

ФОМИНА М. А., ТАРАКИН И. П.

**МИНДАЛЬ НИЗКИЙ КАК РЕДКИЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ
СТЕПНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ**

Аннотация. В статье описаны основные ботанические и биологические особенности миндаля низкого, его значение, использование в фармацевтической промышленности. Изучены условия его произрастания, а также климат, рельеф, перечень растительности на территории Левженского заказника Республики Мордовия как места его произрастания.

Ключевые слова: миндаль низкий, листопадный, кустарник, плод-костянка, миндальное масло, ландшафтный заказник.

FOMINA M. A., TARAKIN I. P.

**RUSSIAN DWARF ALMOND: A RARE REPRESENTATIVE
OF STEPPE VEGETATION IN MORDOVIA REPUBLIC**

Abstract. The article considers the main botanical and biological characteristics of Russian almond: value, use in pharmaceutical industry, growth conditions. The study also gives a description of climate, topography and vegetation of Levzhensky natural reserve of Mordovia Republic as a habitat of Russian almond.

Keywords: Russia dwarf almond, deciduous, shrub, stone-fruit, almond oil, natural reserve.

Все более очевидным становится тот факт, что красота и гармония природы хрупки и нуждаются в бережном отношении. Растительный мир Республики Мордовия многолик и многообразен. Это связано с ее географическим положением на стыке лесов и степей. В настоящее время на территории республики произрастает более 1300 видов сосудистых растений.

Сохранение биологического разнообразия – одна из важнейших проблем современности и необходимое условие экологического равновесия в биосфере. Первоочередными задачами в деле охраны живой природы являются инвентаризация ее видового состава, выявление редких и исчезающих растений. С этой целью создаются памятники природы, одним из которых является Левженский ландшафтный заказник, основное назначение которого – поддержание и, в случае необходимости, восстановление северных луговых степей. Расположен памятник природы на северном берегу р. Левжа, площадь его составляет 18 га. На склоне представлен богатый комплекс разных типов растительности: лесной, кустарниковой и травяной. Кустарниковая растительность представлена монодоминантными зарослями терна (*Prunus spinosa* L.), вишни степной (*Cerasus fruticosa* Pall.), миндаля низкого (*Amygdalus nana* L.), раkitника русского

(*Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova) или смешанными зарослями этих видов, с участием жостера слабительного (*Rhamnus cathartica* L.), шиповника (*Rosa* sp.), бересклета (*Euonymus verrucosa* Scop.) и жимолости лесной (*Lonicera xylosteum* L.). Травянистая растительность представлена свойственным северным луговым степям красочным разнотравьем. Всего зарегистрировано более 240 видов сосудистых растений из 38 семейств [1].

Миндаль низкий – *Amygdalus nana* L. Семейство Розоцветные – *Rosaceae*. Листопадный кустарник высотой до 1,5 м с прямостоячими голыми многочисленными укороченными побегами. На однолетних побегах кора преимущественно беловатая и красновато-коричневая, на многолетних красновато-серая или серая. Листья ланцетные или продолговато-овальные, темно-зеленые, голые, с пильчатым краем, их длина достигает 7 см, а ширина 2 см. Располагаются листья на укороченных веточках пучками. Цветки одиночные, розовато-красные, до 2,5 см в диаметре. Распускаются одновременно с листьями и сидят чаще всего на коротких цветоножках около 2 мм длиной, окруженных буро-коричневыми почечными чешуями. Чашелистики имеют продолговато-яйцевидную форму. Лепестки обратно-яйцевидные или продолговато-овальные, на верхушке туповатые, иногда неглубоко выемчатые, 10–17 мм длиной и 4–9 мм шириной. Плоды – округло-яйцевидные сухие костянки с густым жестким опушением, сплюснутые с боков, беловато соломенно-желтые, длиной до 2 см и шириной 1,5 см. Косточки сплюснутой формы, с неправильно сетчато-бороздчатой поверхностью, с толстым брюшным швом, в основании прямые или едва косо-оттянутые. В косточке находится семя, имеющее горький вкус, благодаря высокому содержанию амигдалина до 4,7%.

Опыляется миндаль преимущественно насекомыми, помимо этого, растение является автохорным, т.е. разбрасывает семена. Миндаль может размножаться и летними черенками. Цветет в апреле-начале мая, плоды созревают в июле. Миндаль светолюбивый и засухоустойчивый кустарник, произрастает в степях, на остепненных лугах, вдоль рек, нередко встречается на опушках лесостепных дубняков, тем самым создает вместе с другими степными кустарниками подлесок остепненных сосняков. В горы поднимается до 1200 м над уровнем моря [2].

Миндаль низкий разводят в качестве декоративного кустарника. Из ядер плодов готовят горькое миндальное масло. Раннее весеннее цветение миндаля привлекает пчел, которые собирают с него нектар [3].

Для получения миндального масла семена необходимо предварительно нагреть, чтобы амигдалин разрушился. В пищу такое масло непригодно и идет оно исключительно для технических целей. Оно до 62% состоит из триглицеридов олеиновой кислоты, около 24%

триглицеридов линолевой кислоты и 6% триглицеридов пальмитиновой кислоты. Также масло содержит фитостерол, токоферол, амигдалин, витамины [4].



Рис. 1. Миндаль низкий: фаза бутонизации.



Рис. 2. Миндаль низкий: период цветения.



Рис. 3. Миндаль низкий – плод.

Полученный жмых используется в фармацевтической промышленности для получения горькоминдальной воды, представляющей собой бесцветную жидкость приятного запаха и горького вкуса (содержит 0,1% синильной кислоты). Миндальное масло применяют в рецептурах косметического молочка, питательных кремов, масок, средств для укрепления волос и в качестве массажного средства. Препараты с миндальным маслом благотворно влияют на кожу и волосы, оказывают смягчающее, питательное и защитное действие. Миндальное масло хорошо впитывается кожей, при этом регулирует ее водно-липидный баланс, ускоряет процесс регенерации клеток, оказывает противовоспалительное и тонизирующее действие [5]. Миндальное масло также используется для пропитки некоторых деревянных духовых инструментов, таких как гобой и кларнет.

С целью уточнения условий произрастания миндаля низкого проводились полевые исследования на территории Левженского ландшафтного заказника Рузаевского района, Республики Мордовия.

Умеренно континентальный климат территории заказника, характеризуется относительно холодной зимой и в меру жарким летом. Январь – самый холодный месяц в году. Среднемесячная температура воздуха – 12,5 °С, минимальная – 48 °С. Июль – наиболее теплый месяц, когда среднемесячная температура равна +19,6 °С. Максимальная температура воздуха отмечается в июне-августе – 35-37 °С.

Зимний режим погоды наступал 1–5 ноября, когда средние суточные температуры опускаются ниже 0 °С, и продолжается 5 месяцев.

Глубина промерзания почв, в среднем, равна 90–100 см. Зависит она не только от термических условий, но и от высоты снежного покрова, гранулометрического состава и влажности почвы. Наибольшая интенсивность промерзания почвы приходится на ноябрь (37 %), т.е. при наименьшей мощности снежного покрова.

В третьей декаде ноября на территории заказника образуется устойчивый снежный покров, а своего максимума он достигает во второй декаде марта (20–30 см). В отдельные годы отмечались оттепели, которые, как правило, уменьшали высоту снежного покрова и приводили к образованию ледяной корки (наста). Запасы воды к периоду снеготаяния составляли 80–120 мм.

Судя по годовому количеству осадков, территорию можно отнести к зоне неустойчивого увлажнения, так как годы с достаточным или даже обильным увлажнением нередко чередуются с засушливыми. Среднегодовое количество осадков составляет 427–506 мм.

Продолжительность безморозного периода составляет 135 дней. Продолжительность малого вегетационного периода ($>10^{\circ}\text{C}$) – 142 дня, продолжительность большого вегетационного периода ($>15^{\circ}\text{C}$) – 119 дней. Заморозки: поздние – 11.V., ранние – 24. IX.

Рельеф территории поселка Левженский полого-холмистый, изредка изрезанный оврагами и балками. Южная и восточная части относительно более выровненные. Данный район характеризуется абсолютным преобладанием выщелоченных черноземов, 25% составляют серые лесные почвы. Почвообразующей и подстилающей породой является покровная бескарбонатная глина.

В Мордовии 6 памятников природы, которые представлены 2 ландшафтными заказниками, 14 ботаническими и 5 зоологическими памятниками, а также торфяными болотами, геологическими и водными объектами. Заказники республики созданы с целью сохранения и воспроизводства видов местной флоры. Левженский ландшафтный заказник – островной участок степной растительности.

Данное исследование достаточно актуально, если принять во внимание проводимые распахивания больших площадей земель, активную вырубку лесов, а также возрастающую популярность массового туризма со сбором цветов, лекарственных растений, вытаптыванием и загрязнением природы, что сопровождается уменьшением численности отдельных видов вплоть до их полного исчезновения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Красная книга Республики Мордовия. Т.1: Редкие виды растений, лишайников и грибов / Сост. Т. Б. Силаева. – Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2003. – 288 с.
2. Брежнев Д. Д., Коровина О. Н. Дикие сородичи культурных растений флоры СССР. – Л.: Колос, 1981. – 376 с.
3. Линчевский И. А., Федоров А. А. Миндаль – *Amygdalus L.* // Флора СССР. – Л. -М.: Изд. Акад. наук СССР, 1941. – Т. X. – С. 535–537.
4. Бобовник // Словарь-справочник пчеловода / Сост. Федосов Н. Ф. – М.: Сельхозгиз, 1955. – С. 26.
5. Евстигнеева Р. П., Звонкова Е. Н., Серебренникова Г. А., Швеиц В. И. Химия липидов. – М.: Химия, 1983. – 296 с.
6. Самуйлова Л. И., Пучкова Т. А. Косметическая химия в 2 ч.: Часть 1: Ингредиенты. – М.: Школа косметических химиков, 2005. – 386 с.