

# ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Известия ТСХА, выпуск 2, 1984 год

УДК 631.1:635(47+57)

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ И РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ОВОЩЕЙ В СССР

Н. Я. КОВАЛЕНКО

(Кафедра экономики сельского хозяйства)

В Продовольственной программе СССР на период до 1990 г. намечено довести среднегодовое производство овощей и бахчевых культур в одиннадцатой пятилетке до 33—34 млн. т, а в двенадцатой — до 37—39 млн. т, при этом значительно увеличить производство овощей в защищенном грунте. Потребление овощей и продукции бахчевых культур на душу населения предусмотрено довести в 1990 г. до 126—136 кг против 97 кг в 1980 г.

Улучшение снабжения населения плодовоовощной продукцией будет осуществляться за счет дальнейшего увеличения ее производства, повышения качества и сокращения потерь. Для этого в перспективе предусматривается увеличить капитальные вложения в отрасли сельскохозяйственного машиностроения, на строительство хранилищ, холодильников и дорог с твердым покрытием.

Объем производства овощей во всех категориях хозяйств в СССР в 1976—1980 гг. по сравнению с 1971—1975 гг. увеличился на 13 % и составлял в среднем за год 26,0 млн. т. Производство овощей в колхозах, совхозах и других государственных предприятиях за этот период возросло на 19,7 %. В 1981 г. валовой сбор овощей в стране составлял 27,1 млн. т, а в 1982 г. — 30,0 млн. т [5]. Увеличение объемов производства овощей осуществлялось в основном за счет повышения урожайности овощных культур, которая за годы десятой пятилетки возросла на 12,6 % по сравнению с 1971—1975 гг. и составляла 153 ц/га (табл. 1).

В общем объеме выращенных в стране овощей в 1980 г. на долю колхозов приходилось 24,6 %, совхозов и других государственных предприятий — 41,9 %, а 33,5 % овощной продукции производилось на приусадебных участках. В структуре производства овощей в колхозах наибольший удельный вес занимают томаты (33 %) и капуста белокочанная (27 %), в совхозах — капуста белокочанная (41 %) и томаты (23 %), тогда как на приусадебных участках 45 % приходится на долю зеленных и малораспространенных овощей (перца, баклажанов, кабачков, зеленого горошка и др.).

Посевные площади овощных культур увеличились с 1562 тыс. га в 1976 г. до 1715 тыс. га в 1980 г., в 1981 г. они составили 1703 тыс., а в 1982 г. — 1715 тыс. га [2].

Таблица 1

Производство овощей в СССР (в хозяйствах всех категорий) [5]

Показатель	В среднем за год		1981 г.	1982 г.
	1971—1975	1976—1980		
Валовой сбор, млн. т	23,0	26,3	27,1	30,0
Урожайность, ц/га	138	153	150	165
Государственные закупки, млн. т	13,1	17,2	17,1	19,4

Более 70 % всех посевов овощных культур в стране приходится на РСФСР и УССР, где ежегодно выращивают 65—67 % всех производимых в СССР овощей. Крупными производителями овощной продукции являются также Узбекистан и Молдавия, в которых получают соответственно 9,0 и 4,5 % общего объема выращиваемых в стране овощей.

В РСФСР посевы овощных культур в основном сосредоточены в Северо-Кавказском экономическом районе (29 % всех площадей, занятых этими культурами в республике), в Поволжском (19 %) и Центральном (14 %). В десятой пятилетке в этих трех экономических районах было произведено более 62 % общего объема выращенных в РСФСР овощей.

В структуре посевных площадей овощных культур в СССР наибольший удельный вес имеют капуста белокочанная (24 %), томаты (23 %), а также зеленные и малораспространенные овощи (15 %). Отдельные районы и республики значительно различаются по ассортименту выращиваемых овощей. В северных районах преобладают капуста белокочанная, морковь, свекла столовая. В Прибалтийских республиках и в Белоруссии на долю этих культур приходится 65—70 % площадей, тогда как на томаты, огурцы и лук-репку — всего 8—12 %.

В южных республиках в структуре посевов возрастает удельный вес томатов, огурцов, ранних видов овощей и лука-репки. В Молдавской, Армянской, Таджикской и Азербайджанской союзных республиках томатами занято 45—51 % площадей, в Украинской ССР огурцами — 17 %, а в Киргизской, Узбекской, Туркменской и Таджикской союзных республиках луком-репкой — 24—27 %.

В РСФСР наибольшие площади посевов капусты белокочанной, моркови и свеклы столовой сосредоточены в Северо-Западном, Центральном, Волго-Вятском, Уральском, Западно-Сибирском и Восточно-Сибирском экономических районах. Удельный вес этих культур в структуре посевов овощных культур данных районов составляет соответственно 40—56 %, 14—19 и 9—15 %. В Поволжском и Северо-Кавказском экономических районах преобладают посевы томатов (33—35 %), лука-репки (12—23 %), а также ранних зеленных и таких малораспространенных овощей, как перец, баклажаны, кабачки, зеленый горошек и др. В Центрально-Черноземном районе, а также в Восточно-Сибирском и Дальневосточном большой удельный вес имеют огурцы (18—20 %).

В двенадцатой пятилетке намечено создать в южных районах страны крупные специализированные хозяйства и агропромышленные предприятия для производства и переработки плодоовощной продукции. Южные районы должны превратиться в основную базу снабжения населения Центра и Севера европейской части страны, Урала, Сибири и Дальнего Востока продукцией теплолюбивых овощных культур. Спрос населения на продукцию поздних овощных культур, таких, как капуста, свекла столовая, морковь, редька, репа и др., будет удовлетворяться в основном за счет выращивания их в районах потребления.

Важнейшим индустриальным регионом страны является Нечерноземная зона РСФСР, в которой проживает более 61 млн. человек, из них 76 % городских и 24 % сельских жителей.

Колхозы и совхозы Нечерноземной зоны РСФСР ежегодно производят свыше 30 % валовой продукции сельского хозяйства и более 33 % валовой овощеводческой продукции республики. Овощными культурами во всех категориях хозяйств в зоне занято 198 тыс. га. Валовое производство овощей в 1980 г. — 3152,5 тыс. т, урожайность — в среднем 160 ц/га.

В колхозах, совхозах и других государственных предприятиях Нечерноземной зоны сосредоточено 25 % всех посевов овощных культур в республике. В 1980 г. в них было произведено более 28 % овощей,

выращенных в РСФСР. При этом только Московская и Ленинградская области ежегодно дают 27 и 16 % их валового сбора в зоне.

Анализ развития овощеводства в Нечерноземной зоне РСФСР позволил установить, что многие хозяйства далеко не полностью используют имеющиеся возможности для выращивания высоких урожаев овощей. Так, средняя урожайность овощных культур в колхозах, совхозах и других государственных хозяйствах зоны в 1980 г. составила 156 ц/га, тогда как в Московской и Ленинградской областях — 320—400 ц/га, т. е. в 2—2,5 раза больше, чем в среднем по зоне. Многие специализированные совхозы Московской, Ленинградской, Свердловской областей из года в год получают по 450—600 ц овощей за 1 га.

В то же время в ряде областей зоны урожайность овощных культур не превышает 100 ц/га. Так, в 9 из 29 областей и автономных республик зона составляла в среднем 70 ц/га (в т. ч. в Ярославской, Рязанской и Ивановской областях 47 ц/га), в 7 — около 125, в 8 — 172 ц/га и только в 5 — свыше 260 ц/га. Такие колебания урожайности овощных культур свидетельствуют не только о различиях в природных условиях, сколько о недостаточном внимании к этой важной отрасли сельского хозяйства.

Производство овощей на душу населения за последние двадцать лет увеличилось на 35,6 % и составляло в среднем за годы десятой пятилетки 99 кг. Темпы роста объемов производства овощной продукции на душу населения значительно различались по отдельным союзным республикам. Так, если в Закавказских республиках, а также в Узбекской, Киргизской, Таджикской и Молдавской союзных республиках ежегодное производство овощей на 1 чел. за десятую пятилетку возросло в 2—2,5 раза, то в Прибалтийских республиках наблюдалось снижение этого показателя (табл. 2).

Государственные закупки овощей возросли с 16,0 млн. т в 1976 г. до 18,4 млн. т в 1978 г. и 17,7 млн. т в 1980 г., причем 32 % заготовленных в стране овощей давали колхозы, 60 % — совхозы и другие государственные сельскохозяйственные предприятия и только 8 % — личные приусадебные хозяйства.

В РСФСР в десятой пятилетке по сравнению с девятой объем закупок овощей возрос на 27,8 % и составил в среднем за год 6743 тыс. т. Однако это не может удовлетворить потребности населения республики в данном виде продукции. В среднем на душу населения в десятой пятилетке в РСФСР заготавливалось по 54 кг овощей, т. е. около половины рекомендуемой нормы потребления.

Вместе с ростом заготовок овощей за последние годы произошли некоторые сдвиги в структуре закупаемой овощной продукции (табл. 3). В десятой пятилетке несколько снизился удельный вес заготовок капусты и огурцов, но повысился — томатов, моркови, свеклы, лука-репки, а также зеленных и малораспро-

Таблица 2  
Производство овощей на душу населения  
(кг, по хозяйствам всех категорий  
в среднем за год) [1]

Республики	1961—1965	1976—1980	1976—1980, % к 1961— 1965
СССР	73	99	135,6
РСФСР	66	75	113,6
Украинская ССР	110	151	137,3
Белорусская ССР	77	78	101,3
Литовская ССР	98	85	86,7
Латвийская ССР	89	75	84,3
Эстонская ССР	78	67	85,9
Грузинская ССР	45	104	231,1
Азербайджанская ССР	47	135	287,2
Армянская ССР	73	142	194,5
Узбекская ССР	44	128	290,0
Киргизская ССР	42	94	223,8
Таджикская ССР	28	83	296,4
Туркменская ССР	50	90	180,0
Казахская ССР	46	69	150,0
Молдавская ССР	125	297	237,6

Объем и структура государственных закупок овощей в хозяйствах всех категорий РСФСР [3]

Виды овощной продукции	Объем закупок в среднем за год, тыс. т		Рост объема закупок овощей, %	Структура закупок, %	
	1971—1975	1976—1980		1971—1975 гг.	1976—1980 гг.
Овощи всего	5275	6743	127,8	100	100
из них:					
капуста	2338	2739	117,2	44,3	40,6
огурцы	507	596	117,6	9,6	8,8
томаты	1042	1365	131,0	19,8	20,2
свекла	253	361	142,7	4,8	5,4
морковь	402	574	142,8	7,6	8,5
лук-репка	377	541	143,5	7,1	8,1
чеснок	6	14	233,3	0,1	0,2
прочие	350	553	192,7	6,6	8,2

страненных овощей. Указанное снижение удельного веса заготовок капусты и огурцов произошло не за счет сокращения их закупок, а благодаря опережающему росту объема заготовок других видов овощной продукции.

Овощеводство — одна из самых интенсивных и трудоемких отраслей сельского хозяйства. Стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения в расчете на 100 га посевов овощных культур в специализированных хозяйствах составляет 260—300 тыс. руб. С внедрением индустриальных технологий возделывания и уборки овощных культур, а также орошения она, как показывают исследования, возрастет до 500—530 тыс. руб. Материально-денежные затраты в расчете на 1 га посевов овощных культур в совхозах и колхозах РСФСР в 1981 г. исчислялись в 1846,6 руб., в том числе в специализированных хозяйствах в 2200 руб. Прямые затраты труда на производство 1 ц овощей открытого грунта в 1981—1982 гг. в колхозах составляли 7,3 чел.-ч, в совхозах — 4,9 чел.-ч, или были в 3—6 раз больше, чем при возделывании сахарной свеклы [5].

Важнейшим условием повышения экономической эффективности производства овощей является развитие специализации и концентрации овощеводства, а также последовательная интенсификация, разработка и внедрение индустриальных технологий возделывания и уборки. Производство овощей на индустриальной основе предполагает орошение посевов, подбор высокоурожайных сортов, строгое соблюдение научно обоснованной агротехники (введение овощных севооборотов, борьба с вредителями и болезнями, внесение органических и минеральных удобрений и т. д.), внедрение комплексной механизации.

В настоящее время механизированы уборка и послеуборочная обработка капусты, моркови, томатов, лука-репки, зеленого горошка. Многоцветная выборочная уборка одновременно созревающих овощей выполняется с помощью платформ ПОУ-2 и широкозахватных транспортеров ТШП-25. Применение последних, как показывают исследования, позволяет повысить производительность труда — 1,5—2 раза.

Уборку капусты осуществляют капустоуборочным комбайном МСК-1, который выполняет такие операции, как рубка и погрузка кочанов. Обслуживают комбайн тракторист и два рабочих, выработка 0,18 га за 1 ч чистого времени. Затраты труда в этом случае в 4—5 раза, а прямые издержки — на 34 % ниже, чем при ручной уборке.

Для уборки моркови поточным способом используют машины ММТ-1 и ЕМ-11, а также сортировальный пункт ПСК-6. Выработка ЕМ-11 0,1—0,2 га в 1 ч чистого времени, пункта ПСК-6 — до 6 т. Обслуживают машину тракторист и машинист, сортировальный пункт —

16—18 рабочих. Полнота уборки моркови машиной достигает 90—97 %. Перевозка моркови от уборочной машины к месту послеуборочной обработки производится тракторами «Беларусь» с тракторным прицепом 2ПТС-4 или самосвалами.

Применение комплекса машин для уборки, транспортировки и послеуборочной обработки моркови позволяет сократить затраты труда на 1 га с 1160 до 450 чел.-ч и снизить эксплуатационные затраты в 1,6 раза по сравнению с этими показателями при существующей технологии.

Поточная уборка томатов осуществляется комплексом машин в составе самоходного комбайна СКТ-2, прицепов ПТ-3,5, погрузчика ПВСВ-0,5 с контейнероопрокидывателем КОН-0,5. Сортировка плодов может осуществляться как на комбайне в процессе уборки томатов, так и на стационарном сортировальном пункте СПТ-15. Выработка комбайна 0,1—0,4 га, сортировального пункта — 15 т за 1 ч чистого времени. Обслуживают комбайн комбайнер и 16 рабочих на сортировке, а пункт — 20 человек.

Для уборки лука-репки применяют копатель ЛКГ-1,4 и механизированный пункт послеуборочной обработки лука ПМЛ-6. Выработка машины на выкопке 0,4, на подборе — 0,8 га за 1 ч чистого времени. На линии ПМЛ-6 за 1 ч чистого времени обрабатывается до 6 т лука. Обслуживают линию 9—14 человек [7].

Из табл. 4 следует, что урожайность овощных культур при выращивании и уборке их в соответствии с требованиями индустриальных технологий выше, чем при существующей, в 1,5—2,0 раза, затраты труда на 1 ц продукции ниже в 2—4 раза, себестоимость ее в 1,5—1,7 раза ниже. Уровень рентабельности овощеводства составляет 50—60 %.

Специализированные совхозы Московской, Ленинградской, Волгоградской, Ростовской, Пензенской, Горьковской областей, Краснодарского и Ставропольского краев РСФСР, Украинской, ССР, Молдавской ССР достигли высокой экономической эффективности производства овощей. Например, в совхозе «Раменское» Московской области урожайность капусты белокачанной сорта Амагер составила 650 ц/га, затраты труда на 1 га сократились с 428 до 275 чел.-ч, а себестоимость 1 ц снизилась с 1,61 до 1,30 руб. Годовой экономический эффект от внедрения промышленной технологии в расчете на 1 га достиг 1060 руб.

Положительный опыт выращивания овощей на индустриальной основе накоплен в Омском агропромышленном объединении по производству и торговле овощами. В последние годы в хозяйствах объединения полностью механизированы выращивание и уборка моркови. Для этого в хозяйствах объединения имеется 30 комбайнов ММТ-1, причем каждый такой комбайн заменяет на уборке 90—100 рабочих и позволяет сократить сроки уборки почти в 2 раза. Кроме этого, комбайновая уборка по сравнению с ручной способствует сокращению потерь моркови на 20—35 %.

Т а б л и ц а 4

Экономическая эффективность производства овощей при существующей и рекомендуемой технологиях возделывания овощных культур [6]

Показатель	Капуста		Морковь		Томат		Лук-репка	
	существующая	рекомендуемая	существующая	рекомендуемая	существующая	рекомендуемая	существующая	рекомендуемая
Урожайность, ц/га	470	700	350	650	250	400	108	200
Затраты труда на 1, ц, чел.-ч	0,82	0,4	2,7	0,8	3,84	1,31	8,0	1,8
Себестоимость 1 ц, руб.	1,74	1,17	1,85	1,15	3,81	2,50	18,3	5,9

**Эффективность производства овощей в объединении «Волго-Дон»  
Волгоградской области (в 1976—1981 гг.)**

Показатель	1976	1977	1978	1979	1981
Площадь посева, га	581	606	645	639	621
Валовой сбор, тыс. т	32,7	27,5	40,4	35,8	28,7
Урожайность, ц/га	564	455	626	561	463
Затраты труда на 1 ц, чел.-ч	2,1	2,2	1,7	2,05	2,5
Себестоимость 1 ц, руб.	7,02	7,36	6,85	8,75	10,67
Получено прибыли, тыс. руб.:					
всего	1625,8	1498,4	2717,3	1771,5	1454,4
в расчете на 1 га	2,8	2,5	4,2	2,8	2,3
Уровень рентабельно- сти, %	68,5	69,7	99,8	52,6	37,0

Совершенствование технологии возделывания и уборки овощных культур наряду с развитием специализации и концентрации производства овощей в Ленинградской области способствовали повышению эффективности этой отрасли в объединении. За годы десятой пятилетки от реализации плодоовощной продукции хозяйства получили 28,2 млн. руб. прибыли, или по 5,6 млн. руб. в среднем за год. В 1981 г. механизированным способом была убрана капуста на площади 539 га (12 % общего объема производства), морковь — на 321 га, свекла столовая — на 190 га, а в совхозах «Детскосельский» и «Предпортовый» механизированная уборка капусты и моркови была осуществлена на 20 и 62 % площадей посева этих культур.

Успешно внедряются индустриальные технологии возделывания и уборки овощей в объединении «Волго-Дон» Волгоградской области. Для уборки огурцов, томатов и капусты в хозяйствах объединения используются широкозахватные транспортеры, которые позволяют убирать овощную продукцию и одновременно погружать ее в автомашины. Таким способом в объединении ежегодно убирают до 25 тыс. т овощей. Применение комплексной механизации в хозяйствах объединения позволило значительно сократить затраты труда на единицу овощной продукции (табл. 5).

Некоторое снижение эффективности производства овощей в объединении в 1981 г. по сравнению с предыдущими годами объясняется неблагоприятными метеорологическими условиями в период посадки и посева овощных культур (из-за низких температур в мае часть посевов была пересеяна).

Использование на уборке овощей широкозахватных транспортеров значительно облегчает труд, исключает такие ручные работы, как вынос продукции с поля и ее погрузка. При уборке огурцов и томатов в этом случае ежегодно экономится до 10 тыс. чел.-дней.

Производство томатов на индустриальной основе внедряется в совхозе «Тищенский» Ставропольского края. При поточном методе уборки комбайном СКТ-2 ежегодная экономия затрат труда достигает 7—8 тыс. чел.-дней (35—38 тыс. руб. заработной платы). Урожайность томатов в совхозе в 1977—1981 гг. составляла 196—334 ц/га, что в 1,3—1,5 раза выше, чем в других хозяйствах края. Затраты труда на 1 ц томатов, убранных поточным способом, были в 4 раза ниже, чем при ручной уборке с выносом на край поля.

Дальнейшее внедрение индустриальных технологий и повышение эффективности производства овощных культур связано с созданием комплексов по уборке, транспортировке и первичной переработке овощей, с совершенствованием агроприемов, выведением новых сортов

Эффективность овощеводства в зависимости от уровня концентрации производства овощей в хозяйствах Ленинградской области. 1981 г.

Показатель	Группы по валовому сбору овощей, на 1 хозяйство, тыс. т				Итого и в среднем
	до 5,0	5,1—15,0	15,1—25,0	свыше 25,0	
Число хозяйств	6	3	7	4	20
Площадь посева на 1 хозяйство	110	362	676	926	462
Валовой сбор овощей на 1 хозяйство, тыс. т	2,0	10,1	20,5	33,9	16,2
Урожайность, ц/га	181	276	303	366	284
Затраты труда на 1 ц, чел.-ч	2,1	1,7	1,9	1,3	1,7
Себестоимость 1 ц, руб.	7,06	6,22	5,81	4,85	5,84
Средняя цена реализации 1 ц, руб.	7,84	8,97	8,98	9,46	8,78
Уровень рентабельности, %	11,0	44,2	54,6	95,0	50,1

овощных культур, обладающих полным комплексом признаков, удовлетворяющих требованиям машинной уборки.

В специализированных овощеводческих хозяйствах Ленинградской области урожайность овощных культур в 1,7—2,0 раза выше, а затраты труда и средств на единицу продукции на 35—50 % ниже, чем в неспециализированных (табл. 6).

В хозяйствах с высоким уровнем специализации и концентрации производства овощей выше и уровень рентабельности отрасли. В группе совхозов с объемом производства свыше 25,0 тыс. т овощей рентабельность составляла 95,0 %, тогда как в хозяйствах с валовым производством до 5,0 тыс. т — 11 %.

Эффективность производства разных видов овощей далеко не одинакова по республикам и экономическим районам. Так, выращивание капусты белокочанной, огурцов, свеклы столовой наиболее эффективно в Киргизской ССР (уровень рентабельности соответственно 65, 60 и 40 %), томатов — в Молдавской ССР (61 %), лука-репки — в Украинской ССР (47 %), моркови — в РСФСР (53 %).

В решении задач по дальнейшему повышению эффективности производства овощей и более полному удовлетворению потребности населения в овощной продукции первостепенное значение имеет ускоренное развитие агропромышленного овощного подкомплекса. В тексте выступления тов. Ю. В. Андропова на декабрьском (1983 г.) Пленуме ЦК КПСС указывается на необходимость «...повышать использование созданного в сельском хозяйстве потенциала, отдачу ресурсов, направляемых на развитие агропромышленного комплекса, в целях полного решения проблемы снабжения населения продуктами питания...»<sup>1</sup> Важную роль в развитии агропромышленного овощного подкомплекса призвано сыграть созданное в 1980 г. Министерство плодоовощного хозяйства СССР, которое возглавило руководство минплодоовощхозами союзных республик, агропромышленными объединениями в областях, краях и автономных республиках. Основной задачей минплодоовощхозов и агропромышленных объединений является не только организация выращивания, переработки, хранения плодоовощной продукции, но и реализация ее в свежем виде.

Равномерное потребление овощной продукции населением в течение всего года может быть достигнуто при рациональном сочетании

<sup>1</sup> Правда, 27 дек., 1983 г.

производства овощей в открытом и защищенном грунтах, кратковременного и длительного хранения овощей, при совершенствовании технологии их переработки. В связи с этим важная роль отводится овощеводству защищенного грунта, призванному обеспечить потребность в свежей овощной продукции в зимне-весенний и позднеспелый периоды. Расчеты показывают, что в овощной продукции, потребляемой населением, на овощи защищенного грунта должно приходиться 10—12 %. Следовательно, потребление таких овощей в расчете на человека в год должно составлять 11—13 кг.

В 1970 г. в целом по стране в сооружениях защищенного грунта производилось около 350 тыс. т овощей, или 1,7 % общего объема выращенной овощной продукции, а в расчете на 1 человека — 1,4 кг. В 1980 г. их производство возросло в 2,8 раза и достигло 980 тыс. т, что составило 3,8 % всех выращиваемых овощей, а в расчете на человека — 3,7 кг.

Увеличение валового производства овощей в сооружениях защищенного грунта было обусловлено и расширением площадей, и повышением урожайности. Площади таких сооружений в 1980 г. по сравнению с 1970 г. увеличились в 1,6 раза и были равны 12,8 тыс. га, причем площади под зимними теплицами возросли почти в 4,2 раза, а под весенними пленочными — в 3,2 раза; одновременно сократились площади под парниками [4].

Удельный вес теплиц в структуре всех сооружений защищенного грунта составил в 1970 г. 27 %, а в 1980 г. — около 61 %. Среди последних преобладают весенние пленочные теплицы и меньше зимних теплиц (соответственно 40 и 21 %). Зимние теплицы характеризуются более интенсивным использованием площадей и позволяют расширить период поступления овощной продукции в торговую сеть. Урожайность овощей здесь почти в 3 раза выше, чем в весенних пленочных теплицах (в среднем за 1976—1980 гг. по всем категориям хозяйств соответственно 20,2 и 6,7 кг/м<sup>2</sup> [4]).

В зимних теплицах более низкие затраты труда на единицу продукции, что связано с возможностью применения комплексной механизации и автоматизации производственных процессов и сравнительно более высоким выходом продукции с единицы площади. Себестоимость производства овощей здесь ниже, чем в весенних теплицах, парниках и утепленном грунте.

В последние годы несколько снизилась роль весенних пленочных теплиц в производстве овощей в основном из-за более поздних сроков выхода продукции, чем в зимних теплицах. Однако не следует забывать ряд преимуществ весенних теплиц: невысокие капитальные вложения на их строительство и сравнительно небольшое потребление топливно-энергетических ресурсов.

Дальнейший рост производства овощей защищенного грунта должен основываться на оптимальном сочетании площадей зимних и весенних теплиц и рациональном использовании всех видов сооружений.

Овощеводство защищенного грунта является специфической отраслью сельскохозяйственного производства. Оно отличается от других отраслей особыми средствами производства, технологией производственных процессов и организацией труда.

При выращивании овощей в защищенном грунте следует учитывать и такой важный климатический фактор, как количество суммарной фотосинтетически активной радиации (ФАР), проникающей в теплицы. Особенно низкие значения ФАР в зимние месяцы (декабре, январе): 35 ккал/м<sup>2</sup> в Архангельской, Ленинградской и других северных областях страны, 568 ккал/м<sup>2</sup> — в Симферополе, 765 ккал/м<sup>2</sup> — в Кисловодске, Кировабаде, Тбилиси, Ереване, Душанбе, Фрунзе и других южных районах страны.

По количеству ФАР в СССР выделено 7 световых зон. В I зоне расположены такие крупные города и промышленные центры, как Архангельск, Ленинград, Рига, Петрозаводск; во II — Кострома, Ивано-



во, Горький, Чебоксары; в III — Москва, Минск, Казань, Свердловск, Уфа, Красноярск; в IV — Куйбышев, Киев, Челябинск, Новосибирск, Кемерово; в V — Саратов, Волгоград, Иркутск, Оренбург; в VI — Симферополь, Махачкала, Улан-Уде, Чита, Комсомольск-на-Амуре; в VII — Кисловодск, Кировабад, Ашхабад, Самарканд, Фрунзе, Владивосток и др.

Неравномерное поступление ФАР в различных световых зонах создает неодинаковые возможности для выращивания огурцов и томатов в сооружениях защищенного грунта в зимний и ранне-весенний периоды. Так, плодоношение огурцов в I световой зоне наступает в начале марта, а в VI и VII — в начале ноября.

Размещение тепличных комбинатов по территории страны должно осуществляться с учетом возможности выращивания огурцов, томатов, а также зеленных и ранних овощей во внесезонный период. Как показывает практика, выращивание овощных культур в зимних стеклянных теплицах в I—V световых зонах в ноябре — январе без искусственного досвечивания рассады невозможно.

Наибольшие площади сооружений защищенного грунта сосредоточены в VI и VII световых зонах, а также вокруг крупных городов и промышленных центров страны в III—V световых зонах. В РСФСР находится 53 % площадей зимних теплиц, в УССР — 14 %.

Крупные тепличные комбинаты размещены вокруг Москвы (совхоз «Московский» — 54 га, объединение «Весна» — 110 га), Ленинграда (объединение «Лето» — 81,1 га), Воронежа (совхоз «Советский» — 21,5 га), Липецка (совхоз «Тепличный» — 21,5 га), Уфы (совхоз «Уфимский» — 30 га), в Татарской АССР (совхоз «Майский» — 28 га, «Весенний» — 27,3 га), вокруг Новосибирска (совхоз «Кировец» — 20,9 га) и др. В весенне-зимний период они обеспечивают поступление от 5 до 7 кг овощной продукции в расчете на человека при высокой экономической эффективности выращивания овощей.

Таким образом, анализ эффективности и размещения производства овощей в СССР позволяет сделать следующие выводы:

1. Дальнейший рост производства овощей в ближайшей перспективе должен осуществляться более высокими темпами, чем в десятой пятилетке: в период до 1990 г. они должны быть не ниже 4—5 % против 2,6 % в 1976—1980 гг.

2. При относительно стабильных размерах посевных площадей овощных культур увеличение производства овощей может быть достигнуто в основном за счет последовательной интенсификации отрасли, обеспечивающей значительное повышение урожайности, которая за этот период должна возрасти в 1,3—1,4 раза и быть не ниже 200—220 ц/га.

3. При рациональном размещении производства овощей по природно-климатическим зонам необходимо учитывать возможность выращивания отдельных видов овощных культур при наименьших затратах труда и средств. Внедрение индустриальных технологий возделывания овощных культур и уборки продукции позволяет в 2—4 раза снизить затраты труда и в 1,5—1,7 раза — себестоимость единицы продукции.

4. Для обеспечения более равномерного снабжения населения овощной продукцией в течение года среднегодовое производство овощей в сооружениях защищенного грунта в перспективе следует увеличить в 2,7—3,2 раза и довести до 3,5—4,0 млн. т. При этом в валовых сборах должна возрасти доля ранних и зеленных овощей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вермель Д., Толпыгин С. Совершенствование размещения и региональной специализации сельского хозяйства. — Эконом. сельск. хоз-ва, 1983, № 7, с. 7. — 2. Вест. статистики, 1983, № 2, с. 58. — 3. Григорьев П. А., Харитонов Н. С., Хилюк Н. А. Овощи — от поля до потребителя. М.: Россельхозиздат, 1982. — 4. Ильичева Т. А. Сравнительная экономическая эффективность производства ово-

щей защищенного грунта в разных зонах страны. — Автореф. канд. дис. М., 1982. — 5. Народное хозяйство СССР в 1982 г. М.: Финансы и статистика, 1983, с. 220, 224, 285. — 6. Научно-технический прогресс в овощеводстве. М.: НИИ овощного хоз-ва,

1980, с. 51. — 7. Рекомендации по применению комплекса машин для производства овощей на промышленной основе. М.: Колос, 1981.

*Статья поступила 21 ноября 1983 г.*