

Охрана и рациональное использование лекарственных растений

Запасы лекарственного сырья в нашей стране огромны, но не безграничны, их нельзя брать до конца, не заботясь о будущих поколениях на Земле.

Активная деятельность людей, направленная на осушение болот, освоение новых земель, гигантские темпы развития промышленности, бурный рост городов и другие мероприятия прямо или косвенно вызывают истощение природных ресурсов. Некоторые виды растений встречаются теперь в значительно меньших количествах, чем прежде. Для сохранения этих видов, а также редких растений, находящихся на грани исчезновения, они включены в Красную книгу. Среди дикорастущих видов флоры СССР, нуждающихся в охране, есть немало лекарственных растений: арника горная, безвременники, горечавка желтая, горицвет весенний, белладонна, диоскорея кавказская, женьшень, зайце губопьяняющий, заманиха высокая, левзея сафлоровидная, любка двулистная, морозники, наперстянки шерстистая и крупноцветковая, первоцвет весенний, подснежники, пион «Марьин корень», родиола розовая, скополия карниолийская, солодки, ятрышники и другие. По этой причине некоторые растения исключены из номенклатуры лекарственных средств.

Разнообразие тектонической структуры и сложность геологического развития, обширность территории Казахстана создали условия для формирования многих природных ресурсов. Так, на просторах Казахстана разведаны и изучены богатейшие месторождения ископаемых органического и неорганического происхождения, топливно-энергетические, климатические и другие ресурсы. Обширность территории Казахстана, разнообразие климатических условий обусловили неравномерное распределение почвенных и растительных ресурсов. Характерным свойством этих ресурсов является то, что они служат сырьевым источником для промышленности и сельского хозяйства. По этой причине почва и растительность оказались сильно подвержены воздействию человека.



По сравнению с другими видами почв Казахстан менее богат плодородными. Огромные территории нашей республики заняты неплодородными почвами, песчаными массивами и солончаками. Степные районы Казахстана с черноземами оказались под воздействием ветровой и водной эрозии. Многолетняя их эксплуатация привела к уменьшению в них органических веществ и ухудшению агрономических качеств. Огромные потери почв несут районы орошаемого земледелия. На этих территориях происходят либо процессы засоления почв, либо их заболачивание. Для улучшения состояния почв необходимы мероприятия по их рекультивации (восстановлению).



Растительные ресурсы республики образованы лесными, лекарственными и кормовыми растениями. Основной район произрастания лесов - горные зоны. Общая площадь лесных массивов - 21 млн га. На территории Казахстана встречается около 250 видов лекарственных растений. Они являются ценным сырьем для фармацевтической промышленности. Так, на юге Казахстана растет очень редкий вид полыни - сантонинная, которой по лекарственным свойствам нет равных в мире.

ОХРАНА РЕСУРСОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ — одно из звеньев в системе государственных, общественных и международных мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов. Охрана ресурсов лекарственных растений преследует цель изыскания способов их сохранения и возобновления в ходе рациональной эксплуатации. Эксплуатация любой вида должна осуществляться на основе научно обоснованного режима с одновременным использованием мер по охране и обеспечению естественного возобновления. При соблюдении рекомендуемых режимов эксплуатации большинство видов дикорастущие лекарственных растений может использоваться на протяжении длительного периода.

Одна из центральных задач при организации рационального использования видов лекарственных растений — правильное планирование и размещение заготовок сырья. Целесообразно размещение их в пределах ценоареала, где он характеризуется высокой жизненностью и играет повышенную роль в растительности в качестве доминанта или субдоминанта. Здесь заготовки экономичны, и ущерб, наносимый виду, преодолевается легко. При планировании объема заготовок масса изымаемой продукции не должна превышать рекомендуемый ежегодный объем заготовок. Определение таких объемов — важная задача, решение которой тесно связано с планомерной ресурсной оценкой всех видов лекарственных растений. При долгосрочном планировании заготовок лекарственного растительного сырья необходимо соблюдать их оборот. Для определения оборота заготовок необходимо изучение биологии зарослей. Такие работы проведены по ландышу майскому, багульнику болотному, бруснике, толокнянке, бессмертнику песчаному и др. объектам.

Важная мера охраны ресурсов лекарственных растений — соблюдение рациональных способов и правил заготовок сырья, изложенных в инструкции «Правила сбора и сушки лекарственных растений». К 1985 г. опубликованы 120 инструкций, к 1990 г. должны быть подготовлены инструкции на все виды заготавливаемых дикорастущих лекарственных растений.

В природоохранных целях целесообразно числить в категории лекарственные все растения, используемые в настоящее время и использовавшиеся в официальной медицине в обозримом прошлом. Это позволяет снизить заготовительный пресс на длительно эксплуатируемые и новые виды.

Рациональную эксплуатацию лекарственных растений научно обосновывает организация заповедных территорий (заказников, приписных угодий) с разработанными режимами эксплуатации видов лекарственных растений и с исключением всякой другой деятельности.

Специализированной формой охраны видов, оказавшихся под угрозой исчезновения в природных условиях, является введение их в культуру. К числу перспективных способов добычи сырья и сохранения зарослей относится облагораживание, «окультуривание» естественных зарослей, комплексное использование лекарственного растительного сырья, разработка совмещенных технологических процессов по производству нескольких лекарственных средств из одного и того же вида сырья, разработка технологических схем, обеспечивающих более высокие выходы продукции из меньшего объема сырья.



Крайняя мера в системе охраны лекарственных растений — включение их в Красную книгу СССР и региональные Красные книги. Растения, внесенные в Красные книги, заготовке категорически не подлежат. В 1984 г. в Красную книгу СССР внесены 29 видов лекарственных растений, в Красные книги союзных республик — 26 видов.

Потребность в лекарственном растительном сырье удовлетворяется за счет сбора дикорастущих и выращивания в культуре интродуцированных видов. Для успешного проведения заготовок дикорастущего сырья необходимо прежде всего изучить ареалы продуцирующих растений, закартировать заросли, пригодные для заготовок, оценив запасы сырья в них, установить оптимальные сроки сбора и режим эксплуатации зарослей. В настоящее время большим коллективом авторов под руководством и редакцией Всесоюзного научно-исследовательского института лекарственных растений (ВИЛР) составлен Атлас ареалов лекарственных растений. Карты ареалов снабжены описанием растений, сведениями о запасах сырья и районах возможных заготовок. Однако карты такого типа мелкомасштабны и могут быть использованы для планирования заготовок в целом по стране и республикам, но не для организации практических заготовок на местах. Поэтому перед ботаниками-ресурсоведами поставлена задача в ближайшее время составить крупномасштабные карты запасов используемых в медицине лекарственных растений по отдельным областям и районам, которые будут пригодны для практических целей. На данном этапе довольно хорошо изучено распространение, определены запасы сырья и закартированы заросли таких растений, как эфедра хвощевая, горицвет весенний, горичник Морисона, толокнянка обыкновенная, тмин песчаный, аралия маньчжурская, заманиха высокая и

Работы этого плана ведут новыми методами, в основу которых положен принцип фитоценотической приуроченности видов, заключающийся в выявлении популяций, в которых возможна промышленная заготовка и в которых она нерентабельна. Те и другие популяции увязывают с определенными ассоциациями, локализацию которых на местности выявляют на основе имеющихся геоботанических, лесоустроительных и иных материалов.

В результате многообразия номенклатуры используемых лекарственных растений и обширности территории нашей страны в первую очередь изучают ресурсы тех растений, в сырье которых постоянно или периодически ощущается недостаток. К таким видам относятся аир болотный, алтей лекарственный, аморфа кустарниковая, горец змеиный, лапчатка прямостоячая, лимонник китайский, марена грузинская, плаун-баранец, сушеница болотная, череда трехраздельная и др....

Запасы определяют двумя способами: 1) на конкретных зарослях, 2) на ключевых участках, с последующей экстраполяцией полученных данных на всю площадь аналогичных угодий в пределах района, области или ареала. Определение запасов на конкретных зарослях проводят, если нет необходимых картографических материалов, при заготовке сырья бригадным способом, при установлении запасов редких растений и растений, у которых нет четкой фитоценотической приуроченности. Данные, полученные этим способом, достоверны, но быстро устаревают, поэтому непригодны для планирования. Метод определения запасов на ключевых участках используют для видов с четкой приуроченностью к определенным растительным подразделениям. Этот способ заимствован у геоботаников. На «ключках» устанавливают два показателя: 1) запас сырья на единице площади, 2) соотношение площади, занятой сообществом, к которому приурочено данное растение, к общей площади «ключка». Запасы сырья подсчитывают на учетных площадках, на модельных растениях и по проективному покрытию.

Полную и всестороннюю характеристику ресурсов дают нам специальные сырьевые карты, составленные на основе универсальных геоботанических карт, на которых показано размещение растительных сообществ в зависимости от основных факторов географической среды и специфики хозяйственной деятельности человека.

Ресурсные карты, составленные на основе карт растительности, подразделяют на два вида: карты распространения лекарственных растений (карты ареалов и ценоареалов) и карты запасов. Те и другие имеют самостоятельное значение, но карты запасов базируются на картах распространения. Собственно составление карт запасов заключается в насыщении карт ценоареалов цифровыми данными

О запасах сырья, которые ресурсовед получает при проведении специальных полевых работ. Крупномасштабные ресурсные карты дают конкретные сведения о запасах, средне — и мелкомасштабные — обобщенные, т. е. дают представление о так называемом биологическом запасе сырья.

Во время заготовок без ущерба для восстановления зарослей можно изъять лишь определенную часть этого запаса, которую условно называют эксплуатационным запасом. Разница между эксплуатационным запасом и производственными потерями (потери в процессе сбора, транспортировки, сушки

Важной задачей при выполнении ресурсных работ является установление регламента и режима заготовок, поскольку они не должны приводить к исчезновению данного растения или значительному ослаблению его развития. Изучение биологических особенностей растений и их способности восстанавливать изъятые при заготовке части положено в основу специальных инструкций по сбору лекарственных растений. Строгое соблюдение этих инструкций является непременным условием правильной эксплуатации лекарственных растительных ресурсов. Так, например, нельзя из года в год проводить заготовку на одних и тех же зарослях; при сборе листьев и цветков нельзя уничтожать все растение; необходимо оставлять нетронутыми несколько сильных продуктивных экземпляров; при заготовке корней и корневищ, когда уничтожается все растение, необходимо проводить посев на месте выкопанных растений и т. д.

Для каждого вида дикорастущей лекарственной флоры предусмотрена своя инструкция, в которой учтены биологические особенности данного растения, специфика его экологии и размещения, динамика возобновления после заготовок, сроки сбора, способы и нормы заготовки, не нарушающие нормальной регенерации зарослей, перечень мероприятий, которые должны выполнить сборщики по окончании заготовки на данном участке.

Основные пути охраны и рационального использования природных ресурсов дикорастущих лекарственных растений сводятся к следующему:

- введение дикорастущих лекарственных растений в культуру;
- создание специализированных заказников на наиболее продуктивных зарослях растений, введение которых в культуру практически невозможно или нецелесообразно. На территории заказников запрещена хозяйственная деятельность, которая отрицательно сказывается на ресурсах лекарственных растений. Заготовки сырья в заказниках допустимы только в строго обоснованных объемах;
- строгое регулирование использования растений, находящихся под угрозой исчезновения;
- максимальное вовлечение в заготовки других видов растений того же рода или близких родов, оказывающих сходное действие на организм человека (например, горицвета туркестанского вместо горицвета весеннего, элеутерококка вместо женьшеня);
- использование в качестве сырья разных органов лекарственных растений. Особенно важно найти возможность использовать вместо корней и корневищ многолетних растений их надземные части;
- внедрение более совершенной технологии переработки сырья, обеспечивающей снижение его расхода;
- рациональное районирование заготовок, предусматривающее поочередное использование растений, произрастающих в разных местах их природного ареала, и запрещение массовых заготовок растений в местах, где оно плохо восстанавливается после заготовок;
- совершенствование методов заготовок и строгое соблюдение правил рациональной эксплуатации зарослей.

Охрана лекарственных растений является составной частью мероприятий по охране природы.