

ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

В работе представлены результаты исследований лекарственных растений, обнаруженных в г. Жалал-Абад (Кыргызстан). Сделана экобиологическая характеристика найденных растений.

Ключевые слова: лекарственные растения, флора, растительность, препарат, действующее вещество, экобиологическая характеристика.

Ibragimova Aitolkun Madambekovna,
Almanbekova Ayperi Kiyalbekovna,
Osh State University

STUDYING THE ECOLOGICAL-BIOLOGICAL CONDITION OF MEDICINAL PLANTS

The paper presents the results of studies of medicinal plants found in the city of Jalal-Abad (Kyrgyzstan). An ecobiological characteristic of the found plants was made.

Key words: medicinal plants, flora, vegetation, preparation, active substance, ecobiological characteristic.

Актуальность. В загрязнении окружающей среды играют важную роль внешние факторы, к которому растения эволюционно не приспособлены. Загрязняющие вещества, нарушая физиологические процессы растений, оказывают не только прямое отрицательное воздействие, но и сужают пределы толерантности к естественным факторам среды.

В последние десятилетия отмечается заметное ухудшение экологической обстановки во многих регионах Кыргызстана. Ухудшение экологической обстановки оказывает негативное влияние на состояние растительности, в том числе и на лекарственные растения. Устойчивое человеческое развитие определяется устойчивостью биосферы и слагающих ее естественных экосистем. Чем выше видовое разнообразие, тем устойчивее экосистема. Жизнь на Земле не может существовать без нормального функционирования естественных экосистем, которые воспроизводят саму жизнь и все необходимые условия ее существования, обеспечивают экологическую стабильность и предоставляют людям различные блага.

Город расположен в предгорьях [Тянь-Шаньского](#) хребта у подножья небольших гор [Аюб-Тоо](#) на высоте 763 м над уровнем моря в [Когартской долине](#) (Кыргызстан). Расстояние до столицы Киргизии [Бишкека](#) 560 км. В 100 км юго-западнее расположен город [Ош](#). Территория самого города составляет 24, 6 км².

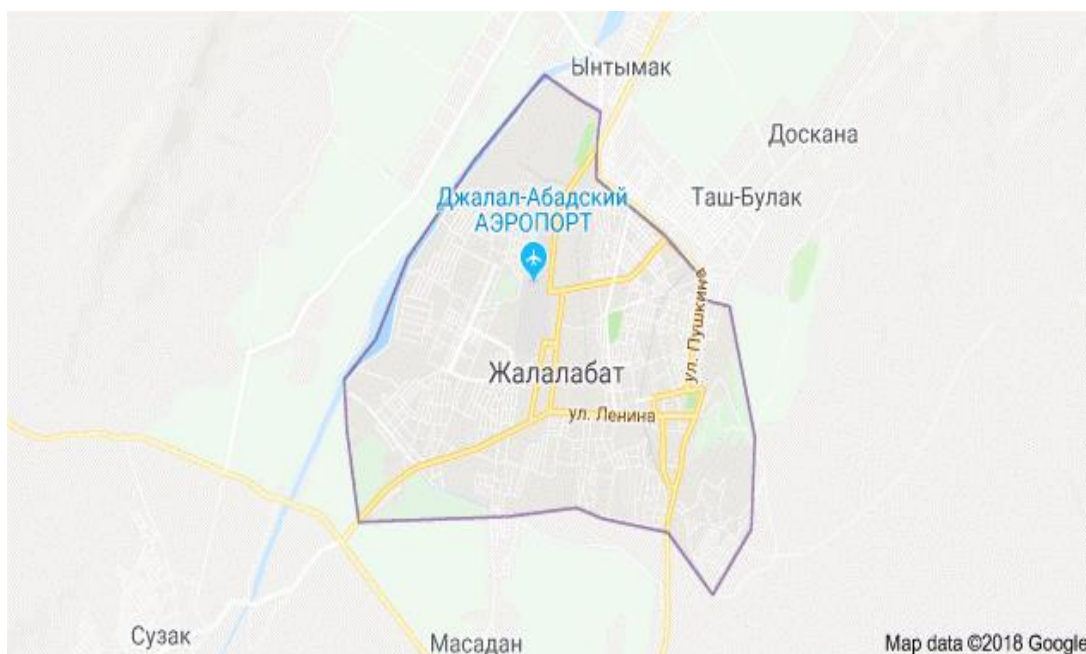


Рис. 1. Карта г. Жалал-Абад.

Климат субтропический, сухой, с жарким (абсолютный максимум $+43^{\circ}\text{C}$) летом, солнечной осенью с редкими ливневыми дождями и мягкой зимой с повышенной влажностью и средней температурой около 0°C . Относительная влажность с июня по октябрь небольшая - 30 %, в жаркие летние месяцы ещё ниже. Осадков за год выпадает около 460 мм. Удаленность от значительных водных пространств обуславливает континентальность и засушливость климата. Среднегодовая температура составляет $+13^{\circ}\text{C}$, в июле $+25$ $+30^{\circ}\text{C}$, а в январе -3 -5°C .

Растительный покров - главная составная естественных экосистем. Растительность города Жалал-Абада основном представлены формацией видов полыни, мятликовой низкотравной растительностью, также распространены крупнозлаковые и высокотравные луга в сочетании с кустарниками [4].

Лечебные препараты растительного происхождения имеют большое значение для лечения и профилактики многих болезней человека. Каждый третий препарат, используемый в современной медицинской практике, получают из растительного сырья. Растения и их препараты действуют на больной организм мягко, не вызывая побочных явлений; терапевтический эффект хотя и развивается медленно, но продолжительно. Во всем мире ведется интенсивное изучение растений местной флоры, в результате этого медицина обогащается новыми, более эффективными лечебными средствами [1].

Лекарственные растения используются не только для медицинских целей, в природной среде они являются источником питания для различных организмов. Накопление в растительной массе токсичных веществ может привести к их дальнейшему распространению в экосистеме по пищевым сетям. Вызывает беспокойство неконтролируемый сбор местным населением дикорастущих лекарственных растений[2].

Цель и задачи исследования. Целью данной работы является описание лекарственных растений, встречающиеся в городе Жалал-Абад. В соответствии с целью перед нами поставлены нижеследующие задачи:

1. Изучить флористическое разнообразие г. Жалал-Абад и выявить лекарственные виды растений.
2. Проанализировать экологическое состояние лекарственных растений.

Объекты и методы исследования. Объект исследований - лекарственные растения г. Жалал-Абад. Материалы для статьи получены авторами в результате многолетних (2001-2016) стационарных наблюдений и длительных маршрутных геоботанических исследований по территории города. Для обозначения географических параметров: широты и долготы, высоты над ур.м. применяли GPS-12. Горизонтальное и вертикальное сложение травостоя, общее проективное покрытие почвы травостоем и частное покрытие отдельными видами, проведено по общепринятому методу зарисовок с помощью рамки-квадрата и глазомерно. Геоботанические исследования проведены по общепринятым методикам (А.А. Корчагин, 1964). Определение видового разнообразия флоры лекарственных растений проведены согласно изданиям: Флора Киргизской ССР тт. I - XI (1950-1965), Определитель растений Средней Азии тт. I - X (1968–1993), Кадастр природных травяных растительных сообществ Тянь-Шаня и Алая Кыргызстана (2013). Номенклатура таксонов дана по Своду С.К. Черепанова (1995).

Результаты исследования: Растительность г. Жалал-Абад составляют растения более низших и более высоких разновидностей. Из древесных растений есть Грецкий орех, яблоня Сиверс, алыча Согди, обыкновенная груша, барбарис, миндаль, фисташка, шиповник и многие другие представители флоры, произрастающие здесь, представляют ценный генетический материал.

В г.Жалал-Абад имеется различные виды лекарственных трав, таких как: подорожник, душицаобыкновенная, *пастушья сумка*, крапива двудомная, одуванчик лекарственный, ромашка, девясил высокий и другие.

В научной медицине используется около 70 видов дикорастущих лекарственных растений, большинство из них образует чистые заросли на больших площадях. К группе лекарственных растений относятся виды растений, вырабатывающие и накапливающие в своих органах сложные органические вещества: алкалоиды, глюкозиды, кислоты, горечи [1].

Лекарственные растения, используемые в официальной и народной медицине подорожник- *Plantago*, душицаобыкновенная-*Origanum vulgare*, *пастушья сумка-Capsella*, крапива двудомная-*Urticadióica*, одуванчик лекарственный - *Taraxacumofficinale* и ромашка – *Matricária*, девясил высокий-*Ínulahelénium* [3] .

Продолжающийся рост автомобилизации и повышение численности населения в городе Жалал-Абад ведут к нарастанию концентрации загрязнителей в окружающей среде и большому антропогенному вмешательству на лекарственные растения.

К основным антропогенным факторам, оказывающим наиболее существенное негативное влияние на лекарственные растения, относятся:

- загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями;
- загрязнение окружающей среды автомобильным и железнодорожным транспортом;
- использование в сельском хозяйстве пестицидов, прежде всего средств борьбы с животными вредителями, насекомыми (родентициды, инсектициды); средств борьбы с сорняками (гербициды), болезнями растений (нематоциды, фунгициды);
- азотных удобрений и других химикатов;
- загрязнение окружающей среды в результате техногенных катастроф (аварии на АЭС, разрывы магистральных трубопроводов).

В настоящее время известно около 15 тыс. веществ - загрязнителей окружающей среды (атмосферы, воды, почвы). Наиболее опасные из них в токсикологическом отношении:

- пирен; α - полициклические ароматические углеводороды: бенз-
- металлы: стронций (Sr), хром (Cr), селен (Se), магний (Mg), алюминий (Al), никель (Ni), кадмий (Cd), свинец (Pb), медь (Cu), цинк (Zn), железо (Fe), марганец (Mn) и др.;
- нитраты: калиевая, натриевая, кальциевая, аммиачная селитры, мочевины, аммофос, нитроаммофоска и др.;

- гербициды, пестициды: прометрин, трифлурамин, 4,6-динитро-ортокерзол (ДНОК) и др.;
- радионуклиды: стронций-90, цезий-137 и др.

Наибольшее накопление веществ-загрязнителей происходит в растениях:

- с крупными листьями;
- с листьями в прикорневой розетке;
- с опушенными листьями;
- образующих густые заросли.

Концентраторами токсических веществ являются крапива двудомная, одуванчик лекарственный, подорожник.

Заключение:

Каждое растение имеет свои определенные требования к климатическим условиям произрастания, которые позволяет ему полно и законченно завершить жизненный цикл. Биологические особенности отдельных культур представлены в описании растений. Помимо природно-климатических факторов на химический состав растений оказывают влияние экологические факторы антропогенного характера. К ним относятся различного рода загрязнители окружающей среды, имеющиеся в атмосфере, гидросфере и литосфере и непосредственно попадающие в растение. Реакция растений на загрязнения окружающей среды сложна и неоднозначна. Здесь играет роль не только вид загрязнения, его концентрация в среде и время воздействия, но и способность самих растений поглощать загрязнители.

Накопление загрязнителей в тканях растений нежелательный процесс. Лекарственное растительное сырье, содержащее тяжелые металлы или другие загрязнители представляет реальную угрозу процессу жизнедеятельности организма человека.

Литература:

1. **Алтмышев, А.А.** Природные целебные средства [Текст] Фрунзе: Изд-во «Кыргызстан», 1990. 352 с.
2. **Ионов, Р.Н.** Растительный мир. [Текст] В кн. Горы Кыргызстана. Бишкек: Изд-во Технология, 2001. С. 121-137.
3. Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры. Ташкент: «ФАН», 1968 - 1993. Т. I–XI.
4. Флора Киргизской ССР - Фрунзе: Изд-во АН Кирг. ССР, 1950 - 1965. Т. I – XI.