



*В. А. Колесников*

# ЗА ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ПЛОДОВОДСТВА



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

1960  
СЕРИЯ V

6

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВО  
ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ПОЛИТИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

---

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
В. А. КОЛЕСНИКОВ

## ЗА ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ПЛОДОВОДСТВА

*Печатается по рекомендации президиума  
правления Общества по распространению  
политических и научных знаний РСФСР*

---

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»

---

Москва

1960

Семилетним планом развития народного хозяйства СССР предусмотрен значительный подъем плодоводства.

В брошюре рассказывается о состоянии плодоводства, о роли этой отрасли сельского хозяйства в экономике колхозов и совхозов, об основных достижениях в области биологии, агротехники и селекции плодовых и ягодных культур. Кратко освещены основные мероприятия, необходимые для успешного решения задач, поставленных перед плодоводством семилетним планом развития народного хозяйства СССР.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
Плодоводство в семилетнем плане . . . . .	3
Народнохозяйственное значение плодоводства . . . . .	4
Состояние плодоводства в СССР . . . . .	6
Урожайность плодово-ягодных культур и доходность плодоводства	11
О достижениях в области биологии и агротехники плодовых и ягод- ных культур . . . . .	13
Мероприятия по улучшению плодоводства и увеличению производст- ва плодов, ягод и орехов . . . . .	23
Приложение. О достижениях советской селекции плодово-ягодных культур по зонам страны . . . . .	30
Литература , . . . .	32

---

Автор  
Венедикт Андреевич Колесников

Редактор С. М. Кацнельсон  
Техн. редактор Л. Е. Агрошенко  
Корректор А. А. Пузакова  
Обложка художника Г. Э. Вильфарта

---

А 04409. Подписано к печати 24/III 1960 г. Тираж 37500 экз. Изд. № 341.  
Бумага 60×92<sup>1</sup>/<sub>16</sub>—1,0 бум. л.—2,0 печ. л. Учетно-изд. 2,13 л. Зак. № 678.  
Цена 65 коп.

---

Типография изд-ва «Знание», Москва, центр, Новая пл., д. 3/4,

## ПЛОДОВОДСТВО В СЕМИЛЕТНЕМ ПЛАНЕ

**Н**АША страна, претворяя в жизнь исторические решения XXI съезда КПСС, уверенно вступила в период строительства коммунизма. С каждым годом все яснее и убедительнее факты роста благосостояния советского народа. Мы все больше приближаемся к полному удовлетворению возрастающих материальных и культурных запросов трудящихся.

Ярким подтверждением этого является декабрьский Пленум ЦК КПСС (1959 год), который подвел итоги первого года семилетки в сельском хозяйстве и наметил пути его дальнейшего развития.

Победители во всенародном социалистическом соревновании за досрочное выполнение заданий семилетки в сельском хозяйстве — колхозы, совхозы, новаторы сельскохозяйственного производства — докладывали Пленуму о достигнутых ими успехах. Они говорили о непреклонной воле тружеников сельского хозяйства мобилизовать внутренние резервы и еще более быстрыми темпами развивать сельскохозяйственное производство для создания обилия продуктов в нашей стране.

Контрольными цифрами развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 годы намечен дальнейший подъем плодоводства, с тем чтобы к концу семилетия увеличить производство плодов, ягод и орехов не менее чем в 2 раза.

На новом этапе развития сельского хозяйства плодоводство как отрасль сельского хозяйства, которая призвана обеспечить трудящихся очень ценными продуктами питания, приобретает особо важное значение.

Непрерывный подъем благосостояния советского народа все больше увеличивает спрос на плоды, ягоды и на виноград. Это диктует необходимость развивать плодоводство более быстрыми темпами.

На декабрьском Пленуме ЦК КПСС (1959 г.) в докладах

и выступлениях партийные и советские руководители говорили о планах дальнейшего развития плодоводства.

В Российской Федерации к концу семилетия плодово-ягодные и виноградные насаждения в колхозах и совхозах превысят 1,5 млн. га, т. е. увеличатся по сравнению с 1958 годом на 900 тыс. га.

Валовой сбор плодов и ягод возрастет не менее чем в 5 раз. Д. С. Полянский в докладе на Пленуме подчеркнул, что развитие садоводства и виноградарства должно стать всенародным делом.

Украинская ССР за семилетие должна стать одной из ведущих в стране по производству плодов и винограда. К концу 1963 года в колхозах и совхозах республики будет около 1 млн. га садов. Чтобы яснее представить себе этот рост, напомним, что в 1953 году площадь садов в колхозах и совхозах республики составляла всего лишь 377 тыс. га.

В Азербайджанской ССР по семилетнему плану предусмотрено заложить сады и виноградники на площади 118 тыс. га.

В Молдавской ССР, которая имеет особо благоприятные условия для развития садоводства и виноградарства, за семилетие сады и ягодники будут заложены на 116 тыс. га.

В Грузинской ССР новые сады и виноградники в колхозах и совхозах за семилетие будут посажены на площади около 78 тыс. га, будут расширены и цитрусовые насаждения. По сравнению с 1958 годом сбор фруктов за семилетие увеличится примерно в 1,4 раза.

Значительно будут расширены плодовые насаждения и в других республиках страны.

Приведенные цифры наглядно показывают, какого развития достигнет плодоводство в нашей стране в ближайшие годы.

## НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПЛОВОДСТВА

Плоды, ягоды и орехи содержат ценные питательные вещества, необходимые для нормальной жизнедеятельности человеческого организма: сахара, кислоты, жиры, белки, витамины, многие минеральные и ароматические соединения.

Семечковые, косточковые, ягодные, цитрусовые и многие субтропические породы содержат преимущественно сахара, кислоты и минеральные вещества. Орехоплодные породы (грецкий орех, пекан, фундук, миндаль, фисташка настоящая) богаты жиром (50—77%), белком (15—22%) и углеводами (2—7%). Из орехоплодных каштан сладкий богат крахмалом (40%), а из субтропических маслина содержит прованское масло (30—35%) — очень ценный продукт питания.

По калорийности ядро всех орехоплодных пород, за исключением каштана сладкого, превышает рыбу, мясо и хлеб и почти равно сливочному маслу. Витаминами особенно богаты грецкий орех (незрелые плоды), актинидия и черная смородина. Все это наряду с ценными вкусовыми качествами придает продуктам плодоводства ряд свойств, имеющих существенное значение в лечебном питании.

Свежие плоды зимних сортов яблони и груши, все орехи, а также замороженные плоды косточковых (слива, вишня) и ягодных культур выдерживают длительное хранение и перевозки на дальние расстояния. Кроме того, плоды, орехи, ягоды подвергаются переработке. Из них готовят разнообразные ценные продукты питания, как сухофрукты, кондитерские изделия и др. Наряду с зимними сортами свежих яблок, грецкими и другими орехами, а также замороженными плодами и ягодами разнообразными продуктами переработки плодов и ягод позволяют снабжать трудящихся продуктами плодоводства круглый год.

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 27 января 1960 года предусмотрены меры по увеличению производства и улучшению ассортимента и качества пищевых продуктов из плодов и винограда. Так, например, намечено значительно расширить выработку и продажу свежемороженой плодов и ягод, а также производство фруктовых консервов, натурального сока из плодов и винограда, приготовление сухих фруктов и др. Для этого предусмотрено большое увеличение производственных мощностей государственных предприятий по переработке плодово-ягодной продукции. Кроме того, колхозам рекомендовано организовать первичную переработку плодов и ягод на месте. Все эти меры будут способствовать расширению возможностей для использования фруктов и винограда в питании трудящихся.

Плодовые деревья и кустарники используются для создания зеленых поясов вокруг городов и промышленных центров, лесосадов, парков, бульваров, аллей, для озеленения шоссе, железнодорожных магистралей, прудов и водоемов, а также для садозащитных и полезащитных насаждений и для укрепления оврагов.

Плодовые растения имеют большое культурное и санитарно-гигиеническое значение. Они ослабляют ветры, улучшают состав окружающего воздуха. Почти все плодовые и ягодные растения являются медоносами, и поэтому плодоводство тесно связано с пчеловодством.

Дальнейший подъем плодоводства требует проведения сложного комплекса различных мероприятий. Необходимо коренное улучшение состояния этой важной отрасли сельского хозяйства СССР.

Для успешного выполнения этих задач важное значение

имеет более полное и правильное представление о состоянии и перспективах развития отрасли и науки плодоводства в нашей стране.

## СОСТОЯНИЕ ПЛОДОВОДСТВА В СССР

Исследованиями академика Н. И. Вавилова установлено, что родиной культурных плодовых и ягодных пород являются главным образом наши республики Средней Азии и Закавказья, а также Китай, Индия и Пакистан, Бирма, Иран и побережье Средиземного моря. Судя по найденным остаткам плодов и косточек, плодовые растения давно введены в культуру, примерно 2—5 тыс. лет назад.

Наибольшего развития плодоводство достигло в XVIII и начале XIX столетий в Европе (Франция, Италия и Германия). Плодовые и ягодные насаждения распространились главным образом в теплоумеренных, субтропических и тропических поясах земного шара.

Площадь плодовых, ягодных насаждений и винограда на земном шаре составляет примерно 28—29 млн. га (1957 г.). Ведущими культурами являются: виноград (9 млн. га), маслина (6 млн. га), яблоня (3,5 млн. га) и цитрусовые (1,5 млн. га). Основная масса плодовых и ягодных насаждений, по довоенным данным, была сосредоточена (в тыс. га): в СССР — 1550; в Соединенных Штатах Америки — 1800; во Франции — 800; в Италии — 685; в Германии — 645; в Аргентине — 616, а в остальных государствах еще меньше.

За последние 2—3 десятилетия площади плодовых и ягодных насаждений в капиталистических странах стабилизировались, т. е. почти остановились в своем развитии, а в некоторых странах (Испания, Греция и др.) плодоводство деградирует (ухудшается). В нашей стране плодоводство за этот период получило значительное развитие.

С XIX века, по мере развития капитализма в России, плодоводство становится промышленной товарной отраслью, особенно в Крыму и Поволжье, на Украине и в Средней Азии.

Благодаря любви к садоводству, творческому и настойчивому труду народом были созданы такие выдающиеся русские сорта яблони, как Антоновки, Анисы, Грушовка московская, Боровинка и другие, а также Синапы в Крыму, Кальвиль снежный в Приднестровье, Ренет Симиренко на Украине, Сары-Турш и Джир-Гаджи в Азербайджане, Кехура в Грузии и ряд местных сортов абрикоса, персика, вишни и прочих культур. Эти замечательные во вкусовом отношении и урожайные сорта широко распространены у нас до сих пор. Были созданы районы специализированного по ряду культур и сортов промышленного плодоводства, например,

Антоновки — в средней зоне Европейской части СССР; Ани-сы — в Поволжье; Синапы — в Крыму; абрикосы для сушки — в Средней Азии; сливы — в районе г. Сочи (Краснодарский край); груши — в Бахчисарайском и Алуштинском районах (Крым); черешни — в Мелитопольском районе (Запорожская область).

Развитию плодоводства, особенно на юге, способствовал ввоз в начале XIX столетия в Россию ценных европейских сортов яблони, груши, черешни, сливы, персика и других плодовых культур из Франции, Бельгии и прочих стран. Значительное участие в этом деле принимал Никитский ботанический сад (Крым).

Наука плодоводства и тесно связанное с ней опытное дело в России до Великой Октябрьской социалистической революции находились в зачаточном состоянии. Немногие станции плодоводства (не более 13) — Ташкентская, Сухумская, Сочинская, Салгирская (в Крыму) и другие — возникли только в конце XIX и в начале XX веков.

Развитие науки плодоводства в России связано с именами агронома-садовода А. Т. Болотова, ученых: И. В. Мичурина, М. В. Рытова, Р. И. Шредера, Л. П. Симиренко, В. В. Пашкевича, А. С. Гребницкого, Т. К. Кварацхелиа, Н. И. Кичунова, П. Г. Шитта и др. Эти ученые внесли большой вклад в развитие отечественного садоводства. Они проводили исследования и создали учебные пособия, по которым училось плодоводству несколько поколений садоводов.

Общая отсталость страны, косность царского правительства, слабое развитие путей сообщения, отсутствие сети холодильников и плодоперерабатывающей промышленности тормозили развитие плодоводства. В 1913 году сады в России занимали всего 715 тыс. га. Они размещались главным образом в южных районах страны, меньше было садовых насаждений в центральных районах, а в Сибири промышленных садов совсем не было.

Великая Октябрьская социалистическая революция и победа социализма в нашей стране привела к созданию крупных социалистических хозяйств — колхозов и совхозов — и подняла на должную высоту передовую агробиологическую науку. Это содействовало развитию всех отраслей сельского хозяйства, в том числе и плодоводства.

Социалистическая реконструкция сельского хозяйства обеспечила плодоводство крупными капиталовложениями, создала условия для систематического роста механизации и совершенствования методов организации труда. Все это способствовало неуклонному развитию плодоводства в СССР. Так, например, среднегодовой прирост площади садов за годы первых двух пятилеток (с 1928 по 1937 год) составлял 70,6 тыс. га, или в 9 раз превосходил среднегодовой прирост

садов за соответствующий период в царской России. К 1940 году площадь плодовых и ягодных насаждений достигла 1 млн. 400 тыс. га. Суровые зимы 1939/40, 1941/42 и 1954/55 годов, а также временная оккупация и военные действия во время Великой Отечественной войны нанесли огромный урон садоводству. За это время погибло около 300 тыс. га плодовых насаждений.

В послевоенные годы благодаря принятым Коммунистической партией и Советским правительством крупным мерам по развитию сельского хозяйства плодоводство стало быстро восстанавливаться. К 1959 году площадь плодовых и ягодных насаждений (без цитрусовых) достигла 3 млн. 100 тыс. га, т. е. увеличилась по сравнению с 1913 годом более чем в 4 раза. По площади садов СССР оставил позади себя все зарубежные страны, в том числе США.

Площади плодовых и ягодных насаждений увеличились повсеместно, а особенно на Северном Кавказе и Украине, в Молдавии и Белоруссии.

На Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке до 1917 года было всего около 300 га плодовых и ягодных насаждений, в настоящее время в этих зонах страны около 50 тыс. га.

По данным проводившейся в 1952 году всесоюзной переписи плодово-ягодных насаждений, только в одной Западной Сибири насчитывалось 15,3 тыс. га садов и в Восточной Сибири — около 5 тыс. га садов. Уже к этому времени садовые насаждения были здесь сосредоточены в колхозах, совхозах и других государственных хозяйствах (до 85%); только 4 % от общей площади плодовых насаждений составляли тогда приусадебные сады колхозников и 11 % — приусадебные сады рабочих и служащих. Это значит, что в зоне, которая до Октябрьской революции совершенно не знала садоводства, оно уже давно вышло из рамок любительства и приобретает промышленное значение. Мы теперь вправе говорить о сибирском плодоводстве, которое благодаря творческим усилиям ученых и опытников-мичуринцев успешно развивается.

Освоение целинных и залежных земель в Сибири способствовало развитию здесь плодоводства. В ряде созданных на новых землях совхозов, в таких, как «Урожайный», «Соколовский», «Краснознаменский» и др., в Алтайском крае заложены сады на площади от 50 до 100 га. Для сибирского садоводства это сады довольно крупного размера (М. А. Лисавенко).

В 1957 году на открытии Всесоюзных сельскохозяйственной и промышленной выставок Н. С. Хрущев сказал: «Сады — это наше большое богатство, и это богатство надо умножать». Колхозы и совхозы разных зон страны успешно претворяют эти указания в жизнь. Если за пятилетие, с 1949 по 1953 год, площадь плодово-ягодных и виноградных на-

саждений в стране увеличилась на 410 тыс. га, то в последующее пятилетие, 1954—1958 годы, они увеличились на 1204 тыс. га.

Только за 1959 год — первый год семилетки — в колхозах и совхозах Российской Федерации площади под садами и виноградниками расширены почти на 100 тыс. га, т. е. увеличились вдвое по сравнению с посадками в 1955 году.

В Тамбовской области, где развитие плодоводства связано с именем И. В. Мичурина, за последнее пятилетие площадь под плодово-ягодными насаждениями увеличилась с 13,3 тыс. до 25 тыс. га. Валовой сбор плодов и ягод в 1959 году достиг 16 тыс. т, т. е. на 10,4 тыс. т больше, чем в 1953 году. Только в Мичуринском районе 5 тыс. га плодово-ягодных насаждений, из них более 1,2 тыс. га заложено за последние пять лет. В восьми колхозах района от 120 до 300 га садов в каждом. В двух совхозах — имени Мичурина и «Зеленый гай» — плодовыми насаждениями занято 1,3 тыс. га.

В колхозах и совхозах Украинской ССР в 1959 году площадь садов составляла 600 тыс. га.

В одной Крымской области сады и виноградники занимают 200 тыс. га, или в 6 раз большую площадь, чем в 1953 году. В среднем на каждое хозяйство области приходится около 200 га плодовых насаждений. Только в 1959 году посажено многолетних насаждений почти в 2 раза больше, чем их имелось в 1956 году. В области много образцовых специализированных хозяйств. Совхоз «Виноградный» (Сакский район) имеет 2,4 тыс. га многолетних насаждений, колхоз «Дружба народов» (Красногвардейский район) — 2750 га садов и виноградников. Крым становится областью сплошных садов и виноградников.

В Азербайджане в 1959 году площадь садов и виноградников составляла 96 тыс. га, т. е. на 20 тыс. га больше, чем в 1953 году.

Быстрыми темпами развивается в СССР приусадебное плодоводство. За последние 5—10 лет в СССР в пригородах крупных городов и промышленных центров стало развиваться коллективное садоводство, участниками которого являются рабочие и служащие заводов и учреждений. Коллективные сады созданы в Красноярском крае, в Московской, Ленинградской и во многих других областях и краях СССР. Многие крупные города страны опоясываются зеленым кольцом садов.

Активное участие в расширении садовых насаждений принимает молодежь, возглавляемая комсомольскими организациями. Постановлением VII Пленума ЦК ВЛКСМ предусмотрено силами комсомольцев и молодежи посадить в 1960 году новые сады, виноградники и ягодники на площади не менее 350 тыс. га.

Рост садоводства требует широкого развития плодопитомнических хозяйств, которые должны снабжать колхозы и совхозы ценным сортовым посадочным материалом. Развитие плодопитомнических хозяйств можно характеризовать следующими данными.

С 1958 года выращиванием посадочного материала плодовых и ягодных культур в стране занимались 840 государственных специализированных питомниководческих хозяйств и более 2000 колхозов.

Такие темпы развития садоводства под силу крупным социалистическим предприятиям, колхозам и совхозам, оснащенным сельскохозяйственной техникой.

В СССР имеются самые разнообразные зоны плодоводства, начиная от арктических и кончая субтропическими. Поэтому в нашей стране можно культивировать разнообразные плодовые и ягодные культуры. Семечковые культуры (яблоня, груша и айва) занимают 54,4% площади садов; косточковые (вишня, слива, абрикос, персик и черешня) — 40,2%. Таким образом, эти восемь перечисленных культур занимают почти 95% всех плодовых насаждений и лишь немногим больше 5% занимают другие плодовые культуры, удельный вес которых в ближайшие годы должен быть повышен. Так, орехоплодные (фундук, миндаль, грецкий орех и фисташка) занимают 2,9%, субтропические (маслина, инжир, гранат и хурма) и цитрусовые (мандарин, лимон, апельсин) только 0,7% и ягодные (земляника, малина, смородина и крыжовник) — 1,8% общей площади плодовых и ягодных насаждений. Из этого перечня видно, что в СССР возделываются в основном 23 культуры. Значительно меньшие площади приходятся на такие культуры, как мушмула обыкновенная, рябина, кизил, пекан, каштан сладкий, грейпфрут, клубника, актинидия, шелковица и другие.

Больше всего в плодоводстве СССР распространены яблоня — 32,9%, вишня — 27,4% и слива — 18% общей площади плодовых и ягодных насаждений страны. В закавказских республиках (Грузия, Азербайджан и Армения) культивируются преимущественно косточковые породы, особенно персик и слива. В этих республиках сосредоточено 33% всех орехоплодных и 78% всех субтропических насаждений СССР.

В среднеазиатских республиках (Узбекская, Таджикская, Киргизская, Туркменская и южная часть Казахской ССР) сосредоточено 50,4% всех персиковых, 30% абрикосовых насаждений СССР.

На Урале и в Сибири ведущие места занимают яблоня (около 65%) и ягодные культуры (30%), а вишня и слива составляют только 5% всех плодовых и ягодных насаждений этих районов.

Заметные успехи достигнуты в агротехнике плодоводст-

ва. Увеличилось количество вносимых под плодовые и ягодные насаждения минеральных удобрений. Существенно улучшилась борьба с вредителями и болезнями плодов и ягод. Все шире внедряется в садоводство механизация. Во многих крупных совхозных и колхозных садах обработка почвы в междурядьях, орошение, внесение удобрений, борьба с вредителями и болезнями механизированы на 88—100%. Так, например, обстоит дело с механизацией в садах, обслуживаемых Геленджикской РТС Краснодарского края, в совхозе № 12 Кубинского района, в Азербайджанской ССР и в других областях и республиках.

## УРОЖАЙНОСТЬ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР И ДОХОДНОСТЬ ПЛОДОВОДСТВА

Многие совхозы и колхозы уделяют должное внимание плодоводству. Умело используя почвенно-климатические условия, творчески применяя разработанные опытными учреждениями и передовиками плодоводства агротехнические приемы, они добиваются высоких урожаев от плодовых и ягодных насаждений.

Покажем это на примере некоторых хозяйств из разных зон промышленного плодоводства.

Фирюзинский совхоз (Ашхабадский район Туркменской ССР) в 1959 году собрал по 100 ц/га яблок с 43 га, в том числе сорта Ренет Симиренко по 130 ц/га с 10 га.

Колхоз «Москва» (Ленинабадский район Таджикской ССР) с площади 417 га в основном абрикосового сада получил в 1957 году по 110 ц плодов с каждого гектара. Колхоз «Гамарджоба» (село Каралети Горийского района Грузинской ССР) с площади сада в 142 га снял по 142 ц семечковых плодов с 1 га.

Колхоз имени Орджоникидзе (Никопольский район Днепропетровской области) получил в 1958 году 200 ц/га яблок на площади 42 га и груш по 86 ц/га на площади 31 га.

В ряде совхозов и колхозов на небольших участках снимают с гектара по 500—800 и даже свыше 1000 ц/га плодов, например, совхоз «Кибрай» под Ташкентом. Урожай с одного дерева достигает 2 т (сорт Сары Синап — Крым).

Плодоводство — высокодоходная отрасль сельского хозяйства. Это можно иллюстрировать следующими данными.

В колхозе имени Сталина (Левашинский район Дагестанской АССР) в 1957 году средний урожай яблок в плодоносящем саду в 395 га составлял 146 ц/га, а звено тов. Саусидова получило на площади 24 га яблок и груш по 284 ц/га. Десятилетний доход колхоза от садоводства за последние 5 лет составил 16 423 тыс. руб., или по 65 руб. 82 коп. на каждый трудодень, затраченный в садоводстве.

Совхоз имени Мичурина (Тамбовская область) в 1959 году собрал с площади в 500 га по 61 ц/га яблок и с участка в 20 га по 40 ц/га вишни. Доход от сада составил 5 млн. руб.

В совхозе «Зеленый гай» той же области с 415 га яблоньного сада собрано по 58 ц/га яблок, а с 10 га вишневого сада — по 53 ц/га вишни. Доход от садоводства составил 4,5 млн. руб.

В орденоносном колхозе имени Ленина (Кирсановский район Тамбовской области) в 1959 году урожай плодов в среднем составил 102 ц/га. С 60 га плодоносящего сада получено дохода 1 млн. 700 тыс. руб., или по 28 тыс. руб. с гектара.

В совхозе имени Ленина (Ленинский район Московской области) ежегодный доход только от плантаций земляники составляет 1 млн. руб., а в 1955 году даже 1 млн. 655 тыс. руб., или в среднем 52,4 тыс. руб. с 1 га.

По данным Московской плодово-ягодной опытной станции, денежный доход от садоводства в колхозах средней полосы РСФСР составляет 30—40%, а в некоторых до 60% общеколхозных доходов, между тем как на уход за садами затрачивается не более 5—10% общего количества трудодней, начисляемых в колхозе (В. А. Одинцов).

Но для получения высокой доходности плодоводства недостаточно получить высокий урожай от сада. Нужно добиться наименьших затрат труда и средств на каждую единицу продукции, т. е. минимальной себестоимости. Она зависит от многих причин: от природных и экономических условий; от породно-сортового состава плодовых и ягодных культур, от размера сада, от организации труда и отдельных производственных процессов, от уровня механизации и агротехники в целом и от суммарного показателя, каким является урожайность.

Например, в черноморской зоне Краснодарского края себестоимость 1 ц плодов в колхозах с небольшими садами (1—50 га) в среднем за четыре года составила 125 руб., а в колхозах, где площадь садов была более 200 га, — только 61 руб. (П. Ф. Дуброва).

В одних и тех же почвенно-климатических условиях в зависимости от урожайности, от уровня механизации, организации труда себестоимость плодов различна. Так, в колхозе имени Сталина (Мичуринский район Тамбовской области) себестоимость 1 ц яблок равнялась 214 руб., в колхозе имени Мичурина — 163 руб., а в колхозе «Заветы Ленина» — 92 руб. (А. Ф. Куданов).

Многие колхозы и совхозы успешно борются за снижение себестоимости продукции плодоводства, добиваются повышения производства плодов за счет лучшего ухода за са-

дами, а также максимального снижения как прямых затрат труда, так и косвенных — общеотраслевых и общехозяйственных расходов.

## **О ДОСТИЖЕНИЯХ В ОБЛАСТИ БИОЛОГИИ И АГРОТЕХНИКИ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР**

Успешное развитие плодоводства в очень сильной степени зависит от внедрения в эту отрасль сельского хозяйства передовой научно обоснованной агротехники. В связи с развитием плодоводства роль науки в совершенствовании этой отрасли сельского хозяйства и в разработке наиболее эффективных агротехнических приемов будет возрастать. Вот почему, прежде чем перейти к рассмотрению конкретных мероприятий по увеличению производства плодов и ягод в нашей стране, необходимо хотя бы в самых общих чертах ознакомиться с научными достижениями в области биологии и агротехники плодовых и ягодных культур.

Циклическая смена скелетных и обрастающих частей плодовых растений (по П. Г. Шитту). Скелетные ветви долговечнее обрастающих. Одни из них, ниже расположенные, по мере роста и старения дерева естественно отмирают. На смену им во внутренних частях кроны возникают новые, которые распространяются все выше от центра к периферии кроны. Это ведет к сильному уменьшению плодовых образований, а следовательно, и к уменьшению урожайности плодовых деревьев. Развитие и длительность плодоношения обрастающих веток зависит не только от времени их появления и местонахождения на дереве, но и от условий питания растения. Зная эту закономерность, т. е. смену скелетных и обрастающих частей дерева, плодовод мерами ухода за надземной и корневой системами, т. е. соответствующими условиями питания и обрезкой, может активно вмешиваться в жизнедеятельность растения и значительно увеличивать продуктивный период плодового растения.

Возрастные периоды жизни плодовых растений. Советский ученый П. Г. Шитт предложил делить жизнь плодового растения на 3 основных возрастных периода: 1) рост дерева до плодоношения; 2) рост и плодоношение; 3) постепенное отмирание. Позднее он дал более подробное деление и выделил в жизни дерева девять периодов.

Наиболее полное знание каждого периода роста и развития плодового дерева помогает плодоводу успешно применять агротехнику, т. е. осуществлять дифференцированную агротехнику для каждого возрастного периода с учетом его особенностей.

Продолжительность всей жизни плодового растения и каждого указанного периода зависит от породы, сорта, подвоя, а также от почвенно-климатических условий и агротехники. Путем надлежащих агротехнических приемов, особенно при помощи питания и обрезки, можно удерживать плодовое дерево гораздо дольше в возрастных периодах более продуктивных по урожаю.

**Формирование плодовых образований.** У каждой плодовой породы есть свои особенности в формировании плодовых образований. Например, у семечковых на приросте данного года в пазухах листьев закладываются почки, а в следующем году из них может появиться новый, небольшой прирост с несколькими листьями и цветочной почкой на верхушке. На третий год этот прирост дает плоды и небольшой рост (один или два побега), превращаясь таким образом в простую *кольчатку*.

Простая кольчатка, давая ежегодно 1—2 небольших прироста, ветвится и постепенно превращается в средневозрастную (2—8 лет) кольчатку (*плодушку*), а позднее в сложную или старую (9—15 лет) кольчатку (*плодуху*). На некоторых сортах яблони прямо на однолетнем приросте, по бокам или на конце, часто в первый же год закладываются цветочные почки, т. е. простые кольчатки создаются уже на второй год роста ветки. Но иногда цветочная почка на бывшем однолетнем приросте закладывается только на четвертый-пятый год его жизни. Более крупные плоды образуются только на молодых и средневозрастных кольчатках.

Силу роста деревьев характеризует процентное соотношение между указанными типами обрастающих частей. При плохом росте бывает много сложных кольчаток, а при хорошем их гораздо меньше, так как возникает много молодых кольчаток. Процентным соотношением отдельных типов обрастающих веток характеризуется не только сорт, но также сила вегетативного роста дерева и характер агротехники за ряд последних лет.

Мерами агротехники, особенно обрезкой и питанием, плодородие может управлять ростом: задерживать его, создавать на дереве больше однолетних приростов и более продуктивные типы веток и кольчаток, т. е. регулировать силу роста и плодоношения плодовых деревьев.

**Дифференциация цветочных почек.** Более ясное представление о дифференциации цветочных почек можно дать на примере яблони (исследования И. С. Руденко, И. Д. Коломийца, Л. И. Сергеева и др.).

С остановкой роста на концах плодовых и ростовых образований возникают зачатки листьев и формируются почки. В зависимости от различных условий одни, прекращая деление клеток, до следующего года остаются вегетативными, а у дру-

гих начинает изменяться прежде всего характер деления клеток в точках роста. У них продолжается деление клеток меристемы<sup>1</sup>, в результате чего создается 3—4 хорошо видных ее слоя, показывающих, что вегетативная деятельность точки роста почки закончилась. После этого образуются еще 2—8 слоев меристемы, и при наличии необходимых условий начинается дифференциация цветочных зачатков в почке.

При делении клеток меристемы в течение 5—8 дней и более создается конус нарастания, который принимает форму выпуклости, или «бугорка». По этому ясному диагностическому признаку, а также по наличию 3—4 слоев меристемы можно судить о начале закладки цветочных почек. Создавшаяся однообразная меристематическая ткань качественно отлична от обычной образовательной ткани, способной производить не листовые, а цветочные зачатки. Такую ткань можно назвать *генеративной* меристемой, в отличие от *вегетативной*.

В центре каждого цветочного бугорка постепенно образуется вогнутость, по краям которой возникают пять бугорков будущих чашелистиков. Одновременно с этим обособляется цветоложе, на внутренней поверхности которого по спирали закладываются бугорки — будущие лепестки, несколько позже пыльники и, наконец, плодолистики. Таким образом, под конец лета или к концу вегетации образуются зачатки всех основных частей цветка. Формирование семяпочек чаще всего происходит весной.

У косточковых пород порядок формирования цветочных почек примерно такой же.

По мере продвижения на север, а также по мере увеличения высоты над уровнем моря закладка цветочных почек начинается позже. На одном и том же дереве можно наблюдать цветочные почки, возникшие в разное время и находящиеся на разных ступенях дифференциации. Это зависит от времени окончания роста того или иного образования.

После дифференциации указанных выше частей рост цветочных почек возобновляется весной, с начала вегетации. Однако бывают и отклонения. Например, в Крыму в более мягкие зимы семенные камеры и семяпочки могут образоваться у яблони не во второй половине марта, а в январе или в начале февраля. То же самое наблюдается в Узбекистане у некоторых видов плодовых пород.

С. В. Викторov (1941 г.) установил, что почки некоторых кустарников, в частности крыжовника, растут и в зимние месяцы. По его мнению, рост и дифференциация почек и их

---

<sup>1</sup> Меристема — образовательная ткань растений, однородная, недифференцированная растительная ткань, в которой происходит размножение клеток. Меристема находится в точках роста высших растений и образует все другие ткани,

тканей не приостанавливаются в течение зимнего периода у большинства растений.

Чтобы получить хорошее плодоношение дерева, успешно бороться с периодичностью в плодоношении плодовых культур, нужно хорошо изучить также и биохимические основы образования цветочных почек.

Шагом вперед в изучении закладки цветочных почек у яблони были исследования П. К. Урсулenco (Научно-исследовательский институт имени Мичурина, г. Мичуринск). Он исходил из того, что закладка цветочных почек регулируется главным образом условиями питания, а ведущим звеном являются изменения белковых соединений, которые, как известно, представляют собой основную и наиболее подвижную часть протоплазмы.

Исследуя содержание различных форм азота в яблонях разной силы цветения, он установил, что при избыточном цветении происходит чрезмерная трата углеводов, вследствие чего образование азотистых соединений в растении не доходит до белков, а останавливается на образовании аминокислот. Такое состояние дерева лишает его возможности в этот же вегетационный сезон заложить цветочные почки для урожая в следующем году.

В годы, когда дерево не плодоносит и в нем создается избыток углеводов, происходит избыточная закладка цветочных почек (иногда чуть не до 100%). Эти отрицательные с хозяйственной точки зрения явления можно устранить регулированием роста надземной системы путем соответствующего питания и обрезки.

И. А. Коломиец (1954 г.) провел вегетационные опыты с целью выяснить, как воздействуют на закладку цветочных почек различные дозы и сроки внесения минеральных удобрений, а также разная влажность почвы. Особое внимание он уделил изучению вопроса о том, как изменяются концентрации клеточного сока у яблони в связи с ее возрастом и плодоношением. Оказалось, что сочетания условий, необходимых для закладки цветочных почек и для роста и развития вегетативных образований, не совпадают. Главное заключается в концентрации питательных веществ, поступающих к меристемическим клеткам нарастания стебля.

У саженцев яблони в саду цветочные почки не завязываются, потому что у них из-за малой еще площади листьев слаба концентрация питательных веществ. У плодоносящих яблонь цветочные почки могут образоваться в первую очередь на кольчатках, где питательные вещества концентрируются быстрее, чем на плодовых прутиках или побегах. У периодически плодоносящих деревьев яблони в год урожая цветочные почки могут не заложиться из-за низкой концентрации питательных веществ, а у деревьев без урожая, наоборот,

рот, концентрация этих веществ часто бывает высокой и все почки на дереве благодаря этому превращаются в плодовые.

Неправильны были попытки разных авторов свести причину закладки цветочных почек к действию какого-либо одного фактора, будь то соотношение углеводов и азота, преобладание белкового азота или концентрация питательных веществ и др. Закладка цветочных почек — сложный биологический процесс, обусловленный всеми перечисленными (а также и другими) факторами. В этом убеждает и опыт передовиков, которые добиваются ежегодных высоких урожаев посредством применения комплекса агротехнических мероприятий. Главное значение в этом комплексе имеют своевременное и достаточное питание, особенности сортов, в частности, склонность плодоносить ежегодно, а также агротехника, в том числе регулирование роста путем обрезки.

Биологические особенности корневой системы плодовых растений.

Корневая система древесных и травянистых растений описывалась еще в XVIII—XIX веках. В России первыми исследователями корневой системы плодовых пород были П. Г. Шитт и Т. Г. Кварацхелиа. В дальнейшем исследователи стали уделять все большее внимание данному вопросу.

В последние годы выяснено, что не только листья, но и корни вырабатывают многие органические вещества, такие, как амиды, аминокислоты, липоиды, белки и другие. Оказалось, что всасывающие (белые) концы корней выделяют в почву органические вещества и тем самым активно воздействуют на твердую фазу почвы. Они находятся в тесном взаимодействии с почвенными грибами (микориза). Всасывающие корни взаимосвязаны с листьями, которые снабжают их углеводами — строительным и горючим материалом, необходимым для их нормальной жизнедеятельности.

Этот процесс обусловлен не непосредственным действием солнечной энергии, а созданными при ее участии в зеленых листьях углеводами. Следовательно, получение высоких урожаев зависит от хорошей деятельности не только листьев, но и взаимосвязанных с ними активных корней.

Создание высоких урожаев плодовых и ягодных растений, можно сказать, находится в значительной степени в руках самого садовода. Он должен знать строение и расположение не только надземной части, но и корневой системы, чтобы управлять этими двумя взаимосвязанными лабораториями плодового растения — листьями и активными корнями.

Корневая система сеянцев (подвоев) яблони, груши, вишни, черешни и других культур, как это было нами давно установлено, в первый год развивается в зависимости от породы и природных условий до огромных размеров по длине и количеству корней. Так, например, у однолетнего сеянца

китайской яблони корневая система доходит до 38 454 корней с суммарной длиной 231,3 м, у яблони и груши число корней длиной 1—5 мм составляет от 62 до 67% всего количества корней на сеянце. Плодоносящее дерево имеет сотни тысяч корней, общая длина которых измеряется десятками километров.

У сеянцев плодовых деревьев с первых дней и в продолжение всей жизни ежегодно происходит закономерное волнообразное новообразование корней и самоизреживание (отмирание), названное нами корнепадом. Корни, выполнившие функции всасывания воды и минеральных веществ, в одной части почвы отмирают, а в другой, свежей части, на ростовых корнях вырастают новые всасывающие корни. Самоизреживание корней было подтверждено и другими исследователями.

И. А. Муромцев установил, что на одном квадратном миллиметре поверхности всасывающего корня размещается до 300 и более корневых волосков, а у однолетнего сеянца яблони Аниса, например, к октябрю их может быть свыше 17 млн. с суммарной длиной в 3 км. По данным А. Н. Татарнова, у смородины на квадратном миллиметре развивается до 670 корневых волосков. Оболочка волоска весьма тонкая (0,6—1 микрон)<sup>1</sup>, благодаря чему облегчается всасывание минеральных веществ из почвы внутрь клетки.

Исследованиями многих ученых установлены важные черты в строении и росте корневой системы плодовых деревьев.

Ежегодный рост корней в стороны, начиная со второго года после посадки, составляет в среднем 30 см, а в некоторых случаях до 1 м. Корни идут в стороны от ствола всегда быстрее, чем ветви. Поэтому диаметр корневой системы в 1,5—2 раза больше диаметра кроны. При принятых в СССР расстояниях между деревьями различных культур — от 3 до 10 м — корни в течение первых 5—15 лет жизни сада занимают все пространство междурядий.

В северной зоне корни вертикального направления яблонь проникают в почву на глубину до 2 м, в средней зоне — до 4,5 м, груша, слива и вишня — до 2 м, а в южной зоне — до 6 м (яблоня в Крыму и на Кубани) и даже до 9,5 м (черешня на Кубани). Основная масса корней горизонтального направления у яблони в северной зоне расположена на глубине до 50 см, в средней зоне — до 75 см, в Крыму и на Кубани — до 1—1,5 м; в Московской области у груши — до 50 см, у вишни — до 40 см, и у сливы — только до 30 см.

Плодовые деревья с мощной корневой системой лучше растут и плодоносят и дольше живут.

Корни плодовых и ягодных растений при благоприятных

---

<sup>1</sup> Микрон — тысячная доля миллиметра,

условиях влажности почвы растут в течение всего года. Особенно хорошо растут корни, например, яблони при влажности 60—85% от полевой влагоемкости и при температуре почвы, начиная с 0—2°, но особенно с 7 до 21°.

Рост корней в течение года происходит волнами (до 3—5), причем самая большая волна часто бывает весной. При обеспеченности почвы влагой в результате выпадения дождей или благодаря орошению бывает такая же, а иногда даже большая волна роста корней осенью. Дольше и равномернее корни растут у деревьев с лучшим приростом, т. е. с большим количеством крупных листьев, в садах, где проводится тщательный уход, особенно когда применяются удобрения и орошение, а также у молодых деревьев без урожая или с малым урожаем.

Воздействуя на плодовые и ягодные насаждения соответствующей агротехникой, плодородие может способствовать своевременному созданию массы активных корней и удлинять период их роста на протяжении вегетационного года, включая поздневесенние и зимние месяцы. Последнее тем более важно, что активные корни осенне-зимнего роста обеспечивают дерево на зимний период влагой, а в весенний период — нормальный рост и цветение плодовых и ягодных растений.

Особенности роста надземной и подземной систем. Рост побегов семечковых и косточковых пород на протяжении вегетационного периода длится сравнительно недолго. В Московской области, например, побеги плодоносящих яблонь Антоновка обыкновенная в 1952—1959 годах росли с конца мая до половины июля. Иногда они растут весь июль и начало августа. В нечерноземной зоне количество дней с температурой воздуха +10° составляет за вегетационный период 125—135, т. е. 4—4,5 месяца, побеги же растут только 2—2,5 месяца. Активный рост побегов (по 10—17 мм в день) фактически продолжается 15—25 дней (примерно в середине июня).

Длительность и темпы роста побегов зависят от породы, сорта и подвоя, а также от природных условий и агротехники. В отличие от роста корневой системы рост побегов в условиях Московской области с середины — конца июня нельзя стимулировать в сильной степени никакими приемами, даже орошением. Замедление роста побегов, по нашему мнению, объясняется биологической приспособленностью растения переходить с середины — конца июня на закладку цветочных почек и одревеснению побегов, т. е. на подготовку к периоду зимнего покоя.

Имея в виду эту особенность роста надземной системы, мы считаем необходимым снабжать плодовые деревья (яблони) достаточным количеством воды и питательных ве-

шеств, особенно в период подъема роста побегов; для условий Московской области — это период с ранней весны до начала—середины июня.

Таким образом, мы можем усилить рост побегов, увеличить их длину и размер листьев и тем самым раньше создать большую площадь листовой поверхности. Полив в конце июня, в июле и позже не окажет заметного воздействия на увеличение длины приростов, но благоприятно повлияет на фотосинтез, т. е. на образование углеводов в листьях при солнечном свете и на усиление синтетической деятельности активных корней.

Рост корневой системы сильно отличается от роста надземной части. Корни не имеют периода покоя не только в продолжение вегетационного периода, но, возможно, круглый год. Они обладают способностью после затухания роста снова усиливать его при условии достаточной обеспеченности влагой. Несомненную роль в этом отношении играют, разумеется, и питательные вещества, которыми корневую систему надо поэтому снабжать своевременно и в должной мере. Небольшое снижение темпа роста корней очень часто наблюдается в период закладки цветочных почек (примерно, в июне—июле) и при значительных урожаях плодового дерева в период созревания плодов (сентябрь).

Управляя ростом плодовых и ягодных культур, мы можем создавать колоссальное количество всасывающих корней и большую листовую поверхность, чтобы в результате их взаимодействия получить высокие и притом ежегодные урожаи высококачественных плодов и ягод.

Окультуривание почвы и уход за нею в садах. Советскими учеными (С. Д. Сухенко, М. Н. Язвицкий и др.) проведены многочисленные исследования в целях разработки зональных систем мероприятий по коренному улучшению почвы в садах, по приспособлению ее к биологическим требованиям плодовых и ягодных культур и по подъему ее плодородия. К этим мероприятиям относятся глубокое рыхление почвы (плантаж до 50—60 см), местное окультуривание посадочных ям, внесение удобрений по всей площади будущего сада, оструктурирование почвы посредством посева трав и др. В результате их применения урожай семечковых пород повышается в 2—3 раза, косточковых (вишня) — на 20—25%, черной смородины — на 40—72%.

Разработаны также системы ухода за почвой применительно к разнообразным климатическим условиям нашей страны и к особенностям возделываемых плодовых и ягодных культур (С. С. Рубин, И. И. Канивец, Н. Д. Сливановский, А. К. Приймак и др.). Особенную ценность представляют разработанные А. П. Драгавцевым способы подготовки почвы под сады на значительных склонах и террасах.

Все эти системы подробно излагаются в учебных пособиях и учебниках плодоводства.

Обрезка плодовых деревьев практиковалась давно, особенно в Крыму. Обрезка преимущественно семечковых и косточковых пород подверглась широкому изучению в советское время (А. А. Подгаевская, В. М. Сергеев, Г. К. Карпов, К. А. Вербовый и др.). Деревья яблони одних и тех же сортов (Ренеты шампанский и Симиренко. Пепин лондонский и др.) в возрасте 20 лет при одинаковой в остальном агротехнике дают без обрезки до 200 кг, а при ежегодной обрезке со времени посадки — до 450 и даже 800 кг плодов с дерева. В Тамбовской области (г. Мичуринск) урожай 16-летних яблонь сорта Славянка в результате ежегодной обрезки повысился со 191,4 кг (среднее за 7 лет) до 230—332 кг плодов с дерева. Такие же хорошие результаты дало применение обрезки яблони, сливы, вишни и смородины в Московской области; персика, черешни и абрикоса в Крыму, яблони на Украине и т. п.

Изучив биологические особенности сходства в росте и плодоношении разных плодовых пород и сортов, советские исследователи видоизменяли технику обрезки плодовых деревьев применительно к разным климатическим зонам, разделив в этом отношении плодовые культуры (яблони, груши, сливы, персики и др.) на несколько (3—5) групп.

Ликвидация периодичности плодоношения в садах. Ежегодные урожаи дают, как правило, все косточковые и ягодные культуры, а также молодые яблони и груши любого возраста, а также привитые на слаборослых подвоях. Груши и особенно яблони, привитые на сильно-рослых подвоях, пока плодоносят преимущественно через год.

С расширением опытного дела по плодоводству и с улучшением ухода за садами стали встречаться примеры систематического ежегодного плодоношения яблони. Так, в саду Московского помологического<sup>1</sup> рассадника имени Ленина на площади 17,5 га на протяжении 22 лет, с 1918 по 1940 год, средний ежегодный урожай яблони составлял 108 ц/га. За последние годы таких садов становится все больше (сады в совхозах «Агроном» Краснодарского края, «Билка» УССР, имени 9-й Крымской кавалерийской дивизии в Крыму и др.).

Управление основными факторами среды (свет, тепло, влага и питательные вещества) в значительной мере находится в руках плодовода. Путем внедрения соответствующей агротехники (обрезка, орошение, удобрение, подкормка

---

<sup>1</sup> Помология — прикладная наука о сортах плодовых и ягодных растений.

и т. д.) можно и должно добиваться ежегодного плодоношения плодовых, особенно яблоневых, насаждений.

Одни сорта яблони более, а другие менее склонны к переходу на ежегодное плодоношение. В этом отношении плодоводам должны помочь селекционеры, которые посредством надлежащего подбора пар для скрещивания и воспитания гибридного потомства могут выводить сорта, способные плодоносить ежегодно. Наглядный пример в этом отношении мичуринский сорт яблони — Пепин шафранный.

Не имея возможности в кратком обзоре коснуться всех сторон биологии и агротехники плодоводства, укажем лишь, что существенные успехи достигнуты в области изучения подвоев и корнесобственного размножения плодовых пород, а также зимостойкости плодовых культур, в области развития карликового плодоводства, систем ухода за садом (обработка, удобрение, орошение, корневые и внекорневые подкормки, применение гербицидов) и т. д.

\* \* \*

Значительны достижения советской селекции плодово-ягодных культур.

Селекционеры-плодоводы нашей страны успешно развивают дело, которому всю свою жизнь посвятил И. В. Мичурин. Селекционные работы для получения новых ценных сортов семечковых, косточковых, орехоплодных, субтропических, цитрусовых и ягодных культур ведутся у нас во многих районах с весьма различными климатическими условиями, от суровых сибирских до субтропических на юге СССР. Направление этих работ разнообразно. Значительная часть их направлена на получение разных сортов плодов и ягод с высокими вкусовыми свойствами для потребления в свежем виде или с необходимыми для перерабатывающей промышленности техническими качествами. Другие селекционные работы имеют своей целью получение скороспелых и устойчивых к неблагоприятным внешним условиям (особенно к низким зимним температурам) сортов, способствующих продвижению теплолюбивых плодовых пород на север и т. д. Ведущее положение в этой работе по праву занимают Центральная генетическая лаборатория (ЦГЛ), Научно-исследовательский институт садоводства имени И. В. Мичурина (оба учреждения в Мичуринске). Украинский научно-исследовательский институт садоводства (в Киеве) со всей их сетью зональных опытных станций по садоводству и Никитский ботанический сад (Ялта).

Творчески применяя мичуринские методы селекции, большой коллектив советских селекционеров-садоводов обогатил сортимент плодово-ягодных культур для разных почвенно-климатических зон страны.

О масштабах селекции в области плодоводства можно судить по следующему показателю. Советскими селекционерами выведено более 1500 сортов плодовых, ягодных культур и винограда. Значительная часть их введена в районированный сортимент. Большую важную работу по сравнительному изучению сортов проводит Государственная комиссия по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур при Министерстве сельского хозяйства СССР и специальная Государственная комиссия по сортоиспытанию плодово-ягодных культур при Министерстве сельского хозяйства РСФСР<sup>1</sup>.

### **МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ПЛОДОВОДСТВА И УВЕЛИЧЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ПЛОДОВ, ЯГОД И ОРЕХОВ**

Несмотря на значительное расширение площадей под плодовыми и ягодными насаждениями и на несомненные успехи в изучении биологии и в разработке агротехники плодовых и ягодных культур, в выведении новых сортов плодоводство в целом остается пока отстающей отраслью сельского хозяйства.

Основная причина этого заключается в том, что народно-хозяйственное и экономическое значение плодоводства долгое время недооценивалось и развитию его уделялось недостаточное внимание, в связи с чем научные достижения в области плодоводства не получили широкого практического применения. Все это привело к ряду отрицательных последствий. В результате этого урожайность садов и ягодных плантаций в целом по СССР низка.

В южных зонах плодоводства выращивают значительное количество плодов и винограда на душу населения. Например, с 1953 по 1957 год производство плодов и винограда в колхозах Молдавской республики на душу населения увеличилось с 114 кг до 137,5 кг. Но в среднем у нас в стране производится плодов, ягод, орехов и винограда на душу населения значительно меньше, тогда как средняя физиологическая норма потребления этих продуктов питания определяется Институтом питания Академии медицинских наук СССР в 100 кг.

Претворение в жизнь поставленных партией и правительством задач в области плодоводства значительно увеличит норму потребления фруктов и винограда на душу населения. Для этого нужно осуществить разнообразные мероприятия.

Прошедшие в 1958 и 1959 годах пленумы секции плодоводства и виноградарства Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина (ВАСХНИЛ) в Симферополе, Краснодаре и Кишиневе, а также сессия

<sup>1</sup> В приложении приведены краткие сведения о достижениях советской селекции плодово-ягодных культур по зонам страны.

ВАСХНИЛ по вопросам развития овощеводства, картофелеводства, садоводства и виноградарства, состоявшаяся в 1958 году в Москве, наметили систему мероприятий по улучшению плодородства и увеличению производства плодов, ягод и орехов в нашей стране.

Важно, во-первых, быстрее улучшить существующие сады и, во-вторых, тщательно проводить все мероприятия по закладке новых площадей. Опыт передовых колхозов и совхозов по развитию плодородства показывает, каким большим резервом мы располагаем в этой области. Достиженные передовиками успехи по развитию плодородства подчеркивают реальность наших планов.

Какие меры необходимы для улучшения современного состояния плодородства и для резкого подъема его в ближайшие годы?

Это, во-первых, рациональное размещение плодородства по природно-экономическим зонам применительно к условиям каждого края и области. Мы имеем в виду установление районов, наиболее благоприятных для развития данных культур; специализацию садовых хозяйств и сочетание отраслей в колхозах и совхозах; разработку типовых перспективных организационно-хозяйственных планов в соответствии с особенностями природно-экономических районов, областей или краев. При этом важно разрешить вопрос о рациональных размерах плодовых садов в колхозах и совхозах.

Большие возможности увеличить площадь садов имеются в южных районах страны: в Украинской ССР, Молдавской ССР, Краснодарском крае, Ростовской области, в Ставропольском крае и в Дагестанской АССР, а также в республиках Средней Азии и Закавказья. Несомненны также благоприятные условия для расширения площадей под садами, и особенно под ягодными культурами, на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке.

В районах центральной черноземной полосы, юго-востока и нечерноземной зоны очень важно увеличить, а местами восстановить площади садов и ягодников, ликвидировать изреженность плодовых насаждений. Эти местности истария являются районами товарного плодородства. Здесь издавна возделываются знаменитые старорусские сорта яблони: Антоновка, Боровинки, Бабушкино, Коричное полосатое, Грушовка московская и др.

Освоению новых земель под сады и ягодные плантации обязательно должны предшествовать детальные почвенные исследования. В горных районах для этого необходимо террасирование склонов. В равнинных районах потребуются мелиорация участков (регулирование поверхностных вод и заболоченности) и планировочные работы. Тех и других земель очень много в Молдавии, в Крыму, в Краснодарском

крае и в других краях и областях СССР, где в ближайшие годы будут расширены плодовые насаждения.

Сады и ягодные плантации следует закладывать в особенности вокруг крупных городов, промышленных центров и курортов.

Декабрьский Пленум ЦК КПСС (1959 г.) предусмотрел в районах Северного Кавказа и Закавказья, Украины, Молдавии и Средней Азии, где имеются благоприятные природные условия, организацию специализированных совхозов или специализацию отдельных колхозов на производстве плодов, ягод и винограда. Эти организационные мероприятия будут иметь огромное значение для развития этой отрасли сельского хозяйства.

Большое значение для дальнейшего развития плодоводства имеет выведение новых сортов и породно-сортовое районирование. Несмотря на то, что выведены многочисленные новые зимостойкие сорта культур с хорошим качеством плодов, советским селекционерам предстоит ещё немало сделать в области селекции плодовых и ягодных культур, на основе углубленной разработки теоретических основ методов И. В. Мичурина. Нет еще должного размаха в работах по продвижению в более северные районы таких плодовых культур, как черешня, абрикос, персик, слива, груша, грецкий орех и фундук. Заслуживают большого изучения такие особо зимостойкие плодовые породы, как рябина, жимолость, облепиха и черемуха.

Большую роль должно сыграть испытание новых сортов с целью более строгого отбора из них небольшого числа особо выдающихся, ежегодно плодоносящих, урожайных и с отличным качеством плодов. На этих сортах и должно быть построено советское промышленное плодоводство.

Районирование пород и сортов по всем республикам, краям и областям СССР было проведено впервые в 1928 году под руководством академика В. В. Пашкевича. С тех пор в породно-сортовое районирование вносились различные поправки, однако без должного учета всех зон страны.

Известно, что за истекшие 30 лет у нас выведено много новых ценных сортов, усовершенствованы методы хранения и консервирования (в частности, замораживания) плодов и ягод, сильно возросло за это время количество промышленных центров и курортов. Это вызывает необходимость в ближайшие 1—2 года во всех республиках, краях и областях внести существенные поправки в ранее утвержденные стандартные сортименты, включить в них ряд новых сортов, более перспективных для промышленного и любительского садоводства.

Необходимо упорядочить породный и сортовой состав возделываемых в той или иной местности плодовых и ягод-

ных насаждений. При этом важно учесть потребности в определенных породах и сортах для плодоперерабатывающей промышленности (сушка, приготовление варенья, джемов и пр.).

Богатейшие природные условия СССР позволяют выращивать не менее 40 культур семечковых, косточковых, орехоплодных, субтропических, цитрусовых и других культур. Между тем до сих пор у нас в более или менее значительных размерах выращивают лишь 23 культуры. Поэтому очень важно точнее определить количество стандартных сортов, удельный вес каждого сорта и лучшие районы для их разведения. В частности, нужно установить районы распространения таких ведущих сортов яблонь, как Антоновка, Анис, Папировка, Синапы, Ренет Симиренко и другие, а также сортов, выведенных И. В. Мичуриным и его последователями. Едва ли правильно, когда тот или иной сорт разводят в десятках краев и областей, хотя он далеко не везде одинаково удаётся.

Важно восстановить исторически сложившиеся районы яблони Антоновки обыкновенной в средней зоне РСФСР, Аниса — в Поволжье, абрикосов на сушку — в среднеазиатских республиках и т. д.

При уточнении всесоюзного породно-сортового районирования очень важно увеличить в сортиментах процент зимних лежких десертных сортов яблони и груши (особенно в южных районах РСФСР, в Украинской, Узбекской, Казахской, Грузинской, Армянской, Азербайджанской союзных республиках), а также процент сливы в Молдавской ССР, западных областях Украинской ССР, в районе г. Сочи Краснодарского края и Абхазской автономной ССР и процент груши в Алуштинском районе Крымской области.

Для потребления в свежем виде и для консервирования следует расширить площади под вишней в РСФСР, УССР, БССР, в Прибалтийских республиках, а также в степных районах южной зоны РСФСР, УССР и в Молдавской ССР и под персиком — в Узбекской, Армянской, Грузинской и в Азербайджанской союзных республиках, в Дагестанской АССР и в Крыму.

Можно гораздо полнее использовать имеющиеся в нашей стране благоприятные условия для выращивания грецкого ореха, пекана, фундука, миндаля, фисташки настоящей, а также персика, айвы, маслины, инжира, мандарина и других мало распространенных в настоящее время культур.

Пока еще плохо используются дикорастущие семечковые, косточковые, орехоплодные и ягодные растения, занимающие в нашей стране огромные площади. Дикие и полукультурные породы грецкого ореха, лещины, каштана сладкого растут на сотнях тысяч гектаров. Огромные площади у нас

находятся под буком европейским и кедром сибирским. Все эти породы могут давать ежегодно сотни тысяч тонн высококачественного плодового и ягодного сырья для перерабатывающей промышленности. Это огромный резерв для увеличения производства плодов, ягод и орехов.

Для успешного выполнения намеченного плана посадки садов требуется огромное количество посадочного материала, которого пока у нас еще недостаточно. Поэтому работа плодопитомников приобретает большое значение, от нее в известной мере зависят темпы расширения плодовых насаждений и породно-сортовой состав их по зонам страны.

Многие питомники не соблюдают установленного для данного района набора различных пород и сортов. В результате этого после вступления деревьев в плодоношение создадутся напряженные периоды при уборке и перевозке одновременно созревающих плодов, не говоря уже о том, что не удовлетворяется спрос трудящихся на разнообразные плоды. Поэтому очень важно, чтобы питомники выпускали точно установленный для них набор пород, а также выдерживали положенный набор летних, осенних и зимних сортов.

Большое значение имеет увеличение размеров питомников и выхода посадочного материала в существующих питомнических хозяйствах. Например, выход саженцев плодовых культур по РСФСР за 1958 год составил в среднем 11—13 тыс. с 1 гектара. Между тем многие питомники уже добились получения по 16—20 тыс. саженцев с каждого гектара, а передовые хозяйства — по 25—28 тыс. саженцев и более.

Было бы целесообразно ввести в практику заключение договоров между колхозами и питомниками на выращивание и отпуск посадочного материала в строгом соответствии с перспективным планом развития садоводства каждого колхоза и сортрайонирования. При этом отпуск питомником посадочного материала следовало бы проводить только с выдачей сортового свидетельства.

Завоз посадочного материала из других областей, особенно из расположенных южнее и западнее района посадки садов, неизбежно приводит к посадке случайных сортов, неустойчивых в условиях данного района. Этого следует избегать.

Для того чтобы обеспечить успех дела, необходимо сады сажать только на пригодных землях, проводя предпосадочное окультуривание почвы путем внесения под плантажную вспашку органических и минеральных удобрений или посевы на этих землях злаково-бобовых травосмесей на 1—2 года. Участок, предназначенный для сада, должен быть заранее очищен от злостных сорняков.

Нужно увеличивать количество пчел для опыления пло-

довых и ягодных культур, так как они плодоносят успешно только при условии достаточного участия пчел (одна—две семьи на 1 га сада в среднем). Между тем многие колхозы и совхозы недооценивают важность этого, что приводит к большому недобору урожая.

С первого же года посадки сада и в дальнейшем важно соблюдать правильную систему содержания почвы и удобрения в садах и на ягодных плантациях. Без своевременного и достаточного ухода за почвой нельзя обеспечить получение высокого урожая. Например, совхоз «Брилево» Гомельского района Белорусской ССР в 1956 году на площади 152 га снял урожай плодов по 106 ц/га. В этом совхозе междурядья садов содержат под черным паром, чередуя его с посевом трав. Весной, перед боронованием, вносят по 200 кг суперфосфата, по 100—150 кг калийной соли и по 100 кг аммиачной селитры на 1 га. Приствольные круги мульчируют навозом и торфокомпостом. В междурядья и приствольные круги вносят по 40 т органических удобрений на 1 га; зимой по снегу вносят фекалийные массы.

Ввиду недостаточного количества осадков (350—550 мм) на подавляющей части СССР особо важное значение имеет орошение (в том числе подзимнее) садов, ягодных плантаций и питомников не только на юге, но и в средней зоне СССР. Орошаемые сады дают урожай плодов и ягод в 2—3 раза больший, чем неорошаемые. По данным Мелитопольской опытной станции садоводства, орошаемые сады в этом районе дают в среднем по 287 ц/га плодов, а неорошаемые — только по 115 ц/га.

Большой ущерб садоводству наносят болезни и вредители плодовых и ягодных культур. Поэтому важное значение имеет систематическое опрыскивание и опыливание колхозных и совхозных садов в течение вегетационного года, а не от случая к случаю. В этом отношении большое значение имеет усиление карантинного надзора за ввозимым в нашу страну посадочным материалом плодовых и ягодных культур.

Придавая большое значение развитию пловодства, декабрьский Пленум ЦК КПСС (1959 г.) предложил Госплану СССР разработать и внести на рассмотрение ЦК КПСС и Совета Министров СССР мероприятия по увеличению производства удобрений и ядохимикатов для садоводства и виноградарства.

Особое значение имеет повсеместная борьба с вредителями и болезнями плодовых и ягодных насаждений во всех колхозах, совхозах, а также во всех коллективных и приусадебных садах.

Эффективное использование огромных площадей плодовых и ягодных насаждений, которые уже имеются и которые

будут непрерывно расти в ближайшие годы, требует самого широкого внедрения механизации и электрификации трудоемких процессов в плодоводстве.

У нас созданы электроагрегаты, применяемые для обрезки плодовых деревьев и очистки коры стволов от омертвевших частиц (С. И. Филимонов). Имеется ряд машин по калибровке и упаковке плодов, которые применяются в Крыму, Молдавии и в других республиках.

Важно быстрее вводить во все колхозы и совхозы уже сконструированные машины для механизации работ в плодоводстве, что высвобождает много рабочей силы на другие садовые работы. Например, культиватор КСВ-2,5 с автоматической выдвижной секцией, обрабатывающий почву не только в междурядьях, но и под деревьями, повышает производительность труда по сравнению с ручной обработкой в 8—10 раз. Машина для копki ям ЯН-1 увеличивает производительность труда в 15 раз. Уже имеется целый ряд высокопроизводительных сельскохозяйственных машин и орудий для работы в садах. Для повышения уровня механизации работ в плодоводстве наряду с испытанием и внедрением системы разработанных машин большое значение имеет расширение работ по конструированию новых машин и орудий.

Наряду с этим большое значение имеет быстрое изготовление в достаточном количестве уже сконструированных машин для калибровки и сортировки плодов и постройка во всех крупных совхозных и колхозных садах механизированных упаковочных домов и платформ.

Растущее плодоводство нуждается в достаточной сети холодильников и холодильных вагонов, а также в плодохранилищах, плодосушилках и перерабатывающих предприятиях.

Необходимо унифицировать стандарты как на основные виды плодов, орехов и ягод, так и на тару и разработать технические условия транспортировки плодов и ягод.

Важно улучшить государственную заготовку плодов и ягод, транспортировку их и повысить культуру розничной торговли.

Для дальнейшего быстрого развития плодоводства большое значение имеет усовершенствование системы подготовки кадров плодоовощеводов, а при подготовке в вузах и техникумах полеводов, экономистов, агрохимиков и почвоведов необходимо повысить их знания в области плодоводства.

Вместе с тем, необходима переподготовка плодоовощеводов всех квалификаций. За последние 3—5 лет сельскохозяйственная наука и, в частности, наука плодоводства настолько обогатилась, что без соответствующей переподготовки специалисты, окончившие высшую и среднюю школы не только 5—10 лет назад, но даже 3—4 года, могут оказаться недостаточ-

но компетентными в решении вопросов, какие ставит перед ними современная практика плодоводства.

Реализация грандиозного плана по развитию плодоводства в течение ближайших лет ставит перед научными учреждениями и научными работниками исключительно ответственные задачи. Среди этих задач особого внимания требует изучение биологических и агротехнических основ получения ежегодных высоких урожаев плодовых и ягодных культур, улучшение механизации и организации трудоемких процессов по уходу за садами и уборке урожая, разработка вопросов специализации плодоводства и др.

Выросшая, а вернее заново созданная за годы Советской власти сеть научных и опытных учреждений по садоводству вполне позволяет справиться с этими задачами.

Государство применяет систему мероприятий, стимулирующих развитие плодоводства, в частности установление сезонных цен на плоды.

В нашей стране имеются все условия для быстрого увеличения площади садов и ягодных плантаций и повышения их урожайности. Эффективное использование этих условий — залог того, что в ближайшее время потребности населения в плодах, ягодах и орехах будут полностью удовлетворены.

---

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### О ДОСТИЖЕНИЯХ СОВЕТСКОЙ СЕЛЕКЦИИ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР ПО ЗОНАМ СТРАНЫ

Центральная генетическая лаборатория (ЦГЛ), г. Мичуринск.

П. Н. Яковлев получил три зимостойких и урожайных сорта с плодами прекрасных вкусовых качеств (Осенняя Яковлева и др.).

С. Ф. Черненко вывел несколько ценных сортов яблони, таких, как Победа, Суворовец, Антоновка новая, Бархатное и др. Он получил плодовые гибриды между яблоней и грушей. Эти новые в природе формы имеют промежуточный тип и обладают хорошей зимостойкостью.

С. В. Жуковым, Е. И. Харитоновой и И. С. Горшковым получены ценные сорта вишни — Жуковская, Крупноплодная Горшкова и др. Среди вишне-черешневых гибридов встречаются типичные черешневые плодовые сеянцы.

С. К. Чепляев и Т. А. Горшкова получили много форм фундука с плодами высокого качества.

Научно-исследовательский институт имени И. В. Мичурина (г. Мичуринск).

С. И. Исаев вывел сорта яблони: Папировка ранняя, Народная, Синап северный и др.

Начатая А. Н. Веняминовым в Научно-исследовательском институте имени И. В. Мичурина и продолженная им в Воронежском сельскохозяйственном институте работа по выведению сортов косточковых пород за-

вершилась получением новых сортов сливы: Северянка, Рекорд, Народная и Заря; абрикоса — Лауреат, Триумф и Северный.

М. И. Кашичкина вывела ряд сортов земляники (Маршальская, Рубиновая и др.), а К. Д. Сергеева — сорта крыжовника, устойчивые к грибным заболеваниям, в частности к сферотеке (Русский, Рубин, Малахит и др.).

Воронежская опытная станция садоводства. М. М. Ульянищев вывел ряд сортов яблонь, особенно ценный сорт из них Россошанское полосатое, а также зимостойкие сорта абрикоса — Золотое лето, Миндальный, Янтарный и другие.

Никитский ботанический сад (г. Ялта).

За годы Советской власти коллектив научных сотрудников сада вывел 90 сортов, которые приняты в качестве стандартных для ряда районов юга нашей страны, и 130 сортов включены в государственное сортоиспытание.

И. Н. Рябов получил персики разного срока созревания как с хрящеватой консистенцией мякоти (консервные сорта), так и с волокнистой мякотью (столовые сорта) — Успех, Юбилейный, Подарок Крыма и другие.

И. Ф. Костина получила восемь новых форм слив, неприхотливых, как алыча, и крупных, как китайские сливы. Это — Выставочная, Ароматная и др. и ряд замечательных сортов абрикоса с поздним цветением, что очень важно для условий юга (Находка, Прогресс и др.).

А. А. Рихтер вывел самоплодные сорта миндала, т. е. сорта с принципиально новым для данной породы качеством.

Украинский научно-исследовательский институт садоводства (г. Киев) создал ряд зимостойких сортов персика, что позволяло продвинуть эту теплолюбивую культуру в более северные районы.

Г. П. Рудковский, И. М. Шайтан и А. П. Родионов вывели сорта персика — Слава Киева, Киевский ранний и др.; С. Х. Дука, И. Д. Магомет, М. Т. Оратовский и А. М. Шевченко вывели сорта черешни и земляники.

Млеевская опытная станция садоводства (Украина).

Л. М. Ро совместно с П. Е. Цехмистренко и М. Н. Николенко вывели несколько зимостойких сортов яблони с прекрасными по качеству плодами. Особенно ценны из них Кальвиль Млеевский, Млеевская красавица, Августовское и др.

Большая работа по выведению новых сортов персика и абрикоса проводится в Грузинской ССР — Е. Ш. Эристави, в Армянской ССР — А. М. Вермишьян и др.

Куйбышевская опытная станция садоводства. С. Н. Кедрин вывел сорта яблонь: Ватутя, Спартак, Жигулевское и др. Н. П. Финаев вывел несколько сортов сливы и вишни — Победа, Стахановка и др.

Московская опытная станция садоводства.

А. В. Петров вывел такие широко известные сорта земляники, как Комсомолка и Мысовка, а также сорта яблони — Юбилейное, Десертное Петрова, Июльское и др., и три сорта крыжовника — Пятилетка, Мысовский 17 и Мысовский 3.

Ценные сорта ягодных культур получены Н. К. Смольяниновой: смородина Победа, малина Русская и др. М. Н. Симоновой созданы и распространены сорта земляники — Красавица Загорья, Поздняя из Загорья, а также сорта крыжовника — Смена, Изумруд и др.

В. А. Ефимов создал значительный фонд гибридных сеянцев сливы, вишни и груши. Работу с этим фондом продолжил Х. К. Еникеев, который выделил ценные сорта слив — Память Тимирязева, Искра, Фиолетовая и другие и сорта вишни — Бирюлевская, Подмосковная и др. Им также выведены сорта слив — Скоропелка, Ренклюд синий и др.

Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева.

М. А. Павлова получила сорта крыжовника: Московский виноградный, Янтарный, Огонек и др. и М. Т. Тарасенко — три сорта яблони: Трофимовка, Тимирязевка и Пушкинское.

Всесоюзный институт растениеводства (ВИР, г. Ленинград).

Ф. А. Крюков получил сорта сливы: Павловская голубая, Юбилейная, Родина, Ренклед северный и др. Ф. К. Тетерев вывел сорта черешни: Светлана, Черная ранняя, Зорька и другие (еще недостаточно зимостойкие) и В. К. Катинская — сорта земляники: Ленинградская поздняя и Павловская красавица.

Ленинградская опытная станция садоводства создала ряд сортов сливы, такие, как Розовая Васихина, Чернослив северный и др.

Белорусская плодово-овощная опытная станция (Минск). З. П. Сябарова вывела сорта яблони — Несравненное, Белорусский синап и др.

Новые районы плодового хозяйства: Урал, Сибирь и Дальний Восток.

Челябинская опытная станция садоводства. П. А. Жаворонков вывел зимостойкие сорта яблони: Уральское наливное, Уральское зимнее, Малиновое и др.

В Западной Сибири созданием зимостойких сортов занимаются многие мичуринцы, любители садоводства. Высеяв семена слив И. М. Карзина и скрещивая их, научные работники Челябинской и Алтайской опытных станций садоводства, а также опытник П. С. Кондрашин дали ряд перспективных форм сливы. Любители-садоводы И. Д. Чистяков, А. М. Олесов и А. Н. Бирюков вывели ценные сорта вишни и яблони.

Алтайская опытная станция садоводства. Коллектив станции под руководством академика М. А. Лисавенко вывел ряд ценных зимостойких сортов яблони: Горноалтайское, Пепинка алтайская, Алтайская голубая и другие, а также ценные сорта смородины, крыжовника и малины.

На Новосибирской опытной станции садоводства Д. А. Андрейченко из местных форм смородины выделил несколько ценных сортов. Коллективом станции отобраны, улучшены и внедрены местные формы вишни.

Н. Н. Тихонов, продолжив работу А. М. Лукашева с грушами, известными под названием Лукашевок, получил ценные сорта груш: Сибирячка и др. Он же вывел сорта сливы: Красная уссурийская, Десертная, Новинка и др.

Новые сорта плодовых и ягодных культур вывели садоводы-любители Новосибирска — М. П. Соколов, В. Е. Дрегузов, Ф. Я. Левчук и др.

Дальневосточный научно-исследовательский институт сельского хозяйства.

А. Б. Балоняев получил ценные сорта яблони: Китайка десертная и др. Н. Н. Тихонов, Г. Т. Казьмин и другие выделили из местных форм и вывели ряд сортов сливы: Приморская, Желтая Холты и др.

## ЛИТЕРАТУРА

«О дальнейшем развитии сельского хозяйства». Постановление Пленума ЦК КПСС, принятое 25 декабря 1959 г. Госполитиздат. 1959.

Сторов В. И. Приусадебный сад. Сельхозгиз. 1958.

Спиаковский Н. Д. Агротехника высоких урожаев в плодовых садах. Изд-во «Знание». 1957.

«Словарь-справочник садовода». Сельхозгиз. 1957.

Плодоводство и ягодоводство, под редакцией проф. Колесникова В. А., 3-е издание, 1959.

## ТОВАРИЩИ!

В 1960 году издательство «Знание» выпускает 12 серий брошюр-лекций (средний объем брошюр всех серий — 2,5 печатного листа).

Сери́и	Количество брошюр в год	Подпис- ная цена на год	Цена одной брошюры
Первая серия — историческая	36	21—60	60 коп.
Вторая серия — философская	36	21—60	60 коп.
Третья серия — экономическая	36	21—60	60 коп.
Четвертая серия — научно- техническая . . . . .	36	27—00	75 коп.
Пятая серия — сельскохозяй- ственная . . . . .	24	15—60	65 коп.
Шестая серия — по вопросам литературы и искусства . .	24	15—60	65 коп.
Седьмая серия — междуна- родная . . . . .	24	14—40	60 коп.
Восьмая серия — по вопро- сам биологии и медицины .	24	18—00	75 коп.
Девятая серия — по вопро- сам физики и химии . . . .	24	18—00	75 коп.
Десятая серия — молодеж- ная . . . . .	12	7—20	60 коп.
Одиннадцатая серия — педа- гогическая . . . . .	24	14—40	60 коп.
Двенадцатая серия — «Биб- лиотечка сельского лек- тора» . . . . .	24	15—60	65 коп.

Начиная с 1960 года, в каждую брошюру включают краткие методические материалы в помощь лекторам, а также материалы в помощь занимающимся самообразованием (рекомендательные списки литературы, словарики, цифры и факты и пр.).

**Подписывайтесь на брошюры-лекции издательства  
«Знание»!**

Подписка принимается с любого очередного месяца до конца года городскими и районными отделениями «Союзпечать», конторами, отделениями и агентствами связи, почтальонами, а также общественными уполномоченными по подписке на фабриках, заводах, в совхозах и колхозах, в учреждениях и учебных заведениях.

**ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»**  
Всесоюзного общества по распространению  
политических и научных знаний