

## БИОЛОГИЯ

УДК 581.9: 630 (571.16)

А.Н. Некратова

ПОЛЕЗНЫЕ РАСТЕНИЯ ЛЕСНОЙ ФЛОРЫ КУЗНЕЦКОГО АЛАТАУ  
И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Приведены результаты исследования полезных растений лесной флоры Кузнецкого Алатау и определены перспективы их использования.

Инвентаризация флоры – первый этап для выявления возможностей использования полезных растений какого-либо района.

Для выявления полезных растений в лесной флоре Кузнецкого Алатау все виды в зависимости от применения были отнесены к определенной сырьевой группе или группам на основании литературных источников [1–7; 8. С. 1]. Сырьевые группы определены, главным образом, по современной классификации полезных растений [9. С. 1].

Всего в лесной флоре Кузнецкого Алатау выявлено 262 вида полезных растений. Они распределены по 19 сырьевым группам (таблица). Многие полезные растения имеют разнообразное применение и относятся к двум и более группам. Наиболее разнообразно представлены лекарственные растения, среди которых преобладают виды, применяемые в народной медицине. Далее по разнообразию видов следуют медоносные растения, кормовые, декоративные, пищевые, красильные, ядовитые и т.д. (см. таблицу).

Сырьевые группы полезных растений лесной флоры Кузнецкого Алатау

Сырьевые группы	Количество видов
Пищевые растения	61
Кормовые растения	91
Лекарственные (научная медицина)	57
Лекарственные (народная медицина)	170
Лекарственные (традиционная медицина)	31
Витаминоносные растения	23
Эфирномасличные растения (пряные, в парфюмерии)	17
Волокнистые растения	12
Целлюлозно-бумажные растения	10
Каучуконосные растения	1
Камеденосные растения	1
Красильные растения	54
Жирномасличные растения	14
Дубильные растения	27
Медоносные растения	128
Ядовитые растения (инсектицидные, фунгицидные)	44
Древесинные растения (строительство, топливо)	23
Декоративные растения	82
Фитомелиоративные растения (почвоукрепительные, газонные)	12
Технические растения (растительно-химическое сырьё)	15
Пробконосные растения	1

В группу пищевых растений включены плодово-ягодные представители семейств Rosaceae (роды *Padus*, *Sorbus*, *Fragaria* и др.), Grossulariaceae (*Ribes*), Ericaceae (*Vaccinium*), Caprifoliaceae (*Lonicera*, *Viburnum*); орехоплодные – *Pinus sibirica*; салатно-овощные – некоторые папоротники (*Pteridium aquilinum*), а также представители семейств Liliaceae (*Allium*), Apiaceae (*Carum*, *Aegopodium*, *Heracleum* и др.), Primulaceae (*Primula*), Polygonaceae (*Aconogonon*) и др.

Лесная флора Кузнецкого Алатау богата лекарственными растениями, из которых 57 видов применяются в научной медицине [3; 7. С. 1]. В традиционной медицине используется 31 вид, а в народной – 170 видов лекарственных растений.

Ресурсами официальных (применяемых в научной медицине) лекарственных растений на Кузнецком Ала-

тау в течение 30 лет занимались сотрудники лаборатории флоры и растительных ресурсов НИИ ББ Томского государственного университета [1–13; 14. С. 2]. Ими установлены промышленные виды официальных лекарственных растений; определены запасы сырья для важнейших видов и разработаны режимы заготовок [13. С. 2]; изучены следующие виды: *Bergenia crassifolia*, *Bistorta major*, *Bupleurum multinerve*, *Padus avium*, *Paeonia anomala*, *Rhaponticum carthamoides*, *Ribes nigrum*, *Rosa acicularis*, *Rubus idaeus*, *Sanguisorba officinalis*, *Sorbus sibirica*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Veratrum lobelianum* и др.

В настоящее время большой популярностью в народной медицине пользуются многие лекарственные растения, например *Larix sibirica*, *Pinus sibirica*, *Elytrigia repens*, *Allium microdictyon*, *Veratrum nigrum*, *Cy-*

*pripedium calceolus*, *C. guttatum*, *Populus tremula*, *Atragene sibirica*, *Comarum palustre*, *Agrimonia pilosa*, *Alchemilla monticola*, *A. orbicans*, *A. sibirica*, *Pentaphragmoides fruticosa*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Geranium pratense*, *Daphne mezereum*, *Bupleurum longifolium subsp. aureum*, *Chimaphila umbellata*, *Pyrola rotundifolia*, *Pulmonaria mollis*, *Prunella vulgaris*, *Euphrasia hirtella*, *E. pectinata*, *E. stricta*, *Adenophora liliifolia*, *Antennaria dioica*, *Serratula coronata subsp. coronata*, *Solidago virgaurea*. Указанные виды в разной степени изучены в фармакологическом и химическом отношении и перспективны для введения в научную медицину. Эти растения активно заготавливаются населением.

Из лекарственных растений традиционной медицины наибольший интерес представляют такие виды, как *Polygonatum odoratum*, *Dianthus versicolor*, *Rubus saxatilis*, *Heracleum dissectum*, *Pyrola rotundifolia*, *Prunella vulgaris*, *Linaria vulgaris*, *Cacalia hastata* и др. Они также активно собираются населением.

Богата кормовыми растениями лесная флора Кузнецкого Алтау (таблица). Они относятся в основном к семействам Poaceae и Fabaceae: *Agrostis clavata*, *A. gigantea*, *Alopecurus pratensis*, *Avenula pubescens*, *Brachypodium pinnatum*, *B. sylvaticum*, *Bromopsis inermis*, *B. sibirica*, *Calamagrostis arundinacea*, *C. langsdorfii*, *Dactylis glomerata*, *Elymus caninus*, *E. sibiricus*, *Festuca pratense*, *Phleum pratense*, *Poa sibirica*, *Trisetum sibiricum*, *Hedysarum neglectum*, *Lathyrus humilis*, *L. gmelinii*, *Melilotoides platycarpus*, *Onobrychis arenaria*, *Trifolium hybridum*, *T. pratense*, *T. repens*, *Vicia cracca*, *V. unijuga*. В других семействах отмечены отдельные виды, имеющие кормовую ценность, например в семействах Apiaceae, Onagraceae и др. Большая часть указанных злаков и некоторые бобовые используются как сенокосные пастбищные растения.

Особенно богата лесная флора медоносными растениями, которые обеспечивают медосбор в течение всего вегетационного периода. Наибольшее количество медоносных растений представлено в семействах Salicaceae (роды *Populus*, *Salix*), Rosaceae (роды *Comarum*, *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Filipendula*, *Fragaria*, *Padus*, *Rosa*, *Rubus*, *Sanguisorba*, *Spiraea*), Fabaceae (*Caragana*, *Lathyrus*, *Onobrychis*, *Trifolium*, *Vicia*), Apiaceae (*Aegopodium*, *Angelica*, *Anthriscus*, *Heracleum*, *Pimpinella*, *Pleurospermum*), Lamiaceae (*Dracocephalum*, *Galeopsis*, *Glechoma*, *Lamium*, *Origanum*, *Phlomis*, *Prunella*, *Stachys*), Scrophulariaceae (*Castilleja*, *Euphrasia*, *Linaria*, *Scrophularia*, *Verbascum*, *Veronica*), Asteraceae (*Achillea*, *Cacalia*, *Centaurea*, *Inula*, *Serratula*, *Solidago*, *Taraxacum*). Отдельные виды ценных медоносов встречаются в разных семействах – Liliaceae, Polygonaceae, Caryophyllaceae, Paoniaceae, Brassicaceae, Grossulariaceae, Geraniaceae, Onagraceae, Ericaceae, Primulaceae, Polemoniaceae, Plantaginaceae, Boraginaceae, Caprifoliaceae, Rubiaceae, Campanulaceae.

Медоносные растения перспективны для создания искусственных медоносных угодий и подсевонов наиболее ценных медоносных видов на лесных лугах.

Лесная флора Кузнецкого Алтау включает большую группу декоративных растений (см. таблицу). Из декоративных растений наиболее многочисленны представители семейств Poaceae (5 видов), Orchidaceae (6 видов), Salicaceae (6), Ranunculaceae (6), Rosaceae (8), Fabaceae

(5), Campanulaceae (4), Liliaceae (3), Primulaceae (3). Отдельные виды встречаются в семействах Athyriaceae, Cyperaceae, Caprifoliaceae, Onagraceae и др. Они отличаются по срокам и продолжительности цветения. В целом декоративные виды лесной флоры Кузнецкого Алтау весьма перспективны для использования в условиях лесной зоны Западно-Сибирской равнины.

Красильные растения также достаточно часто встречаются в лесной флоре данного региона (таблица). Особенно полно в этой группе представлены виды семейства Rosaceae (роды *Agrimonia*, *Alchemilla*, *Comarum*, *Crataegus*, *Padus*, *Potentilla*, *Rosa*). Остальные семейства содержат в основном от одного до трех представителей этой группы: Ranunculaceae (роды *Actaea*, *Caltha*, *Thalictrum*), Papaveraceae (*Chelidonium*), Geraniaceae (*Geranium*), Balsaminiaceae (*Impatiens*), Rhamnaceae (*Frangula*), Hypericaceae (*Hypericum*), Thymelaeaceae (*Daphne*), Lamiaceae (*Origanum*, *Stachys*), Asteraceae (*Serratula*, *Solidago*) и др. Находят применение красильные растения в пищевой и косметической промышленности, где особенно ценятся натуральные красители. С этой точки зрения использование целого ряда красильных растений лесной флоры Кузнецкого Алтау весьма актуально.

Ядовитые растения представляют разнообразную и многочисленную группу в лесной флоре Кузнецкого Алтау (см. таблицу). К ней относятся инсектицидные и фунгицидные виды, перспективные для защиты культурных растений. Они встречаются как среди высших споровых, так и среди цветковых растений, например в семействах Hypolepidaceae (*Pteridium*), Onocleaceae (*Matteuccia*), Dryopteridaceae (*Dryopteris*). Наибольшее количество ядовитых растений насчитывает семейство Ranunculaceae (роды *Aconitum*, *Actaea*, *Adonis*, *Anemonoides*, *Atragene*, *Caltha*, *Cimicifuga*, *Delphinium*, *Pulsatilla*, *Ranunculus*, *Thalictrum*). Гораздо менее обильно они представлены в следующих семействах: Liliaceae (роды *Paris*, *Polygonatum*, *Veratrum*, *Zigadenus*), Lamiaceae (*Galeopsis*, *Glechoma*, *Origanum*), Scrophulariaceae (*Linaria*, *Scrophularia*, *Verbascum*), Asteraceae (*Artemisia*, *Senecio*, *Tanacetum*). В остальных семействах это, как правило, одиночные виды. Выявление ядовитых растений необходимо при оценке кормовых угодий. Для обеспечения безопасности населения должна вестись просветительская работа.

Лесная флора Кузнецкого Алтау включает также ценные дубильные растения, которые используются в лекарственных и технических целях. Среди высших споровых они встречаются в семействах Hypolepidaceae (род *Pteridium*), Athyriaceae (*Athyrium*), Dryopteridaceae (*Dryopteris*); голосеменные включают три таких рода (*Abies*, *Larix*, *Picea*); среди цветковых они наиболее многочисленны в семействах Salicaceae (роды *Populus*, *Salix*) и Ericaceae (*Ledum*, *Vaccinium*). В других семействах количество таких видов крайне незначительно Polygonaceae (роды *Aconogonon*, *Bistorta*, *Rumex*), Ranunculaceae (*Delphinium*), Saxifragaceae (*Bergeria*), Rosaceae (*Potentilla*, *Sanguisorba*), Rhamnaceae (*Frangula*), Hypericaceae (*Hypericum*) и др.

Большой популярностью в настоящее время пользуются витаминоносные растения, они являются источниками витаминов А, С, группы В, К, Р и др. Многие из них

входят в группы лекарственных и пищевых растений. В лесной флоре Кузнецкого Алатау таких видов больше всего в семействах Liliaceae (3 вида рода *Allium*) и Rosaceae (роды *Cotoneaster*, *Fragaria*, *Padus*, *Rosa*, *Rubus*, *Sorbus*). По 1–2 представителям включают и другие семейства: Urticaceae (род *Urtica*), Polygonaceae (*Rumex*), Grossulariaceae (*Ribes*), Elaeagnaceae (*Hippophae*), Apiaceae (*Bupleurum*), Ericaceae (*Vaccinium*) и др. (таблица).

Группа древесинных растений насчитывает относительно небольшое количество видов. Преобладают эти растения в двух семействах: Pinaceae (роды *Abies*, *Larix*, *Picea*, *Pinus*) и Salicaceae (2 вида рода *Populus* и 6 видов рода *Salix*), менее разнообразно представлены они в семействах Betulaceae (род *Betula*), Rosaceae (*Padus*, *Sorbus*), Elaeagnaceae (*Hippophae*), Caprifoliaceae (*Viburnum*). Виды этой группы используются в строительстве, для изготовления мебели и поделок, как топливо.

Огромный интерес и популярность завоевала группа эфирно-масличных растений (см. таблицу), которая довольно малочисленна в лесной флоре Кузнецкого Алатау. Представители этой группы перспективны для использования в пищевой промышленности как пряные, а также в парфюмерии. В систематическом отношении они очень разнообразны и встречаются среди голосеменных и цветковых растений. Причем среди последних они преобладают в семействах Apiaceae (роды *Angelica*, *Carum*, *Heraclium*) и Valerianaceae (3 вида рода *Valeriana*). В других семействах это, как правило, одиночные представители: Orchidaceae (род *Platanthera*), Betulaceae (*Betula*), Rosaceae (*Rosa*), Lamiaceae (*Dracocephalum*), Asteraceae (*Artemisia*).

Ценными представителями лесной флоры данного региона являются технические растения, используемые в промышленности для получения ряда химических веществ или как подсобное сырье в металлургии, например для обсыпки свежоотлитых изделий. Виды этой группы немногочисленны, но встречаются среди высших споровых (семейства Lycopodiaceae, Equisetaceae), голосеменных (семейство Pinaceae) и цветковых растений, как правило, одиночно в семействах Poaceae (род *Hierochloa*), Liliaceae (*Paris*), Betulaceae (*Betula*), Urtica-

ceae (*Urtica*), Saxifragaceae (*Bergenia*), Rhamnaceae (*Frangula*), Lamiaceae (*Galeopsis*).

Еще меньше видов в лесной флоре Кузнецкого Алатау насчитывает группа жирномасличных растений. Наибольшее количество таких растений можно встретить в семействе Apiaceae (роды *Angelica*, *Carum*, *Pleurospermum*); по 1–2 представителям в семействах Papaveraceae (род *Chelidonium*), Brassicaceae (*Berteroa*), Rosaceae (*Rosa*), Fabaceae (*Caragana*), Boraginaceae (*Echium*), Lamiaceae (*Dracocephalum*, *Galeopsis*), Valerianaceae (*Valeriana*). Жирномасличные растения перспективны для использования в пищевой промышленности как техническое и лекарственное сырье и др.

На Кузнецком Алатау произрастает и небольшое количество волокнистых растений (таблица). Они используются в основном для поделок. Особенно много волокнистых растений в семействе Salicaceae (5 видов рода *Salix*). Одиночные представители данной группы представлены в семействах Cyperaceae (род *Carex*), Cannabaceae (*Humulus*), Urticaceae (*Urtica*), Rosaceae (*Sorbus*), Fabaceae (*Caragana*), Rhamnaceae (*Frangula*), Onagraceae (*Chamerion*).

Представителей фитомелиоративной группы используют для улучшения почвы, а также закрепления склонов и посадки на газоны. Особенно пользуются спросом газонные растения в связи с созданием частных усадеб, парков и садов. Фитомелиоративные растения преобладают в семействе Salicaceae (4 вида рода *Salix*), а одиночно встречаются в семействах Pinaceae (род *Pinus*), Poaceae (*Elymus*, *Festuca*), Cyperaceae (*Carex*), Fabaceae (*Caragana*), Elaeagnaceae (*Hippophae*).

Для нужд целлюлозно-бумажного производства наиболее активно используются виды семейства Pinaceae (*Picea*, *Larix*, *Pinus*), а также семейства Salicaceae (3 вида рода *Populus*). Помимо вышперечисленных используется также по одному виду из семейств Cannabaceae (*Humulus*) и Urticaceae (*Urtica*).

Самыми малочисленными являются сырьевые группы каучуконосных (род *Adenophora* в семействе Campanulaceae), камеденосных (представитель семейства Pinaceae (род *Larix*)) и пробконосных растений (см. таблицу).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вульф Е.В., Малеева О.Ф. Мировые ресурсы полезных растений. Пищевые, кормовые, технические, лекарственные и др. Л.: Наука, 1969. 564 с.
2. Полезные растения Западной Сибири и перспективы их интродукции / К.А. Соболевская, А.И. Якубова, Р.Я. Пленник и др. Новосибирск: Наука, 1972. 380 с.
3. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. М.: ГУГК, 1976. 340 с.
4. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. 2-е изд. М.: ГУГК, 1983. 340 с.
5. Полезные растения Хакасии: Ресурсы и интродукция / Р.Я. Пленник, Э.М. Гонтарь, Е.В. Тюрина и др. Новосибирск: Наука, 1989. 271 с.
6. Минаева В.Г. Лекарственные растения Сибири. 5-е изд. доп. и перераб. Новосибирск: Наука, 1991. 431 с.
7. Растения для нас: Справочное издание / К.Ф. Блинова, В.В. Вандышев, М.Н. Комарова и др. СПб.: Учебная книга, 1996. 652 с.
8. Овеснов С.А. Конспект флоры Пермской области. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1997. 252 с.
9. Федоров А.А. Изучение растительных ресурсов // Проблемы современной ботаники. М.; Л.: Наука, 1965.
10. Некратова Н.А. К изучению биологических особенностей *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Pjij и *Paeonia anomala* L. // Флора, растительность и растительные ресурсы Сибири. Томск, 1987. С. 133–144.
11. Некратова Н.А. Научно-методические подходы к изучению природных ресурсов лекарственных растений // Проблемы региональной экологии. Вып. 2: Региональное природопользование. Томск, 1994. С. 108–110.
12. Методические указания по изучению ресурсов лекарственных растений Сибири / А.В. Положий, Н.А. Некратова, Е.Е. Тимошок. Абакан, 1988. 91 с.
13. Некратова Н.А., Некратов Н.Ф., Михайлова С.И. и др. Лекарственные растения Кузнецкого Алатау. Ресурсы и биология. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1991. 268 с.
14. Некратова Н.А., Некратов Н.Ф. Опыт изучения ресурсов лекарственных растений в Алтае-Саянской горной и в Томской областях // Современные проблемы природопользования, охотоведения и зверопроизводства: Матер. науч.-практ. конф. Киров, 2002. С. 484–485.

Статья представлена научной редакцией «Биология» 1 октября 2007 г.