

11762 Т. 5
500306
БЕЛОРУССКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

А. Н. ИПАТЬЕВ

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ
ЗОНЫ ОВОЩЕВОДСТВА

ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК
ИЗ ТРУДОВ БСХА
ТОМ XXIV

Горки—1957



Факультет плодовоовощеводства

Уч. № 105
В. Зубокаучаекаману
Шану Федосевицу
Заручае
- ут абстац
Аллага
17/8/52г.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЗОНЫ ОВОЩЕВОДСТВА И ИХ ОСОБЕННОСТИ

А. Н. ИПАТЬЕВ

По Н. И. Вавилу, сортовой и видовой состав культурных растений есть один из критериев для разрешения вопроса о самобытности той или иной области материальной культуры человека.

Н. И. Вавилов по этому поводу пишет следующее: «Вопрос о самостоятельности той или иной культуры, например, Месопотамской и Египетской, решается чрезвычайно просто и убедительно наличием в том или другом районе самостоятельных генетических групп возделываемых растений»¹.

При выделении географических зон овощеводства мы руководствовались не только видовым и сортовым составом овощных растений, характерным для тех или иных стран. Наряду с этим, учитывались также природные условия зон, теснейшим образом связанные с расселением там видов и сортов, а также уровень культуры овощей и специфические приемы их возделывания, в свою очередь связанные с традициями и современным состоянием общей материальной культуры той или иной страны или зоны.

I. ЯПОНО-КИТАЙСКАЯ ЗОНА

Густое население и ограниченность земельной площади заставляет население Японии и Китая возделывать большое количество овощей. По данным Организации Объединенных Наций, в 1953 году население Японии составляло 86700000 человек, Китая (вместе с Тайванем) — 471754000 человек. Соответственно, в 1951 г. обрабатываемая земельная площадь Японии была 5095000 га, а обрабатываемая площадь Китая (в 1947 г.) равнялась 91040000 га.

Корея, которая также входит в эту зону, насчитывала в 1953 г., по этим же данным², 29291000 человек населения при наличии обрабатываемой площади в 4390000 га.

Климатические условия позволяют получать здесь большие урожаи и по несколько урожаев в один год.

По сообщению С и Кань-мин³, в Китае получают 3—9 урожаев овощей в один год. В Пекине получают 4 урожая таких культур, как рапс, редис, томат и китайская капуста. Получение многих урожаев в один год возможно при применении защищенного грунта. Нам кажется, что когда С и Кань-мин говорит о получении четырех урожаев томатов в один

¹ Н. И. Вавилов. Закономерности в изменчивости растений. Сборник «Селекция и семеноводство к 1923 г.», Москва, «Новая деревня», 1924.

² Yearbook of Food and Agricultural Statistics, vol. VIII, part I, Rome, Italy, 1955

³ С и Кань-мин. Общее состояние овощеводства в Китайской Народной Республике. Москва, 1956 г., Издание Министерства сельского хозяйства СССР.

год, он имеет в виду получение урожая на первой кисти. Ранние сорта томатов дают зрелые плоды на первой кисти уже через 80 дней, считая от всходов. По сути дела, в японо-китайской зоне свежие овощи имеются в любое время года. Климат Японии и Китая, в силу горного характера почти всей Японии и западного Китая, а также приморского положения Японии, Кореи и восточной части Китая, отличается разнообразием даже на сравнительно небольших расстояниях. Приморские районы Китая, Японии и Кореи характеризуются в целом большой влажностью. Годовые осадки в восточном Китае колеблются от 500 до 2000 мм; в Корее — от 500 до 1500 мм; а на островах Хонсю и Киусю — от 1500 до 3000 мм (в некоторых районах достигают до 5000 мм).

Западный Китай, напротив, характеризуется пустынным и полупустынным климатом с годовым количеством осадков от 5 до 200 мм.

Для большей части территории этой зоны характерен муссонный климат, от умеренного до тропического, с непостоянным режимом рек (часты наводнения) и с преобладанием короткого дня.

По Н. И. Вавилову¹, японо-китайская группа сортов в целом отличается большим разнообразием в вегетационном периоде — от очень ранних яровых и озимых типов до поздних яровых и полуозимых типов. Н. И. Вавилов считает, что, вероятно, исходный материал был занесен сюда несколько тысячелетий тому назад из передней Азии при поездках в Индию, но здесь выработались очень важные новые признаки. В целом группа японо-китайских культурных растений характеризуется низкой и средней высотой, короткими стадиями развития, крайне мелкими семенами и быстрым наливом семян. Многие китайские сорта пшеницы обнаруживают устойчивость к бурой и желтой ржавчине. Особым физиологическим свойством китайских ячменей и пшениц является быстрый налив зерна, что коррелирует с мелкими размерами зерна и короткоостистостью или безостостью. Хотя, по Н. И. Вавилову, эта специфическая группа несомненно вторична, на что указывает полное отсутствие в Китае близких диких видов и ограниченное число линнеевских видов пшеницы, тем не менее здесь развились в течение нескольких тысячелетий уникальные типы пшениц, характеризующиеся быстрым наливом зерна и безостостью многоцветковых колосьев. В южных и центральных районах Китая много типов пшеницы, иммунных к бурой ржавчине.

Овощи здесь часто выходят с мелких приусадебных огородов на поля. По свидетельству Е. Н. Синской², в Японии часто можно встретить поля китайской капусты, Дайкона и др. культур.

В ряде районов этой зоны обычно и преобладает зимнее овощеводство и нередко получение нескольких урожаев овощей в один год.

В Японии и восточном Китае всегда можно встретить свежие овощи, что достигается разными сроками посева овощей и выгонкой их в парниках, особенно близ крупных городов.

В этой зоне распространены эндемичные или почти эндемичные виды овощей. К таковым относятся разнообразные виды китайских капуст (*Brassica nipposinica*, *Br. parinosa*, *Br. chainolifera*), своеобразные редько-редисы (Дайконы), отличающиеся скороспелостью и крупными размерами корнеплода (на острове Сакураджима корнеплоды дайкона достигают веса больше пуда) и самым разнообразным использованием (Дайкон едят сырым, вареным, сушеным и маринованным), своеобразные репы, у которых, кроме корнеплода, используются в пищу листья (наподобие салата), цельнолистные редисы, корнеплодная горчица (*Brassica*

pariformis Bailey), китайские огурцы, съедобные хризантемы, съедобный лопух, коньяк (*Amorphophallus Konjak* Koch), лотос, зеленые баклажаны, карликовые перцы для горшечной культуры и т. д.

Применяются специфические способы культуры овощных растений, например: отбеливание всходов сои, употребляемых наподобие шпината, удобрение рыбными остатками, горшечная культура и т. д.

В Китае очень распространены уплотненные культуры овощей. Очень своеобразны местные удобрения, находящие особенно применение в защищенном грунте; к таковым относятся: перья птиц, копыта овец, срезки с копыт лошадей.

Характерны высокие урожаи овощей в Японии, которая по этому показателю стоит выше всех других стран Азии.

Европейские сорта овощей встречаются только по некоторым культурам (например, сельдерей), но их проникновение все время увеличивается.

В Японии, по свидетельству Е. Н. Синской, на огородах часто можно видеть проведенный туда электрический свет, позволяющий работать даже ночью, но, наряду с проникновением техники, здесь же уживаются многовековые традиции в технике культуры овощей.

Состав главных видов овощей характеризуется посевными площадями под ними, которые мы и приводим, заимствовав их из книги Э. А. Аккермана «Природные ресурсы Японии и перспективы японской экономики», ИЛ, Москва, 1955 г., для 1950 года.

Площади под различными овощными культурами в Японии (1950 г.)

Культуры	Площадь в тыс. га
Батат	399,1
Картофель	192,4
Таро (Дашины)	30,8
Дайкон	91,9
Баклажаны	26,5
Китайская капуста	23,6
Тыква	37,3
Томаты	11,7
Репа	9,5
Морковь	17,4
Огурцы	22,0
Репчатый лук	17,5
Лук батун и другие листовые луки	20,3
Шпинат	9,3
Обыкновенная кочанная капуста	37,9
Лопух	16,4
Зеленые конские бобы, фасоль и горошек	22,6
Кабачки и цукатный арбуз	2,9
Лотос	2,5
Побеги бамбука	8,2
Арбуз	13,1

Даже по неэндемичным культурам преобладают свои, местные сорта. Например, в Японии разводится желтая морковь с длинными (до 70 см) корнеплодами, называемая «Саппо». В районе Киото распространена кровавокрасная морковь. Огурцы в Китае и Японии тоже свои. Они чаще всего длинные и часто вьющиеся.

В Китае, по данным John Lossing¹, наибольшее количество посевов овощных культур сосредоточено в провинции Chihli, где овощи по отношению к другим культурам занимают доминирующее положение. Северо-

¹ John Lossing. Book Chinese from economy. The university of Chicago press, 1930.

¹ N. I. Vavilov. The new systematics of cultivated plants. London.

² Е. Н. Синская. Краткий очерк сельскохозяйственного растениеводства в Японии. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, том XXII, № 5, Ленинград, 1930.

китайская низменность полностью распаханна и там сосредоточены основные посевы овощей в этой стране.

Китай вывозит на внешние рынки (данные 1929—1930 гг.) 234—240 пикуль¹ овощей. Ввозит Китай (в те же годы) 45587935 пикуль овощей.

По данным С и Кань-мина², в связи с рядом мероприятий правительства Китайской Народной Республики, как плановое выращивание овощей возле городов, организация овощных компаний, которые объединяют торговлю овощами и пр., в КНР растут площади под овощами и их урожайность. Так, в провинции Гуандун в 1955 г. площади, занятые посевом овощей, составляли 201,45% (по сравнению с 1950 г.), а урожайность овощей в той же провинции была на 320,63% выше, чем в 1950 г.

По Цянь Мин-цюаню³, в некоторых районах Китая в пищу идут только плоды тыквы, в то время как в других районах едят только ее молодые побеги и черешки листьев.

Китайско-японские и корейские культуры, а также приемы их возделывания зашли на наш Дальний Восток вместе с переселенцами—китайцами и корейцами.

Эта зона овощеводства интересна прежде всего для смежных с ней районов Советского Союза, но представляет большой интерес и для других частей СССР. Дайконы при осенних посевах хорошо удаются в Москве, Омске, Мичуринске и других районах. Мы говорим это на основании своих личных опытов⁴.

Интересно свойство некоторых дайконов при выходе в стрелку не терять нежности корнеплода, что при свойственных им очень быстрых темпах развития делает их интересными для гибридизации с европейскими редисами и летними редьками при селекции на «длительность использования» корнеплода.

Различные виды и сорта китайских капуст часто возделываются в Японии в качестве масличных растений. Интересно испытать их и в наших условиях, помня, что при весенних посевах они очень быстро стволются. Китайские огурцы уже осваиваются овощным отделом Всесоюзного института растениеводства.

Овощеводство Китая построено на большом расходе ручного труда и чрезвычайной интенсивности. Оно даже получило свое особое название—«китайское огородничество», под чем понимается максимальное использование каждого клочка земли и максимум ручного труда. В современных условиях механизированного овощеводства эти особенности техники культуры овощей японо-китайской зоны не найдут у нас распространения.

Однако почти индивидуальный подход к каждой особи, характерный для японо-китайского овощеводства, имеет селекционный интерес, так как позволяет наблюдать индивидуальные особенности каждого растения, что теряется при массовой культуре.

Работами субтропического отделения ВИР (Соколова и др.), наблюдениями А. А. Гроссгейма и испытаниями, сделанными в Батумском ботаническом саду и др. хозяйствах нашей черноморской субтропической зоны, выясняется пригодность ряда японо-китайских овощей в наших влажных субтропиках.

¹ Один пикуль равен 62,5 кг.

² С и Кань-мин. Общее состояние овощеводства в Китайской Народной Республике. Москва, 1956.

³ Цянь Мин-цюань. Способы и техника орошения овощных культур в Китае. Москва, 1956.

⁴ А. Н. Ипатьев. О культуре японо-китайских *Raphanus* в СССР. Бюллетень ВАСХНИЛ, № 1, 1936.

В целом японо-китайская зона овощеводства представляет несомненный интерес для овощеводства СССР и требует усиления ее исследования для нужд советского овощеводства.

2. ИНДИЙСКАЯ ЗОНА

Индийская зона овощеводства охватывает Индию и Цейлон, сюда же можно отнести Индо-Китай и, по-видимому, Индонезию, хотя ее экваториальный климат и отличает острова Малайского архипелага от Индостана, для которого в большей его части характерен муссонный климат.

Различные страны, объединенные нами в одну зону овощеводства, роднит сравнительная примитивность культуры овощей—наследие колонизаторской политики бывших метрополий, а также и в целом сходный набор растений, многие из которых еще встречаются в японо-китайской зоне, но или отсутствуют или очень редки в других зонах овощеводства.

Вышесказанное относится лишь к некоторым эндемичным для этой зоны растениям; но наряду с ними, в индийской зоне возделываются ямс, куркума и др. растения, отличающиеся от представителей этих же культур в других зонах видовым и, главным образом, сортовым составом.

В Индии морозы бывают только в горах. Средняя температура лета здесь +26+35 градусов; средняя температура зимы +18+25 градусов.

Атмосферные осадки в Индии распределяются неравномерно как во времени, так и по территории. В целом осадков выпадает очень много. Например, в Ассаме среднее годовое количество осадков (в Черрапунджи) более 11500 мм. В некоторые годы оно доходит до 23000 мм. Здесь наибольшее количество осадков выпадает летом (июнь—июль—13000 мм, в 1861 г.). В Индии два сельскохозяйственных сезона. Один из них, т. н. «хариф», начинается в апреле и заканчивается в сентябре—октябре, и второй, т. н. «раби», длится с ноября по февраль включительно. Первый сезон проходит в жаркое время года, а второй в сравнительно прохладное и благоприятствует росту малотребовательных к теплу растений (горчица, крестоцветные овощи, ячмень, пшеница и др.).

В Индонезии температура воздуха очень мало меняется в течение года. Годовая сумма осадков здесь превышает 2000 мм, а в большей части горных районов выпадает более 3000 мм в год. Осадки распределяются более или менее равномерно в течение года и лишь в юго-восточной части Индонезии в течение 5—7 месяцев наблюдается засушливый период. По Н. И. Вавилову¹, северная Индия характеризуется очень специфическими типами культурных растений. Несмотря на разнообразие условий, индийская группа сортов в целом однородна, что и позволяет ее выделить как самостоятельную. Здесь растут преимущественно яровые сорта ячменя и пшеницы. В основном все яровые сорта злаков так же, как и льна и зерновых бобовых, отличаются по: скороспелости, неветвистому габитусу, мелким, узким листьям, тонким прочным стеблям, коротким стадиям развития и быстрому темпу развития; они отличаются устойчивостью к засухе и требованием высокой температуры, особенно в последних фазах, а также быстрым наливом зерна и мелкосемянностью.

Колосья пшеницы и ячменя не грубые; семена не осыпаются. Некоторые индийские сорта сравнительно восприимчивы к европейским грибным заболеваниям. В Кашмире находится явная подгруппа сортов. Кашмирские мягкие пшеницы характеризуются длинными, узкими листьями, средней высотой, тонкими стеблями, озимым типом, мелкосемянностью,

¹ N. I. Vavilov. The new systematics of cultivated plants, London.

сравнительно нежными осями и меньшей восприимчивостью к бурой ржавчине, нежели смежная группа ирано-туркестанских сортов.

Овощные растения этой зоны весьма разнообразны и многочисленны. Велик не только набор овощных культур, но и много растений из дикорастущей флоры здесь широко используется в качестве овощных, путем «собираательства», т. е. использования путем сбора дикорастущих растений. К последним относятся, например: из семейства бобовых — *Cyatopsis tetragonolobus*, *Sesbania grandiflora*, *Pueraria tuberosa* — родственник кудзу; в прилегающих к водоемам деревьях Индии население почти полгода питается водяными орехами (Тара).

Своеобразны и почти нигде больше не встречается индийские редисы: *Raphanus caudatus* — стручковый редис и *Raphanus indicus*.

Во Вьетнаме и странах бывшего Индо-Китая возделывается свой вид батата — *Ipomoea mammosa*.

В Индии культивируются виды *Flemingia*, имбирь (*Zingiber officinale*), особый вид трихозанта (*Trichosanthes dioica*), особые формы огурцов (*Cucumis sativus*) и бамбуки. В Индонезии возделывается трихозант (*Trichosanthes ovigera*), восковая тыква (*Benincasa cerifera*). Во Вьетнаме культивируется свой «Аррорут» (*Cucurbita pierreana*). Виды мамордики (*Mamordica dioica* — со съедобными клубнями и *Mamordica tuberosa*) распространены в культуре в Индии. Там же находится родина обыкновенного баклажана (*Solanum melongena*).

Акад. Н. И. Вавилов¹ считает районы, объединенные нами в индийскую зону овощеводства, очагом происхождения следующих растений: Нута, Кайануса, Маша (виды *Ph. mungo* L. *Ph. aureus* (Roxb.) Piper и *Ph. calcaratus* Roxb.), двух видов долихоса (*Dolichos biflorus* L. и *D. lablab* L.), Канавалии, нескольких видов Амаранта, Мамордики, огурцов, стручкового редиса, Люффы, Горлянки, некоторых видов Трихозантов, Малабарского шпината, Индийского укропа, Индийского салата, некоторых видов бамбука, Колеуса (*Coleus tuberosus*), Такка, восковой тыквы и ряда других.

Еще Васко да Гама встречал на базарах Мадраса и Каликута ремень, вывезенный из Китая, а из местных своеобразных овощей внимание португальцев, впервые посетивших Индию, привлекли сердцевина пальмы, идущая для прохладительных салатов, и смола из корней *Ferula Assa foetida* — растения семейства зонтичных, распространенного в полупустынных и субтропических районах, имеющего резкий чесночный запах².

В Таиланде, вместо картофеля, распространен клубнеос *Coleus rotundifolius*.

Среди культурных пищевых растений преобладают (в Индии) бобовые, корне- и клубнеосы (особенно Маниок). Для Зондских островов характерна распространенная там культура батата. Довольно большие площади на Яве заняты луком (17340 га в 1934 г.). Батат распространен также и на Филиппинах, где ведется его селекция.

Важнейшими бобовыми культурами стран Индо-Китайского полуострова являются: соя, фасоль и вигна китайская (*Phaseolus radiata*). Широко распространенная в Европе и Америке обыкновенная капуста (*Brassica oleracea*) занимает здесь ничтожные площади. Ассортимент ее тоже своеобразен. Так, на Цейлоне распространены, главным образом, следующие сорта капусты: «Cape early sugar Loof» — средняя по сроку

¹ Н. И. Вавилов. Ботанико — географические основы селекции. Теоретические основы селекции, том 1, СХГ, Москва — Ленинград, 1935.

² Г. Харт. Морской путь в Индию. ИЛ, Москва, 1954.

поспевания, «Cape early Drumhead» — ранняя и «Largest Solid» — поздняя.

В Бирме, по Э. Добби¹, важное место среди продовольственных культур занимают бобы, стручковые овощи и стручковый красный перец (*Capsicum annuum*). С. Ф. де Силва² указывает, что на Цейлоне перец и баклажан высаживаются обычно после уборки риса. При этом обе культуры высаживаются совместно (один ряд перца и следующий ряд — баклажаны и т. д.).

Тот же источник для полуострова Джафна (Цейлон) указывает несколько типичных севооборотов. Например, 1-й тип севооборота: период дождей северо-восточного муссона (ноябрь — март). Земля занята под табаком; урожай убирают в марте.

Апрель — июль (период скудных осадков). Выращиваются засухоустойчивые культуры (ямсы, маниок). Эти культуры убираются в декабре и на их место сажают перец. Под ним земля находится до мая, после чего почва готовится под табак.

2-й тип севооборота. Сначала сеют рис, на смену ему приходят овощи, маниок и перец. Валовой урожай перца достигает 40 ц с 1 га, а валовой доход от него 500—600 рупий.

В Индии посеvy овощей занимают наибольшую площадь по сравнению с другими государствами.

Нас чрезвычайно стесняла цифра 275282281 га (для 1934 года), выставленная нами по данным Статистического ежегодника Римского Международного аграрного института³.

Отчасти эту большую цифру можно объяснить тем, что в Индии под обработанной площадью занято (137957000 га) более всех других азиатских стран (так, в Китае занято обработанной площадью 91040000 га, в Индонезии — 11000000 га, Бирме — 8553000 га — все данные за 1947 г., кроме Индии, для которой показаны данные 1952 г.)⁴.

Может быть некоторое преувеличение возникло вследствие того, что сельскохозяйственная статистика в этой стране не была поставлена на должную высоту и нет подробного разделения площади по культурам, что позволило бы контролировать эту цифру. Мы сократили цифру земельных площадей, занятых овощами в Азии, примерно на 100000000 га, но и это привело нас к установлению более высокой цифры по сравнению с данными Н. И. Вавилова.

Объяснить большие площади под овощами в Индии можно также и экспортной потребностью в ряде овощей (перец и пряности). У нас, во всяком случае, нет оснований ставить под сомнение данные Международного аграрного института, мы только обращаем внимание на то, что для Индии в этих данных показано число, превосходящее все другие для всех стран мира.

В овощеводстве индийской зоны, в отличие от японо-китайской зоны, ручной труд в значительной степени заменен обработкой живым тяглом. В Бенгалии существуют даже очень совершенные огороды с искусственной почвой, или, вернее, там применяется беспочвенная культура овощей путем посева их на шлаке и применения удобрений.

Надо отметить, что овощеводство Индийской зоны еще очень мало изучено. Даже видовой и тем более сортовой состав овощей этой зоны еще неясен. Необходимы экспедиции растениеводов в эту интереснейшую область, которые, конечно, выявят очень много нового для советского растениеводства и, в частности, овощеводства.

¹ Э. Добби. Юго-восточная Азия. ИЛ, Москва, 1952.

² С. Ф. де Силва. География Цейлона, ИЛ, Москва, 1955.

³ Annuaire International statistique agricole, Inter. inst. of Agric., Rome, 1935.

⁴ Yearbook of Food and Agricultural Statistics. Vol VIII part 1, Rome, 1954.

Даже при современной скудности наших знаний овощеводства индийской зоны мы должны отметить ее исключительный интерес для наших южных районов.

3. ПЕРЕДНЕ- И СРЕДНЕАЗИАТСКАЯ ЗОНА

Передне- и среднеазиатское овощеводство характерно видами овощей, в большинстве возделываемых и в Европе, но с совершенно своеобразным, громадным сорtimentом их (часто это селекционно непроработанные популяции). СССР благодаря работам Всесоюзного института растениеводства черпает сорта и формы из этой зоны для культуры их и для селекции. Оказалось, что местные примитивные популяции Передней и Средней Азии нередко превосходят лучшие сорта Европы (например, дыни Малой Азии, Ирана, луки Хорезмского оазиса и т. д.). Овощеводство этой зоны примитивное, главным образом, поливное.

В передне- и среднеазиатской зоне мы объединяем Афганистан, Иран и непосредственно прилегающие к ним территории Советских среднеазиатских республик, Малую Азию и Аравийский полуостров. Кавказ, в силу наличия многих специфических растений и социалистического способа производства, удобнее выделить из этой зоны, включив его в зону советского овощеводства в качестве подзоны.

Как и в других зонах, овощеводство концентрируется в передне- и среднеазиатской зоне вокруг городов. Например, в Турции, по данным академика П. М. Жуковского, наибольшие площади посевов овощей сосредоточены в вилайетах Балыкссир (18600 га), Трапезунд (26600 га) и Айдын (24200 га), причем Айдын в основном зерновой район, где овощи занимают всего 4,03% от всех посевных площадей, в то время как Трапезунд и Балыкссир имеют под овощами 7—8% от всей обрабатываемой площади. Менее всего овощей в вилайетах Ван, Урфа, Коджэли и Балу (до 2500 га).

Однако в Коджэли находятся наиболее крупные огороды для снабжения Стамбула. Крупные огороды сосредоточены также близ Смирны, Анкары и других больших городов.

В Афганистане, по свидетельству академика Н. И. Вавилова, овощеводство сосредоточено, главным образом, близ Кабула, Герата и Кандагара. Культура овощных растений здесь исключительно поливная.

В Передней и Средней Азии большое место занимает культура бахчевых растений. Для Турции характерно обилие собственных форм и сортов дынь. Знаменитые Кассабы, а также дыни Адана ведут свое начало из Анатолии. Анатолии свойственны также Смирнские, Анатолийские и Каликийские огурцы, прародители наших Муромских, Вязниковских и Неросимых.

В Советских республиках Средней Азии встречается обилие форм дынь Хандаляк, Арбакеш и Амери.

В странах Передней и Средней Азии широко распространена культура лука-поррея и чеснока, много сеется томатов, салатных и шпинатных растений, но зато немного разводится капустных растений.

Среди турецких капуст встречаются поздние гигантские кочанные капусты; моркови здесь преобладают каротиновые. В Афганистане и Иране, а также в наших среднеазиатских республиках сеют значительное количество репы и редьки, а также лука, салата и моркови. Последние представлены чаще фиолетовыми или желтыми сортами. Даже в Советских среднеазиатских республиках районированы желтые сорта моркови (Мирзон и Мшак), которые считаются лучшими для плова и других блюд, нежели красные моркови.

Акад. Н. И. Вавилов выделяет в пределах нашей обширной зоны

несколько групп растений, разделенных им по экологическому принципу, а именно: памир-бадахшанскую группу, включающую в себя типы растений из сухих, высокогорных условий обитания Советского и Афганского Бадахшана, Памирских сельскохозяйственных районов, Читрала и Северного Кафиристана, а также верхних Гималаев и Тибета. Здесь встречаются очень скороспелые, почти эфемерные формы основных полевых культур. Другая экологическая группа растений, выделяемая Н. И. Вавиловым, — это ирано-туркестанская группа, локализованная в поливных и неполивных районах Ирана, Афганистана, а также (в виде подгрупп) Хорезмского оазиса и Кашгара.

Особо Н. И. Вавилов выделяет анатолийскую экологическую группу и Сирийскую группу.

В питании населения Средней и Передней Азии овощные растения занимают важное место. Техника культуры овощей невысока. В этом отношении резко выделяются Советские республики Средней Азии, где применяется механизация культуры овощных растений, посев селекционных сортами, организовано семеноводство.

Страны Средней и Передней Азии вывозят в Европу некоторую часть своей овощной продукции. На месте овощи употребляются преимущественно в свежем виде. В приготовлении различных салатов и гарниров, а также различных овощных блюд азиатские кулинары достигли высокой степени совершенства. Так называемая «восточная кухня» с ее пряными блюдами связывается обычно в представлении европейца со странами средней и передней Азии.

В целом овощеводство Передней и Средней Азии носит на себе черты древнего поливного земледелия.

Для СССР эта зона особенно интересна наличием большого разнообразия засухоустойчивых сортов и форм, которые можно использовать в его засушливых районах. Близость этой зоны к СССР делает ее особенно доступной для использования ее растений у нас.

4. АФРИКАНСКАЯ ЗОНА ОВОЩЕВОДСТВА

Овощеводство Африки неоднородно и представляет из себя смешение культуры овощей «европейского типа» с туземным овощеводством. Неодинаковы и условия климата в различных частях «черного континента». Поэтому объединение различных типов овощеводства в одну зону сделано нами искусственно. Правда, и разделить его представляет большие трудности.

Овощеводство «европейского типа» сосредоточено в Африке под обоими тропиками. Оно наиболее развито в северной Африке и на юге (Южно-Африканский Союз и Мадагаскар). Страны, сосредоточенные по берегам Гвинейского залива, имеют «туземное овощеводство». Овощеводство слабо развито в Бельгийском Конго и в португальских владениях. Южному и северному овощеводству Африки характерны европейские методы культуры и растения, завезенные колонистами. Однако, наряду с этим, в очень примитивной форме возделываются овощи и туземным населением. Это последнее овощеводство иногда заключается только в использовании и иногда охране растений, произрастающих в диком состоянии (например, дикорастущие арбузы Калахари, *Napa—Acanthosicyos horrida Welw.* и др.).

Данные о площадях посевов овощных культур имеются в довольно полном виде по Алжиру, Тунису, Египту и Южно-Африканскому Союзу, некоторые данные есть по Марокко и Камеруну, а также по Мадагаскару. По остальным странам Африки сведений о размерах овощеводства нет.

В степях восточной Африки, по свидетельству И. Клингена¹, в диком виде растут следующие полезные растения, имеющие значение овощей: огурцы, горлянки, индиго и арбузы. По Швейнфурту², многие из возделываемых в Египте растений встречаются в диком виде в степях Верхнего Нила. Это: Кавказские бобы (лоби) — *Dolichos lubia*, Кайанус — *Cajanus flavus*, Китайская фасоль (в Центральной Африке) — *Vigna sinensis*, люффа, огурцы, горлянки, перец — *Capsicum frutescens*, белый лотос — *Nymphaea lotus* и голубой лотос — *Nymphaea coerulea*.

Из бобовых в Египте особенно много возделывается конских бобов.

Овощеводство в Северной Африке, как, впрочем, и в других ее частях, сосредоточено близ городов. В работе О. Бернара³ «Северная и западная Африка» приводится карта размещения сельского хозяйства в северной Африке, на которой видно, что овощи (особенно ранние) концентрируются около Касабланки, Орана, Алжира и Филиппвиля. Благодаря более раннему созреванию овощей в северной Африке, нежели в Европе, некоторые овощи стали предметом экспорта во Францию. К таковым относятся: томаты, бобы, артишоки, зеленый горошек и ранний картофель. Для культуры овощей в северной Африке очень благоприятные условия — мягкая зима. Томаты и горошек здесь поспевают в ноябре, в это же время поспевает и ранний картофель. Артишоки поспевают в декабре, морковь и репа в конце декабря, кабачки в апреле и дыни в мае. Более других стран северной Африки вывозит овощей и фруктов Алжир, а затем Марокко.

В Алжире возделывается также много перца⁴, культура которого особенно сосредоточена в Орлеанвилле. Возделываются следующие сорта перца: карликовые томатовидные, длинный красный и испанский. Плоды перца нередко маринуются. Кайенский перец употребляется на месте в виде «паприки». По данным F. Nicolle⁵, из 67000 га под овощами в Алжире в 1905 г. было только 27700 га огородов европейского типа; остальные 39300 га — туземные огороды. Овощи Алжира в общем довольно высокого качества. Замечательны некоторые расы Алжирского лука. Нам приходилось видеть отдельные луковички, достигавшие размеров детской головы.

Овощеводство Египта своеобразно способом удобрения. После разлива Нила овощи сеются на участках, расположенных близ реки, и удобряются нильским илом, в больших количествах оседающим после разлива на берегу. Земледелие и, в частности, овощеводство продвигается в Сахару.

В пальмовых рощах оазисов под защитой пальм и плодовых деревьев растут лук, бобы, арбузы и другие овощные растения.

В центральной и западной Африке в посевах преобладают маниок, батат; в Нигерии и Камеруне, вместе с большим распространением банана, можно отметить также и распространение таро.

В Конго, наряду с аборигенными овощными растениями, можно встретить фасоль и кукурузу и в очень незначительном размере посева картофеля.

Из Абиссинии, по Н. И. Вавилову⁶, происходят овощная горчица, бабия, которая растет здесь, главным образом, в диком виде, и лук-шал-

¹ И. Клинген. Среди патриархов, земледелия. Часть 1, Египет, С-Петербург, 1898.

² Schweinfurth. La plante utile dell Eritrea, Im Herzen von Afrika.

³ О. Бернар. Северная и западная Африка, ИЛ, Москва, 1949.

⁴ Qebier and Fournier F. The cultivation of Capsicum in Algeria, Revue Agricole de l'Afrique du Nord, № 131, Algires, 1922.

⁵ F. Nicolle. Les Colonies Françaises. Marseille, 1906.

⁶ П. И. Вавилов. Ботанико-географические основы селекции. «Теоретические основы селекции растений», СХГ, Москва—Ленинград, 1935.

лот, а также чернушка, Кориандр, Кресс-салат и из бобовых: горох (один из очагов), нут (один из очагов) и пестроцветная позднеспелая форма Долихоса.

В высокогорных районах Абиссинии, как отмечает Ф. Моретт¹, из овощных культур особенно распространены бобы, топинамбур и перец.

В Южно-Африканском Союзе уже в значительном размере возделывается картофель. По данным Эдельмана², урожайность картофеля здесь колеблется от 2,5 до 9,9 тонны с га.

Дикая флора южной Африки характерна наличием разнообразия видов Хрустальника (*Meibambrianthemum*), используемого, главным образом, как шпинатное растение.

На Золотом Береге имеются значительные по размеру плантации Физалиса, называемого здесь «Капским крыжовником». Продукция этих плантаций экспортируется в Европу (главным образом, Англию) в виде полуфабриката для кондитерской промышленности.

В субтропических лесах Южной Африки растет на склонах Драконовых гор капустная пальма.

Мадагаскар и подчиненные острова (Комарес, Амстердам, Кергулен, Сен-Поль) в качестве преобладающих культур выращивают батат, маниок и таро. В последнее время на Мадагаскаре распространились культура Арахиса, возделываемого там в качестве масличного растения, и Капский горох (*Phaseolus insoenus*) — род крупной фасоли, дающей большой урожай на ежегодно затопляемых западных долинах острова. Посев этой культуры делают в апреле—мае—после спада воды—и собирают урожай в октябре. В настоящее время около 13000 тонн этой фасоли ежегодно экспортируется в США и Англию.

Как уже отмечалось выше, овощеводство колонизаторов Африки носит все черты европейского овощеводства. Что же касается туземного овощеводства, то оно едва ли не самое архаичное во всем мире. Здесь применяются деревянные орудия обработки почвы, нет селекционных сортов, если не считать отбора, который все-таки проводится местным населением. Наряду с богарной культурой овощей встречается поливная культура. Многие районы Африки позволяют собирать по два урожая овощей в один год.

Для СССР африканское овощеводство представляет интерес прежде всего потому, что это родина ряда растений, перечень которых приводился выше. Средиземноморские районы и Абиссиния (с Египтом) интересны как районы своеобразных экологических типов хлебов и др. полевых культур.

5. ЕВРОПЕЙСКАЯ ЗОНА ОВОЩЕВОДСТВА

Европейское овощеводство обладает большим сортиментом наиболее знакомых нам овощных растений и отличается организованным семеноводством. В некоторых странах (Голландия) овощеводство занимает первостепенное место в народном хозяйстве; методы культуры овощных растений интенсивные. Европа обладает большим количеством теплиц и парников. По составу культур и сортов можно выделить северное овощеводство (Скандинавия, Финляндия, северная Англия) и южное (Италия, Испания, южная Франция, Греция) и между ними можно видеть постепенный переход.

В целом европейское овощеводство отличается высоким уровнем техники, разнообразием культур (в этом Европа уступает лишь Индии

¹ Ф. Моретт. Экваториальная восточная и южная Африка, ИЛ, Москва, 1951.

² M. Edelman. Potato variety trials. Farming in South Africa. Vol. 1. Pretoria, 1926.

и японо-китайской зоне овощеводства) и большой площадью земель, занятых под овощными культурами.

Овощеводство особенно сконцентрировано в средней и южной Европе. Суровый климат северной Европы позволяет культивировать там меньшее разнообразие овощей. Северные страны Европы отличаются, по сравнению со странами южной и средней Европы, более однообразным набором овощей, своеобразными «северными», главным образом, скороспелыми сортами, своеобразными методами культуры и остекленной площадью, в которой менее нуждается южная Европа.

В Европе развита и консервная промышленность, перерабатывающая овощи. Только в одной Италии более 300 консервных заводов, перерабатывающих овощи.

В Европе сосредоточены наиболее старые селекционные учреждения, работающие с овощными культурами (Вильморен во Франции, Сеттон и Картер в Англии, Слойс и Гроот в Голландии, Денфильд в Дании, Бенари, Гейнеманн, Диппе в Германии и пр.).

Семенные фирмы выпускают ежегодно много новых сортов. Так, только по такой второстепенной у нас культуре, как салат, европейские фирмы ежегодно выпускают десятки новых сортов.

Частный характер овощеводства Европы¹ сказывается во всех его деталях. Государственная сеть сортоиспытания отсутствует, вследствие чего распространение новых сортов основано не на тщательных экспериментальных данных, а на рекламе. Распространение культур также зависит от рыночной конъюнктуры, но, конечно, определяется и спросом, связанным со вкусами населения. Например, во Франции много выращивают салатных растений, и так называемый «Летю» (т. е. салат) подается во всех столовых в качестве почти обязательного блюда. Под Парижем имеются значительные плантации другого салатного растения — одуванчика, сравнительно много разводится эндивия, листового сельдерея и шпината. На юге Европы выращивают много Артишоков, Кардона и листового цикория. В Болгарии возделывается много перца, а особенно славится своим перцем Македония. Значительное распространение во многих странах Европы имеет спаржевая фасоль и овощной горох.

По Н. И. Вавилову², в Европе можно выделить пять основных экологических групп культурных растений. Это, во-первых, южноевропейская группа, занимающая территорию южной Франции, северной Италии, часть Югославии и прибрежные районы Болгарии. Эта зона характеризуется сравнительно мягким климатом. Главные признаки, характеризующие эту группу, таковы: высокорослость и крупнолистность, крупноплодность и крупносемянность. Здесь сконцентрированы очень продуктивные типы — результат многолетней культуры и селекции. Здесь были найдены гигантские формы нута и конских бобов. Для южной Европы характерно сильное распространение теплолюбивых культур (дыни, баклажаны, перец, различные тыквенные).

Второй экологической группой культурных растений в Европе Н. И. Вавилов считает европейскую степную группу, занимающую территорию европейских степей от Тироля до Урала. Здесь локализируются уникальные группы яровых и озимых ксерофитных типов злаков и зернобобовых; озимые типы характеризуются зимостойкостью, а яровые — засухоустойчивостью.

Третья группа — западноевропейская — локализована в низменностях западной Европы, включая Англию, южную Финляндию, южную Шве-

¹ Исключая страны народной демократии.

² N. I. Vavilov. The new systematics of cultivated plants. London.

цию и большую часть северной Германии, северной Франции, Бельгию и Голландию. Здесь встречаются типичные гидрофиты — высокорослые растения, с крупными и широкими листьями, толстыми, негибкими стеблями, крупными или средней величины семенами. Большинство сортов позднеспелы. Здесь локализованы, главным образом, очень продуктивные сорта, требующие хороших условий и много удобрений.

Четвертая группа — центральноевропейская — локализованная в лесных и лесостепных районах Европы. Эта группа по типу мезофитна. В целом, она сравнительно продуктивна.

Наконец, пятая экологическая группа — северная (бореальная), занимающая северную Скандинавию, север СССР. В целом, эта группа характеризуется сравнительно скороспелостью и средними размерами растений. Растения не требуют большого количества тепла. В общем, эта группа по типу мезофильно-гидрофильная. Первая стадия развития короткая, вторая длинная, в соответствии с длинным северным летним днем.

Овощные растения, по крайней мере в большинстве своем, не точно укладываются в перечисленные выше группы, установленные академиком Н. И. Вавиловым. В силу специфических методов культуры, несколько ослабляющих влияние климата на растения, как защищенный грунт, различные хирургические приемы агротехники и пр., в различных зонах Европы мы встречаем разнообразный ассортимент сортов овощных растений. Нам кажется более отвечающим действительности принятое нами разделение для овощеводства Европы на две подзоны: северную (северная Европа) и южную (южная Европа).

В северной подзоне мы сталкиваемся с двухлетними овощами, приспособленными для хранения в течение сравнительно продолжительной зимы, как, например, очень лежная капуста Дании амагер; сравнительно лежки и другие северные сорта капуст (Брауншвейгская, Глюкштадтская, Слава Энкгойзена и др.). Среди южных капуст лежких сортов нет, если не считать своеобразную группу болгарских капуст. Эти же болгарские капусты показывают себя засухоустойчивыми.

Южные луки хранятся очень плохо. Напротив, луки северной Европы сравнительно лежки, хотя и уступают в этом советским сортам.

Среди сортов томатов до самого последнего времени в странах северной Европы преобладали сорта малокамерные, многие из которых приспособлены для выращивания их в защищенном грунте. Напротив, среди сортов южной Европы много многокамерных сортов (Фикарацци, Пьеретта, Пердриджан, Гроссо Костолато, Палермо и пр.).

Европейское овощеводство для овощеводства СССР представляет исключительный интерес. Достаточно вспомнить, что на первых порах развития селекции в СССР последний черпал готовые сорта в европейских странах для культуры у себя. Теперь эти европейские сорта, из которых многие вошли в стандартный ассортимент СССР, конечно, значительно отличаются от первых исходных образцов их, некогда попавших в СССР. На них сказались длительная культура в новых условиях и селекционное воздействие советских селекционеров. Тем не менее этот путь использования европейского ассортимента уже апробирован практикой овощеводства СССР и требует дальнейшего развития.

То, что из методов культуры овощей в Европе подходит для советских условий, также используется и будет и впредь использоваться в СССР.

6. СОВЕТСКАЯ ЗОНА ОВОЩЕВОДСТВА

Социалистический строй Советского Союза с его особенностями, свойственными социалистическому способу производства, накладывает

свой отпечаток, резко отличающий овощеводство СССР от сравнительно близкого ему европейского овощеводства. Поэтому нам показалось правомерным выделить овощеводство СССР в самостоятельную зону. СССР, в силу своей величины, имеет на своей территории разнообразные типы овощеводства. Приморье, ДВК и отчасти восточная Сибирь возделывают некоторые овощные растения японо-китайской зоны (лоба, монгольские формы редиса и пр.); до последнего времени распространены были и китайско-корейские приемы культуры овощей, занесенные на восток СССР переселенцами из Кореи и Китая.

Республики Средней Азии имеют овощеводство, родственное овощеводству передне- и среднеазиатской зоны. Это особенно относится к дыням и лукам, а также моркови, репе и другим культурам. Между ассортиментом этой части СССР и ассортиментом прилегающих стран Азии имеется значительное сходство. Овощеводство европейской части СССР, а также западной Сибири и Урала более всего походит по типу на европейское овощеводство, в то же время отличаясь от него и самостоятельным ассортиментом сортов и уже упоминавшимися особенностями социалистического способа производства.

Совершенно особый склад являет собой овощеводство Кавказа с его поразительным разнообразием используемых овощных растений; здесь больше чем в других районах СССР используется дикая флора.

Для советского овощеводства характерными чертами являются: плановость производства овощей, наличие овощных пригородных зон, призванных снабжать свежими овощами население городов, мощная сеть консервных заводов, развитие защищенного грунта, высокая степень механизации овощеводства, стандартизация ассортимента и его научное районирование. В последние годы, после сентябрьского Пленума ЦК КПСС 1953 г., в овощеводстве СССР идет концентрация посевов на лучших землях и в лучших условиях использования овощей. Ни в одной стране наука не стала столь необходимым условием для практической деятельности в области овощеводства, как в СССР.

Регулирование цен на овощи государством, наличие строгой системы селекционно-семеноводческого процесса, государственная поддержка распространения передовых, наиболее экономически эффективных приемов культуры овощей—все это преимущества, вытекающие из социалистического способа производства, несвойственные капиталистическим странам.

Обладая развитым овощеводством, Советский Союз неуклонно увеличивает производство овощей, исходя из задачи, поставленной КПСС и Советским правительством перед этой отраслью растениеводства—максимального удовлетворения потребностей населения и перерабатывающей промышленности.

Все более и более внедряется в овощеводство СССР механизация трудоемких процессов овощеводства, промышленность стремится к обеспечению этой ранее почти не механизированной отрасли новыми образцами машин, а наука и практика разрабатывают методы культуры, наиболее обеспечивающие применение машин (квадратно-гнездовые и квадратные способы посева и посадки овощей, концентрация посевов овощей и пр.).

Созданный по мысли В. И. Ленина, Всесоюзный институт растениеводства привлек наиболее исчерпывающий исходный материал для селекции овощных растений, в силу чего советские селекционеры находятся в очень благоприятных условиях для своей работы над обновлением сортимента овощей. Применение на практике методов мичуринской биологии также способствует быстрейшему улучшению качества сортов

овощных растений. Этой благородной задаче обновления сортимента овощей и разработке приемов культуры их для экономически эффективного повышения урожайности служит и предлагаемая работа автора этих строк.

Если для революционной России характерным являлась отчетливо выраженная очаговость в распространении производства овощей, то в настоящее время овощеводство СССР планируется так, чтобы везде были свои свежие овощи и, по возможности, в течение круглого года.

Старые очаги овощеводства тем не менее сохранены и являются предметом забот земельных органов СССР, так как в этих стародавних очагах овощеводства населением выработаны оригинальные очень выносливые местные сорта овощей, являющиеся как ценнейшим предметом культуры, так и ценнейшим материалом для селекции.

Максимально продуктивные сорта капусты, как Московская поздняя и другие, дающие кочаны по пуду и более весом, наиболее плотнокочанная Белорусская капуста, необычайно лежкие луки (Бессоновский, Погарский, Ростовский репчатый), самые скороспелые огурцы (Муромский, Одесский и др.), среднеазиатские первоклассные дыни — вот краткий и далеко не исчерпывающий перечень богатств местных советских сортов овощных растений.

Как и в других областях растениеводства, так и в области овощеводства зарубежные страны часто используют наши сорта. Например, знаменитая голландская семенная фирма Слойс и Гроот продает под названием «Пятилетка» нашу Белорусскую капусту. Фирма Дрир в США под названием «Волга» распространяет капусту типа наших подмосковных крупнокочанных капуст. Давно наши Муромские огурцы под разными названиями разводятся в странах западной Европы и т. д. и т. п.

Для советского овощеводства главное значение, конечно, имеют свои советские сорта, поэтому при описании сортовых ресурсов и приемов сортовой агротехники главное внимание будет уделено именно им. Пока мы останавливаемся на тех немногих примерах, которые мы уже привели, характеризуя в целом советское овощеводство.

Различные почвенно-климатические зоны СССР характеризуются своеобразием методов овощеводства. Поэтому в нашей большой стране четко выражена зональность овощеводства. Крайнему северу СССР присущи скороспелые сорта, развитие защищенного грунта, агроприемы, направленные часто на ограничение роста растений и ускорение созревания (прищипки, нормировки и пр.). Овощеводство северной нечерноземной полосы СССР отличается от овощеводства его черноземной полосы и по преобладанию посевов отдельных культур и ассортиментом сортов. В целом, в черноземной полосе преобладают теплолюбивые культуры, развито бахчеводство, зато в нечерноземной полосе распространены типичные северные овощи или группы их сортов (брюква, северные репы, северные лежкие луки и пр.).

Наблюдается дифференциация и в методах культуры в этих почвенно-климатических зонах. В черноземной полосе гораздо более распространен безрассадный способ культуры томатов и капусты. Севообороты черноземной полосы построены по принципу преобладания там тыквенных, в то время как севообороты северной нечерноземной полосы строятся с преобладанием главного русского овоща — капусты.

Юг СССР, в его субтропических районах, имеет зимнее овощеводство и характерен получением нескольких урожаев овощей в течение одного

года. Южный ассортимент культур и сортов отличен от того же в более северных условиях.

На территории СССР произрастает много дикорастущих овощных растений, которые или уже используются человеком путем сборов (черемша, ревени, щавели и пр.) или окультуриваются (Мандрагора туркменская, Прибалхашский лук—*Allium galanthum* и др.). Многие овощные растения дикой флоры еще ждут своего освоения, для чего нужна напряженная работа советских ботаников и овощеводов. Мы надеемся, что настоящая работа в какой-то мере будет содействовать этой задаче расширения набора овощных растений, используемых населением СССР.

Прежде всего, конечно, надо использовать для развития овощеводства свои местные растения, уже приспособленные к условиям жизни в нашей стране, а уж затем использовать растения Цейлона или Индии, или других зарубежных стран с условиями, отличными от наших условий.

Примеры успешного привлечения дикорастущей флоры для служения нуждам советского общества мы видим в работах с плодовыми растениями И. В. Мичурина (дикая сибирская яблоня, дикая яблоня Недзвецкого, дикая уссурийская груша и пр.). В области улучшения существующих культур и создания новых растений для СССР по зерновым культурам такой пример являют работы академика Н. В. Цицина, привлекающего для этого сорняки (пырей) и растения дикой флоры.

7. СЕВЕРОАМЕРИКАНСКАЯ ЗОНА ОВОЩЕВОДСТВА

Овощеводство этой зоны во многом сходно с европейским, вследствие перенесения туда культур и методов их возделывания из Европы. Североамериканское овощеводство отличается от европейского в сортах и некоторых культурах, а также в распространенности различных культур.

Так же, как и в Европе, овощеводство в северной Америке менее развито на севере (Канада) и сильнее развито на юге.

Согласно карте, приведенной в книге В. В. Мацкевича «Что мы видели в США и Канаде»¹, овощеводство в США особенно распространено в приморских штатах (Нью-Джерси, Делавар, Алабама, Миссисипи, Луизиана, Техас и особенно в Калифорнии), а также в приозерных районах (штаты: Мичиган, Нью-Йорк, Пенсильвания).

По данным Департамента земледелия США за 1945 г.², наибольшие площади под овощами заняты в следующих штатах: Калифорния — 570570 акров, Техас—410500 акров, Висконсин — 296650 акров, Нью-Йорк — 256780 акров, Флорида — 223800 акров, Индиана — 182470 акров, Нью-Джерси — 164400 акров и Мериленд — 154100 акров³. Напротив, в некоторых штатах овощеводство развито особенно слабо (Сев. Дакота — 540 акров, Вермонт—410 акров и Невада—640 акров).

В США сильно развита переработка овощей. Так, в 1945 году, по данным того же статистического ежегодника Департамента земледелия США, по всей стране было занято 3815090 акров под посевы овощей и из них 1914510 акров было под овощами, предназначенными для переработки. Из 13719200 американских тонн всей собранной продукции овощей 5260900 тонн было переработано.

По данным журнала «Market growing», овощеводство защищенного грунта США в 1931 году имело следующие размеры:

¹ В. В. Мацкевич. Что мы видели в США и Канаде. Госполитиздат Москва, 1956.

² Agricultural Statistics. Un. St. Dep. of Agric. Washington, 1946.

³ акр=4047 м².

под теплицами по всем США было занято—718,4 га,
под парниками по всем США было занято —625 га.

Общее количество теплиц в 1931 году было 14984. Под посевы овощных растений, однако, было занято только 1825 теплиц. Остальные теплицы служили для выгонки цветов или совмещали культуру овощей и цветов.

В прибрежной зоне овощи выращиваются на мало плодородных но очень чувствительных к применению минеральных удобрений почвах. Зато в прибрежных районах много влаги и мало колеблющаяся температура.

Вегетационный период на крайнем юге США составляет 10 месяцев, а на севере около 7 месяцев, вследствие этого население США длительное время имеет свежие овощи из открытого грунта. Этим отчасти можно объяснить сравнительно слабое развитие в этой зоне овощеводства защищенного грунта.

Как отмечает Анри Боли¹, районная специализация производства овощей в США выражена очень ярко. Она объясняется природными условиями разных районов США, а также различными техническими и коммерческими соображениями, как например, удобством отправки овощей большими партиями по железной дороге и возможностями кооперации в сбыте овощей.

Скороспелый сельдерей культивируется преимущественно в центре Флориды, арбузы — на юге Джорджии и на севере Флориды, лук — на юге Техаса, томаты распространены более или менее равномерно.

Для США характерно своеобразное соотношение овощных культур, отличное от того, что мы видим у себя в СССР. Большие площади занимают: салат (62450 га), шпинат (28280 га) и сельдерей — культуры у нас очень слабо распространенные². Относительно мало капусты (71520 га), мало моркови.

В США значительно распространен батат, много сеют лимы и крупнозерной фасоли канавалии. Распространена почти неизвестная у нас культура мартиний.

Американские овощные хозяйства разнородны по своему назначению и характеру. Ллойд³ разделяет овощные хозяйства США на четыре типа:

1. «Market-growing» (пригородное овощеводство — для продажи свежих овощей),
2. «Truck-growing» (овощеводство для обслуживания отдаленных рынков),
3. «Home vegetable gardening» (домашнее овощеводство),
4. «Growing for the canning» (овощеводство для обеспечения сырья консервной промышленности).

Г. Томпсон⁴ выделяет еще один тип овощеводства США — теплично-парниковое.

Различные сорта растений сев. Америки хотя и не районированы, как в СССР, на основе государственного сортоиспытания, тем не менее распространены по штатам США в известном порядке. Например, сорт салата «Iseberg» выращивается в восточной части США, а на западе выращивается преимущественно сорт «Big Boston».

Характерным для американского овощеводства является крайне узкая специализация хозяйств на отдельных сортах овощей. Как правило, сорт

¹ Анри Боли. Северная Америка. Географгиз. Москва, 1948.

² Все данные о площадях под отдельными овощными культурами относятся к 1934 году.

³ Lloyd I. Ph. D. Productive vegetable growing, Philadelphia—London, 1925.

⁴ Thompson. Vegetable crops. New-York—London. 1931.

не районирована для штата или района, а разводится в отдельном хозяйстве. Например, сорт томата «I. T. D.» разводится только в хозяйстве того же названия. Сорта «Санта-Роза» и «Санта-Клара» разводятся лишь в хозяйствах Калифорнии, обслуживающих консервные заводы только одной компании.

Такое узкое распространение сортов — специализация хозяйств на культуре отдельных сортов, как показывает практика американского овощеводства, — очень рационально. Подбираются наилучшие для условий данного хозяйства сорта, для них вырабатывается специфическая сортовая агротехника с учетом сортовых особенностей растений и, до замены сорта еще более лучшим, хозяйство специализируется на его структуре, и это позволяет получать максимальный эффект от такой культуры.

В известной мере это повторяет культуру местных сортов в наших стародавних районах овощеводства. Такие русские районы, как Бессоновка, Пензенской области, специализировавшаяся на культуре Бессоновского лука, или район Ростова, Ярославской области, специализировавшийся на культуре двух луков — Ростовского репчатого и Ростовского кубастого и местных горохов: Ростовского чернопятаго и Ростовского высокого белого, Клинский район, специализировавшийся на культуре тепличного Клинского огурца, представляют из себя примеры высокоэффективной специализации хозяйства на культуре отдельных сортов. По-видимому, в этой области нам предстоит не только восстанавливать культуру таких местных сортов в их стародавних районах, но и пересматривать современное сортовое районирование по всему СССР с учетом более узкой, но зато более экономически выгодной локализации культуры отдельных сортов. Надо заметить, что передовые хозяйства СССР уже пошли по этому пути максимального использования возможностей сорта.

Если по набору культур североамериканское овощеводство сравнительно мало разнится от советского и европейского овощеводства, то по сортам оно имеет существенное отличие от овощеводства Старого Света.

Так, по томатам североамериканская зона дала группу так называемых сортов типа Спаркса (Бизон, Спаркс, Нью-экстра эрли и др.), характеризующихся сверхмногокамерностью, «ажурным» листом и малосемянностью. Наряду с этой группой, в сев. Америке образовалась группа толстостенных, с ровными плодами сортов типа Причарда и Брек о'дей. Впервые в США появились так называемые детерминантные томаты, а также сравнительно скороспелые штамбовые сорта разновидности *var. validum* Bailey. Длинноплодные арбузы (Клекли, Грей Монарх и др.), очень скороспелые и своеобразные дыни Роки-форд, большое количество тюрбановидных мелкоплодных ранних тыкв, крупнокочанные американские салаты разновидности *Turini* Ipatiev (Огайо, Нью-Йорк и др.), культивируемые только ради кочана — таков далеко не полный перечень специфических американских групп сортов овощных растений.

Селекции овощных растений в США уделяется большое внимание, следствием чего являются многие сорта, устойчивые к различным заболеваниям и повреждениям сельскохозяйственными вредителями.

Штаты Канады по производству овощей распределяются следующим образом (в убывающем порядке): Онтарио, Манитоба, Британская Колумбия, Новая Шотландия, Новый Брауншвейг, Квебек, Саскачеван, Альберта, Остров принца Эдуарда. Канада импортирует значительное количество овощей из США и лук из Англии.

Североамериканская зона овощеводства представляет для овощеводства СССР первостепенный интерес. В северной Америке мы находим как продукт селекции наиболее крупноплодные томаты, первоклассные

арбузы, многие иммунные и устойчивые сорта самых различных овощей. Некоторые североамериканские сорта распространились в СССР, показав себя в государственном сортоиспытании превосходящими другие сорта (томаты Брек о'дей, Причард, засухоустойчивые бостонские огурцы и др.).

Некоторые из североамериканских сортов переработаны нашей селекцией в сторону приспособления их к почвенно-климатическим условиям различных зон СССР и могут считаться отличными от исходных американских сортов (томат бизон, арбуз американский белый и др.).

По уже проведенному пути испытания у нас американских сортов и гетерозисных переопыленных инцухт-линий должно и далее продолжаться освоение североамериканского сортового богатства, не говоря уже об использовании у нас в культуре и селекции иммунных сортов и форм североамериканского происхождения.

Из опыта организации возделывания овощей в США нам кажется важным применение у нас специализации хозяйств на выращивание специализированных сортов, о чем было уже сказано выше.

8. СРЕДНЕ- И ЮЖНОАМЕРИКАНСКАЯ ЗОНА ОВОЩЕВОДСТВА

В этой зоне, по Н. И. Вавилову,¹ находятся центры происхождения новосветских культурных растений. Из южной Мексики и центральной Америки вышли следующие овощные растения: Кукуруза, обыкновенная фасоль, многоцветковая фасоль, Лима, Тепари, Канавалия, фиголистная тыква, Тыква мускатная, Тыква смешанная, Чайот, Поляковский (Такако), Сикана, Хикама, Батат (*Ipomoea batatas* Poir.), Аррорут — *Maranta arundinacea* L. (Антильские острова), Однолетний стручковый перец, Многолетний перец (*Capsicum frutescens* Will.), Мексиканский томат (*Physalis aequata* Jacq.), обыкновенный томат.

Из южной Америки (Перу, Эквадора, Боливии) происходят многочисленные виды картофеля, Ока, Аньо (*Tropaeolum tuberosum* Ruiz et Pax), Ульюко, здесь находятся вторичные центры происхождения кукурузы, Лимы и обыкновенной фасоли; отсюда вышли: дынная груша, Льякон (*Polymnia sonchifolia* Poepp et Endl), Ксантозома (*Xanthosoma sagittifolium* Schott), съедобная Канна-Ачира (*Canna edulis* Ker-Gawl), Аракача (*Arracacia xanthorrhiza* Bancroft), разновидности обыкновенного томата (*Lycopersicon esculentum* Mill., *v. peruvianum* Mill. и *v. Succenturiatum* Pasq), Кайрга (*Cyclanthera pedata* Schrader) и Ачохча (*Cyclanthera brachybotrys* Cogn), многолетний томат (Цифомандра), перувианский физалис, крупноплодная тыква (*Cucurbita maxima* Duch.), разновидность многолетнего перца (*Capsicum frutescens* L. *v. baccatum* L.), пряные съедобные бархатцы (*Tagetes minuta* L.). Из Чилоанского очага (остров Чилоэ) ведет свое начало обыкновенный картофель. Бразилия и Парагвай являются родиной Маниока (*Manihot utilisima* Pohl.) и Арахиса.

Мы позволили себе объединить эти различные районы Америки в одну зону овощеводства, несмотря на климатические различия ее частей и на различия по значению в происхождении культурных растений.

Многие овощные растения встречаются в большом разнообразии форм как в южной Америке, так и в средней Америке (обыкновенный томат, многолетний перец, кукуруза, фасоль-лима, обыкновенная фасоль и пр.). Это одно из соображений, допускающих объединение средне- и южноамериканских стран в одну зону овощеводства. Кроме того, для

¹ Н. И. Вавилов. Ботанико-географические основы селекции, В Теоретических основах селекции растений, том 1, Москва—Ленинград, 1935.

всей зоны характерен низкий уровень культуры овощеводства, а также очень слабое распространение старосветских овощей как в средней, так и в южной Америке. С. М. Букасов¹ отмечает, что в то время, как ряд старосветских полевых культур получил широкое распространение в Латинской Америке, старосветские овощные растения не пользуются популярностью у туземцев. Их распространение не выходит обычно за пределы пригородных районов. Таким образом, овощеводство южной и центральной Америки зиждется на местных овощах и представляет из себя совершенно самобытную отрасль.

Туземная техника овощеводства в странах южной и средней Америки очень примитивна, без механизации, обычно без применения удобрений.

В Гватемале, по С. М. Букасову, кроме фасоли (обыкновенной и многоцветковой), преобладающими в культуре которой являются здесь черносемянные формы, в большом количестве культивируются перец и томаты. Среди томатов нет ни одного известного нам культурного сорта. Распространены, главным образом, дикие формы, напоминающие наши вишневидные томаты.

Еще Ч. Дарвиным отмечено, что европейские овощи капуста и салат не повреждаются гусеницами и слизнями в Рио-де-Жанейро, что свидетельствует о недавнем введении там этих культур².

Некоторые овощные растения в средней и южной Америке являются не только дикорастущими, но и сорными. Таковы: обыкновенный томат и тыква *Cucurbita foetidissima* Н. В. К. (или *Cucurbita perennis* A. Gray.).

Очень широко распространенной культурой является перец. По Х. А. Виво³, в Мексике даже выделяют особую «перечную зону», занимающую полосу, пересекающую страну по диагонали от штата Синалоа, через штаты Дуранго, Наярит, Халиско, Сакатекас, Агуаскальентес, Мичоакан, Гуанахуато, Керетаро, Сан-Луис-Потоси, Идальго и Пуэбла, до штата Вера-Крус. Мексика занимает первое место в мире по сбору перца (чили). Томаты в Мексике распространены повсеместно. Культура дыни в значительных размерах приурочена только к одному району Мексики—Байа Калифорния, граничащему с США. Огурец, по С. М. Букасову, известен лишь в любительской культуре и является очень редким рыночным продуктом в Мексике, Гватемале, Коста-Рике и Колумбии. Незначительно возделывается в этих странах и арбуз. Из старосветских растений наибольшим распространением в странах средней и южной Америки пользуются лук и чеснок, причем чеснока сажают даже больше чем лука. Очень редко встречается репа, а также брюква. С. М. Букасов отмечает, что он ни разу не встречал продажи этих растений на базарах Мексики. В штате Гуанахуато встречаются посевы Кориандра, а в штате Оахаса посевы аниса. В холодной и умеренной зонах Мексики распространены капуста, морковь, петрушка и свекла, а салат и редис — во всех зонах.

На Кубе, по Л. Марреро⁴, в пищу в большом количестве используются черные, цветные и белые бобы. Там же среди продовольственных культур первое место занимают овощи, известные на Кубе под названием «Виандас» (Батат, Маниок, Маланга, Тыква, Ямс). Их доля в сельскохозяйственной продукции страны составляет 6,7%. Из других овощных растений на Кубе наиболее распространены томаты и перец, а затем баклажаны, капуста, салат, чеснок и лук.

¹ С. М. Букасов. Возделываемые растения Мексики, Гватемалы и Колумбии, Издание Всесоюзного института растениеводства, Ленинград, 1930.

² Ч. Дарвин. Путешествие натуралиста вокруг света на корабле „Бигль“. Географгиз, Москва, 1954.

³ Х. А. Виво. География Мексики. ИЛ, Москва, 1951.

⁴ Л. Марреро. География Кубы. ИЛ, Москва, 1953.

Средне- и южноамериканская зона овощеводства представляет исключительный интерес для овощеводства СССР и других стран. Она, по сути дела, еще мало исследована в смысле выявления сортовых да и видовых богатств овощных растений. Хотя некоторые латиноамериканские овощи уже давно возделываются в Европе, но сортовой состав их в этом ограничен. Вместе с этим, даже только первое внимательное исследование туземных форм культурных растений часто труднодоступных для исследователя горных областей Анд приводит к вскрытию неожиданно богатых фондов форм. Так случилось с картофелем, исследование которого Всесоюзным институтом растениеводства привело к открытию большого числа видов, неизвестных до этого науке. Известно, что среди них оказались фитотфороустойчивые, морозоустойчивые и обладающие различными другими хозяйственно полезными особенностями картофеля. Освоение южно- и среднеамериканских сортовых богатств овощных растений еще только началось.

9. АВСТРАЛИЙСКАЯ ЗОНА ОВОЩЕВОДСТВА

Овощеводство Австралии и Новой Зеландии наиболее молодое. Отсутствие земледельческих племен отразилось здесь на культурной флоре. Сама Австралия не дала ни одного культурного растения; овощи здесь тоже пришлые. В Австралии и Новой Зеландии можно видеть перенесенное через моря и Индийский океан европейское овощеводство. Здесь возделываются все европейские овощные растения, по крайней мере важнейшие. Одним их наиболее старых овощных растений Новой Зеландии является щавель. По свидетельству Ч. Дарвина, он попал сюда случайно, так как один англичанин продал семена щавеля вместо семян табака одному из переселенцев¹. Щавель теперь значительно распространен в Новой Зеландии. В Австралии не хватает своих овощей и они импортируются из Европы и из Америки в консервированном и свежем видах.

Дикая флора овощных растений Австралии также небогата. Это: *Brachystelma lineare* Richard — клубненонос из семейства ластовниковых, два местных вида батата (*Ipomoea costata* Mueller и *Ipomoea graminea* R. Brown), *Boerhaavia diffusa* L. — семейства ночесветных — со съедобными клубнями, *Cymbidium canalicatum* R. Brown. — луковичное растение из семейства орхидных и несколько клубненосов из того же семейства (*Dipodium* sp., *Diuris* sp., *Geodorum* sp., *Lyperanthus* sp., *Microtis* sp., *Dendrobium speciosum* Smith, *Prosopphyllum* sp. и др.), два вида бамии (*Hibiscus divaricatus* R. Grauham и *H. ficulneus* L.), виноград—*Vitis oраса* F. v. Mueller, у которого едят клубни, один вид полуденника (*Mesembrianthemum aequilaterale* Hawort.) со съедобными листьями, *Microsepis Forsteri* Hooker из семейства сложноцветных, у которого в Австралии и Новой Зеландии используют в пищу корни, *Parsonsia Paddisoni* Baker—используемое как ямс, но принадлежащее к семейству кутровых, одна осока (*Eleocharis sphacelata* R. Br.) и немногие другие.

Австралийское овощеводство в настоящее время едва ли заслуживает внимательного изучения. Для СССР мало подходят представители дикой флоры этой зоны. Наше главное внимание сейчас должно быть устремлено на другие зоны, представляющие для нас наибольший интерес.

Выделение нами девяти зон овощеводства отнюдь не претендует на полноту — это просто первая попытка как-то систематизировать рас-сеяние видов, сортов и форм овощных культур и, отчасти, методов возделывания овощных растений, столь необходимая для начала системати-

¹ Ч. Дарвин. Изменение животных и растений в домашнем состоянии. Изд. Лепковского.

ческого изучения этого вопроса. При более детальном исследовании, возможно, наши зоны придется делить еще на более мелкие, что напрашивается уже само собой, поскольку в одной и той же зоне мы объединяем различные почвенно-климатические районы. Для такой работы пока еще просто мало материала, и делом ближайшего будущего является более детальная ревизия наших зон овощеводства.

Однако даже при принятом нами схематическом делении овощеводства земного шара на зоны все же удастся проследить, хотя бы в первом приближении, распределение видовых и сортовых богатств овощных растений, а также выясняется зависимость формирования групп сортов в зависимости от экологической обстановки и принятой, в связи с ней, техники возделывания овощей. Мы не имеем здесь пока столь четкой картины, которая позволила Н. И. Вавилову разделить группы сортов на экологические типы по хлебным, крупяным и некоторым техническим культурам и прийти к мысли о необходимости пополнить дифференциальную систематику дифференциальной географией¹. Выше подчеркивалось, что овощи иногда значительно культивируются в условиях искусственного климата (защищенный грунт) и это, конечно, смещает естественное распределение экологических групп этих растений.

¹ N. I. Vavilov. The new Systematics of Cultivated Plants. London.

