

УДК 634. 5: 631.541

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
СИСТЕМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
ОРЕХА ГРЕЦКОГО НА СЕВЕРНОМ
КАВКАЗЕ**

Луговской Алексей Павлович
канд. с.-х. наук
Мурзинова Дарья Георгиевна

*Государственное научное учреждение
Северо-Кавказский зональный научно-
исследовательский институт
садоводства и виноградарства
Россельхозакадемии, Краснодар, Россия*

На основе обобщения результатов многолетних исследований представлена технология сортовой культуры ореха грецкого на Северном Кавказе, главными элементами которой являются: оптимизация размещения насаждений, с учетом особенностей зон возделывания, подбор сортимента, формирование крон растений, фитосанитарные мероприятия и другие технологические элементы.

Ключевые слова: ОРЕХ ГРЕЦКИЙ,
СОРТА, ПОЧВА, ФОРМИРОВАНИЕ
КРОНЫ

UDC 634. 5: 631.541

**IMPROVING THE SISTEM OF
WALNUT GROVING IN NORTHERN
CAUCASUS**

Lugovskoi Alexei
Cand. Sci. Agr.
Murzinova Daria

*State Scientific Organization North
Caucasian Regional Research Institute of
Horticulture and Viticulture of the Russian
Academy of Agricultural Sciences,
Krasnodar, Russia*

Summing up the results of years of research, a technology of walnut cultivation in the Northern Caucasus is presented. The main elements of the system are: optimization of plants espacement depending on gones of cultivation, proper varieties selection, krone formation, phytosanitary measures and other technological elements.

Keywords: WALNUT, VARIETIES, SOIL,
KRONE FORMATION

Введение. Орех грецкий – одна из перспективных орехоплодных пород для возделывания в зоне Северного Кавказа. Южный регион обладает достаточным природным потенциалом, позволяющим выращивать орехи в промышленных масштабах, однако потенциальные возможности этой культуры реализуются не в полной мере. Одной из основных причин низкой эффективности регионального ореховодства является подавляющее преобладание насаждений семенного происхождения, обуславливающее генетическую разнокачественность генотипов по продуктивности (в сред-

нем не превышающей 0,6 т/га) и качеству плодов (доминируют орехи мелкоплодные, толстокорые, с низким выходом ядра).

В то же время вегетативно размножаемые сорта ореха грецкого, созданные в разное время селекционерами Северного Кавказа, в оптимальных условиях дают в 3-4 раза больше товарных орехов, чем при экстенсивном семенном их размножении (Цуркан, 1979; Рихтер, Ядров, 1985). Однако массовый перевод насаждений ореха на сортовую основу сдерживается из-за недостаточной научной проработки экологических и технологических приемов его возделывания. В нестабильных климатических условиях Северного Кавказа важно правильно оценить условия произрастания культуры, элементы ее продуктивности, точно определить сроки выполнения отдельных технологических операций.

Цель исследований – совершенствование некоторых экологических и технологических приемов выращивания ореха грецкого с учетом биологических особенностей культуры.

Объекты и методы исследований. Экспериментальные исследования проводились в течение двух десятилетий в хозяйствах Краснодарского края и Ростовской области. Сорта ореха грецкого – Аврора, Заря востока, Надежда, Пелан, Урожайный, Любимый Петросяна, Овен. Подвой – сеянцы ореха грецкого. Схемы посадки – от 10×8 до 14×14 м. Почвы – чернозем различной степени выщелоченности.

Исследование реакции растений ореха грецкого на различные сроки посадки, типы почв, схемы размещения, способы формирования, обрезки и другие факторы проводилось с использованием традиционных методов, расчеты и наблюдения – по общепринятым методикам.

Обсуждение результатов. На основании многолетних исследований и производственного опыта предложена технология выращивания ореха грецкого, представляющая собой комплекс агротехнических меро-

приятий, направленных на увеличение урожайности, улучшение качества продукции, повышение эффективности производства.

Главным элементом технологии возделывания орехового сада является размещение посадок ореха грецкого в зонах их экологического оптимума.

Установлено, что орех грецкий хорошо растет и плодоносит в районах, где количество осадков не менее 500 мм в год и не менее 250-270 мм в течение вегетационного периода, относительная влажность воздуха 60-80%, грунтовые воды залегают не ближе 1,5-2 м от поверхности почвы, среднегодовая температура $+9...+10^{\circ}\text{C}$, а снижение температуры воздуха зимой до экстремальных значений ($-28...-30^{\circ}\text{C}$) и заморозки в период распускания и цветения – крайне редкое явление. При этом почва должна быть глубокой, плодородной, достаточно рыхлой, с подпочвой, хорошо пропускающей воду.

Исходя из этого, научными учреждениями по комплексу почвенно-климатических и экологических условий на Северном Кавказе выделены зоны перспективной концентрации промышленных насаждений ореха грецкого: Краснодарский край (черноморская, а также отдельные районы прикубанской и предгорной зон садоводства), юг Ставрополя, республики Адыгея и Карачаево-Черкессия (микрорайоны), Кабардино-Балкария (отдельные районы центральной части предгорий северного Кавказа), Дагестан (равнинная, предгорная и горная зоны), Северная Осетия (предгорная и плоскостная зоны), республики Чечня и Ингушетия (центральная, предгорная и горные зоны).

Опыты показали, что орех грецкий лучше размещать на возвышенных, хорошо прогреваемых, достаточно освещенных местах, защищенных от холодных и иссушающих ветров, где мала вероятность заморозков после начала цветения (не более двух раз за 10 лет). Районы, где часто повторяются (три и более раз за 10 лет) абсолютные минимумы температур воз-

духа от минус 26 до минус 30°С, считаются рискованными для возделывания этой культуры.

При недостатке в почве влаги резко снижаются урожайность и устойчивость ореха к неблагоприятным условиям среды. Если в районе возделывания осадков выпадает менее 500-550 мм в год, то в этом случае орех нуждается в периодическом поливе. Особенно повышенные требования к влаге он предъявляет в течение 1,5-2 мес. после цветения. Недостаток влаги в этот период приводит к мелкоплодию, увяданию и даже полному усыханию ядра.

На пологом ландшафте наиболее благоприятными являются склоны северного, северо-восточного, северо-западного и западного направления до 8° крутизной. Размещать орех предпочтительнее в средней части склона, так как в верхней он страдает от сильных холодных ветров, а в нижней, примыкающей к долине, повреждается зимними морозами и весенними заморозками. Не следует отводить под посадку ореха низины, замкнутые понижения и другие места, где возможно скопление холодной массы воздуха и избыточное увлажнение. Не рекомендуются для возделывания ореха районы, где часто (50% лет и более) бывают туманы и выпадают осадки в период цветения.

Полевые и экспедиционные исследования показали, что орех грецкий может давать урожай почти на всех типах почвы, но особенно урожайным бывает на почвах с содержанием гумуса не менее 2-2,5%, легких и средних по механическому составу, нейтральной или щелочной реакцией; уровень грунтовых вод должен быть не выше 1,5-2 м от поверхности почвы.

Непригодны для посадки ореха почвы бедные, слитые, малоструктурные, оплывающие, а также сильно засоленные или заболоченные. Следует также избегать почв с плотностью корнеобитаемого почвогрунта 1,55 г/см³ и выше и с близким залеганием (на глубине 40-60 см) водонепроницаемой подпочвы. Ни одна порода не реагирует так отрицательно на

уплотненность почвы, недостаточную аэрацию и содержание влаги в ней, как грецкий орех.

Закладку промышленных насаждений следует осуществлять сортами, включенными в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в производстве по Северо-Кавказскому региону. К ним относятся: Аврора, Заря востока, Любимый Петросяна, Пелан, Урожайный, Дагестанский и Памяти Гоморова. За последние годы по ценным для производства признакам и свойствам в СКЗНИИСиВ выделены также сорта Надежда, Овен, Дачный, Родина, Совхозный.

В зависимости от структуры адаптивных реакций и продуктивности в условиях южного региона, созданные сорта можно разделить на следующие группы:

основные сорта – Заря востока, Урожайный, Надежда, Пелан, обладающие повышенным адаптивным потенциалом, обеспечивающим среднегодовую реализацию биологической продуктивности сорта в период полного плодоношения на уровне 70-80% – 15-19 кг/дер.;

групповые сорта – Аврора, Дачный, Овен, Масленичный, Родина со средним или выше среднего адаптивным потенциалом, обеспечивающим в благоприятные годы относительно высокую реализацию биологической продуктивности сорта на уровне 80-100% (19-24 кг/дер.); в неблагоприятные – на 40–50% – 9-12 кг/дер.;

второстепенные сорта – Любимый Петросяна, Десертный, Селекционер, Изящный с невысоким адаптивным потенциалом, обеспечивающим в благоприятные годы реализацию биологической продуктивности на уровне 60-70% (13-17 кг/дер.); в неблагоприятные – 10-25% – 2-6 кг/дер.

Северо-Кавказские сорта ореха грецкого относятся к группе средне- и крупноплодных со средней массой орехов от 10 до 13 г. Ядро легко отделяется от скорлупы и составляет не менее 50% от массы ореха. По содержанию масла в ядре сорта относятся к группе высокомасличных (68-70%).

Исследования показали, что продуктивность ореха значительно увеличивается при хорошем освещении кроны. Достигается это разреженным размещением растений в саду. Предложенные для южного региона схемы посадки ореха учитывают почвенные условия, влагообеспеченность и максимальный размер деревьев в период плодоношения.

При равнинном и слабонаклонном ландшафте (до 8°) наиболее рациональная схема размещения растений прямоугольная. В сравнении с квадратной, шахматной и другими схемами она обеспечивает лучшие условия для освещенности растений и возможности для механизированного возделывания культуры. При наклонном ландшафте от 8 до 12° преимущество имеет контурная посадка растений.

При выращивании ореха на плодородных глубоких почвах в условиях орошения лучше размещать растения на расстоянии между рядами 12-14 м, а в ряду – 10-12 м. На более бедных почвах и в неполивных условиях следует высаживать орех на расстоянии 12-10×8 м.

Сорта должны быть размещены полосами из 4-5 рядов с учетом эффективного взаимоопыления. Для этого на одном квартале размещают 3-4 сорта. Лучшими сортами-опылителями являются: для сортов Урожайный и Совхозный – Пелан; для сортов Заря востока и Любимый Петросяна – Урожайный; для сорта Надежда – Любимый Петросяна; для сортов Аврора, Пелан и Овен – Заря востока.

Опыты по срокам посадки саженцев ореха показали, что лучшая его приживаемость, рост и развитие наблюдаются при посадке в октябрь-ноябре в зависимости от погодных условий осени, в засушливых районах возможна посадка весной.

Орех грецкий относится к группе светолюбивых плодовых растений, хорошо растет, дает высокие и качественные урожаи только при хорошем освещении.

Получены положительные результаты при формировании крон сильноветвящихся сортов ореха по улучшенной вазообразной или измененно-лидерной системе, а слабоветвящихся – по комбинированной, в сравнении с кроной, сформировавшейся естественным путем. При формировании по типу улучшенной чаши однолетние саженцы, которые, как правило, не имеют разветвлений, после посадки обрезаются на высоте 140-160 см для закладки кроны. Высота штамба должна быть 100-120 см, а зона кронирования – 40-60 см. В зоне кронирования закладываются 4-5 ветвей первого порядка, имеющих хорошее срастание с центральным проводником, после чего он вырезается. Расстояние между ветвями должно быть не менее 80-100 см.

При измененно-лидерной системе выводятся 5-6 одиночных скелетных ветвей, равномерно размещенных в пространстве. Зона кроны по высоте значительно больше (на 1,5-2 м), чем при чашевидной кроне, и формируется она дольше (в течение 5-6 лет). Расстояние между близлежащими скелетными ветвями 80-90 см. Центральный проводник укорачивается над верхней скелетной ветвью после появления побегов третьего порядка. Общая высота дерева к этому моменту достигает 5-6 м.

Комбинированная система формирования крон предусматривает закладку в нижней части дерева разреженного яруса из трех ветвей с интервалом 30 см друг от друга, остальные ветви располагаются поодиночке. Расстояние между нижним ярусом и первой следующей ветвью – не менее 80 см, остальные ветви – в 60 см друг от друга. Всего в кроне оставляют 5-6 скелетных ветвей, после чего проводник вырезается у основания верхней ветви.

Все исследуемые сорта проявили положительную реакцию на формирование крон и последующую их обрезку. В среднем за 5 лет их урожайность превысила аналогичный показатель у контрольных деревьев этих же сортов, сформированных естественным путем: на 31,1 % при формировке кроны по измененно-лидерной системе, на 25,8 % – по типу чаши и

на 18,6 % – по комбинированной системе, что составило, соответственно, 19,8 ц/га, 19,0 и 18,6 ц/га, против 15,1 на контроле.

В разработке технологии возделывания ореха грецкого большое внимание уделялось интегрированной защите от вредителей и болезней, а также использованию сортов с полевой устойчивостью к патогенам.

На Северном Кавказе из вредителей наибольший вред насаждениям ореха наносит яблонная плодожорка (особенно второе поколение) и лишь в годы массовых размножений – ореховая минирующая моль-пестрянка и ореховая тля; из болезней – бурая пятнистость (марсония) и бактериоз, которые существенно снижают урожайность на значительных площадях.

Для борьбы с плодожоркой хорошие результаты получены при использовании ФОСов и биопрепаратов (лепидоцид и др.). При высокой численности вредителя применяли пиретроиды, которые эффективны также против ореховой тли и ореховой минирующей моли-пестрянки.

В качестве профилактических мер в борьбе с грибными и бактериальными заболеваниями проводили удаление больных и поврежденных побегов, листьев и плодов; из химических средств для этих целей использовали медьсодержащие фунгициды – опрыскивания в начале распускания почек, до начала цветения и сразу после него (для защиты женских цветков и молодой завязи от бактериального ожога и листьев от бурой пятнистости), последующие обработки проводили в зависимости от наличия инфекционного фона.

Выводы. Перевод культуры ореха грецкого на сортовую основу в зоне Северного Кавказа – качественно новый этап в интенсификации этой ценной для народного хозяйства породы. Совершенствование основных технологических приемов выращивания создает предпосылки для повышения урожайности ореховых садов и улучшения товарных и потребительских качеств продукции.

Литература

1. Цуркан, И.П. Грецкий орех/ И.П. Цуркан. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1979. – 154 с.
2. Рихтер, А.А. Грецкий орех / А.А. Рихтер, А.А. Ядров. – М.: Агропромиздат, 1985. – 215 с.
3. Луговской, А.П. Агротехника орехоплодных культур/ А.П. Луговской // Садоводство России. – Тверь, 1994. – С. 156-162.
4. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. – М., 2010. – С. 214.