

WAYS OF DEVELOPMENT OF VITICULTURE AND FRUIT— GROWING IN THE ARMENIAN SSR IN THE LIGHT OF FOOD PROGRAMME

P. R. ARZUMANIAN

The expediency of intensification of fruit—growing with the cultivation of gardens of intensive type is shown. The possibility of considerable increase of gross production of fruit at the expense of foot-hill and mountain zones is revealed. Frost—resistant varieties of grape and fruit-trees are grown and inculcated.

«Биолог. ж. Армения», т. XXXVIII, № 4, 1985

УДК 635.1

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА В АРМЯНСКОМ ССР

А. Г. АВАКЯН

Приводятся результаты различных разработок по технологии возделывания основных овощных и бахчевых культур в условиях открытого и защищенного грунта республики, а также характеристика выведенных новых сортов овощных и бахчевых культур и их продуктивность в зависимости от условий выращивания.

Ключевые слова: овощные и бахчевые культуры, урожайность, перспективы.

В настоящее время в целях выполнения Продовольственной программы СССР принимаются все меры для интенсификации сельскохозяйственного производства. В частности, предполагается увеличить среднегодовое производство овощей и бахчевых культур в двенадцатой пятилетке до 37—39 млн. тонн, а потребление их на душу населения в год довести до 126—135 кг. Это будет осуществлено главным образом за счет повышения урожайности и качества продукции. Немаловажное значение при этом имеет организация сельскохозяйственного производства на основе достижений науки и передового опыта. Сюда входит успешное решение вопросов селекции, технологии производства, хранения и переработки, применения передовых методов по уходу за растениями.

Чтобы иметь представление о больших успехах в овощеводстве республики достаточно отметить, что в 1984 году было выращено 345 тыс. тонн овощей, что превышает уровень 1974 года на 100 тыс. тонн. В настоящее время по урожайности овощей с гектара наша республика занимает первое место в стране.

В нашей республике разработка научных основ овощеводства ведется на Республиканской селекционно-семеноводческой станции овощных и бахчевых культур МПОХ. В частности, изучаются питательный и водный режимы растений; сроки посева и высадки разновозрастной рассады; новый способ выращивания рассады пасленовых овощей; си-

стема машинной обработки и комбайновой уборки помидоров; разрабатываются нормативы и технические условия выращивания основных овощных и бахчевых культур; комплекс вопросов возделывания овощных культур в защищенном грунте (под светопрозрачными пленками и в зимних теплицах) и др. вопросы. Все эти исследования сопровождаются изучением и фиксацией основных биохимических и физиологических показателей, характеризующих качество урожая и физиологическое состояние культивируемых растений.

Наиболее значительным достижением ученых-овощеводов республики является разработанная ими проблема круглогодичного производства овощей, осуществляемого путем целенаправленного сочетания открытого и защищенного грунта с применением синтетических пленок в осенне-зимний и зимне-весенний периоды.

Более 20 лет изучаются особенности возделывания овощей в защищенном грунте. Установлено, что в условиях Араратской равнины стекло, применяемое в качестве укрытия в овощеводческих хозяйствах для выращивания рассады и ранних овощей, целесообразно заменить светопрозрачной пленкой, благодаря которой можно удлинить период их плодоношения.

В настоящее время по многих районах республики почти на 70 гектарах действуют зимние теплицы и продолжается строительство новых, более мощных комбинатов. Овощеводы станции разносторонне изучили комплекс вопросов, связанных с эксплуатацией зимних теплиц: сроки и способы посева и посадки рассады, удобрения и режим полива. Впервые в нашей стране предложена переходная культура возделывания детерминантных сортов помидора.

Одним из факторов успешного развития тепличного овощеводства является солнечная радиация. Все факторы микроклимата—тепло, влажность воздуха и грунта—можно создать в оптимуме для растений в теплицах искусственно, за исключением освещенности, которую экономически выгоднее обеспечить за счет естественной солнечной радиации. В этом отношении Армения является весьма удобной зоной для успешного развития тепличного овощеводства.

В условиях Армении овощи и бахчевые культуры выращивают в основном на поливных землях. В связи с этим подбор рациональной системы полива и доз удобрений приобретает первостепенную важность. Было установлено, что капельный полив оказывает стимулирующее действие на рост, развитие и продуктивность тепличных помидоров и огурцов. Так, при этом способе полива на тепличных растениях огурцов женских цветков в среднем было на 10—17 шт больше, чем при обычном, бороздковом поливе. Прибавка урожая при этом составила 44%, что явилось результатом увеличения средней массы и количества созревших плодов. Кроме того, капельный способ полива в 3—4 раза экономичнее обычного.

Детально изучается эффективность применения физиологически активных веществ в овощеводстве, действие гамма-облучения на продуктивность помидоров, перца, баклажан и влияние лазерного облучения семян на урожайность арбуза и дыни.

Результаты многолетних опытов показали, что под воздействием ростоактиваторов вполне возможно изменить листо-корневую взаимосвязь, регулировать их соотношение в пользу продуктивности растений. При этом первостепенное значение имеет познание природы индивидуального развития растения в онтогенезе. Было, в частности, показано, что корневая система помидоров, баклажан и перца мало или вовсе не реагирует на действие гиббереллина и, наоборот, надземная масса этих растений отзывчива к нему. В силу этого нарушается корреляция и обмен веществами между корнями и листьями. У других культур (арбуз, дыня, огурцы, салат) также в период интенсивного протекания в организме растений ростовых процессов гиббереллин и многие другие ростоактиваторы нарушают нормальное сочетание хорошо и плохо «работающих» листьев. И вместо накопления необходимого количества пластических веществ для развивающихся плодов растению приходится поддерживать жизнеспособность новообразовавшихся листьев. Кроме того, образуется множество разветвлений высшего порядка, которые обычно не плодоносят или формируют плоды, не успевающие созреть.

Овощеводы станции совместно с проблемной лабораторией по синтезу и испытанию гербицидов при кафедре общей химии АрмСХИ получили новые ростоактиваторы, которые стимулируют ростовые процессы овощных растений, не нарушая при этом взаимосвязи отдельных органов. Эти ростоактиваторы способствуют увеличению урожайности овощей на 25—40%.

Многие закономерности, выявленные в процессе изучения этих вопросов, и сформулированные положения являются оригинальными и открывают новые пути регулирования продуктивности помидоров, баклажан, перца, огурцов, фасоли, дыни, арбуза, салата, моркови и других культур при возделывании их в открытом и защищенном грунте.

Большие успехи достигнуты селекционерами станции. Ими выведены и внедрены в производство высокоурожайные сорта и гибриды основных овощных и бахчевых культур, отличающихся также высоким качеством. С этой целью разрабатывались принципы подбора родительских пар, изучались условия, благоприятно влияющие на процесс оплодотворения, эффект прямых и реципрокных скрещиваний с последующей сложной ступенчатой гибридизацией и целенаправленным отбором и другие вопросы.

В овощеводческих хозяйствах республики успешно культивируются следующие сорта помидоров: Юбилейный 261, Масиси 202, Араке 322, Эчмадзин 260, Штамбовый 152, Гибрид 12 и др. В последние годы внедрен новый сорт Ивер и проходят широкое производственное испытание ранний Нуш, Назели, Гаяне, Двин, Лия и др., которые в условиях открытого грунта обеспечивают 1000 и более центнеров урожая с гектара. Сорт Ивер приобрел большую популярность и в других южных республиках страны. Он очень лежкий, транспортабельный и при благоприятных условиях выращивания может обеспечивать до 1500 ц/га урожая.

Известно, что сорта помидоров, культивируемые в условиях теплиц, должны обладать определенными свойствами: интенсивным плодоно-

шением, короткими междоузлиями, для переходной культуры—коротко-стебельностью и быть сравнительно устойчивыми к болезням. В 1982 г. в республике районирован тепличный сорт Звартионц, в 1984 г.—Арамус, которые урожайнее и качественнее стандарта—сорта Юбилейный 261. С 1 м² при переходной культуре в зимних теплицах указанные сорта обеспечивают 14—16 кг урожая.

Выведены и в настоящее время испытываются в Госсортоучастках новые машинноуборочные сорта помидоров Ераз и Лусине. Урожайность этих сортов варьирует в пределах 700—850 ц/га. Подсчеты показали, что при машинной технологии возделывания и уборке помидоров затраты на 1 ц полученного урожая составляют 0,68 чел.час, а при существующем способе—5,82. Себестоимость 1 ц продукции в первом случае составляет 2,25 руб., во втором—8,75 руб. Рентабельность при машинном возделывании составляет 44,2%.

В результате прямых и обратных скрещиваний был получен новый сорт арбуза Гетар. По данным последних трех лет, урожайность его составляет 160 ц/га, что на 60 ц превышает стандарт. При этом сорт Гетар созревает на 10—15 дней раньше по сравнению с сортом Мелитопольский 112, который является основным районированным сортом в республике.

Армения издавна славилась высококачественными дынями. Однако в настоящее время в овощеводстве республики нет более сложной проблемы, чем обеспечить население этой ценной культурой. Вследствие сильного распространения ряда болезней и вредителей, особенно фузариального увядания и дынной мухи, значительно сократилась ее посевные площади и сортовой состав. В связи с этим сотрудниками нашей станции были разработаны радикальные агротехнические приемы, способствующие улучшению физиологического состояния растений дыни и поднятию ее урожайности, а также выведены новые сорта (Дурекан, Говакан, Октембер, Раздан 13 и Арарати 15), устойчивые к дынной мухе. Было доказано, что при углублении поливной борозды, регулировании нормы и срока полива, площади питания и способа посева и высадки рассады функциональная связь корневой системы и надземной массы улучшается и растения становятся более стойкими против грибка фузариума.

В результате многолетних исследований созданы новые высокоурожайные сорта перца—Консервный 3, Норк, Али,—обладающие высокой товарностью плодов, толстостенностью, высокими биохимическими показателями, относительной устойчивостью к увяданию. Сорт Али при благоприятных условиях возделывания обеспечивает 500—600 ц/га урожая.

Спрос населения к культуре баклажи огромен. Однако до последнего времени эта ценная культура из-за недостатков местного сорта с трудом возделывалась в хозяйствах. Селекционеры нашей станции вывели новый сорт баклажи Сона, который в отличие от стандарта формирует высокий урожай—с плодами без колючей поверхности.

За последние 5 лет было заготовлено 1,4 тыс. кг элитных семян овощных и бахчевых культур, которые обеспечили посевам на площади

1300 гектаров. Исследованиями семеноводов было установлено, что посевные качества семян томатов улучшаются в течение всего периода развития плода, с резким скачком при переходе от фазы белой окраски к бланжевой. Минеральное питание приводит к повышению посевных качеств семян оливок.

Выполнены интересные исследования по биохимии и физиологии роста и развития. Было, в частности, доказано, что локализация витамина С в листьях и пыльце помидоров позволяет отбирать высоковитаминные образцы на ранних фазах развития растений в целях ускорения направленной селекционной работы. Содержание аскорбиновой кислоты в листьях подвержено сильным изменениям. По мере их старения оно снижается, в плодах же по мере их роста и созревания—увеличивается.

Было установлено, что высокий показатель томатына у дикого вида обеспечивает повышенное содержание его у межвидовых гибридов помидоров. Состав и содержание органических кислот в плодах помидоров в период плодоношения растений изменяются, причем интенсивность процесса их в зависимости от накопления периода у разных сортов и гибридов неодинакова. Максимальное же содержание органических кислот в помидорах выявляется в начале и в период массового созревания плодов.

На данном этапе развития овощеводства республики наиболее важным является специализация овощеводческих хозяйств, которая должна проводиться с учетом показателей, определяющих экономическую эффективность общественного производства. Наиболее существенными из них являются: увеличение производства продукции с единицы используемой площади; сокращение производственных затрат в расчете на единицу продукции; повышение степени эффективности производственных затрат живого труда в расчете на единицу продукции; создание более благоприятных условий для повышения эффективности использования трудовых, земельных и водных ресурсов и средств механизации посредством удлинения сроков созревания урожая и др.; улучшение условий труда работников сельского хозяйства.

Республиканская селекционно-семеноводческая станция
овощных и бахчевых культур
МПОХ Армянской ССР

Поступило 1 II 1985 г.

ՀԱՅԿՍՏԱՆԻ ՍՍՀ-ՈՒՐ ԲՆԻՋԱՊԱՆՔՈՒԹՅՈՒՆԻ ԶՈՐԿԱՑՈՒՄԻ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ

Ս. Գ. ԱՎԿԵՅԱՆ

Հոգիածում բերվում էն հանրապետությունում դաշտային և ջերմատնային պայմաններում մշակվող հիմնական բանջարային և բոստանային կուլտուրաների աճեցման տեխնոլոգիայի ուղղությամբ կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքները նկարագրվում է սելեկցիոներների կողմից ստացված հիմնական կուլտուրաների նոր սորտերի արդյունավետությունը բացմշակության պայմաններին:

PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF VEGETABLE GROWING IN THE ARMENIAN SSR

A. G. AVAKIAN

The technology of cultivation of main allotment crops and melons under conditions of open and sheltered ground has been revealed. The peculiarities of new varieties of allotment crops and melons and their productivity depending upon the conditions of growing have been stated.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVIII, № 4, 1985

УДК 634.0.17

РОСТ И РАЗВИТИЕ НЕКОТОРЫХ СУБТРОПИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ

Н. Х. САРИБЕКЯН, Л. Е. САЯДЯН

В работе анализируется фенология роста и развития 40 видов интродуцированных субтропических растений, произрастающих в условиях Иджеванского дендрария. Приводится краткая биэкологическая характеристика растений. На основании анализа результатов фенологических наблюдений изученные нами растения сгруппированы по особенностям роста и развития по длительности вегетационного периода.

Ключевые слова: субтропические виды, интродукция и акклиматизация, фенология.

Территория Армении отличается сильно пересеченным рельефом, выраженными вертикальными поясами, резко отличающимися друг от друга по климату, почве и растительности. Здесь имеются районы с типичным субтропическим климатом: полусухой субтропический и сухой субтропический районы [1]. Полусухим субтропическим климатом характеризуется Иджеванский район, расположенный в северо-восточной низменной части Армении на высоте 600—1000 м над ур. м.

В 1962 г. в Иджеване был создан дендрарий (650 м над ур. м.) для испытания хозяйственно-ценных морозостойких и засухоустойчивых субтропических деревьев и кустарников.

Цель настоящей работы заключалась в выявлении биологических особенностей некоторых интродуцированных субтропических растений, динамики их сезонного роста и развития в условиях Иджеванского дендрария и определении их перспективности.

Как известно, для выявления стойких интродуцированных видов растений и определения их перспективности используется метод биологического анализа их сезонного роста и развития по данным фенологических наблюдений.

В 1982—83 годах нами проводились регулярные фенологические наблюдения над 40 интродуцированными видами с регистрацией следующих фенологических фаз: набухание почек, облиственное состояние; цветение, завязывание плодов, плодоношение и листопад. Кроме