

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ИНСТИТУТ ЛЕСА И ОРЕХОВОДСТВА им. П.А. ГАНА

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВНЕДРЕНИЮ В КУЛЬТУРУ ЛУЧШИХ
СОРТОВ И ФОРМ ОРЕХА ГРЕЦКОГО**

БИШКЕК 2005

Р 36
Р 3704030800-05

УДК 634
ББК 42.357

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ ЛУЧШИХ СОРТОВ И ФОРМ ОРЕХА ГРЕЦКОГО

Ин-т леса и ореховодства НАН КР им. проф. П. А. Гана.-Б.: 2005.

ISBN 9967-23-115-7

На основании комплексной оценки имеющихся местных и инорайонных сортов и форм выделены перспективные для внедрения в производство в богарных условиях пояса орехово-плодовых лесов. Приводятся методы и способы выращивания посадочного материала и создания высокопродуктивных культур ореха грецкого.

Ответственный редактор
кандидат биологических наук **И. В. Лукашевич**

Рекомендация составлена
Д. К. Мамаджановым

Издано на средства проекта «Орех-Лес»

Утверждены и рекомендованы к печати
Ученым советом Института леса и ореховодства
НАН КР им. проф. Гана

ISBN 9967-23-115-7

© Институт леса и ореховодства
НАН КР им. проф. П. А. Гана, 2005 г.

Содержание

Обоснование.....	4
Описание лучших рекомендованных местных сортов и форм ореха грецкого	6
Выращивание посадочного материала и создание культур из лучших сортов и форм ореха грецкого	20
Сбор, сушка и хранение семян ореха грецкого	29

Обоснование

Особенностью естественных ореховых лесов Южного Кыргызстана является исключительно большое формовое разнообразие ореха грецкого.

Разнообразие форм ореха грецкого, прежде всего, проявляется в морфологических признаках плода. По форме плода орехи весьма разнообразны – от круглых до удлинённо-продолговатых, по цвету от соломенно-желтых до темно-коричневых, по величине и массе плода – от крупных до мелких, по толщине скорлупы – от тонкосторлупых до твердосторлупых, по вкусу от горьковатых до сладких и сильно маслянистых, по извлекаемости – от трудноизвлекаемых до легкоизвлекаемых. В биологическом отношении формы ореха грецкого можно разделить на рано и поздноцветущие, иммунные и не устойчивые к болезням, регулярно и не регулярно плодоносящие, урожайные и не урожайные. Встречаются формы ореха грецкого плодоносящие без опыления женских цветков и т.д.

Селекция ореха грецкого имеет длительную историю, и осуществлялась методом простого отбора из естественной семенной популяции высокоурожайных растений с хорошим качеством орехов. И до настоящего времени этот метод является основным. Практически все сорта ореха грецкого созданы на основе отбора лучших форм семенного происхождения.

Н.И. Вавилов (1960) подчеркивая важность отбора дикорастущих орехоплодовых форм, писал: «Если для важнейших полевых культур первоочередной стала задача внутривидовой и даже отдаленной гибридизации, то в отношении других объектов нам еще приходится использовать преимущественно местный ассортимент, включительно до диких ресурсов. По грецкому ореху в пределах горных районов Киргизии и Казахстана обнаружены замечательные формы, пригодные для непосредственного взятия в культуры».

Д. И. Прутенским и В. С. Шевченко (1953-1973 гг.) отобраны и описаны более 220 форм ореха грецкого, из них выделены 6 сортов, которые были приняты на государственное сортоиспытание. Эти сорта Ак-Терекский, Гавинский, Десертный, Ошский, Островершинный, Уйгурский. По особым признакам выделено 3 формы: Бомба (по величине плода), Бумажный (по толщине скорлупы), Кистевидный (по количеству плодов на плодоножке). При селекционных работах особое внимание уделялось скороплодным формам. В качестве семенных и маточных деревьев выделено 13 скороплодных форм ореха грецкого.

В конце 60-х годов в поясе орехово-плодовых лесов были созданы коллекционные сады и плантации из местных и инорайонных сортов и форм ореха грецкого. И в настоящее время на опытных участках произрастают более 15 сортов и форм ореха грецкого, среди которых

имеются местные и инорайонные. Возраст сортовых деревьев 35 -40 лет. Эти коллекционные участки являются объектом для сортоизучения. Сорта и формы ореха грецкого произрастающие на коллекционных участках отличаются между собой по урожайности, устойчивости к заморозкам и болезням и качеству плода.

Ранее при селекционных работах учитывались такие показатели как крупноплодность, легкость извлечения ядра, процент выхода ядра. Недостаточно было уделено внимание отбору поздновегетирующих и морозостойких форм, отличающиеся регулярностью плодоношения и др.

В результате исследований за период с 1999 по 2004 гг. на опытных коллекционных участках выделены лучшие сорта и в естественных насаждениях отобраны перспективные формы ореха грецкого по комплексу хозяйственно-ценных и биологических признаков. Эти лучшие сорта и формы ореха грецкого как наиболее устойчивые к местным условиям произрастания, рекомендуются производству для внедрения в промышленную культуру в поясе орехово-плодовых лесов. Ниже приводятся описание выделенных лучших сортов и форм ореха грецкого.

1.Описание рекомендуемых лучших сортов и форм ореха грецкого

1.1 Местные сорта селекции В. С. Шевченко

Ак-Терекский островершинный

Деревья произрастают на опытном участке Ак-Терек и на коллекционно-маточном участке Яродар. Возраст деревьев на участке Ак-Терек 64 лет, средний диаметр ствола – 46 см, высота дерева – 17 м, крона – 9х5 м. На участке Яродар возраст деревьев 35 лет, средний диаметр ствола – 25 см, высота 12 м, крона – 10-9 м. Листья светло-зеленые, с 2-3 парами листочков, средней величины. Тип цветения – протерогиничный. Цветение мужских и женских соцветий начинается позднее, в среднем на 5-7 дней. Орехи округло-яйцевидной формы с острой вершиной (рис.1). Средний вес орехов – 11,7 г. Толщина скорлупы – 1,5 мм. Скорлупа слабо морщинистая, светло-коричневого цвета. Ядро легко извлекается из скорлупы, желтого цвета. Выход ядра – 45,7%. Жирность – 68,4 %. Урожайность с 1 дерева в возрасте 35 лет – 25 кг.

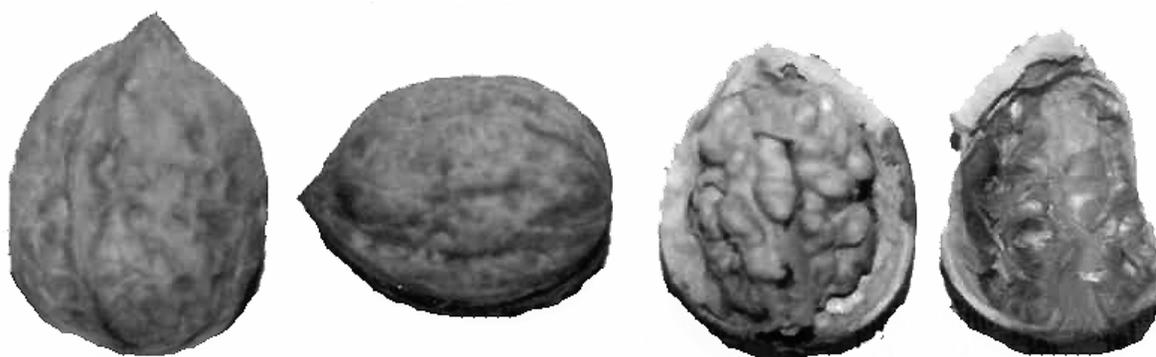


Рис. 1 Сорт Островершинный

Сорт Уйгурский

Сорт произрастает на участке старого питомника опытной лесоплодовой станции Ак-Терек и на коллекционно-маточном участке Яродар. Возраст деревьев на участке Яродар 30-35 лет, на участке Ак-Терек возраст – 64 лет. Средний диаметр стволов на участке Ак-Терек – 43 см, высота 20 м, на участке Яродар диаметры стволов 20-25 см, высота 8-10 м. Листья темно-зеленые с 3-4 парами листочков. По типу цветения – протерогиничный, наблюдается частичное совпадение сроков цветения женских и мужских цветков. Почки распускаются на 7-10 дней позже других. Плодоносит регулярно. Урожайность высокая. Орехи крупные, округлой формы (рис.2). Средний вес орехов – 14,1 г. Цвет скорлупы светло-коричневый. Скорлупа средней толщины. Толщина скорлупы – 1,5 мм. Поверхность скорлупы по сравнению с другими орехами гладкая. Ядро светло-коричневого цвета, легко извлекается из скорлупы. Выход ядра – 48,8%. Жирность 67,8%. Урожайность с 1 дерева в возрасте 35 лет – 25 кг.



Рис. 2 Сорт Уйгурский

Форма Ала-Бука

Деревья произрастают в культурах на участке Курган-Яр. Возраст 31 лет. Средний диаметр ствола – 21 см, высота дерева – 7 м. Листья темно-зеленые с 3-4 парами листочков. Тип цветения протерогиничный. Вегетация

начинается на 7-10 дней позже других деревьев. Плодоносит регулярно. Урожайность с 1 дерева – 20 кг. Орехи средней величины, средний вес – 9,8 г., светло-коричневого цвета, поверхность скорлупы гладкая (рис.3). Толщина скорлупы – 1,5 мм. Ядро легко извлекается из скорлупы, цвет ядра светло-желтый. Выход ядра – 50,3%. Жирность ядра – 69,1%.



Рис. 3 форма Ала-Бука

1.2 Инорайонные сорта ореха грецкого селекции С. С. Калмыкова

Сорт Бостандыкский

Деревья произрастают на коллекционных участках Яродар и Курган-Яр. Возраст деревьев – 31-35 лет. Средний диаметр стволов – 26-32 см, средняя высота деревьев – 10-12 м, диаметр кроны – 10х9 м. Листья светло-зеленые. Тип цветения протерогиничный. Цветение начинается позднее. Средний вес орехов – 10,9-12,3 г, выход ядра – 51-55%, ядро легко извлекается из скорлупы, жирность ядра – 68,6% (рис.4). В урожайные годы с 1 дерева собирают в среднем – 25 кг орехов.



Рис.4 сорт Бостандыкский

Сорт Панфиловец

Возраст деревьев 31-35 лет, произрастают на коллекционных участках Яродар и Курган-Яр. Средний диаметр стволов – 25 – 30 см, средняя высота деревьев – 10-11 м, диаметр крон – 8х9 м. Листья светло-зеленые. Тип цветения протероандричный. Орехи продолговатой формы. Средний вес орехов – 10,9-12,3 г. (рис. 5). Выход ядра – 51,1 %, легко извлекается из скорлупы. Жирность ядра – 68,9%. Урожайность с 1 дерева в среднем 15-20 кг.



Рис. 5 сорт Панфиловец

Сорт Пионер

Деревья произрастают на территории лесоплодовой опытной станции Ак-Терек, возраст которых 64 года и на коллекционно-маточном участке Яродар, возраст 30 лет. Средний диаметр ствола на участке Ак-Терек – 46 см, высота дерева – 17 м. Диаметр ствола деревьев на участке Яродар – 20 см, высота – 9 м. Листья темно-зеленые с 3-4 парами листочков. Тип цветения протерогиничный. Vegetация начинается в среднем на 6-7 дней позже других. Плодоносит регулярно. Урожайность в возрасте 30 лет – 20 кг. Орехи средней величины, форма эллиптическая. Средний вес орехов – 8,8 г. (рис. 6). Скорлупа светло-коричневая, средней толщины. Толщина скорлупы – 1,5 мм. Ядро легко извлекается из скорлупы. Выход ядра – 50,4%. Жирность ядра – 64,4%. Цвет ядра светло-желтая.



Рис. 6 сорт Пионер

Сорт Казахстанский

Деревья произрастают на опытном участке Курган-Яр. Возраст деревьев 35 лет. Средний диаметр ствола – 27 см, высота 11 м, диаметр кроны – 10х9 м. Тип цветения протерогиничный. Плодоносит ежегодно. Урожайность с 1 дерева – 15-20 кг. Устойчива к заморозкам, мало поражается марсонией. Орехи крупные округлой формы (рис.7). Средний вес орехов – 12,9 г, выход ядра – 47,4%, ядро легко извлекается из скорлупы. Жирность ядра- 71,0%.



Рис. 7 сорт Казахстанский

1.3 Лучшие отобранные формы ореха грецкого

Форма 3А

Дерево семенного происхождения, произрастает в Гумханском лесничестве лесхоза Арстанбап-Ата, урочище Бел-Терек на высоте 1300 м над уровнем моря. Возраст примерно 85 лет. Диаметр ствола 80 см, высота 18 м, хорошо развита крона. Дерево плодоносит, несмотря на поздно весенние заморозки. Весенними заморозками повреждается слабо. Мало поражается марсонией. Цветение происходит позднее. Дерево протероандричное. Плоды крупные, округлые, скорлупа гладкая, имеет хороший товарный вид (рис. 8). Величина плодов: длина – 3,56 см, ширина – 3,24х3,16 см. Средний вес орехов 10,6 г, ядро легко извлекается. Толщина скорлупы – 1,5 мм. Выход ядра – 47,4%. Жирность ядра – 69,5%. Из-за устойчивости к неблагоприятным климатическим условиям регулярно плодоносит. Плоды образуются из верхушечных и боковых побегов. Урожайность высокая, с 1 дерева собирают от 60 до 120 кг орехов.

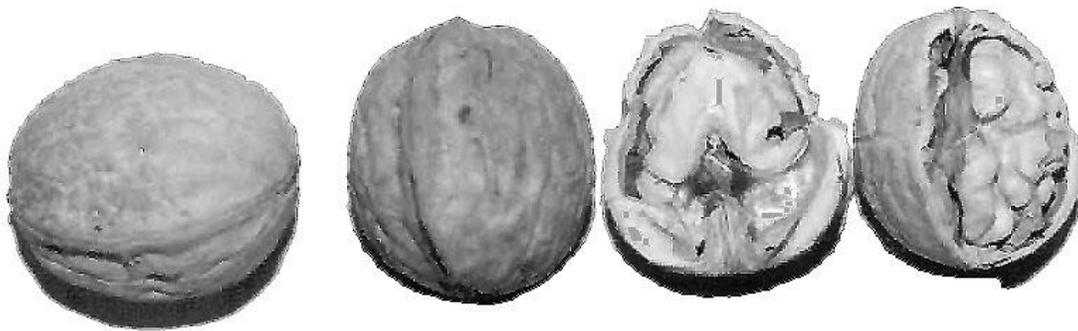


Рис. 8 форма 3А

Форма 4А

Произрастает в культурах 1954 года, на территории Гумханского лесничества, лесхоза Арстанбап-Ата, урочище Ири-Арык. Высота над уровнем моря – 1500 м. Регулярно плодоносит. Высота дерева 11 м, диаметр ствола 40 см, крона 10x11 м. По типу цветения дерево протоандричное. Плодоносит как из верхушечных, так и из боковых почек. Орехи средней величины, длина – 3,66 см, ширина – 3,01x3,10 см (рис.9). Средний вес плода 10,0 г, очень легко извлекается ядро. Выход ядра из скорлупы – 57,9%. Жирность ядра – 68,8%. Толщина скорлупы 1,30 мм. Форма превосходит других по ряду биологических и хозяйственно-ценных признаков. В годы с поздними весенними заморозками наблюдается повреждение части однолетних побегов, однако за счет новых побегов появившихся из боковых почек происходит хорошее плодоношение. Слабо поражается марсонией. Урожайность с 1 дерева в возрасте 50 лет - 35-40 кг. По качеству плода и комплексу биологических признаков форма признана как одна из лучших.

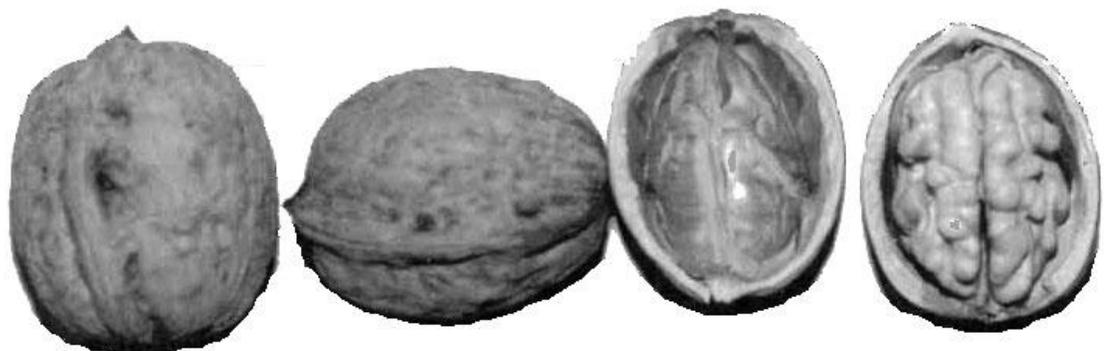


Рис. 9 Форма 4А

Форма 7А

Дерево растет в культурах производства 1970 года на территории Кош-Терекского лесничества, лесхоза Арстанбап-Ата. Участок равнинный, высота над уровнем моря – 1800 м. Форма скороплодная. Отобрана как регулярно плодоносящая форма. Диаметр ствола 20 см, высота дерева 7 м,

крона 5x4 м. Плоды образуются от верхушечных и боковых почек, а также от вторичного цветения. Орехи длиной – 3,51 см, шириной – 2,98x3,06 см. Средний вес орехов 10,3 г, ядро легко извлекается (рис. 10). Выход ядра – 44,2%. Жирность ядра – 69,6%. Толщина скорлупы – 1,6 мм. Заморозком повреждаются однолетние побеги. Слабо поражается бурой пятнистостью (марсонией). Пораженность 3 балла. Тип цветения протероандричный. Урожайность - 10-15 кг (3 балла).

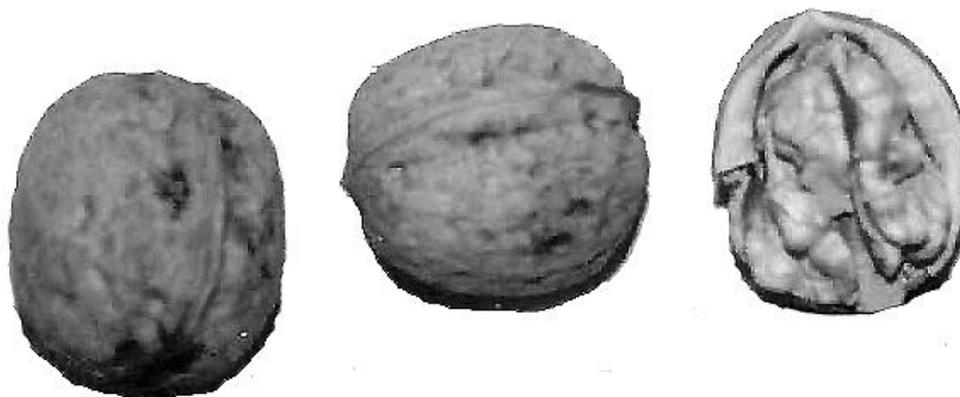


Рис. 10 Форма 7А

Форма 10А

Дерево произрастает на высоте 1350 м над уровнем моря, в Гумханском лесничестве, лесхоза Арстанбап-Ата, урочище Топ-Алма. Имеет два ствола. Диаметры стволов 28 и 40 см, высота дерева – 12 м, протяженность крон 12x14 м, длина годичного побега 15-20 см. Возраст примерно 70 лет. Форма отобрана как регулярно плодоносящая и урожайная форма. Урожайность с 1 дерева 60 кг. Тип цветения протерогиничный. Частично совпадают сроки цветения женских и мужских цветков. Величина плодов: длина – 3,62 см, ширина – 3,13x3,07 см. Средний вес орехов – 11,5 г, тонкокорлупые, толщина скорлупы – 1,1 мм (рис. 11). Ядро легко извлекается из скорлупы. Выход ядра из скорлупы 54,7%. Жирность ядра – 69,9%. Весенними заморозками повреждается слабо. Плодоносит не только из верхушечных почек, но из боковых почек. Плоды начинают созревать в среднем на 7-10 дней раньше других деревьев. Листья не значительно поражаются марсонией.



Рис. 11 форма 10А

Форма 11А

Форма отобрана в лесных культурах производства 1969 года, на территории лесхоза Арстанбап-Ата, Гумханское лесничество, урочище Бел-Терек. Высота над уровнем моря 1450 м. Отличается регулярностью плодоношения. Диаметр ствола на высоте груди 27 см, высота дерева 10 м, размер кроны 11x8 м, средний годичный прирост 15-20 см. Весенним заморозком повреждается часть однолетних побегов. Листья слабо поражаются марсонией. Тип цветения протероандричный. Обладает способностью образовывать завязи и плодоносит без опыления. Такое наблюдается в годы с поздневесенними заморозками, когда заморозки повреждают распутившиеся мужские почки рядом растущих деревьев и вследствие чего не происходит опыление женских соцветий. Урожайность с 1 дерева – 15-20 кг. Орехи крупные, длина – 3,91 см, ширина – 3,44x3,53 см, поверхность скорлупы гладкая (рис. 12). Средний вес орехов – 14,5 г. Толщина скорлупы – 1,6 мм. Выход ядра – 47,7%. Ядро извлекается половинками. Жирность ядра – 68,8%.



Рис. 12 форма 11А

Форма 12А

Произрастает в культурах производства 1969 г., на территории лесхоза Арстанбап-Ата, урочище Бел-Терек. Высота над уровнем моря – 1450 м. Высота дерева – 11 м, диаметр ствола 23 см, диаметр кроны – 7х8 м. Листья темно-зеленые. Тип цветения протерогиничный. Слабо поражается марсонией. Хорошо плодоносит. В урожайные годы с дерева собирают 20-25 кг орехов. Орехи крупные, округлой формы, длина – 3,45 см, ширина – 3,16х3,33 см. Средний вес орехов – 13,8 г. (рис. 13). Ядро извлекается целиком. Выход ядра – 44,1%. Жирность ядра – 65,3%.

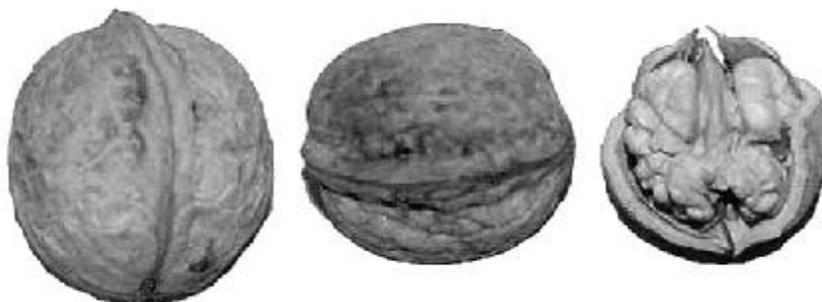


Рис. 13 форма 12А

Форма 14А

Дерево произрастает в культурах ореха производства 1972 года, на территории Гумханского лесничества, лесхоза Арстанбап-Ата. Диаметры стволов 17-12 см, высота дерева 8,5 м, крона 7х8 м. Форма отобрана в качестве скороплодной. Регулярно плодоносит. Листья темно-зеленые слабо повреждены марсонией. Степень повреждения марсонией – 3 балла. Плодоношение – 3 балла. Урожайность с дерева -15 кг. Плодоносит из верхушечных и боковых почек, кроме того, плоды образуются от вторичного цветения. Тип цветения протерогиничный. Орехи средней величины, длина – 3,36 см, 2,93х3,32 см, вес орехов – 9,1 г, ядро извлекается легко (рис. 14). Скорлупа сравнительно тонкая. Толщина скорлупы – 1,1 мм. Выход ядра – 51,1%. Жирность – 67,8%.

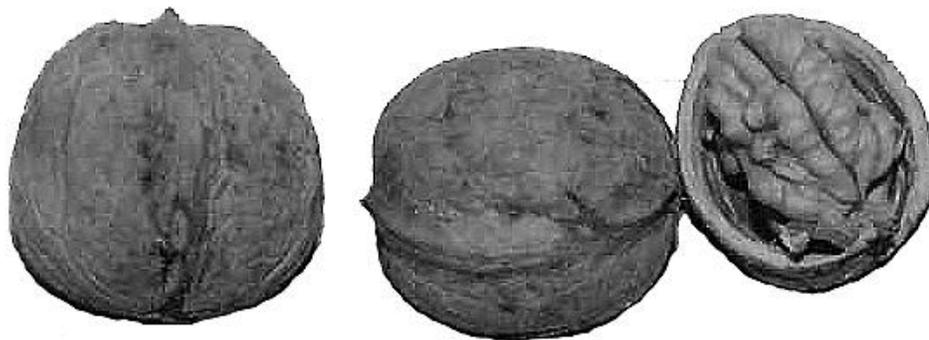


Рис. 14 Форма 14А

Форма 2К

Произрастает на территории лесхоза Каба. Возраст примерно 15 -20 лет. Форма устойчивая к заморозкам, регулярно плодоносит. Тип цветения протерогиничный. Высота дерева 6,5 м, диаметр ствола 18 см, годовые побеги короткие 5-6 см. Величина плодов: длина – 3,77 см, ширина – 3,45х3,70 см. Средний вес орехов – 13,5 г. Плоды округлые и крупные (рис. 15). Толщина скорлупы – 1,6 мм. Ядро извлекается легко, имеет хороший вкус. Выход ядра – 46,7%. Жирность – 66,6%. Регулярно плодоносит. Слабо поражается марсонией. Урожайность с 1 дерева – 10-15 кг.



Рис. 15 Форма 2 К.

Следовательно, выделенные лучшие сорта и формы ореха грецкого отличаются хорошим качеством плода и соответствуют международным стандартам. Как отмечались в описаниях масса плода сортов и форм ореха грецкого, более 10 г, выход ядра из скорлупы составляет более 45,0%, ядро легко извлекается из скорлупы, ядра светло-желтого и желтого цвета. По биологическим признакам выделенные сортовые деревья отличаются поздним цветением, более устойчивы к заморозкам, меньше повреждаются болезнями и хорошо плодоносят.

Эти сорта и формы ореха грецкого рекомендуем для создания культур и плантаций в поясе распространения орехово-плодовых лесов Южного Кыргызстана, что, несомненно, будет способствовать получению ежегодно стабильных урожаев.

2. Выращивание посадочного материала и создание культур из лучших сортов и форм ореха грецкого

2.1. Выращивание сортового посадочного материала на питомниках.

Орех грецкий размножают семенами или вегетативно путем окулировки и прививки. Преимущество семенного размножения в том, что выращенные из семян деревья ореха грецкого более долговечны и устойчивы к болезням. Но при семенном размножении растения не всегда наследуют материнские признаки, поздно вступают в пору плодоношения. Однако многие авторы пишут о ярко выраженной тенденции ореха грецкого передавать потомству хорошие сортовые качества плодов.

2.1.1 Семенное размножение

Успешность выращивания семенами зависит:

1. от происхождения и качества семян. Рекомендуется использовать семена лучших известных сортов и форм ореха грецкого;
2. оптимальных экологических условий (тепло, влажность, почвенные условия и прочее). Засухи, даже кратковременные, могут быть губительными для всходов;
3. технологии (норма высева, глубина заделки), срока и способа посева;
4. способа и качества подготовки семян.

Семена ореха высевают осенью или весной. Осенью орехи высевают в питомниках без стратификации. Для весеннего посева семена ореха грецкого подготавливают путем стратификации на влажном песке в течение зимы (90-100 дней). Стратификацию проводят в чистом влажном песке при температуре 5-7⁰С. Орехи с тонкой скорлупой стратифицируют в комнатных условиях в течение 1 месяца до начала посева. Ускоренный метод подготовки к посеву, это замачивание семян весной в проточной воде в течение 7-10 дней. Если же намачивать орехи более 10 дней, то всхожесть резко снижается. При весеннем посеве, кроме вышеописанных способов подготовки семян, можно еще за месяц до посева их рассыпать на поверхности земли на обогреваемом солнцем месте, закрыть слоем сена и периодически поливать водой. Семена держат в таком положении до раскрытия створок скорлупы и начало роста корешка. Глубина заделки семян 7-9 см. Всходы появляются через 15-20 дней.

Схема посева: расстояние между рядами - 50 см, в ряду – 7 см. Посев однострочный. По такой схеме общий погонный метр на 1 га составляет 20000 п.м. На 1 погонный метр рекомендуется высевать 15 штук (150 г) семян лучших сортов и форм ореха грецкого. Средний вес орехов – 10 г. Тогда на 1 га расходуется 3000 кг орехов. Выход стандартных саженцев, при всхожести семян 80%, составляет 240 тыс. штук или с 1 п.м. – 12 штук. Посев семян ореха грецкого в школьных отделениях для получения подвоев, производится по схеме 90x15 см. На 1 га – 11000 п.м. Для посева

по такой схеме на 1 га потребуются семена ореха грецкого в количестве 770 кг или на 1 п.м. -70 г (7 шт.). Для выращивания подвоев следует также высевать семена лучших сортов и форм ореха грецкого.

2.1.2 Вегетативное размножение

Вегетативное размножение дает возможность полностью сохранить исходные свойства и качества материнского растения, что очень важно при создании культур плодового направления, так как позволяет добиться наибольшей плодовой производительности с единицы площади.

По опыту В. С. Шевченко (1976) лучшим способом вегетативного размножения грецкого ореха является летняя окулировка «полукольцом» и «кольцом» спящим глазком, обеспечивающая хорошую приживаемость.

Подвойные сеянцы должны быть здоровыми, развитыми с диаметром штамба по месту прививки 1,2-1,5 см. Черенки для привоев заготавливают с маточных деревьев непосредственно перед окулировкой. Для получения хороших черенков привоев проводят предварительную омолаживающую обрезку размножаемого дерева на трех четырехлетнюю древесину. Для прививки срезают хорошо вызревшие черенки. Не заготавливают черенки с волчковых побегов, имеющих укороченные или слишком удлиненные междоузлия, и с побегов имеющих только мужские цветочные почки. Окулировку лучше проводить рано утром или вечером, или в пасмурную погоду в северную сторону стволика.

3. Создание культур ореха грецкого

3.1 Подбор площадей и подготовка почвы

В горных условиях в первую очередь следует осваивать открытые участки. Освоение участков, покрытых древесно-кустарниковой растительностью, определяется в зависимости от ценности произрастающего древостоя, особенностей рельефа, почвенных условий и ряда других показателей. Непригодными являются морозобойные местоположения (закрытые котловины, понижения), где растения подвергаются действию раннеосенних и поздневесенних заморозков.

Одним из наиболее важных моментов в создании плантаций и культур ореха грецкого в горных условиях является способ подготовки почвы, и ухода за ними для улучшения влагообеспеченности растений.

Ниже приводятся способы подготовки почвы в зависимости от крутизны участка.

На участках, с уклоном до 6⁰ осенью проводится сплошная пахота на глубину 40-50 см. Осенняя, глубокая вспашка, способствует накоплению запасов влаги, что в условиях богары орехово-плодовых лесов очень важно, так как создаются лучшие условия для развития, как корневой системы, так

и всего растения в целом. В конечном счете, такой способ обработки почвы положительно сказывается на плодоношении деревьев.

На склоне крутизной от 6 до 15⁰ проводят полосную вспашку шириной (от 2 до 5 м). Межполосные пространства оставляются такой же ширины или же зависит от схемы размещения посадочных материалов.

На склонах крутизной более 15⁰ подготовку почвы ведут путем устройства ступенчатых террас шириной 3,5 – 4,0 м. Террасы способствуют большому увлажнению, предотвращают образование поверхностного стока и, в конечном счёте, создают удовлетворительные условия для роста создаваемых насаждений.

Перед нарезкой террас площадь на склоне разбивают по горизонтали при помощи нивелира. После устройства террас проводится глубокое рыхление полотна рыхлителем.

Таким образом, террасирование склонов препятствует образованию поверхностного стока и возникновению эрозионных процессов на склонах. Террасы улучшают гидрологический режим и создают благоприятные условия влагообеспечения посадок на полотне террасы.

На не больших площадях, где применение механизмов невыгодно, подготовку почвы производят площадками размером 2x1 м. Площадки устраивают также на участках, где проведены реконструктивные рубки старовозрастных насаждений, с целью посадки культур и создания новых высокопродуктивных насаждений. При устройстве площадок делают обратный уклон полотна для того, чтобы в почве накапливалась влага.

3.2 Способы создания культур ореха грецкого

Культуры ореха грецкого создаются двумя способами: посевом семян на постоянную площадь и посадкой сеянцев, выращенных в питомниках и саженцами выращенные путем окулировки. При разведении ореха грецкого посевом рекомендуется высевать семена лучших сортовых деревьев и отобранных форм так, как с них можно в будущем вырастить деревья, приносящие высокий урожай и качественные плоды. В большинстве случаев в потомстве и не сохраняются высокие свойства сортов и отобранных лучших форм, но плоды получаются лучшего качества, чем при посеве обыкновенным орехом.

3.2.1 Посев семян на постоянное место

В площадки, орехи высеваются на глубину 7-8 см. На площадке делают три лунки и на каждую лунку высевают по 2 штуки или на площадке 6 штук орехов. Лучшие условия для роста корешка и стебля создаются при положении семени на ребро.

При осеннем посеве корневая система проникает в почву глубже, что очень важно, так как сеянцы меньше страдают от почвенной засухи, особенно в засушливые годы, и рост их лучше. Однако процент грунтовой всхожести намного меньше, чем при весеннем посеве.

Низкая грунтовая всхожесть при осеннем посеве объясняется рядом причин: часть семян повреждаются вредителями и поедаются животными и птицами, часть загнивает в почве.

Грунтовая всхожесть семян ореха грецкого зависит еще и от лесорастительных условий. К примеру, молодые всходы ореха чаще встречаются на влагообеспеченных почвах северных экспозиций, тогда как на участках южных экспозиций, где жесткие почвенные условия самосевы ореха почти отсутствуют. Поэтому посев семян ореха грецкого в площадки лучше производить только на влагообеспеченных почвах. На склонах южных экспозиций, где жесткие почвенные условия и нет возможности для полива, посев ореха не целесообразен, так как из-за не достатка влаги семена не прорастают. Потребность семян на 1 га небольшая, при количестве площадок на 1 га 200 штук, можно высевать семена ореха в среднем 10 кг на 1 га, из расчета 6 штук или 60 г на площадку. Такое количество семян не составит большого труда для их подготовки и посеву на постоянное место.

3.2.2 Размещение и посадка культур ореха грецкого

Успешность посадки зависит от:

1. качества посадочного материала;
2. условий транспортировки;
3. предпосадочной подготовки;
4. подготовки почвы;
5. правильности посадки.

Посадку 2-3 летними сеянцами ореха грецкого лучше осуществлять при создании культур площадками на не больших участках. На площадке размером 2x1 м делают ямки не менее 40x40 см и высаживают по два сеянца ореха грецкого. При размещении площадок по схеме 8x6 м, количество площадок на 1 га составит 208 штук, а первоначальное количество растений на 1 га при этом составляет 416 штук. Если в возрасте 10-12 лет сохранятся 70% от первоначального, то количество деревьев на 1 га будет 322 штук. В этом возрасте следует провести первый прием рубок ухода с оставлением одного лучшего дерева на площадке. Примерно в возрасте 15-20 лет, когда кроны будут сомкнуты, на участке культур провести отбор лучших по плодоношению и качеству плода деревьев и после чего сделать второй прием рубок ухода с оставлением лучших деревьев на 1 га в количестве 120-150 штук.

Культуры ореха грецкого плантационного типа создаются в большинстве случаев на открытых участках или путем реконструкции малоценных кустарников. В поясе орехово-плодовых лесов плантации ореха грецкого желательно создавать на пологих склонах на высоте над уровнем моря 1400-1700 м. В долинных условиях плантации ореха грецкого создаются на ровных участках, где есть возможность орошения. Для культур ореха грецкого плантационного типа рекомендуется использовать

посадочный материал, выращенный путем окулировки из известных сортов и форм.

На ровных или пологих склонах, где почва подготовлена путем сплошной и полосной вспашки посадку культур ореха производят с размещением 12 x 12 м, с введением уплотнителя из скороплодных форм между основными сортами ореха грецкого. При таком размещении количество основных сортов составит 69 деревьев и скороплодных также 69 дерева, всего 138 деревьев на 1 га. На полосах растения размещаются в один ряд посередине.

При создании культур ореха на террасах размещение деревьев зависит от того, какое расстояние между центрами террас. Созданные на таких склонах культуры ореха должны выполнять одновременно и защитные функции и давать высокий урожай плодов. На террасах основные сорта или формы ореха могут размещаться на расстоянии 8-10 м, а между ними возможно посадка лучших скороплодных форм ореха в качестве уплотнителя. Количество деревьев на 1 га составит 100-125 деревьев основной формы ореха и 100-125 деревьев скороплодной формы. По полотну террас растения размещаются на расстоянии 1 м от края насыпного откоса.

Вторым условием, гарантирующим высокий и устойчивый урожай, является хорошее опыление, которое достигается в создаваемом насаждении путем правильного размещения сортов и форм ореха грецкого с различными типами цветения. Одним из основных факторов, определяющих плодоношение деревьев ореха, является обеспечение надлежащего пыльцевого режима.

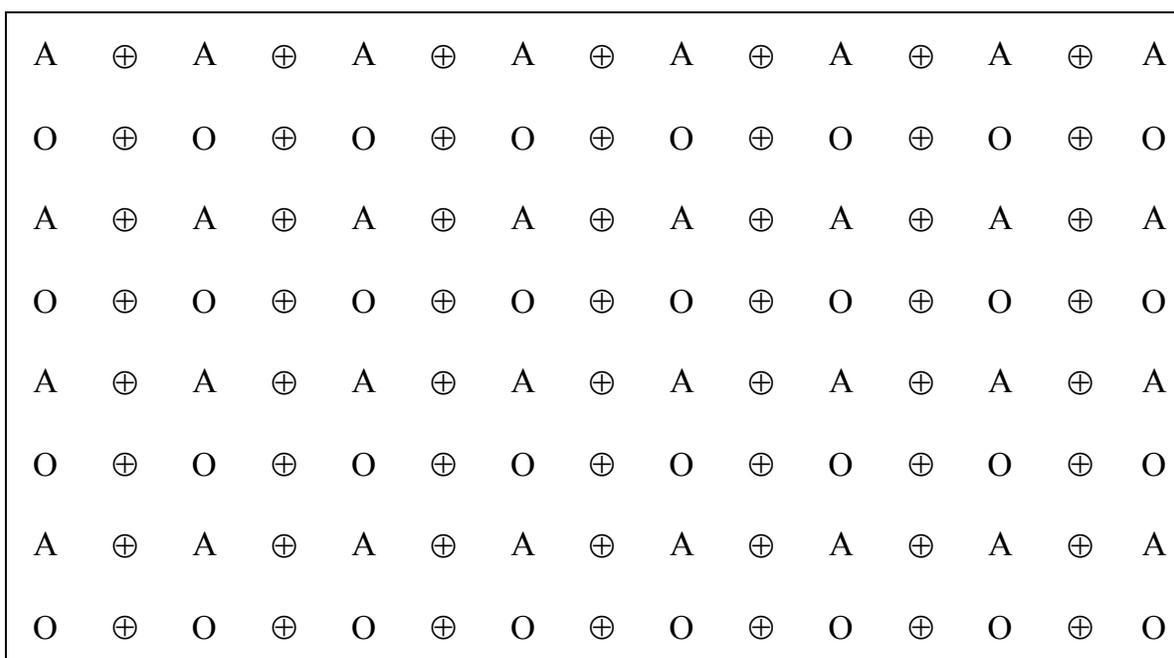


Схема 1

Ориентировочная схема участка плантации с расположением протерогиничных и протероандричных деревьев ореха грецкого 10 x 10 м, приведена в схеме 1:

А – протероандричные сорта

О - протерогиничные сорта

⊕ - дерево уплотнитель

4. Сбор, сушка и хранение семян ореха грецкого

К сбору орехов необходимо приступать в период, когда зеленый околоплодник растрескивается. Не следует спешить с уборкой и всегда надо помнить, что собранные в период полной зрелости орехи являются лучшими по качеству: они хорошо очищены, имеют не большое содержание влаги в ядре, они более вкусные, их легче сушить.

Срок созревания орехов зависит от биологических особенностей. Есть сорта рано, средне- и поздносозревающие. Поэтому и уборку необходимо проводить с учетом созревания.

В поясе орехово-плодовых лесов орехи начинают созревать с середины сентября. Массовое созревание орехов – конец сентября и начало октября. Часто собирают не до конца созревшие орехи путем встряхивания и удара о ветку длинными деревянными палками. Такой способ довольно пагубно сказывается на состоянии дерева: ломается большое количество плодоносящих ветвей и побегов, образуются множество повреждений коры и побегов, в результате чего урожай следующего года резко падает.

Собранные орехи желательно немедленно очищать от зеленого околоплодника. После очистки орехи подвергают сушке. При недостаточной сушке высокое содержание влаги в ядре создает благоприятные условия для образования плесени, а это резко снижает качество ядра. Сушку орехов необходимо проводить в хорошо проветриваемых помещениях, чотенах или на открытых площадках под солнцем не большими слоями ежедневно их, перемешивая, в течение 3-4 дней. Длительная сушка под солнцем приводит к пересушке ядра. Хорошо высушенные орехи хранят в прохладных специальных и хорошо вентилируемых помещениях, лучше всего в мешках. Во время хранения орехи необходимо защищать от грызунов, моли и других вредителей.