

УДК 634.574

МИНДАЛЬ (*Amygdalus communis*) НА ЮГЕ КЫРГЫЗСТАНА
Темирбаева С.Т.

Жалал-Абадский научный центр Национальной академии наук Кыргызской Республики

КЫРГЫЗСТАНДЫН ТҮШТҮГҮНДӨГҮ БАДАМ (*Amygdalus communis*)
Темирбаева С.Т.

Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Жалал-Абад илимий борбору

ALMOND (*Amygdalus communis*) IN THE SOUTH OF KYRGYZSTAN
Temirbaeva S.T.

Jalal-Abad Scientific Center of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic

Аннотация. В данной статье приведены результаты многолетних исследований интродуцированных сортов сладкого миндаля. Рекомендованы сорта сладкого миндаля для промышленных насаждений бумажноскорлупые, мягкоскорлупые и стандартноскорлупые сорта.

Ключевые слова: Миндаль, ядро, прочность сорта, характер скорлупы, окраска, природные условия.

Аннотация. Бул макалада ширин бадамдын интродукцияланган сорттору боюнча көп жылдык изилдөөлөрдүн натыйжалары берилген. Ширин бадамдын өнөр жайлык көчөттөр үчүн сунушталган сорттору кагаз кабыкчалуу, жумшак кабыкчалуу жана стандарттуу кабыкчалуу сорттор болуп саналат.

Ачкыч сөздөр: бадам, өзөк, сорттун бекемдиги, кабыктын мүнөзү, түсү, жаратылыш шарттары.

Annotation. This article presents the results of many years of research into introduced varieties of sweet almonds. The recommended varieties of sweet almonds for industrial plantings are paper-shell, soft-shell and standard-shell varieties.

Key words: Almond, kernel, variety strength, shell character, color, natural conditions.

Введение. Миндаль обыкновенный (*Amygdalus communis*) – ценная орехоплодовая порода. Миндальные орехи имеют в зависимости от сорта, сладкое и горькое ядро. Горький вкус ядра миндаля зависит от содержания в нем химического вещества, называемого амигдалином. Ядра сладкого и горького миндаля, в зависимости от сорта, место произрастания и времени сбора, содержат от 40 до 70% жирного миндального масла. Плоды сладкого миндаля используются преимущественно в пищевой промышленности. Из зрелого миндального ядра изготавливается огромный ассортимент кондитерских изделий. Всем известны миндальные пирожные и печенье; из миндаля изготавливаются также конфеты, шоколад, миндальные пасты, пря-

ники, пудра, марципаны, миндаль жареный, засахаренный, соленый и т.д.[5].

Весьма важным продуктом переработки миндальных орехов является миндальное масло, добываемое как из сладкого, так и из горького миндаля. Последний для выделки масла предпочитается по своей дешевизне. Выгода же употребления для этой цели более дешевого горького миндаля увеличивается еще тем, что являющиеся в качестве побочного продукта, при добывании миндального масла – миндальные жмыхи служат не только ценным кормом для скота, но и употребляются для приготовления масла.

Горькоминдальное масло применяется при фабрикации мыла и других косметических изделий, кроме того и в медицине. Дре-

весина миндального дерева охотно употребляется столярами для мебельных поделок.

Миндаль расцветает раньше всех наших плодовых пород и потому урожаи его часто зависят от состояния погоды или точнее температуры во время цветения.

Профессор Н.И. Кичунов (1931) сообщает что, переносителями пыльцы у миндаля являются насекомые (пчелы). При холодной дождливой сумрачной погоде опыление бывает недостаточным, отчего бывает слабым и урожай. Поэтому и вообще в миндальном саду важно иметь пчелиные ульи и сеять люпин, чтобы питать пчел после цветения деревьев. Большинство сортов миндаля самоопылители, но в отношении самоопыления у миндаля имеются различные степени. Из множества распустившихся цветов плоды дают лишь немногие, а большинство завязей отпадает по истечении трех недель.

Преимуществом миндаля является его крайняя засухоустойчивость, нетребовательность к влаге, что делает его культуру возможной на больших площадях предгорий и низких гор, где другие культуры невозможны. В этом отношении миндаль не имеет иных конкурентов кроме фисташки. Но по сравнению с последней он имеет, то преимущество, что легко идет на каменистых скелетных почвах, тогда как фисташка предпочитает мелкоземные глинистые почвы.

В целом преимущество миндаля по сравнению с прочими плодовыми породами очень велико и культура его ценна и требует расширения. [4].

По свидетельству Е.Н.Охоба в Южной Киргизии миндаль обыкновенный в основном произрастает на юго-западных склонах Ферганского хребта, однако встречается также в зоне Чаткальского и Алайского хребтов.

Практические опыты по интродукции и сортоизучению миндаля сладкого в условиях жарких и сухих предгорий Жалал-Абадской области.

Опорный пункт «Колмо» организован в 1986 году, общей площадью 10.0 га (на высоте 1200 м.н.у.м.). Научно-исследовательские работы проводились заведующим лабораторией защитного лесоразведения, к.б.н. А.С. Булычевым, под руководством профессора П.А. Гана. Главной задачей научно-исследовательской работы явилось создание противозерозионных (защитных, лесных насаждений) путём посева семян и посадки саженцев древесных пород. Миндаль обыкновенный и унаби, после фисташки являются наиболее засухоустойчивой породой, а также они, как плодовые являются интродуцентами для Кыргызстана. Поэтому на опорном пункте «Колмо» были посажены 21 сорт сладкого обыкновенного миндаля и 4 сорта крупноплодных унаби. [2].



Рис.1 Сорта сладкого миндаля о/п Колмо.

Практические данные по экологической адаптации, росту и развитию, урожайностью и качеству орехов, периодичность плодоношения дерева, устойчивость к весенним возвратным заморозкам, к низким зимним температурам воздуха, зимостойкость, устойчивость к вредителям и болезням и общее физиологическое состояние деревьев по годам наблюдений интродуцированных сортов сладкого миндаля получены на исследовательском участке Колмо.

Материалы и методы исследований.

Было проведено комплексное изучение плодов интродуцированных сортов миндаля по «Программе и методике селекции и сортоизучения орехоплодовых культур» [6].

Характер скорлупы ореха, изучение качества плодов, прочность и расцветка скорлупы (мягкая, губчатая, сладкая). Размеры ореха (длина, ширина, толщина), количество орехов в 1кг, средний вес ядра, размеры ядра (длина, ширина, толщина), выход ядра.

Товарные качества миндальных орехов определяются их внешним видом и размером, выходом ядра и масла, лёгкостью извлечения ядра и его вкусовыми достоинствами. Чем тоньше скорлупа, тем выше процент выхода ядра.

По методике А.А. Абдрасулова (2009), прочности и твердости скорлупы подразделяли 4 группы: бумажноскорлупые, мягкоскорлупые, стандартноскорлупые или плотноскорлупые и твердоскорлупые сорта миндаля:

Бумажноскорлупые сорта. Имеют тонкую бумагообразную, легко разламываемую скорлупу. Такие сорта дают наибольший выход ядра (более 50%) и используются для получения чистого ядра.

Мягкоскорлупые сорта. Имеют более или менее губчатую легко разламываемую скорлупу. Орехи этой группы имеют красивый вид, ядро хорошо отделяется от скорлупы. Выход ядра составляет 40-50%.

Стандартноскорлупые или плотноскорлупые. Скорлупа сравнительно плотная и может быть расколота щипцами для орехов или легким ударом молотка. Выход ядра составляет 32-40 %.

Твердоскорлупые. Скорлупа обычно имеют дырчатую скульптуру и может быть расколота только сильным ударом молотка. Выход ядра у сортов этой группы составляет 17-30%.

Производственный интерес представляют в основном сладкоядерные сорта, относящиеся к первым трём группам. [1].

Наиболее важными показателями характеристики качества плодов миндаля являются однородность и привлекательность орехов по окраске, форме поверхности и прочность скорлупы; к показателями качества плодов относится также масса (вес), объем и форма ореха; выход, извлекаемость, вкус, окраска.

Результаты исследований. Нами были определены технические характеристики орехов интродуцированных сортов сладкого миндаля с учетом Межгосударственным стандартом ГОСТ 16830-2014, принятого Межгосударственным советом (Армения, Беларусь, Кыргызстан и Россия) по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 45 от 25 июня 2014 года), по прочности скорлупы миндальные орехи подразделены на нижеследующие группы:

-мягкоскорлупные (полумягкоскорлупные, бумажно-скорлупные) орехи: скорлупа которого беспрепятственно раздавливается руками.

-твердоскорлупные орехи: скорлупа которого разбивается молотком или разгрызается зубами. На основании ГОСТа 16830-2014 изучаемые сорта сладкого миндаля уч.Колмо Жалал-Абадского научного центра по прочности скорлупы разделены на 2 группы (табл. 1):

**РАЗДЕЛЕНИЕ ИЗУЧАЕМЫХ СОРТОВ СЛАДКОГО МИНДАЛЯ
ПО МЕТОДИКЕ АБДУРАСУЛОВА А.А.**

Таблица 1

№ пп	Название сортов	Характеристика скорлупы
Бумажноскорлупые и полумягкоскорлупые		
1	Бумажноскорлупой	Скорлупа тонкая бумагообразная, легко разламывается мягкий, крупного размера, пористый, двухслоенный, цвет светло-желтый.
2	Гурзуфский	Скорлупа тонкий, мягкий, пористый, однослоенный, цвет коричневый.
3	F-1710	Скорлупа мягкий, пористый, двухслоенный, дырчатый, цвет светло-желтый
4	Нонпарель	Скорлупа мягкая, тонкая, двухслоенный, цвет светло-желтый.
5	Бостондыкский	Скорлупа мягкий, гладкий, однослоенный, цвет светло-желтый.
6	Приморский	Скорлупа мягкая, тонкая, ямчато-шероховатая, окраска светло-коричневая.
7	Техас	Скорлупа тонкая, мягкая, однослоенная, окраска светло-коричневая.
8	Никитский -62	Скорлупа мягкая, однослоенный, ямчатый, окраска светло-коричневая.
Мягкоскорлупые		
1	Десертный	Скорлупа ямчато-гладкая, двухслоенный, окраска светло-коричневый.
2	Техас	Скорлупа мягкая, поверхность ямчато-дырчатая, окраска светло-коричневая.
3	Поздний	Скорлупа плотный, крупная, двухслоенный, дырчатая, окраска желтый.
4	Пряный	Скорлупа мягкий, гладкий, двухслоенный, окраска коричневый.
5	Выносливый	Скорлупа мягкая, ямчатая, окраска коричневый.
6	Никитский-62	Скорлупа толстый, двухслоенный, ямчато-шероховатая, окраска желтая.
7	Крымский	Скорлупа двухслоенный, пористый, окраска коричневый.
8	Никитский-2240	Скорлупа мягкая, поверхность ямчато-шероховатая, окраска светло-коричневый
9	Космический	Скорлупа двухслоенный, дырчатый, окраска светло-желтый.
10	Никитский поздний	Скорлупа дырчатая, негладкая, однослоенный, тонкая, окраска светло-коричневая.

Обсуждение результатов: В результате постоянных наблюдений и изучения по специальной методике, были отмечены хорошо развитые, с более стабильной урожайностью деревья, которые в дальнейшем, при сохранении ими этих положительных свойств, могут быть выделены в статус перспективных хозяйственно-ценных сортов миндаля сладкого для условий южного Кыргызстана.

Выводы:

1. Лучшими интродуцированными сортами сладкого миндаля в Кыргызстане

следует считать бумажносколупыми и полумягкоскорлупыми следующие сорта: **Бумажноскорлупый, Гурзуфский, Нонпарель, Бостондыкский, Техас, Никитский -62.**

2. Для промышленных насаждений рекомендуются следующие 8 сортов: **Бумажноскорлупый, Нонпарель, Космический, Техас, Предгорный, Гурзуфский, Поздний, F-1710, Десертный.**

3. Подвоями для промышленных сортов миндаля сладкого могут быть сеянцы от дикого горького миндаля, который произрастает на сухих и жарких предгорьях на юге Кыргызстана.

Литература:

1. Абдурасулов А.А. Рекомендации по выращиванию плантаций миндаля сладкого по садовому типу в Узбекистане [Текст]/А.А. Абдурасулов. -Ташкент, 2009. 18 с.
2. Болотова А.С., Кенжебаев Ж.К. Интродуцированные сорта сладкого миндаля в Южном Кыргызстане. [Текст] -Введ. Бишкек 2017.стр.49-50.
3. ГОСТ 16830-71 Межгосударственный стандарт. Орехи сладкого миндаля. Технические условия. [Текст] -Введ. 1972-01-01. -М. Изд-во стандартиформ, 2009. -11 с.
4. Кичунов Н.И. Орехи и их культура [Текст] - Введ. 1931г.стр.90-91.
5. Рихтер А.А. Культура миндаля в республиках Средней Азии 1938 стр.3-4.
6. Ф.Л.Щепотьев и др. «Программа и методика селекции и сортоизучения орехоплодовых культур», Воронеж, 1976.