

## ОПИСАНИЕ ФАЙЛА

### **Проскуряков М.А., Пусурманов Е.Т. Экологическая дифференциация абрикоса обыкновенного в условиях Заилийского Алатау**

Статья.- Сб. Проблемы рационального использования лекарственно-технических растений Казахстана. – Алма-Ата: Изд. «Наука» Каз. ССР.- 1986. – С. 167-172.

В статье выполнен анализ внутривидового разнообразия плодов абрикоса обыкновенного в естественных лесах Северного Тянь-Шаня. Исследования проводились на ключевых пробных площадях ординированных на основе предварительно построенных региональных моделей обилия растений абрикоса в зависимости от инсолируемости горных склонов и абсолютной высоты местности в диапазоне от 900 до 1400 м над уровнем моря. Установлены количественные закономерности дифференциации пространственной приуроченности растений абрикоса обыкновенного отличающихся окраской и формой плодов, их вкусом, размерами, степенью поражения вредителями и болезнями. На данной основе выявлены места размещения растений наиболее ценных для селекции и интродукции.

**Далее следуют материалы опубликованного файла статьи.**

М.А.Проскуряков, Е.Т.Пусурманов

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ АБРИКОСА ОБЫКНОВЕННОГО В УСЛОВИЯХ ЗАИЛИЙСКОГО АЛАТАУ

(Главный ботанический сад АН КазССР, г.Алма-Ата)

Плоды абрикоса благодаря высокому содержанию биологически активных веществ используется при лечении малокровия, гипертонии и некоторых других болезней. Горькие семена абрикоса идут на приготовление высококачественного пищевого масла. Даже скорлупа от косточек применяется в химической промышленности для приготовления туши, лекарств, активированного угля и т.д. По содержанию сахаров дикий абрикос не уступает культурным сортам, а по накоплению биологически активных веществ значительно их превосходит (Джангалиев, Салова, 1978).

Для рационального использования абрикоса важно знать особенности дифференциации экотипов данного вида в природных условиях. Цель исследования – выявить экотипическое разнообразие и количественный анализ закономерностей размещения экотипов абрикоса в естественных лесах Заилийского Алатау. Район проведения научно-исследовательских работ – центральная часть Заилийского Алатау (ущ.Котур-Булак), где обнаружены популяции дикого абрикоса, представляющие большую ценность для селекции.

Изучение закономерностей размещения особей абрикоса проводили по методикам М.А.Проскурякова (1978, 1979) на учетных площадках размером 16 м<sup>2</sup>.

Для подбора постоянных ключевых пробных площадей по изучению формового разнообразия абрикоса обыкновенного в лесных сообществах в плодовом поясе заложили более 4000 учетных площадок на абсолютных высотах 900–1400 м над ур.м. Подобрали 7 и закартировали 5 постоянных ключевых пробных площадей по 0,24–0,36 га

каждая. На закартированных пробных площадях произведены замеры и дано таксационное описание 865 деревьев.

Формовое разнообразие дикого абрикоса изучали по таким признакам плодов, как цвет (окраска), форма, величина и вкусовые качества, для чего произвели замеры и взвешивание более 6000 плодов, собранных с 295 деревьев. Всего сделано 18000 замеров и взвешено 6000 плодов и косточек. Полученные цифровые материалы обработаны методами математической статистики.

В ходе исследования установлено, что наиболее обильно абрикос обыкновенный представлен в лесных сообществах, формирующихся на абсолютной высоте 1100 м над ур.м. по склонам; возможный годовой приход прямой солнечной радиации составляет 37,5–67,5 ккал/см<sup>2</sup>. Здесь абрикос занимает до 56% площади. В составе сообщества участвуют также боярышник (89%), яблоня (11), в подлеске – барбарис (39), жимолость (28), шиповник (11), таволга и кизильник (по 6%). Доля участия абрикоса в сообществах как со снижением абсолютной высоты местности (до 15%), так и с увеличением высоты закономерно уменьшается.

На высоте 1400 м над ур.м. на склонах с инсолируемостью 37,5–67,5 ккал/см<sup>2</sup>. год в лесных сообществах абрикос уже не встречается. На этой высоте абрикос произрастает лишь на более теплообеспеченных склонах, где возможный годовой приход прямой солнечной радиации составляет 157,5–187,5 ккал/см<sup>2</sup>. Вместе с абрикосом (4%) в сообществе обитают яблоня (5), вяз (4) и боярышник (3). Основную часть этих территорий (84%) занимают заросли шиповника (81) и таволги (11).

Анализ полученных результатов показал, что доля участия абрикоса с различной окраской плодов с изменением абсолютной высоты и теплообеспеченности склонов различна. Чем больше абсолютная высота и теплообеспеченность склонов, тем выше встречаемость деревьев с желтой окраской плодов и ниже со светло-желтой. Так, на высоте 1000 м над ур.м. на слабоинсолируемых склонах (37,5–67,4 ккал/см<sup>2</sup> · год) доля абрикоса с желтыми плодами составила 39,5 и светло-желтыми – 45,8%; на высоте

1200 м на более теплообеспеченных склонах (97,5–137,6 ккал/см<sup>2</sup> · год) соответственно составила 72,5 и 15,0%. На склонах такой же инсолируемости (97,6–137,5 ккал/см<sup>2</sup> · год), но на высоте 1300 м процент деревьев абрикоса с плодами светло-желтой окраски равнялся всего лишь 10,6.

С высотой над уровнем моря и теплообеспеченностью склонов связана и доля участия абрикоса с разными формами плодов. Чем больше абсолютная высота (при одинаковой инсоляции склона), тем выше процент деревьев с округлыми и овальными плодами и ниже – с плоскими. Например, на высоте 1300 м (97,6–137,5 ккал/см<sup>2</sup> · год) доля деревьев с плоскими плодами составляла 7,7, с округлыми – 50,0 и овальными – 42,3%, на высоте 1200 м (97,6–137,5 ккал/см<sup>2</sup> · год) – соответственно 37,5, 37,5 и 25,0%.

С увеличением абсолютной высоты на склонах одинаковой инсоляционной экспозиции наблюдается рост доли участия деревьев со сладкими плодами и уменьшение с кисло-сладкими и кислыми. Например, на высоте 1300 м (97,6–137,5 ккал/см<sup>2</sup> · год) процент деревьев абрикоса со сладкими плодами составил 54,8, кисло-сладкими – 18,3 и кислыми – 2,9%, на высоте 1200 м при той же радиации – соответственно 15,0, 47,5 и 10,0%. На высоте 1100 м (37,5–67,5 ккал/см<sup>2</sup> · год) доля деревьев со сладкими плодами составляет 58,3, кисло-сладкими – 8,3 и кислыми – 4,2; ниже, на высоте 1000 м (37,5–67,5 ккал/см<sup>2</sup> · год), соответственно 31,2, 31,3, 8,9%.

При одинаковой теплообеспеченности склонов в верхнем поясе (1200–1300 м над ур.м.) с подъемом местности увеличивается процент встречаемости деревьев с мелкими плодами (до 10 г) и уменьшается со средними (10–15 г) и крупными (более 15 г). В нижнем подпоясе (1100 м и ниже), напротив, чем меньше высота местности, тем выше встречаемость деревьев с мелкими плодами и ниже – со средними и крупными. Например, на высоте 1300 м над ур.м. (97,6–125,7 ккал/см<sup>2</sup> · год) процент деревьев с крупными плодами составил 2,0, со средними и мелкими –

37,5 и 60,5, а на высоте 1200 м при такой же инсолируемости склона – соответственно 7,5, 42,5 и 50,0. На высоте 1100 м (37,5–67,5 ккал/см<sup>2</sup> · год) доля деревьев с крупными плодами равнялась 8,3%, со средними и мелкими – 54,2 и 37,5%, а ниже, на высоте 1000 м на склонах с той же радиацией, со средними плодами – 37,0 и мелкими – 63,0%.

Проведенные нами исследования показали, что поражаемость особей абрикоса вредителями и болезнями зависит от высотно-климатической поясности и инсолируемости склонов. С увеличением абсолютной высоты местности поражаемость абрикоса вредителями и болезнями возрастает. Причем на более обогреваемых склонах изменения соотношения долей особей, пораженных болезнями и вредителями, происходят более плавно, на северных склонах – быстрее. В нижней части пояса плодовых лесов с увеличением инсолируемости поражаемость листьев и плодов абрикоса повышается. Так, если на менее инсолируемых склонах северной ориентации при абсолютной высоте 1000 м над ур.м. доля особей, не поврежденных вредителями, составила 3%, с единичными повреждениями – 54, с повреждениями до 25% – 31, до 50% – 9, до 75% – 2%, то на более обогреваемых склонах той же высоты деревьев с неповрежденными листьями и плодами не имелось, а доля особей с единичными и повреждениями до 25% составляла 30, с повреждениями до 50% – 35 и до 75% – 4%.

С изменением теплообеспеченности склонов в соотношении особей абрикоса, различающихся степенью поражаемости вредителями и болезнями, проявляется следующая закономерность. Типичное соотношение особей абрикоса по поражаемости, характерное для северных, менее инсолируемых склонов при абсолютной высоте 1100 м (пробная площадь 3), повторяется на более прогреваемых склонах лишь на высоте 1300 м над ур.м. (пробная площадь 1).

В результате выполненных исследований в плодовом поясе Заилийского Алатау удалось выявить места расположения наиболее ценных участков для отбора перспективных и хозяйственно полезных форм абрикоса обыкновенного в целях интродукции и селекции.

Наибольшее количество особей абрикоса с крупными плодами (более 15 г) приходится на участки, расположенные на абсолютной высоте 1000 м над ур.м. на склонах северной (крутизной 10–25°), северо-восточной и северо-западной (крутизной 15–35°) или восточной и западной (крутизной 35–50°) ориентации. Со средними плодами (10–15 г) в насаждениях на высоте 1100 м над ур.м. на склонах северной (крутизной 35–40°), северо-восточной и северо-западной (крутизной 45–50°) ориентации.

Участки с преобладанием форм абрикоса со светло-желтыми плодами расположены на высоте 1000 м над ур.м. по склонам северной (крутизной 35–40°), северо-восточной и северо-западной (крутизной 45–50°) ориентации. На высоте 1100 м над ур.м. той же ориентации склонов находятся участки, где преобладают особи абрикоса с оранжевыми плодами. Участки с наибольшим количеством особей абрикоса с желтыми плодами находятся на высоте 1000 м над ур.м. на склонах северной (крутизной 10–25°), северо-восточной и северо-западной (крутизной 35–50°) ориентации.

Отбор форм абрикоса с округлыми плодами наиболее целесообразно проводить на участках, расположенных на высоте 1100 м по склонам северной (крутизной 35–40°), северо-восточной и северо-западной (крутизной 45–50°) ориентации; с овальными плодами – на высоте 1200 м по склонам южной, юго-восточной и юго-западной (крутизной 5–15°); с плоскими – на высоте 1300 м на склонах северной (крутизной 10–25°), северо-восточной и северо-западной (крутизной 35–50°) ориентации.

Участки с преобладанием особей абрикоса со сладкими и кисло-сладкими плодами размещаются в основном на высоте 1100 м по склонам северной (крутизной 35–40°), северо-восточной и северо-западной (крутизной 40–50°) ориентации; со сладко-кислыми и кислыми – на высоте 1000 м над ур.м. на склонах той же ориентации и на высоте 1200 м на склонах северной (крутизной 10–25°), северо-восточной и северо-западной (крутизной 15–35°) или восточной и западной (крутизной 35–50°) ориентаций.

Участки с формами абрикоса, менее пораженными болезнями и вредителями, расположены на высоте 1000 м над ур.м. по склонам северной (крутизной 35-40°), северо-восточной и северо-западной (крутизной 35-50°) ориентации.

#### Литература

Джангалиев А.Д., Салова Т.Н. Дикий абрикос Казахстана и отбор его перспективных форм. - В кн.: Охрана растительного мира Казахстана. Алма-Ата, 1978, с.58-61.

Проскуряков М.А. Методики построения эмпирической модели размещения деревьев в горных лесах. - Изв. АН КазССР. Сер. биол., 1978, № 1, с.17-24.

Проскуряков М.А. Региональные модели обилия лесобразующих пород как основа комплексных биоценологических исследований в горных лесах. - В кн.: Биоценологические исследования еловых лесов Прииссыккуля. Фрунзе, 1979, с.28-31.

---

---