических особенностей, поскольку себестоимость производимой продукции, затраты на хранение доставку, другие издержки и цены реализации в субъектах Российской Федерации значительно различаются. Себестоимость производства овощей открытого грунта представлена на рис. 15, защищенного грунта – на рис. 16.



Производственная
себестоимость
1 ц. руб.

 – до 600;

 – от 600 до 800;

 – от 800 до 1000;

 – более 1000

01 – Республика Адыгея	15 – Республика Северная Осетия-Алания	31 – Белгородская область	42 – Кемеровская область	53 – Новгородская область	67 – Смоленская область	79 – Еврейская автономная область
02 – Республика Башкортостан	16 – Республика Татарстан	32 – Брянская область	43 – Кировская область	56 – Оренбургская область	68 – Тамбовская область	91 – Республика Крым
05 – Республика Дагестан	18 – Удмуртская Республика	33 – Владимирская область	44 – Костромская область	57 – Орловская область	69 – Тверская область	92 – г. Севастополь
06 – Республика Ингушетия	19 – Республика Хакасия	34 – Волгоградская область	45 – Курганская область	58 – Пензенская область	71 – Тульская область	
07 – Кабардино-Балкарская Республика	20 – Чеченская Республика	35 – Вологодская область	46 – Курская область	60 – Псковская область	73 – Ульяновская область	
08 – Республика Калмыкия	21 – Чувашская Республика	36 – Воронежская область	47 – Ленинградская область	61 – Ростовская область	74 – Челябинская область	
09 – Карачаево-Черкесская Республика	23 – Краснодарский край	37 – Ивановская область	48 – Липецкая область	62 – Рязанская область	76 – Ярославская область	
12 – Республика Марий Эл	26 – Ставропольский край	39 – Калининградская область	50 – Московская область	63 – Самарская область	77 – г. Москва	
13 – Республика Мордовия	30 – Астраханская область	40 – Калужская область	52 – Нижегородская область	64 – Саратовская область	78 – г. Санкт-Петербург	

Рис. 15. Себестоимость производства овощей открытого грунта в регионах России, руб/ц



Производственная
себестоимость
1 ц, руб.

— до 4000;

— от 4000 до 7000;

— от 7000 до 12000;

— более 12000

01 – Республика Адыгея	15 – Республика Северная Осетия-Алания	31 – Белгородская область	42 – Кемеровская область	53 – Новгородская область	67 – Смоленская область	79 – Еврейская автономная область
02 – Республика Башкортостан	16 – Республика Татарстан	32 – Брянская область	43 – Кировская область	56 – Оренбургская область	68 – Тамбовская область	91 – Республика Крым
05 – Республика Дагестан	18 – Удмуртская Республика	33 – Владимирская область	44 – Костромская область	57 – Орловская область	69 – Тверская область	92 – г. Севастополь
06 – Республика Ингушетия	19 – Республика Хакасия	34 – Волгоградская область	45 – Курганская область	58 – Пензенская область	71 – Тульская область	
07 – Кабардино-Балкарская Республика	20 – Чеченская Республика	35 – Вологодская область	46 – Курская область	60 – Псковская область	73 – Ульяновская область	
08 – Республика Калмыкия	21 – Чувашская Республика	36 – Воронежская область	47 – Ленинградская область	61 – Ростовская область	74 – Челябинская область	
09 – Карачаево-Черкесская Республика	23 – Краснодарский край	37 – Ивановская область	48 – Липецкая область	62 – Рязанская область	76 – Ярославская область	
12 – Республика Марий Эл	26 – Ставропольский край	39 – Калининградская область	50 – Московская область	63 – Самарская область	77 – г. Москва	
13 – Республика Мордовия	30 – Астраханская область	40 – Калужская область	52 – Нижегородская область	64 – Саратовская область	78 – г. Санкт-Петербург	

Рис. 16. Себестоимость производства овощей защищенного грунта в регионах России, руб/ц

Так, в Воронежской области ставки для предоставления в 2018 г. субсидий из федерального и областного бюджетов сельскохозяйственным товаропроизводителям на оказание несвязанной поддержки на возмещение части затрат на производство овощей и семян овощных культур для открытого грунта в регионе представлены в табл. 63 [56].

Таблица 63

Ставки для предоставления субсидий из областного бюджета СХО (за исключением граждан, ведущих ЛПХ) на оказание несвязанной поддержки овощеводства в Воронежской области в 2018 г.

Виды расходов	Ставка субсидии, руб/га посевной площади*	
	из федерального бюджета	из регионального бюджета
Возмещение части затрат на производство: овощей открытого грунта (капуста, морковь столовая, свекла столовая, лук-репка, чеснок, огурец, томат, горох овощной, тыква, кабачки др.) семян овощных культур для открытого грунта	17000	3000
В том числе:		
капуста F1		6864,70
капуста (сорт)		6211,76
морковь столовая		8735,29
свекла столовая		8470,58
чеснок (бульбочки)		600,00
лук-севок		9705,88
лук-чернушка		12441,18
томат		14576,47
огурец		11752,94
горох овощной		2947,05

* Ставки установлены постановлением правительства Воронежской области от 19.01.2018 № 19 «Об утверждении Порядка предоставления субсидий из областного бюджета сельскохозяйственным товаропроизводителям (за исключением граждан, ведущих личное подсобное хозяйство) на оказание несвязанной поддержки в области растениеводства» приказом департамента аграрной политики Воронежской области от 17.04.2018 № 60-01-05/30).

С 2020 г. ставки субсидий на семена овощных и бахчевых культур (элита, включая суперэлиту) были повышены до 12 941 руб/га, а лук-севок, чеснок-севок (элита, включая суперэлиту) до 23 529 руб/га.

В Вологодской области субсидии в 2018 г. предоставлялись в целях возмещения части затрат, связанных приобретением семян моркови столовой и свеклы столовой независимо от репродукции в размере 75% от затрат; семян капусты для собственных нужд независимо от репродукции в размере 90% от затрат, посадочного материала (рассады) капусты в размере 20% от затрат.

Субсидии также предоставлялись на возмещение части затрат на приобретение энергоносителей:

- природного горючего газа и (или) электрической энергии для овощеводства защищенного грунта в размере 30% произведенных затрат;

- природного горючего газа и (или) электрической энергии для овощеводства открытого грунта, включая теплицы для выращивания рассады овощей открытого грунта, в размере 30% произведенных затрат.

Также осуществлялось возмещение части затрат, связанных с проведением работ по сортоиспытаниям. Получателям субсидии, проводящим сортоиспытания, выплаты производились по ставкам за один сортоопыт: по капусте – 1080 руб., по прочим овощам – 450 руб.

Объем субсидий не должен был превышать 99% фактических затрат, связанных с производством либо приобретением семян сельскохозяйственных культур, а также проведением работ по сортоиспытаниям.

В 2021 г. базовая ставка субсидии на проведение агротехнологических работ в овощеводстве открытого грунта предоставляется в размере 65,5 тыс. руб/га посева. Направления использования:

- приобретение минеральных удобрений;
- приобретение средств защиты растений;
- приобретение всех видов нефтепродуктов;
- приобретение электроэнергии, газа, используемых в растениеводстве;
- приобретение запасных частей;

- проведение работ по фосфоритованию и (или) гипсованию посевных площадей почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с проектно-сметной документацией;

- оплата услуг сторонних организаций по проведению агротехнологических работ.

Кроме того, осуществляется компенсация затрат на приобретение:

- семян моркови вне зависимости от репродукции в размере 60000,0 руб/га;

- семян свеклы вне зависимости от репродукции – 45000,0;

- семян капусты вне зависимости от репродукции – 50000,0;

- рассады капусты вне зависимости от репродукции – 140000,0 руб/га.

Компенсация выделяется при условии, что на посев используются семена сельхозкультур, сорта или гибриды которых включены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, по конкретному региону допуска, а также при условии, что сортовые и посевные качества семян овощей соответствуют ГОСТ 32592-2013.

Субсидии на возмещение части затрат на приобретение энергоносителей предусматриваются:

- в овощеводстве открытого грунта, включая теплицы для выращивания рассады овощей открытого грунта, – 10% фактических затрат на приобретение природного горючего газа и (или) электрической энергии;

- в овощеводстве защищенного грунта – 10% фактических затрат на приобретение природного горючего газа и (или) электрической энергии.

Условия получения субсидии: подтверждение затрат за год, предшествующий году получения субсидии. Результативным показателем является валовой сбор овощей открытого или защищенного грунта [141, 142].

В рамках оказания несвязанной краевой поддержки субсидии в Ставропольском крае в 2018 г. были предоставлены 140 СХО в общей сумме более 129 млн. руб. В 2019 г. на поддержку производителей овощей и семян сельскохозяйственных культур было предусмотрено

209,3 млн руб., что в 1,5 раза выше уровня 2017 г. Размер ставки на 1 га посевной площади овощей открытого грунта в зависимости от количества заявителей составлял 20-25 тыс. руб.

В Астраханской области по направлению «Стимулирование использования интенсивных технологий выращивания и снижения рисков производства» в 2018-2020 гг. ставка в расчете на 1 га на приобретение семян (гибридов) овощных культур установлена в размере 15 тыс. руб., бахчевых – 5 тыс. руб. [56].

В Калининградской области ставка субсидии за счет средств федерального и областного бюджета на возмещение части затрат на приобретение элитных семян овощных и бахчевых культур, включая суперэлиту и элиту, лук-севок, чеснок-севок, составляют 100 тыс. руб/га семенных посевов, прошедших апробацию или регистрацию.

В Новгородской области в рамках региональной программы развития АПК оказывается несвязанная поддержка на развитие овощеводства открытого грунта и возмещение части затрат на приобретение элитных семян. Кроме того, грантовая поддержка оказывается сельскохозяйственным перерабатывающим кооперативам на строительство овощехранилищ [143].

Учитывая большой удельный вес в общем объеме производства овощей ЛПХ, необходимо разработать механизм господдержки этой категории производителей и обслуживающих их кооперативов. В ряде регионов: Липецкой, Астраханской, Саратовской и других созданы потребительские кооперативы, занимающиеся снабжением ЛПХ и К(Ф)Х материально-техническими и финансовыми ресурсами, в том числе семенами овощных культур, заготовкой, хранением, переработкой и реализацией овощной продукции, выращенной МФХ. Это способствовало существенному росту производства и повышению эффективности отрасли [144, 145, 146].

Вместе с тем государственная поддержка МФХ недостаточна по сравнению с их долей в производстве овощей. Как показывают исследования и практика таких регионов, как Астраханская, Волгоградская, Саратовская области, где К(Ф)Х оказываются существенные меры поддержки по созданию кооперативов, эта категория хозяйств демонстрирует высокие темпы роста производства овощных и бахчевых культур.

Государство должно более активно участвовать в формировании таких кооперативов. По оценкам экспертов, лишь 60% полученных овощей в стране поступает потребителю. При этом на каждом из этапов – производство, транспортировка, хранение – потери составляют от 5 до 20%, подработка и переработка – 5-10, в местах реализации – 5-10% [147].

В тепличной отрасли нашей страны также существует множество проблем, поэтому государственная поддержка должна стать неотъемлемым механизмом функционирования овощеводства защищенного грунта, что подтверждает мировой опыт тепличного производства, где всесторонняя поддержка тепличных производителей и активная политика аграрного сектора являются приоритетными направлениями развития.

В европейских странах господдержка составляет около 325 евро на 1 га обрабатываемой земли. Дополнительно страны ЕС поддерживают локальных производителей из национальных бюджетов – еще примерно 80 евро на 1 га сельскохозяйственных угодий. Таким образом, общая бюджетная поддержка равна 405 евро на 1 га. Это в 38 раз больше, чем в России. Больше всего фермеры получают от государства во Франции, Германии, Испании, Италии. В среднем на одно хозяйство выделяется 12200 евро субсидий в год [148].

Необходимость государственного регулирования и поддержки отечественного овощеводства защищенного грунта определяется специфическими особенностями и условиями функционирования отрасли, а также диспаритетом цен на тепличные овощи и промышленную продукцию, инфляцией и созданием возможностей для стимулирования инновационных и инвестиционных процессов в отрасли, а также повышением её эффективности. Поэтому наряду с принятыми мерами государственной поддержки, следует предусмотреть компенсацию производителям овощной продукции определенной доли необоснованного роста цен на энергоносители.

В целях импортозамещения на поддержку овощеводческой отрасли и развитие современных тепличных комбинатов в Новосибирской области в 2019 г. было выделено 860 млн руб. субсидий и 2,89 млрд руб. заемных средств по льготным кредитам. В регионе находятся такие крупные тепличные комбинаты как ООО

«Емельяновский», ООО «Сады Гиганта», ООО «Толмачевский», ООО «Обской», ООО «Новосибирский». Последние три входят в агрохолдинговую структуру ООО «Управляющая компания Горкунов», ООО «Обской» введен в эксплуатацию в 2020 г. [149].

Однако предпринятые меры поддержки развития тепличного комплекса страны на федеральном и региональном уровнях не исключали возникновения рисков и угроз, которые могут сдерживать развитие отрасли. К ним следует отнести недофинансирование Госпрограммы, снятие ограничений на ввоз тех или иных видов овощей, которые в достаточных количествах производятся в стране, рост цен на энергоносители, удобрения, средства защиты, технику, оборудование, бесконтрольные поставки на российский рынок и наращивание производства овощей в закрытом грунте иностранцами, которое осуществляется ими при нарушении технологий выращивания и др.

В ряде регионов страны (Волгоградской, Челябинской, Новосибирской, Красноярской, Иркутской, Московской областях и др.) мигрантами осуществляется неконтролируемое производство овощных и зеленных культур в весенних теплицах. Площадь, занятая под такими пленочными теплицами, в целом по России составляет более 15 тыс. га. Импортная продукция часто выставляется на продажу под российскими брендами (например, под видом отечественного бренда – торговая марка «Огородников» на отечественный рынок поступает продукция китайского происхождения). Такая продукция не соответствует нормативам по содержанию пестицидов, нитратов и других опасных химических веществ, но за счет высокой урожайности и дешевой рабочей силы оказывается более конкурентоспособной. Всё это требует усиления контроля качества и экологической безопасности продукции и среды [149].

Продолжается предоставление иностранным и транснациональным компаниям в долгосрочную аренду земельных площадей в восточных регионах страны, что несёт явную угрозу национальной безопасности страны.

С подобными рисками и угрозами тепличный сектор страны столкнулся в начале XXI столетия, однако они продолжают существовать и в 20-е годы, хотя после 2010 г. наблюдается ускоренное развитие тепличного хозяйства России.

Введенные ограничительные меры, вызванные новой коронавирусной инфекцией, в совокупности с сокращением государственной поддержки привели к определенным трудностям тепличных компаний. Выросла себестоимость производства по причине девальвации рубля, а часть оборудования и материалов приобретается за границей.

Растут тарифы на энергоносители, удобрения, средства защиты растений. Наибольшую долю в себестоимости тепличной продукции занимают расходы на электроэнергию – в среднем на них приходится около 30%, а на некоторых предприятиях – выше 30% от всех издержек. Значительны затраты на газо- и теплоснабжение, по которым происходит ежегодное увеличение стоимости до 10%.

По данным Росстата, за пять лет тарифы на газ выросли на 1/4, а на электричество – почти на 1/3. В 2020 г. рост энергозатрат составил 2,8% по газу и 3,7% по электричеству. Минсельхоз совместно с другими ведомствами предпринимал меры по снижению энергозатрат: в частности, для строительства теплиц определялись такие территории, где наблюдался профицит энерго мощностей. Однако это не привело к снижению затрат. По мнению руководства Плодоовощного союза, несмотря на принятые Минсельхозом России в 2020 г. меры господдержки по пролонгации инвестиционных кредитов, продолжающийся рост тарифов на газ и электроэнергию делает современные тепличные комплексы низкорентабельными, что значительно повышает срок их окупаемости и неизбежно приведет к снижению темпов роста производства [150].

В действующем законодательстве предусматривается только предоставление льготных краткосрочных кредитов на приобретение электричества, природного газа, включая его транспортировку, и тепловой энергии, используемых для выращивания сельскохозяйственных культур в защищенном грунте. Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2020 г. № 307 были внесены изменения в ведомственный указ в части увеличения максимального размера льготного краткосрочного кредита, предоставляемого одному заемщику на территории каждого субъекта Российской Федерации, с 0,6 до 1,2 млрд руб.

В целях снижения себестоимости получаемой продукции в защищенном грунте и сокращения затрат на электрическую энергию

специалисты считают эффективным субсидирование 50% затрат на приобретение данного ресурса для предприятий с круглогодичным выращиванием овощей в теплицах.

В связи с отменой с 2019 г. государственной поддержки в виде возмещения части прямых понесенных затрат на строительство и модернизацию тепличных комплексов из данного бизнеса стали выходить некоторые непрофильные инвесторы, однако оставшиеся игроки, имеющие успешный производственный опыт, продолжают наращивать свои мощности на действующих комбинатах. Срок инвестиционных кредитов для тепличных комбинатов пролонгирован до 12 лет. Несмотря на снижение государственной поддержки и сокращение количества проектов, рост валового сбора, по прогнозам ассоциации «Теплицы России», в 2021-2022 гг. сохранится [151].

По причине роста затрат и снижения рентабельности Национальный плодоовощной союз (НПС) считает необходимым выделить участникам этого рынка 5 млрд руб. в виде стимулирующих субсидий. Минсельхоз рассматривает варианты возмещения производителям части расходов на электроэнергию и газ. Данной мерой поддержки уже пользуются производители овощей открытого грунта. Распределение конкретных сумм зависит от коэффициента, присвоенного той или иной отрасли. Так, на овощи открытого грунта в 2020 г. он установлен в размере 0,06. НПС предлагает ввести в перечень направлений, получающих стимулирующую субсидию, производителей овощей защищенного грунта и установить для них коэффициент 0,15. Разработка механизмов поддержки тепличной отрасли ведется с конца 2019 г., за это время рентабельность тепличных компаний снизилась до 5-7%, а ряд комбинатов близки к убыточности. Субсидии помогут поддержать предприятия, обеспечивающие импортозамещение.

В ГК «Рост» поддерживают предложение НПС, считая оптимальным размер субсидирования на уровне 5 руб. за 1 кг реализованной продукции, в АПХ «ЭКО-культура» – 8-10 руб., а срок действия субсидий должен быть не менее десяти лет [152].

Субсидии на возмещение части затрат в овощеводстве защищенного грунта, как было отмечено выше, действуют во многих регионах. Так, субсидия на возмещение части затрат на 1 кг произ-

веденных и реализованных овощей защищенного грунта предоставляется за счет средств бюджета Астраханской области при наличии подтвержденных затрат на производство и реализацию овощей защищенного грунта. Субсидия предоставляется в виде возмещения части затрат, связанных с производством и реализацией овощей защищенного грунта, произведенных в текущем и предшествующем году (в расчете на 1 кг произведенных и реализованных овощей защищенного грунта) при условии:

- производства овощей защищенного грунта не менее 10 кг/м²;
- наличия теплицы, отапливаемой газом или жидким топливом, право собственности на которую зарегистрировано в Едином государственном реестре недвижимости и принадлежащей получателю субсидии на праве собственности (аренды) [138].

Важной мерой господдержки является предоставление субсидий на создание и (или) модернизацию хранилищ в Иркутской области, которые предоставляются для хранения и подработки овощей:

- при отсутствии холодильного оборудования и (или) оборудования для увлажнения воздуха с автоматизированной системой управления условиями хранения (климат-контроль) и (или) операционного зала и (или) линии по закладке продукции и ее подработке (сухая чистка и (или) мойка и (или) калибровка и (или) упаковка) – 15,0 тыс. руб/т;

- при среднегодовой загрузке мощностей объекта (сухая чистка и (или) мойка и (или) калибровка и (или) упаковка) – 25,0 тыс. руб/т.

Таким образом, решение множества проблем в отрасли овощеводства будет напрямую связано с увеличением мер поддержки и эффективностью их использования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Овощеводство является одной из основных отраслей сельского хозяйства, развитию которой в последнее время уделяется особое внимание. Валовой сбор овощей в целом по хозяйствам всех категорий увеличился с 2010 по 2020 г. на 26,4% – с 11,0 млн до 13,9 млн т., урожайность овощных культур в открытом грунте – на 35,2%, в зимних теплицах в 1,6 раза. Изменилась структура производства овощей: доля валового производства овощей защищенного грунта выросла до 10,8% , что обусловлено увеличением площади с 2,9 тыс. га в 2010 г. до 4,9 тыс. га в 2020 г. Сокращение посевных площадей под овощными культурами в открытом грунте на 14,8% сдерживает темпы роста производства и насыщение рынка овощами отечественных производителей.

Из общей площади посевов более 66% приходится на три: Южный (28,3%), Центральный (20,1%) и Приволжский (18,1%) федеральные округа, на их долю также приходится 66,7% валового сбора овощной продукции.

Проведенный анализ производства овощной продукции в регионах-лидерах Российской Федерации позволил выявить эффективность отрасли, факторы, сдерживающие рост и направления дальнейшего развития. Для более эффективного функционирования региональных овощных подкомплексов необходимы выработка эффективных методов хозяйствования, развитие кооперации и интеграции в производстве, переработке, реализации продукции, разработка новых инвестиционно инновационных проектов и, в первую очередь, формирование научно обоснованных рациональных отношений между участниками рынка.

Рынок овощной продукции характеризуется ярко выраженной сезонностью, обуславливающей сезонные колебания объемов продажи и цен. Основная задача овощного рынка – круглогодичное бесперебойное обеспечение населения овощами, которое достигается путем сочетания овощеводства открытого и защищенного грунта и таможенно-тарифного регулирования импорта и экспорта овощной продукции. Исследованиями установлено, что 15%-ная пошлина на огур-

цы защищает отечественных сельхозтоваропроизводителей в течение всего срока её действия. Снижение этой ставки может негативно отразиться на их финансово-хозяйственной деятельности. Такие овощи, как свёкла, морковь, лук репчатый, произведённые в России, в любое время года были дешевле импортных, даже без учёта пошлин.

Одной из проблем овощного рынка выступают несправедливые ценовые отношения среди участников цепочки создания стоимости в производстве овощной продукции: соотношение потребительских цен и цен производителей на овощи. Ее решение требует государственного регулирования цен производителей и продавцов овощей на основе их доли в создании стоимости продукции, поддержки платежеспособного спроса населения, налоговой и кредитной политики и других инструментов.

Обеспечение уровня потребления овощей населением до норм, рекомендованных ВОЗ и научной медициной, является одной из важных государственных задач. Исследованиями установлено, что уровень потребления овощей на 22,9% ниже норматива и обусловлен как недостатком объемов собственного производства, так и средние розничными ценами и среднедушевым денежным доходом населения. Потребление овощей населением с самым низким уровнем дохода почти в 2 раза ниже норматива.

Сдерживает развитие овощеводства высокая импортозависимость отрасли по семенам и гибридам овощных культур. В 2019 г. доля семян отечественной селекции в объёме высеянных семян овощных культур составляла 43%. Затраты на семенной и посадочный материал зарубежной селекции ежегодно составляет более 5 млрд руб., что ведет к удорожанию отечественной овощной продукции, снижая ее конкурентоспособность.

Ведущая роль в селекции по более 100 овощным культурам принадлежит ФГБНУ ФНЦО и ВНИИО – филиалу ФГБНУ ФНЦО, эффективные разработки по многим культурам имеются у ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Вавилова (ВИР), селекционной станции имени Н.И. Тимофеева, ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева» и др. Отечественные сорта и гибриды намного дешевле зарубежных, однако российские селекционеры и семеноводы в конкурентной борьбе уступают иностранным компаниям. Причины: недостатки

в нормативно-правовом регулировании и кадровом обеспечении, устаревшая материально-техническая база и другие проблемы, возникшие в годы реформирования АПК.

Ограничивают возможности внедрения современных технологий выращивания семян дефицит и низкое качество сельхозмашин и оборудования для производства семенного материала, ежегодный рост цен на минеральные удобрения, средства защиты растений и другие ресурсы.

Исследования показали, что семеноводство овощных культур рентабельно. В отечественной системе семеноводства необходимо восстановить специализированные семеноводческие хозяйства в зонах производства семян, расширить меры их господдержки по обновлению материально-технической базы, обеспечению специалистами. Необходимы прозрачность семенного рынка, усиление контроля за оборотом семян на основе цифровых технологий, реализация на практике положения Закона о семеноводстве, который вступает в силу в 2021 г.

Анализ реализации мер государственной поддержки показал положительную динамику в развитии овощеводства, особенно защищенного грунта. В 2021 г. 30 субъектов Российской Федерации выбрали овощеводство в качестве приоритетной отрасли, направив в него комплекс мер господдержки, предусмотренных в рамках Госпрограммы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, а также региональных программ.

Опыт регионов-лидеров по производству овощей показывает, что основные меры поддержки направлены на повышение уровня интенсификации и инновационное развитие отрасли в сфере производства, хранения, переработки продукции, поддержку интеграции участников рынка с учетом природно-экономических и социальных условий производства. Вместе с тем кризис, вызванный пандемией COVID-19, оказал негативное влияние на развитие овощеводства как открытого, так и защищенного грунта. Это требует увеличения объемов господдержки отрасли и разработки механизмов по ее эффективному использованию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2020 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. – 560 с.
2. Food and Agriculture Organization of the United Nations [Электронный ресурс]. – URL: <https://fao.org> (дата обращения: 24.03.2021).
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2012. – № 32. – Ст. 4549.
4. Овощеводство: технологии и сорта // Информ. бюл. Минсельхоза России. – 2021. – № 2. – С.14-16.
5. **Пивоваров В.Ф., Солдатенко А.В., Пышная О.Н., Надежкин С.М., Гуркина Л.К.** Овощеводство – одно из приоритетных направлений сельскохозяйственного производства // Овощи России. – 2020. – № 1. – С. 3-15.
6. **Солдатенко А.В., Пивоваров В.Ф., Разин А.Ф., Шатилов М.В., Разин О.А.** Проблемы производства конкурентоспособной овощной продукции // Овощи России. 2019. – № 1. – С. 3-7.
7. **Чутчева Ю., Залган Е.** Вектор технического обеспечения овощеводства открытого грунта // Экон. сел. хоз-ва России. – 2020. – № 3. – С. 86-91.
8. **Солдатенко А.В., Пивоваров В.Ф., Разин А.Ф., Мещерякова Р.А., Разин О.А., Сурихина Т.Н., Телегина Г.А.** Тепличное хозяйство – обзор текущего состояния отрасли АПК России // Овощи России. 2020. – № 2. – С. 3-11.
9. **Чазова И.Ю.** Особенности производства продукции овощеводства защищенного грунта в современных экономических условиях / Известия Оренбургского ГАУ. – 2010. – № 4 (28). – С. 172-175.
10. Российский рынок овощей закрытого грунта: состояние и перспективы / ФГБУ «Центр агроаналитики», Минсельхоз России. – 2020. – 11 с.
11. **Солдатенко А.В., Пивоваров В.Ф., Разин А.Ф., Мещерякова Р.А., Шатилов М.В., Иванова М.И., Тактарова С.В., Разин О.А.** Экономика овощеводства: состояние и современность // Овощи России. 2018. – № 5. – С. 63-68. DOI:10.18619/2072-9146-2018- 5-63-68
12. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2020 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. – 183 с.
13. **Циунель М.М.** Зеленные культуры на гидропонике. Ассортимент салатных линий // Гавриш, 2016. – № 1. – С. 12-19.

14. **Литвинов С.С., Разин А.Ф., Иванова М.И., Мещерякова Р.А., Разин О.А.** Состояние, проблемы, перспективы и риски развития овощеводства России в условиях санкций // Картофель и овощи. – 2016. – № 2. – С. 25-29.

15. **Минаков И.А.** Пути решения проблемы обеспечения населения страны овощной продукцией // Экономика с.-х. и перераб. предприятий. – 2018. – № 2. – С. 16-21.

16. **Левшин С.А.** Крупный поставщик № 1/ Картофель и овощи. – 2021. – № 1. – С. 8-9.

17. Территория развития // Картофель и овощи. – 2020. – № 11. – С. 3-4.

18. Овощеводство Волгоградской области // Картофель и овощи. – 2021. – № 5. – С. 3-4.

19. **Кузнецова Н.А., Санинский С.А., Ильина А.В., Пукач Г.В., Мартынович В.И., Мамаева Н.В., Пукач А.М., Королькова А.П.** Развитие интеграционных процессов в агропромышленном комплексе региона: моногр. – Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова), 2016. – 211 с.

20. **Мамай О.В., Липатова Н.Н., Купряева М.Н.** Управление инновационным развитием овощного подкомплекса аграрного сектора региональной экономики // Овощи России. – 2018; (4): с. 62-66. DOI:10.18619/2072-9146-2018-4-62-66

21. **Гусейнов А.А.** В пятерке лидеров. В Республике Дагестан активно развивается отрасль овощеводства // Картофель и овощи. – 2020. – № 10. – С. 3-4.

22. Крупнейший овощной холдинг полного цикла [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.agro-holding.ru/> (дата обращения: 30.08.2021).

23. ЗАО «Матвеевское»: сохраняя традиции, внедряя инновации. «Russian Business Guide». 12 февраля 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/223730258/> (дата обращения: 30.08.2021).

24. ООО «Луховицкие овощи» [Электронный ресурс]. – URL: <https://ghgt.ru/our-greenhouses/lukhovitskie-ovoshchi/> (дата обращения: 30.08.2021).

25. «Луховицкие овощи» вложат еще 4,5 млрд рублей в подмосковные теплицы [Электронный ресурс]. – URL: <https://abireg.ru/msk/newsitem/56040> (дата обращения: 30.08.2021).

26. Новый бренд в сфере выращивания овощных культур [Электронный ресурс]. – URL: <https://agrokulturagroup.ru/> (дата обращения: 30.08.2020)

27. Агрокомплекс «Иванисово» – современный тепличный комплекс по выращиванию овощной продукции [Электронный ресурс]. – URL: <https://agrcomplex.com/ru/about/> (дата обращения: 31.08.2021).

28. Тепличный комплекс «Подмосковье» [Электронный ресурс]. – URL: <https://tk-podmoskovye.ru/project> (дата обращения: 31.08.2021).

29. **Шеметов А.** «Концепция развития «ЭКО-Культуры» состоит в значительном присутствии на овощном рынке» [Электронный ресурс]. – URL: http://perfectagro.ru/wp-content/uploads/2019/11/%D0%97%D0%93%D0%A0-%D0%BD%D0%BE%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8C-2019_web.pdf (дата обращения: 31.08.2021).

30. Совершенствование организационно-экономического механизма взаимодействия субъектов рынка овощной продукции: моногр. / Ю.Д. Романенко. – М.: ООО «Мегаполис», 2017. – 207 с.

31. **Арнатович М.** Современные тенденции развития рынка плодоовощной продукции в зарубежных странах и Республике Беларусь // Аграрная экономика. – 2020. – № 5. – С. 37-42.

32. **Сайфетдинова Н.Р., Поляков В.О., Синьковский Д.А., Федоров К.Р.** Оценка основных параметров рынка овощной продукции в Российской Федерации и Краснодарском крае // Организационно-экономические и инновационно-технологические проблемы модернизации экономики России: сб. ст. X Междунар. науч.-практ. конф. – Пенза, 2020. – С. 181-189.

33. Потребительская и продовольственная корзина в России [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosinfostat.ru/potrebitel'skaya-korzina/> (дата обращения: 24.03.2021).

34. **Шамина Е.** Морковь и картофель в 2 раза подорожали в России [Электронный ресурс]. – URL: <https://360tv.ru/news/obschestvo/morkov-i-kartofel-v-dva-raza-podorozhali-v-rossii/> (дата обращения: 31.08.2021).

35. Федеральная таможенная служба [Электронный ресурс]. – URL: <http://stat.customs.ru> (дата обращения: 31.08.2021).

36. **Серова А.Ю.** Кооперация как инструмент развития малых форм хозяйствования // Картофель и овощи. – 2020. – № 11. – С. 11-13.

37. **Кузнецова Н.А., Ильина А.В., Королькова А.П.** Развитие экспортного потенциала малого и среднего агробизнеса: региональный аспект / Экспортный потенциал России: состояние и перспективы (Никоновские чтения – 2017): матер. XXII Междунар. науч.-практ. конф. – 2017. – С. 206-208.

38. **Королькова А.П., Шатилов М.В.** Анализ состояния производства и потребления овощей в Российской Федерации // Техника и оборуд. для села. – 2021. – № 6 (288). – С. 40-50.

39. Указ Президента Российской Федерации от 6 августа 2014 г. № 560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/70711352> (дата обращения: 24.03.2021).

40. **Аксенов А.А.** Особенности функционирования рынка плодоовощной продукции в России // Овощи России. – 2020. – № 5. – С. 108-113.

41. ООН и ВТО предупредили о возможном продовольственном кризисе в мире / Интерфакс/ [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.interfax.ru/world/702039> (дата обращения: 30.08.2021).

42. Статистические материалы Федеральной таможенной службы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://customs.gov.ru/>. (дата обращения: 12.05.2020).

43. Евразийская экономическая комиссия [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.eurasiancommission.org>. (дата обращения: 23.01.2020).

44. Импорт России из стран дальнего зарубежья [Электронный ресурс]. – URL: <https://customs.gov.ru/folder/503> (дата обращения: 23.03.2021).

45. Рынок овощей в России. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.megaresearch.ru/> (дата обращения: 16.07.2021).

46. **Медведев А.** Импорт тепличных огурцов в Россию снижается, и так будет в дальнейшем / Пресс-служба ассоциации «Теплицы России». – 9 октября 2020 г.

47. Приказ Минздрава России от 19.08.2016 № 614 (ред. от 01.12.2020) «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» [Электронный ресурс]. – URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-minzdrava-rossii-ot-1908-2016-n-614/> (дата обращения: 24.03.2021).

48. Департамент статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/Pages/default. (дата обращения: 30.08.2021).

49. **Сирота С.М., Пинчук Е.В., Шевченко Т.Е.** Реалии российского рынка овощебахчевых культур в разрезе баланса производства и потребления продукции // Картофель и овощи. – 2020. – № 4. – С. 3-9.

50. **Солдатенко А.В., Пивоваров В.Ф., Разин А.Ф., Мещерякова Р.А., Шатилов М.В., Иванов М.И., Тарасова С.В., Разин О.А.** Экономика овощеводства: состояние и современность // Овощи России. – 2018. – № 5. – С. 63-68.

51. **Патракова С.С.** Проблемы развития овощеводства защищенного грунта на Европейском Севере России // Науч. вестн. Южного института менеджмента. – 2019. – № 2. – С. 78-83. [Электронный ресурс]. – URL: <http://s://doi.org/10.31775/2305-3100-2019-2-78-83> (дата обращения: 1.09.2021).

52. **Бондарев Н.С., Бондарева Г.С., Хазиева Е.Е.** Аналитическое исследование потребления овощей в регионах Российской Федерации // Вестник аграрной науки. – 3(84). – Июнь, 2020. – С. 83-91.

53. **Рыжкова С.М.** Тенденции развития кооперативного рынка плодово-овощной продукции России в условиях санкций // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2019. – № 2. – С. 86-96.

54. **Чазова И.Ю.** Экономические интересы взаимодействия производителей и потребителей на рынке овощей защищенного грунта // Вестн. Удмуртского ун-та. – 2013. – № 1. – С. 74-79.

55. **Синицына С.М., Архипов М.В., Данилова Т.А.** Потенциал производства продукции растениеводства в Северо-Западном федеральном округе // Изв. Тимирязевской с.-х. академии. – 2017. – № 4. – С. 114-136.

56. **Королькова А.П., Маринченко Т.Е., Горячева А.В.** О государственной поддержке селекции и семеноводства овощных культур // Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК: матер. XII Междунар. науч.-практ. интернет-конф. – 2020. – С. 43-50.

57. **Королькова А.П., Кузнецова Н.А., Ильина А.В.** Проблемы импортозамещения на российском рынке семян сельскохозяйственных культур // Теория и практика современной аграрной науки: сб. III Нац. (Всерос.) науч. конф. с междунар. участием. – 2020. – С. 259-263.

58. **Королькова А.П., Маринченко Т.Е.** Стимулирование селекции и семеноводства в Российской Федерации // Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана, Беларуси и Болгарии: сб. докл. XXIII Междунар. науч.-техн. конф. – Минск, 2020. – С. 186-190.

59. **Pivovarov V.F., Soldatenko A.V., Pyshnaya O.N., Gurkina L.K.** Results and prospects for the development of scientific research in FSBSI FSVC // VEGETABLE CROPS OF RUSSIA. 2021. №3. P. 15-23. DOI: 10.18619/2072-9146-2021-3-15-23 [Электронный ресурс]. – URL: https://elibrary.ru/query_results.asp#:~:text=DEVELOPMENT%20OF%20RUSSIAN,2020.%20%D0%A1.%2006014 (дата обращения: 25.08.2020).

60. **Baglan M., Mwalupaso G.E., Zhou X., Geng X.** Towards cleaner production: certified seed adoption and its effect on technical efficiency // Sustainability. – 2020. – Т. 12. – № 4. – С. 1344. [Электронный ресурс]. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43604373> (дата обращения: 25.08.2020).

61. **Varshney R.K., Thudi M., Pandey M.K., Vadez V., Whitbread A.M., Carberry P.S., Bergvinson D., Tardieu F., Ojiewo C., Siddique K.H.M., Nguyen H.T.** ACCELERATING GENETIC GAINS IN LEGUMES FOR THE DEVELOPMENT OF PROSPEROUS SMALLHOLDER AGRICULTURE: INTEGRATING GENOMICS, PHENOTYPING, SYSTEMS MODELLING AND AGRONOMY // Journal of Experimental Botany. – 2018. – Т. 69. – № 13. – С. 3293-3312.

62. **Razin A., Meshcheryakova R., Razin O.** Features of using the land resources in the agricultural sector of the Russian Federation. В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. International Conference on Sustainable Development of Cross-Border Regions 2019, SDCBR 2019. – 2019. – С. 012049. DOI: 10.1088/1755-1315/395/1/012049

63. **Nemenushchaya L., Konovalenko L., Shchegolikhina T.** Development of russian selection and seed production under the federal scientific and technical

program for agricultural development // E3S Web of Conferences. Topical Problems of Green Architecture, Civil and Environmental Engineering, TPACEE 2019. – 2020. – С. 06014.

64. **Marinchenko T.E.** Materials and equipment for seed production in Russia // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – С. 012081.

65. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т.1. «Сорта растений» (офиц. изд.). – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. – 719.

66. **Razin A., Razin O., Mescheryakova P.** An analysis of the current state of vegetable production of open and protected soil in the Russian Federation. // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. International Conference on Sustainable Development of Cross-Border Regions 2019, SDCBR 2019. – 2019. – С. 012062. DOI: 10.1088/1755-1315/395/1/012062.

67. **Климов С.М., Горохов К.К., Дондоков Ю.Ж., Дринча В.М.** Предпосевная обработка семян в небольших хозяйствах // Кормопроизводство. – 2020. – № 1. – С. 31-35.

68. **Бондарева Л.Л., Минейкина А.И., Паслова Т.О., Молчанова А.В., Паслова Н.О.** Капуста японская: особенности морфологических и биохимических показателей селекционного сортаобразца // Овощи России. – 2020. – № 6. – С. 62-66.

69. **Костенко Г.А.** Позднеспелый гибрид капусты белокочанной F₁ Атлант // Картофель и овощи. – 2021. – № 2. – С. 37-40.

70. **Чистякова Л.А., Бакланова О.В., Ховрин А.Н., Корнев А.В.** Оценка гетерозисных гибридов огурца на пригодность выращивания в период низкой освещенности // Картофель и овощи. – 2020. – № 8. – С. 37-40.

71. **Коротцева И.Б.** От Грибовской станции до Федерального научного центра овощеводства: этапы развития и достижения лаборатории селекции и семеноводства тыквенных культур // Изв. ФНЦО. – 2020; 1:92-101. DOI: 10.18619/2658-4832-2020-1-92-101

72. **Коротцева И.Б.** Устойчивость огурца к ложной мучнистой росе в условиях Нечерноземной зоны РФ // Овощи России. – 2020. – № 6. – С. 116-119.

73. **Голубкина Н.А., Химич Г.А., Антошкина М.С., Плотникова У.Д., Надежкин С.М., Коротцева И.Б.** Особенности каротиноидного состава тыквы Конфетка, перспективы использования // Овощи России. – 2021. – № 1. – С. 111-116.

74. **Ерошевская А.С., Терешонкова Т.А.** Оценка гибридов томата групп черри и коктейль при разработке модели гибрида для малообъемной технологии «Фитопирамида» // Картофель и овощи. – 2020; 11:37-40. DOI: 10.25630/PAV.2020.96.70.005

75. Соколова Л.М., Иванова М.И. Дикие виды *Daucus L.* в селекции и сохранении *ex situ* в условиях Московской области // ГСХА. – 2021. – № 2 (54). – С. 130-140.

76. Тимакова Л.Н., Долгополова М.А. Селекция свеклы столовой во ВНИИО – филиале ФГБНУ ФНЦО: основные направления и результаты // Изв. ФНЦО. – 2020. – № 2. – С. 21-26.

77. Ветрова С.А., Вюртц Т.С., Заячковская Т.В., Степанов В.А. Современное состояние рынка овощных корнеплодов в РФ и пути решения проблемы продовольственной безопасности // Овощи России. – 2020. – № 2. – С. 16-22.

78. Давлетбаева О.Р., Ибрагимбеков М.Г., Ховрин А.Н., Рубцов А.А. Экологическое испытание образцов репчатого лука отечественной и зарубежной селекции в однолетней культуре в условиях Московской области // Картофель и овощи. – 2020. – № 10. – С. 37-40.

79. Иванова М.И., Бухаров А.Ф., Кашлева А.И., Балеев Д.Н. Лук алтынкольский в условиях культуры Московской области // Принципы экологии. – 2020. – № 4 (38). – С. 29-39.

80. Гончаров А.В., Середин Т.М., Иванова М.И., Кашлева А.И. Лук алтынкольский (*Allium altyncolicum* N. Friesen): особенности выращивания и основные морфометрические особенности // Вестн. Российского гос. аграр. заоч. ун-та. – 2021. – № 37 (42). – С. 6-9.

81. Иванова М.И., Кашлева А.И. Лук алтынкольский (*Allium altyncolicum* N. Friesen): Особенности выращивания и основные морфометрические особенности // Вестн. Российского гос. аграр. заоч. ун-та. – 2021. – № 37 (42). – С. 6-9.

82. Солдатенко А.В., Пивоваров В.Ф., Харченко В.А., Иванова М.И. Селекция листовых и пряно-ароматических культур: состояние и направления // Овощи России. – 2019. – № 3 (47). – С. 7-14.

83. Borisov V.A., Razin O.A., Ivanova M.I., Vasyukov I.Y. and Men-shikh A.M. Efficiency of application of fertilizers and meliorants in vegetable growing. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 2021 650012072. DOI: 10.1088/1755-1315/650/1/012072

84. Soldatenko A.V., Sokolova L.M., Shatilov M.V., Ivanova M.I. and Razin O.A. Economic indicators characterizing the carrot import substitution in the Russian Federation. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 2021 650 012066. DOI:10.1088/1755-1315/650/1/012066

85. Razin A.F., Kosenko M.A., Ivanova M.I., Kornev A.V. and Sokolova L.M. Efficient production and sale of root vegetables in the Moscow region. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 2021 650 012057. DOI:10.1088/1755-1315/650/1/012057

86. Васючков И.Ю., Борисов В.А., Коломиец А.А., Хлусов В.Н., Успенская О.Н. Динамика питательных веществ в аллювиальной луговой

почве при выращивании нового гибрида капусты белокочанной Континент F1 // Плодородие. – 2021. – № 2 (119). – С. 26-30.

87. **Меньших А.М.** Сравнительная эффективность капельного орошения и дождевания при выращивании овощных культур в Подмосковье // Орошаемое земледелие. – 2020; 1:42-45. DOI: 10.35809/2618-8279-2020-1-9

88. **Енгальчева Н.А., Енгальчев Д.И., Алексеева К.Л.** Эффективность применения гидрогеля при выращивании рассады огурца для открытого грунта // Изв. ФНЦО. – 2021. – № 1-2. – С. 84-89.

89. **Ирков И.И., Ибрагимбеков М.Г., Заплаткин А.Н., Багров Р.А.** Оптимизация элементов технологии производства лука-репки в однолетней культуре в условиях НЧЗ // Картофель и овощи. – 2021; 3:25-28 [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.25630/PAV.2021.39.61.001> (дата обращения: 25.08.2021).

90. **Берназ Н.И., Ирков И.И.** Эффективность минимальных норм препарата Гоал 2Е на луке репчатом в однолетней культуре // Картофель и овощи. – 2021. – № 2. – С. 13-15.

91. **Соснов В.С., Рубцов А.А., Борисов В.А., Меньших А.М.** Комплексное действие минерального питания и капельного орошения на продуктивность томата // Картофель и овощи. – 2020; 12:12-14 [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.25630/PAV.2020.20.75.002> (дата обращения: 25.08.2021).

92. **Соколова Л.М., Янченко А.В., Федосов А.Ю., Азопков М.И., Голубович В.С.** Термическое обеззараживание семян моркови и свеклы // Картофель и овощи. – 2021. – № 8. – С. 24-27.

93. **Янченко А.В., Федосов А.Ю., Меньших А.М., Азопков М.И., Голубович В.С.** Гидротермическая обработка семян овощных культур от заболеваний // Картофель и овощи. – 2021. – № 7. – С. 21-25.

94. **Кузнецова Т.А., Кашнова Е.В., Завалишина О.М.** Влияние способов хранения на сохраняемость корнеплодов моркови столовой // Вестн. Алтайского ГАУ. – 2020. – 2(184). – С. 45-51.

95. **Фатеев Д.А., Артемьева А.М., Чесноков Ю.В.** Выявление QTL, определяющих биохимические признаки у *Brassica oleracea* L. // Биотехнология в растениеводстве, животноводстве и ветеринарии. – 2018. – № 73-74.

96. **Артемьева А. М., Руднева Е.Н., Цао Ж., Боннема Г., Будан Х., Чесноков Ю.В.** Поиск ассоциаций молекулярных маркеров с признаком времени перехода к цветению в естественных и искусственных популяциях *Brassica rapa* L. // Сельскохозяйственная биология. – 2012. – № 47(1). – С. 21-32.

97. **Nguyen M.L., Monakhos G.F., Komakhin R.A., Monakhos S.G.** The New Clubroot Resistance Locus Is Located on Chromosome A05 in Chinese Cabbage (*Brassica rapa* L.) // Russian Journal of Genetics. – 2018. – № 54 (3). – Pp. 296-304.

98. **Радкевич Е.В., Монахос С.Г.** Молекулярное маркирование в селекции капусты на устойчивость к фузариозному увяданию // Картофель и овощи. – 2017. – № 35.

99. **Chistova A.V.** Identification of carrot plants with «petaloid» cytoplasm by molecular markers // Potato and Vegetables. – 2018.

100. **Алижанова Р.Р., Монахос Г.Ф., Монахос С.Г.** Молекулярные маркеры в селекции лука репчатого // Картофель и овощи. – 2019. – № 2. – С. 32-35.

101. **Basnet R.K., Duwal A., Tiwari D.N., Xiao D., Monakhos S., Bucher J., Visser R.G., Groot S.P., Bonnema G., Maliepaard C.** Quantitative trait locus analysis of seed germination and seedling vigor in Brassica rapa reveals QTL hotspots and epistatic interactions // Frontiers in Plant Science. – 2015. – No. 6. – P. 1032.

102. ГАВРИШ / GAVRISH – Агрофирма / Селекция... [Электронный ресурс]. – URL: https://yandex.ru/search/?text=www+gavrish+ru&lr=21638&src=suggest_Tail (дата обращения: 30.08.2021).

103. Московский селекционно-семеноводческий центр [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.semenasad.ru/seleksiya/selcentr/moscow.html> (дата обращения: 30.08.2021).

104. **Огнев В.В., Чернова Т.В., Костенко А.Н., Полтавский Н.А.** Гибриды перца сладкого для товарного производства // Картофель и овощи. – 2018. – № 10. – С. 36-38.

105. ООО «Агротехнологическая фирма «Агрос» [Электронный ресурс]. – URL: Сайт: agrosnsk.ru/about (дата обращения: 25.08.2021).

106. Фирма «Семко» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.semco.ru> (дата обращения: 28.08.2021).

107. Селекция 2.0. Научный доклад НИУ ВШЭ и ФАС России / под ред. А.Ю. Иванова, Р.С. Куликова, М.М. Харченко (руководители авт. колл.) ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 296 с.

108. **Сирота С.М., Козарь Е.Г., Николаев Ю.Н.** Состояние семеноводства овощебахчевых культур в РФ и продовольственная безопасность страны // Овощи России. – 2017. – № 2. – С. 7-13.

109. **Ушачев И., Серков А., Маслова В., Чекалин В.** Актуальные направления совершенствования аграрной политики России // АПК: экономика, управление. – 2019. – № 3. – С. 4-16.

110. **Монахос Г.Ф.** Селекция и первичное семеноводство: состояние и перспективы // Картофель и овощи. – 2017. – № 3. – С. 2-4.

111. **Клименко Н.Н., Карлов Г.И.** Селекция – прикладная наука для импортозамещения // Картофель и овощи. – 2019. – № 4. – С. 2-4.

112. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2016 № 350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики

в интересах развития сельского хозяйства» [Электронный ресурс]. – URL: <http://publikacation.pravo.gov.ru/Dokument/View/0001201607220024/> (дата обращения: 20.02.2019).

113. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы (утв. пост. Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996). – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 52 с.

114. **Кузнецова Н.А., Королькова А.П., Заводилов О.В., Ильина А.В.** Проблемы эффективности импортозамещения на российском агрорынке семян сельскохозяйственных культур // Вестн. Саратовского гос. соц.-экон. ун-та. – 2020. – № 2 (81). – С. 49-55.

115. **Буренин В.И., Артемьева А.М.** Роль сорта при импортозамещении (на примере овощных культур) // Овощи России. – 2018. – № 2. – С. 10-14.

116. **Сирота С.М.** Законодательное обеспечение семеноводства овощных культур в Российской Федерации (по матер. парламентских слушаний 11 июля 2017 г.) // Овощи России. – 2017. – № 3. – С. 65-69.

117. **Рубцов А.А.** Анализ затрат при производстве семян моркови, свеклы, лука // Экономика сел. хоз-ва России. 2020. – № 10. – С. 74-78.

118. Закон «О семеноводстве» в редакции, введенной в действие с 1 июля 2021 г. Федеральным законом от 11 июня 2021 г. № 170-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: <https://sudrf.cntd.ru/document/9054643> (дата обращения: 30.08.2021).

119. **Корниенко А.В., Серегин С.Н.,** Закон о семеноводстве: новые возможности и трудности реализации // Сахарная свекла 2021. – № 5. – С. 7-12.

120. В Совете Федерации состоялось совещание, посвященное селекции и семеноводству [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kurgansemena.ru/news/v-sovete-federatsii-sostoyalos-soveshchanie-posvyashchennoe-selektivno-i-semenovodstvu/> (дата обращения: 25.08.2021).

121. **Бухаров А.Ф., Харченко В.А., Еремина Н.А.** Полиморфизм морфометрических параметров семян аниса обыкновенного и тмина обыкновенного // Овощи России. 2020. – № 3. – С. 47-50.

122. **Солдатенко А.В., Бухаров А.Ф., Балеев Д.Н., Иванова М.И., Назаров П.А., Разин О.А., Разин А.Ф.** Рост зародыша и прорастание гетероморфных семян *Anethum graveolens* L. (*Apiaceae*) под действием высокой температуры // С.-х. биология. – 2020. – Т. 55. – № 5. – С. 932-944.

123. **Bukharov A.F., Razin A.F., Baleev D.N., Ivanova M.I.** The Impact of Short-term Thermal Stress on the Consequent Germination of Dill Seeds. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 670 (2021) 012004 doi:10.1088/1755-1315/670/1/012004.

124. **Бухаров А.Ф., Балеев Д.Н., Иванова М.И., Фефелов Ф.О., Еремина Н.А.** Вариабельность морфологических параметров семян как

основа для отбора из сортовых популяций укропа и моркови // Вестн. Марийского гос. ун-та. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – 2020. – Т. 6. – № 3 (23). – С. 273-280.;

125. **Bukharov A.F., Razin A.F., Baleev D.N., Razin O.A., Ivanova M.I.** Intra-variatal Variability of Morphological Elements of Dill Seeds. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 670 (2021) 012005 doi:10.1088/1755-1315/670/1/012005

126. **Musaev F.B., Priyatkin N.S., Ivanova M.I.** The method of computer morphometry in the analysis of vegetable seeds. Studies in Systems, Decision and Control. – 2020. – Т. 282. – С. 565-571.

127. **Musaev F.B., Priyatkin N.S., Shchukina P.A., Ivanova M.I., Jafarov I.H., Nowar M.** Geometrical parameters and colour index of chive (*Allium schoenoprasum*) seed. Research on Crops. – 2020. – Т. 21. – № 4. – С. 775-782.

128. **Мусаев Ф.Б.О., Иванова М.И., Прияткин Н.С., Кузнец С.В.** Цифровая морфометрия семян луковых культур // Овощи России. – 2021. – № 3. – С. 44-48.

129. **Пивоваров В.Ф., Солдатенко А.В., Пышная О.Н., Гуркина Л.К.** Итоги и перспективы развития научных исследований ФГБНУ ФНЦО в год 100-летнего юбилея // Овощи России. – 2021; (3). – С. 15-23.

130. На Ставрополье развивается семеноводство овощебахчевых культур [Электронный ресурс]. – URL: <https://specagro.ru/analytics/202109/daydzhest-plodoovoschnaya-produkciya-agrarii-ispolzuyuschie-tekhnologii> (дата обращения: 25.08.2021).

131. Российские аграрии, которые выращивают овощи в теплицах с технологией досвечивания, получают господдержку [Электронный ресурс]. – URL: <https://specagro.ru/analytics/202109/daydzhest-plodoovoschnaya-produkciya-agrarii-ispolzuyuschie-tekhnologii> (дата обращения: 25.08.2021).

132. Постановление Правительства Российской Федерации от 8 февраля 2019 г. № 98 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72070632/> (дата обращения: 26.02.2021).

133. Минсельхоз будет по-новому распределять субсидии аграриям [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2020/01/05/minselhoz-budet-povovomu-raspredeliat-subsidii-agrarii.html> (дата обращения 29.05.2020).

134. Минсельхоз обновил правила предоставления единой субсидии с 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.zol.ru/n/2f3df> (дата обращения: 29.05.2021).

135. Минсельхоз России разработал правила предоставления стимулирующей и компенсирующей субсидий [Электронный ресурс]. – URL: <https://milknews.ru/index/selskoe-hozyaystvo/mskh-subsidii-pravila.html>. (дата обращения: 09.06.2021).

136. Правила предоставления и распределения субсидий субъектам Российской Федерации из федерального бюджета (прил. 7, 8 к Госпрограмме), утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2019 г. № 1573. [Электронный ресурс]. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102634010> (дата обращения: 29.01.2021).

137. Новые старые вызовы для АПК // Агроинвестор. – 2020 (февраль). – С. 16-23.

138. Информационный справочник о мерах и направлениях государственной поддержки агропромышленного комплекса Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gp.specagro.ru> (дата обращения: 06.05.2021).

139. Постановление правительства Челябинской области от 09.04.2020 № 136-П «О Порядке предоставления в 2020-2022 годах субсидий на поддержку сельскохозяйственного производства по отдельным подотраслям растениеводства и животноводства [Электронный ресурс]. – URL: http://www.chelagro.ru/state-support/ppcho_09-04-2020_№_136-P.pdf (дата обращения: 29.05.2021).

140. Информация о себестоимости производства основных видов продукции растениеводства [Электронный ресурс]. – URL: <http://cspark.ru/news/103/> (дата обращения: 16.09.2021).

141. Постановление Правительства Вологодской области от 23 декабря 2019 г. № 1297 «Об утверждении порядков предоставления субсидий на поддержку сельскохозяйственного производства по отдельным подотраслям растениеводства и животноводства (с изменениями на 4 июня 2021 г.).

142. Меры государственной поддержки на 2021 год // [Электронный ресурс]. – URL: Podderzhka_2021_Department_skh.pptx.volraion.ru (дата обращения: 25.08.2021).

143. Аграрное возрождение на древней земле // Картофель и овощи. – 2019 – № 4. – С. 6-8.

144. **Королькова А.П., Худякова Е.В., Маринченко Т.Е., Сураева Е.А.** Развитие кооперативного движения в сельском хозяйстве России. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2015. – 120 с.

145. **Королькова А.П. Сураева Е.А.** Региональный опыт государственной поддержки начинающих фермеров // Техника и оборуд. для села. – 2015. – № 9. – С. 45-48.

146. **Kuznetsova N.A., Pyina A.V., Korolkova A.P., Marinchenko T.E.** AGRICULTURAL CONSUMER COOPERATIVES IN RUSSIA: STATE AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. – С. 22043.

147. **Иванова В.Н.** Приоритеты развития АПК по повышению доходности сельхозтоваропроизводителей // Совершенствование экономического механизма обеспечения доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей: матер. науч. практ. конф. (27 ноября 2015 г.). – М.: АККОР, 2016. – С. 25-34.

148. **Полушкина Т.М.** Государственное регулирование сельского развития: опыт ЕС // Достижения науки и техники АПК. – 2017. – № 4. – С. 96-100.

149. **Чернова С.Г., Политов Д.С., Бармин Е.А.** Роль тепличных комбинатов в развитии овощеводства закрытого грунта // Управление регионом: тенденции, закономерности, проблемы [Электронный ресурс]: матер. II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (10-11 июня 2020 г., г. Горно-Алтайск) / Под общ. ред. Т.А. Куттубаевой, А.В. Глотко. Ч. 1. – Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2020. – С. 222-225.

150. **Нурметов Р.Д., Девочкина Н.Л., Разин А.Ф.** Защищенный грунт России: состояние, проблемы, внедрение инновационных технологий // Гавриш. – 2012. – № 3. – С. 31.

151. Огурцы идут на свет. Овощеводам могут вернуть часть расходов на энергию [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2020/10/19/ovoshchevodam-mogut-vernut-chast-rashodov-na-energiiu.html> (дата обращения: 30.08.2021).

152. **Наталья Рогова**, ген. директор ассоциации «Теплицы России», о грядущих изменениях в тепличном секторе [Электронный ресурс]. – URL: <https://agbz.ru/> (дата обращения: 30.08.2021).

153. **Полухин А.** Субсидии в тепличных условиях. Огурцам и томатам не хватает господдержки [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4565476> (дата обращения: 30.08.2021).

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА	5
1.1. Состояние и направления развития овощеводства в хозяйствах разных категорий.....	5
1.2. Посевная площадь овощных культур.....	8
1.3. Валовые сборы и урожайность овощных культур	20
1.4. Анализ производства овощей в защищенном грунте	29
2. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОВОЩНЫХ И БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР	45
2.1. Астраханская область.....	47
2.2. Волгоградская область	55
2.3. Саратовская область	58
2.4. Республика Дагестан.....	75
2.5. Московская область.....	79
3. ФОРМИРОВАНИЕ РЫНКА ОВОЩЕЙ	89
3.1. Особенности рынка овощной продукции	89
3.2. Таможенно-тарифное регулирование рынка овощей.....	100
3.3. Анализ потребления овощебахчевых культур населением	108
4. СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР	121
4.1. Направления и результаты развития селекции овощных культур в Российской Федерации.....	121
4.2. Состояние и направления развития семеноводства овощных культур	136
5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА	153
5.1. Федеральные меры поддержки	153
5.2. Поддержка развития овощеводства в региональных АПК.....	171
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	185
ЛИТЕРАТУРА	188

Антонина Павловна Королькова
(ФГБНУ «Росинформагротех»);
Нина Анатольевна Кузнецова
(ФГБОУ ВО «Саратовский ГТУ им. Гагарина Ю.А.»);
Мария Ивановна Иванова,
Максим Витальевич Шатилов, Иван Иванович Ирко
(ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»);
Антонина Владимировна Ильина
(ФГБОУ ВО «Саратовский ГТУ им. Гагарина Ю.А.»);
Валерий Николаевич Кузьмин,
Татьяна Евгеньевна Маринченко
(ФГБНУ «Росинформагротех»)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА РОССИИ

Научное издание

Редактор *Л.Т. Мехрадзе*
Обложка художника *П.В. Жукова*
Компьютерная верстка *А.Г. Шалгинских*
Корректоры: *В.А. Белова, С.И. Ермакова, О.С. Савостикова*

fgnu@rosinformagrotech.ru

Подписано в печать 30.11.2021 Формат 60×84/16
Печать офсетная Бумага офсетная Гарнитура шрифта «Times New Roman»
Печ. л. 12,75 Тираж 500 экз. Изд. заказ 462 Тип. заказ 755

Отпечатано в типографии ФГБНУ «Росинформагротех»,
141261, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная, 60

ISBN 978-5-7367-1665-4



9 785736 716654 >

