

ПОДКАТУНСКАЯ ГРИВА (ГОРНАЯ ШОРИЯ): ОЧЕРК ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ ОХРАНЫ

Выявлен флористический состав природных сообществ уникального природного объекта – Подкатунской гривы (Горная Шория), который включает 261 вид, 180 родов, 60 семейств; дана краткая характеристика основных типов растительности; исследовано распределение видов по основным типам сообществ; приводятся данные о редких и реликтовых растениях.

Работы ботаников, исследовавших в разное время растительный покров Горной Шории, были в основном посвящены определяющим особенностям этого региона типам сообществ – липовым лесам и черневой тайге [1–8]. Подкатунская грива – одно из своеобразных мест Горной Шории, где наряду с типичными сообществами, характерными для данного региона, представлены фитоценозы, приуроченные к каменистым субстратам, что определяет большое флористическое и фитоценотическое разнообразие этого района. Цель данной работы – дать общую характеристику растительных сообществ, выявить флористический состав и редкие виды сообществ Подкатунской гривы. Материалом исследований послужили коллекции, собранные в ходе полевых работ, проводившихся на данной территории в 2003–2005 гг.

Подкатунские утесы (Подкатунская грива) расположены в 52 км к югу от г. Новокузнецка, в 9 км к югу от пос. Кузедеево, между пос. Осман и пос. Подкатунь на р. Кондоме. Подкатунская грива, вытянутая в широтном направлении, характеризуется типичной для куэстовых форм асимметрией склонов: южный крутой, скалисто обрывается в долину реки Кондомы, северный значительно более пологий, имеются каменные осыпи и конусы выноса. В нижней части западного склона Подкатунской гривы все задерновано, выше встречаются изолированные выходы тонкомелкообломочных пород сергиевской свиты, характеризующихся ярко-лиловой или пестрой окраской. Вблизи верхней кромки борта долины Кондомы обнажаются в виде скалистых обрывов породы красноозерской свиты; для них характерны желтовато-серые тона окраски и широкий гранулометрический спектр обломочного материала. Грубозернистые песчаники красноозерской свиты выполняют роль бронирующего пласта куэсты [9].

Район исследований, согласно геоботаническому районированию, предложенному А.В. Куминовой [5], относится к Томь-Кондомскому предгорному переходному району и южному подрайону. Для данного района характерен пересеченный, но уже низкогорный рельеф с довольно разнообразным почвенным покровом, образующим серию переходов от средних и тучных черноземов до глубокоподзолистых почв [10].

Общее годовое количество осадков значительно, что в комбинации с высокими температурами года и вегетационного периода содействует мощному развитию почвенного и растительного покрова. Среднегодовое количество осадков – 1043 мм, причем большая часть (682 мм) приходится на теплый период года. Абсолютная минимальная температура составляет -52°C , максимальная $+38^{\circ}\text{C}$ [11].

Растительность исследованной территории характеризуется большим разнообразием, что связано с при-

родными особенностями: переходным положением между горными поднятиями Салаира и Горной Шории и представлена лесными, луговыми, кустарниковыми сообществами и растительными группировками на скалах и осыпях. Прослеживаются четкие закономерности между типами сообществ и ландшафтными выделами.

Березовые разнотравные и березовые володушково-снытевые (*Bupleurum longifolium* – *Aegopodium podagraria*) леса представлены на вершине гривы, а также на более пологих участках склонов вдоль железнодорожно-го полотна. Сообщества имеют древостой сомкнутостью от 0,4 на вершине гривы до 0,7 у подножия склона. Высота древесного яруса в среднем составляет 30 м. Древесный ярус сложен *Betula pendula*, единично встречается *Pinus sylvestris*, в подлеске представлены: молодые экземпляры *Abies sibirica*, *Frangula alnus*, *Padus avium*, *Pinus sylvestris*, *Salix caprea*, *Sorbus sibirica*, *Viburnum opulus*. Для кустарникового яруса характерны отдельно расположенные кусты *Caragana frutex*, *Ribes atropurpureum*, *Spiraea media*, которые занимают 5–10% площади фитоценоза. Общее проективное покрытие травяного яруса в березовом разнотравном лесном сообществе составляет 90%, количество видов – 40–45 на 100 м², четко прослеживается 3 подъяруса. Верхний подъярус (средняя высота – 70 см) сложен генеративными побегами *Bromopsis inermis*, *Bupleurum longifolium*, *Heracleum dissectum*. Средний подъярус (25–30 см) представлен *Aegopodium podagraria*, *Carex macroura*. Нижний подъярус имеет фрагментарную горизонтальную структуру, представлен *Rubus saxatilis*, *Viola uniflora*. В володушко-снытевом березовом лесу, приуроченном к вершине гривы, общее проективное покрытие составляет 50%, количество видов – 30–35 на 100 м², имеется три подъяруса. В первом подъярусе (высота до 100 см) доминирует *Bupleurum longifolium* subsp. *aureum*, присутствуют виды: *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum dissectum*, *Crepis sibirica*, *Dactylis glomerata*, *Festuca gigantea*, *Polemonium coeruleum*, *Achillea millefolium*, *Aconitum septentrionale*. Во втором подъярусе (до 60 см) доминирует *Aegopodium podagraria*, присутствуют *Dryopteris filixmas*, *Pteridium aquilinum*, *Milium effusum*, *Veronica chamaedrys*, *Galium odoratum*, *Allium microdictyon*. Нижний подъярус (до 30 см) также имеет фрагментарную горизонтальную структуру, представлен *Viola uniflora*, *Stellaria bungeana*, *Adoxa moschatellina*. Для сообществ характерно развитие весенней стадии эфемероидов: *Erythronium sibiricum*, *Corydalis bracteata*, *Anemonoides caerulea*, весной также красочный ярко-желтый аспект создают *Ranunculus monophyllus*, *Primula pallasii*, *Viola uniflora*.

Высокотравные осиново-пихтовые леса приурочены к северным пологим склонам и плакорным участкам и

занимают большую часть залесенных участков гривы. Древостой сложен *Abies sibirica* и *Populus tremula*, сомкнутость 0,3–0,4. Подлесок редкий, составлен отдельными экземплярами *Padus avium*, *Salix caprea*, *Sorbus sibirica*, *Viburnum opulus*, подростом пихты. Травяной ярус высокий, мощный, общее проективное покрытие – 90%, состоит из трех подъярусов, видовая насыщенность на 100 м² составляет 35–50 видов. Верхний подъярус (высота 150 см) сложен такими видами, как *Aconitum septentrionale*, *Anthriscus sylvestris*, *Cacalia hastata*, *Crepis sibirica*, *Heracleum dissectum*, *Lilium pilosiusculum*, *Urtica dioica*. Средний подъярус (70 см) сложен *Lathyrus gmelinii*, *Stachys sylvatica*, *Polemonium caeruleum*. Нижний подъярус (до 30 см) представлен *Pulmonaria mollis*, *Viola uniflora*, *Oxalis acetosella*, *Stellaria bungeana*, *Adoxa moschatellina*. В сообществе четко выражена весенняя стадия эфемероидов из *Erythronium sibiricum*, *Gagea granulosa*, *Anemonoides altaica*, *Corydalis bracteata*.

Сообщество липово-осиново-пихтового караганового леса занимает небольшую площадь (около 0,5 га) и располагается на вершине гривы в восточной ее части. Древесный ярус сложен *Abies sibirica* (преобладает), *Populus tremula*, единичными экземплярами *Tilia sibirica*. Липы высотой до 6 м, диаметр ствола до 0,25 м. Сомкнутость 0,3–0,4. Кустарниковый ярус высотой до 1,5 м представлен почти сплошными зарослями *Caragana arborescens*, встречается *Ribes atropurpureum*. Травяной ярус фрагментарен, имеет проективное покрытие 20%, видовая насыщенность на 100 м² – 25–30 видов. Верхний подъярус (до 100 см) тяготеет к пространствам, не занятым кустарниковым ярусом; он сложен такими видами, как *Cirsium heterophyllum*, *Cimicifuga foetida*, *Milium effusum*, *Festuca gigantea*, *Alfredia cernua*, *Stachys sylvatica*. Средний подъярус (до 60 см) представлен *Aegopodium podagraria*, *Melica nutans*, *Dryopteris filix-mas*, нижний (до 30 см) состоит из *Stellaria bungeana*, *Oxalis acetosella*, *Viola uniflora*, *Cruciata krylovii*, *Asarum europaeum*. Участки лесов с участием *Tilia sibirica* – это фрагменты, расположенные южнее от основного массива липовых лесов, известных как Кузедеевский липовый остров. По нашим данным, на исследованной территории произрастает 7 видов, относимых рядом авторов [8] к третичным неморальным реликтам. Это такие виды, как *Alfredia cernua*, *Asarum europaeum*, *Brunnera sibirica*, *Cruciata krylovii*, *Dryopteris filix-mas*, *Festuca gigantea*, *Stachys sylvatica*.

Сосновые леса представлены одним небольшим по площади массивом разнотравно-вейникового (*Calamagrostis arundinacea*) соснового леса, который располагается по краю склона северной экспозиции. Древесный ярус образован *Pinus sylvestris* и единичными экземплярами *Betula pendula*, сомкнутость крон 0,2–0,3. Кустарниковый ярус имеет проективное покрытие 3–10%, состоит из *Caragana frutex*, *Rosa majalis*, *Spiraea media*. Травяной ярус имеет проективное покрытие 90–100%, видовую насыщенность 30–35 видов на 100 м², подразделяется на два подъяруса. В верхнем подъярусе (высота до 100 см) доминирует *Calamagrostis arundinacea*, присутствуют виды *Dactylis glomerata*, *Aconitum volubile*, *Thalictrum simplex*, *Sanguisorba officinalis*,

Phlomis tuberosa. В нижнем подъярусе (30–40 см) доминанты выделить сложно, присутствуют *Trifolium lupinaster*, *Aegopodium podagraria*, *Agrimonia pilosa*, *Dracocephalum ruyschiana*.

Березово-сосновые снытево-фиалковые (*Aegopodium podagraria* – *Viola uniflora*) леса приурочены к северо-западной части вершины гривы. Древесный ярус образован *Pinus sylvestris* с примесью *Betula pendula*, сомкнутость крон – 0,4. Кустарниковый ярус выражен фрагментарно, единично встречаются *Rosa majalis*, *Spiraea media*. Травяной ярус с проективным покрытием 90–100%, видовой насыщенностью 33–40 видов на 100 м², имеет трехъярусную структуру. В верхнем подъярусе (до 100 см) присутствуют такие виды, как *Pteridium aquilinum*, *Bupleurum longifolium*, *Campanula trachelium*, *Pleurospermum uralense*, *Lilium pilosiusculum*, *Phlomis tuberosa*. В среднем подъярусе (50 см) доминирует *Aegopodium podagraria*, присутствуют *Polygonatum odoratum*, *Melica nutans*, *Carex macroura*, в нижнем подъярусе (15 см) доминирует *Viola uniflora*.

Луговые сообщества играют значительную роль в сложении растительного покрова Подкавказской гривы и характерны для северо-западных, юго-западных и южных склонов с крутизной 5–30°. Они представлены полидоминантными фитоценозами с двух- или трехъярусной структурой. Кустарниковый ярус не выражен, встречаются отдельные кусты *Lonicera tatarica*, *Salix caprea*. Общее проективное покрытие 90–100%, видовая насыщенность 30–40 видов на 100 м². В верхнем травяном подъярусе (до 1 м) доминируют *Artemisia gmelinii*, *A. dracunculoides*, *Calamagrostis epigeios*, *C. langsdorffii*, *Dactylis glomerata*, *Poa angustifolia*, *Phleoides*, *Stipa pennata*, *Melica transsilvanica*, *Filipendula ulmaria*, *Delphinium elatum*, *D. retro-pilosum*, *Thalictrum simplex*, *Lavatera thuringiaca*, *Heracleum dissectum*, *Tanacetum vulgare*, *Campanula bononiensis*, *Leonurus tataricus*, *Nepeta pannonica*, *Aconogonon alpinum*, *Campanula bononiensis*. В среднем подъярусе (до 50 см) группа доминантных видов представлена *Polygonatum odoratum*, *Origanum vulgare*, *Phlomis tuberosa*, *Vicia cracca*, *Geranium pratense*, *Galium physocarpum*, *Lathyrus pisiformis*, *Dracocephalum nutans*, *Origanum vulgare*, *Hypericum perforatum*, *Vicia amoena*, *Galatella biflora*, присутствуют: *Galium verum*, *Aegopodium podagraria*, *Agrimonia pilosa*, *Trifolium lupinaster*, *Hypericum hirsutum*, *Lithospermum officinale*, *Linaria vulgaris*, *Scabiosa ochroleuca*. Нижний (до 20 см) подъярус имеет фрагментарную структуру, распределение видов неравномерное, пятнистое, представлен преимущественно видами, создающими красочный сезонный аспект: *Ranunculus monophyllus*, *Viola collina*, *Dracocephalum nutans*, *Fragaria viridis*, *Scutellaria mongolica*, также представлены *Allium nutans*, *Carex macroura*.

Разнотравные караганово-таволговые кустарниковые сообщества характерны для склонов юго-западной экспозиции с крутизной 10–25°, они располагаются под скальными выходами и приурочены к щебнистым и мелкоземисто-щебнистым осыпям, для них характерно чередование крутых участков и выположенных пространств между ними. Каменистые осыпи покрыты накипными и листовыми лишайниками. Кустарники занимают от 20 до 50% площади фитоценоза, среди них доминируют *Caragana frutex*,

Spiraea media, присутствуют *Cotoneaster melanocarpus*, *Rosa acicularis*, *Lonicera tatarica*, *Sambucus sibirica*, *Rubus idaeus*, а также травянистая лиана *Humulus lupulus*. Куртины кустарников чередуются с фрагментарным травяным ярусом. Красочные группировки создает *Rheum compactum*. Общее проективное покрытие на уступах составляет 60%, на участках осыпей – 10–30%, высота кустарникового яруса до 3 м, высота травяного яруса до 1 м, видовой состав травостоя насчитывает 15–30 видов на 100 м². Ярусность травостоя не выражена. Постоянными видами являются: *Artemisia gmelinii*, *Polygonatum odoratum*, *Aconogonon alpinum*, *Elytrigia lolioides*, *Thalictrum simplex*, *Melica altissima*, *Chelidonium majus*, *Lamium album*.

Ежевиково-ивовые сообщества, шириной до 10–30 м, тянутся вдоль берегов реки Кондомы и впадающих в нее ручьев. Кустарники покрывают до 90% площади фитоценоза, среди них доминируют *Salix caprea*, *Salix viminalis*, присутствуют *Cotoneaster melanocarpus*, *Lonicera tatarica*, *Ribes nigrum*, *Rubus caesius*. Травостой разрежен, высотой от 1 м до 70 см, ярусность выражена слабо, отсутствуют постоянные доминанты, видовая насыщенность до 45 видов на 100 м². Наиболее характерными являются *Aconitum volubile*, *Cacalia hastata*, *Filipendula ulmaria*, *Phalaroides arundinacea*, *Equisetum sylvaticum*, *Vicia sepium*, по берегам встречаются *Athyrium filix-femina*, *Galium boreale*, *Stellaria media*.

Разнотравно-очитковые (*Sedum hybridum*) группировки на осыпях характерны для мелко- и среднещебнистых осыпей на склоне юго-западной экспозиции, крутизной 7–10°. Характерной чертой является горизонтальная неоднородность сообществ, когда пятна растительности сочетаются с каменистыми участками. Кустарниковый ярус не выделяется, представлены отдельно расположенные куртины *Rubus idaeus*, *Caragana frutex*. Проективное покрытие травяного яруса от 5 до 30%, видовая насыщенность 15–25 видов на 100 м², высота до 70 см. Доминирует *Sedum hybridum*, остальные виды встречаются единично: *Galium verum*, *Artemisia gmelinii*, *Melica altissima*, *Hieracium umbellatum*, *Vicia cracca*, *Vicia amoena*, *Chamaenerion angustifolium*, *Chelidonium majus*, *Delphinium retropilosum*.

Разнотравные группировки с можжевельником (*Juniperus sabina*) характерны для скальных участков южной экспозиции. Можжевельник образует куртины высотой до 70 см, диаметром до 3 м. Растения селятся в трещинах и на уступах скал, общее проективное покрытие не превышает 5–10%, видовая насыщенность – до 30 видов на 100 м². Постоянными видами являются *Ephedra monosperma*, *Sedum ewersii*, *Sedum hybridum*, *Ziziphora clinopodioides*, *Allium nutans*, *Alyssum obovatum*, *Elytrigia lolioides*, *Galium verum*. Встречаются *Astragalus ceratoides*, *Thymus sibiricus*, *Scutellaria mongolica*, *Onosma simplicissima*, *Isatis costata*. Особенностью данных сообществ является присутствие в их составе весенних эфемероидов *Tulipa patens* и *Gagea granulosa*.

В результате проведенных исследований было выяснено, что флористическое разнообразие изученной территории составляет 261 вид высших сосудистых растений, относящихся к 60 семействам и 180 родам.

Сосудистые споровые растения (хвощи, папоротники) представлены 10 видами, из них папоротников – 6 видов.

Богаче других в видовом отношении представлены семейства *Asteraceae* (35 видов), *Poaceae* (22 вида), *Rosaceae* (20 видов), *Ranunculaceae* и *Fabaceae* (по 17 видов), *Lamiaceae* (15 видов) и *Liliaceae* (11 видов). Далее по численности следуют семейства: *Polygonaceae*, *Caryophyllaceae* и *Apiaceae* (по 8 видов), *Brassicaceae* (7 видов). Перечисленные семейства включают 166 видов, или 63,6% всего видового состава изучаемой территории.

По десять и более родов содержат 5 семейств: *Asteraceae* (23 рода), *Poaceae* (15), *Rosaceae* (14), *Lamiaceae* (13), *Ranunculaceae* (10). В изучаемой флоре 38 семейств содержат по одному роду, а 29 из них – лишь по одному виду.

Ниже приводится список видов высших сосудистых растений Подкатунской гряды. В представленном списке латинские названия видов даны с учетом сводки С.К. Черепанова [12], расположение и объем семейств даны согласно сводке «Флора Сибири» [13]. Роды и виды внутри семейств расположены в алфавитном порядке.

Цифрами указаны типы местообитаний: 1 – березовые леса; 2 – сосновые леса; 3 – липово-осиново-пихтовый лес; 4 – заросли кустарников; 5 – суходольные луга; 6 – скальные выходы; 7 – каменистые осыпи; 8 – берега ручьев и реки Кондомы; 9 – в воде; 10 – обочины дорог и железнодорожное полотно.

Equisetaceae: *Equisetum arvense* L. – 3,4,8; *E. fluviatile* L. – 8; *E. pratense* Ehrh. – 4,7; *E. sylvaticum* L. – 3,10.

Onocleaceae: *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. – 3.

Athyriaceae: *Athyrium filix-femina* (L.) Roth – 3, 4; *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. – 6.

Dryopteridaceae: *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott – 3.

Thelypteridaceae: *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt – 7.

Hypolepidaceae: *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. – 1, 2, 5.

Pinaceae: *Abies sibirica* Ledeb. – 1, 3; *Pinus sylvestris* L. – 2.

Cupressaceae: *Juniperus sabina* L. – 6, 7.

Ephedraceae: *Ephedra monosperma* C.A. Mey. – 6.

Potamogetonaceae: *Potamogeton pectinatus* L. – 9.

Poaceae: *Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv. – 3; *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub – 5, 10; *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth – 5; *C. epigeios* (L.) Roth – 5; *C. langsdorffii* (Link) Trin. – 4, 7; *Dactylis glomerata* L. – 5, 10; *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. – 10; *Elytrigia lolioides* (Kar. et Kir.) Nevski – 4, 6, 7; *Festuca gigantea* (L.) Vill. – 3; *Glyceria notata* Chevall. – 8; *Melica altissima* L. – 7; *M. nutans* L. – 1, 2, 3; *M. transsilvanica* Schur – 4; *Milium effusum* L. – 1, 3; *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert – 8; *Phleum phleoides* (L.) Karst. – 5; *Poa annua* L. – 8, 10; *P. angustifolia* L. – 5; *P. transbaicalica* Roshev. – 6, 7; *P. ursulensis* Trin. – 2, 5; *Setaria viridis* (L.) Beauv. – 10; *Stipa pennata* L. – 5.

Cyperaceae: *Carex macroura* Meinsh. – 1, 3; *C. muricata* L. – 1; *C. pediformis* C.A. Mey. – 6, 7; *Scirpus sylvaticus* L. – 8.

Juncaceae: *Juncus articulatus* L. – 8; *J. compressus* Jacq. – 8.

Liliaceae: *Allium microdictyon* Prokh. – 3; *A. nutans* L. – 6; *A. rubens* Schrad. ex Willd. – 6; *Erythronium sibiricum* (Fisch. et C.A. Mey.) Krylov – 3; *Gagea granulosa* Turcz. –

6; *Lilium pilosiusculum* (Freyn) Misch. – 1,2,3,5; *Paris quadrifolia* L. – 3; *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce – 5,7; *Tulipa patens* Agardh ex Schult. et Schultes fil. – 6; *Veratrum lobelianum* Bernh. – 5; *V. nigrum* L. – 6, 7.

Salicaceae: *Populus nigra* L. – 8; *P. tremula* L. – 1, 3, 8; *Salix bebbiana* Sarg. – 2; *S. caprea* L. – 1, 3, 7, 8; *S. viminalis* L. – 8.

Betulaceae: *Betula pendula* Roth – 1, 2, 3, 8.

Cannabaceae: *Humulus lupulus* L. – 3, 4, 7, 8.

Urticaceae: *Urtica dioica* L. – 1, 2, 3, 4, 7, 10.

Aristolochiaceae: *Asarum europaeum* L. – 3.

Polygonaceae: *Aconogonon alpinum* (All.) Schur – 6, 7; *Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve – 8, 10; *Persicaria scabra* (Moench) Mold. – 7, 10; *Polygonum neglectum* Bess. – 10; *Rheum compactum* L. – 6, 7; *Rumex acetosella* L. – 5, 8; *R. aquaticum* L. – 8; *R. thyrsoflorum* Fingerh. – 5, 8.

Chenopodiaceae: *Chenopodium album* L. – 10; *Ch. glaucum* L. – 10.

Amaranthaceae: *Amaranthus retroflexus* L. – 10.

Caryophyllaceae: *Gypsophila altissima* L. – 5; *Melandrium album* (Mill.) Garcke – 8, 10; *Oberna behen* (L.) Ikonn. – 5; *Silene nutans* L. – 1, 2, 5; *S. repens* Patr. – 1, 2, 7; *Stellaria bungeana* Fenzl – 3; *S. graminea* L. – 8; *S. media* (L.) Vill. – 8, 10.

Paeoniaceae: *Paeonia anomala* L. – 4, 5, 7.

Ranunculaceae: *Aconitum anthoroideum* DC. – 5, 6, 7; *A. barbatum* Pers. – 5; *A. septentrionale* Koelle – 3, 4; *A. volubile* Pall. ex Koelle – 3, 4, 5; *Actaea erythrocarpa* Fisch. – 3; *Adonis vernalis* L. – 5; *Anemonoides altaica* (C.A. Mey.) Holub – 2, 3; *A. caerulea* (DC.) Holub – 2, 3; *Atragene sibirica* L. – 3, 7; *Cimicifuga foetida* L. – 4, 5, 7; *Delphinium elatum* L. – 1, 2, 3, 5; *D. retropilosum* (Huth) Sambuk – 5; *Ranunculus monophyllus* Ovcz. – 1, 2, 3, 5, 8; *Thalictrum foetidum* L. – 6; *Th. minus* L. – 1, 2, 3, 4; *Th. simplex* L. – 4, 5; *Trollius asiaticus* L. – 3, 8.

Papaveraceae: *Chelidonium majus* L. – 7, 10.

Fumariaceae: *Corydalis bracteata* (Steph.) Pars. – 1, 2, 3, 4, 7, 8.

Brassicaceae: *Alyssum obovatum* (C.A. Mey.) Turcz. – 6; *Arabis pendula* L. – 4, 7, 10; *Berteroa incana* (L.) DC. – 1, 2, 5, 10; *Draba sibirica* (Pall.) Thell. – 6; *Isatis costata* C.A. Mey. – 6; *Lepidium ruderales* L. – 10; *Sisymbrium heteromallum* C.A. Mey. – 6, 7.

Crassulaceae: *Sedum telephium* L. – 5, 8; *S. ewersii* Ledeb. – 6, 10; *S. hybridum* L. – 6, 10.

Grossulariaceae: *Grossularia acicularis* (Smith) Spach – 6, 7; *Ribes atropurpureum* C.A. Mey. – 3, 8; *R. nigrum* L. – 3, 8.

Rosaceae: *Agrimonia pilosa* Ledeb. – 5, 10; *Alchemilla xanthochlora* Rothm. – 8; *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt – 4, 7; *Crataegus sanguinea* Pallas – 1, 3, 4; *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. – 5, 8; *Fragaria viridis* (Duch.) Weston – 5, 10; *Geum rivale* L. – 8; *Padus avium* Mill. – 1, 3, 8, 10; *Potentilla anserina* L. – 8, 10; *P. fragarioides* L. – 10; *Rosa acicularis* Lindl. – 1, 2, 3, 4, 10; *R. majalis* Herrm. – 1, 2, 4, 7; *Rubus caesius* L. – 10; *R. idaeus* L. – 1, 2, 3, 4, 10; *R. saxatilis* L. – 1, 2, 5, 7; *Sanguisorba officinalis* L. – 1, 2, 5; *Sorbus sibirica* Hedl. – 1, 2, 3, 8; *Spiraea chamaedryfolia* L. – 1, 2, 4, 5; *S. hypericifolia* L. – 5, 6, 7; *S. media* Franz Schmidt – 1, 2, 3, 4.

Fabaceae: *Astragalus ceratoides* Bieb. – 6; *Caragana arborescens* Lam. – 1, 3, 4, 7; *C. frutex* (L.) C. Koch – 5, 6,

7; *Lathyrus gmelinii* Fritsch – 3, 5; *L. pisiformis* L. – 5; *L. vernus* (L.) Bernh. – 1, 2, 5; *Medicago falcata* L. – 1, 5; *Melilotus officinalis* (L.) Pall. – 5, 10; *Trifolium lupinaster* L. – 1, 2, 5; *T. hybridum* L. – 8, 10; *T. pratense* L. – 8, 10; *Vicia amoena* Fischer – 5; *V. cracca* L. – 1, 2, 5, 8; *V. lilacina* Ledeb. – 3, 4; *V. sepium* L. – 1, 2; *V. sylvatica* L. – 3,4; *V. unijuga* A.Br. – 1, 2, 3.

Geraniaceae: *Geranium bifolium* Patr. – 5, 8; *G. pratense* L. – 5.

Oxalidaceae: *Oxalis acetosella* L. – 3.

Euphorbiaceae: *Euphorbia discolor* Ledeb. – 1, 2, 3, 4; *E. esula* L. – 7, 8; *E. jennisseiensis* Baikov – 1, 3, 5.

Balsaminaceae: *Impatiens noli-tangere* L. – 4, 8, 10.

Rhamnaceae: *Frangula alnus* Miller – 4.

Tiliaceae: *Tilia sibirica* Bayer – 3.

Malvaceae: *Lavatera thuringiaca* L. – 5, 7.

Hypericaceae: *Hypericum hirsutum* L. – 1, 2; *H. perforatum* L. – 1, 2, 5, 7.

Violaceae: *Viola collina* Besser – 1, 2; *V. montana* L. – 1, 2; *V. persicifolia* Schreb. – 1, 5; *V. uniflora* L. – 1, 3.

Lythraceae: *Lythrum virgatum* L. – 8.

Onagraceae: *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. – 4, 7; *Epilobium montanum* L. – 3; *E. roseum* Schreb. – 8.

Apiaceae: *Aegopodium podagraria* L. – 3; *Angelica decurens* (Ledeb.) B. Fedtsch. – 8; *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. – 3, 4, 7; *Bupleurum longifolium* subsp. *aureum* (Fisch. ex Hoffm.) Soó – 5; *Chaerophyllum prescottii* DC. – 5, 7; *Heracleum dissectum* Ledeb. – 4, 5, 8; *Pastinaca sylvestris* Mill. – 5, 10; *Pleurospermum uralense* Hoffm. – 5.

Primulaceae: *Androsace amurensis* Probat. – 6; *Lysimachia vulgaris* L. – 8; *Primula pallasii* Lehm. – 1, 3, 8.

Cuscutaceae: *Cuscuta lupuliformis* Kroc. – 3, 4.

Polemoniaceae: *Polemonium caeruleum* L. – 5.

Boraginaceae: *Brunnera sibirica* Stev. – 3; *Echium vulgare* L. – 10; *Lithospermum officinale* L. – 5; *Onosma simplicissima* L. – 6; *Pulmonaria mollis* Wulf. ex Hornem. – 1, 3, 4.

Lamiaceae: *Dracocephalum nutans* L. – 6, 10; *D. ruyshiana* L. – 5; *Glechoma hederacea* L. – 1, 2, 8, 10; *Lamium album* L. – 4, 7; *Leonurus glaucescens* Bunge – 5; *L. tataricus* L. – 4, 5, 10; *Mentha arvensis* L. – 5; *Nepeta pannonica* L. – 1, 5; *Origanum vulgare* L. – 1, 2, 5, 10; *Phlomis tuberosa* L. – 4, 5; *Prunella vulgaris* L. – 8, 10; *Scutellaria mongolica* K. Sobol. – 6, 7; *Stachys sylvatica* L. – 3; *Thymus sibiricus* (Serg.) Klok. et Schost. – 6, 7; *Ziziphora clinopodioides* Lam. – 6.

Scrophulariaceae: *Linaria vulgaris* L. – 1, 5, 10; *Verbascum thapsus* L. – 5, 6, 7, 10; *Veronica chamaedrys* L. – 1, 2, 5; *V. krylovii* Schischk. – 1, 2, 5; *V. spicata* L. – 6.

Rubiaceae: *Cruciata krylovii* (Iljin) Pobed. – 1, 3, 4, 6; *Galium boreale* L. – 1, 2, 4, 7; *G. mollugo* L. – 1, 2; *G. odoratum* (L.) Scop. – 3; *G. physocarpum* Ledeb. – 5; *G. verum* L. – 5, 6, 7.

Plantaginaceae: *Plantago media* L. – 8, 10.

Caprifoliaceae: *Lonicera tatarica* L. – 1, 2, 3, 4.

Viburnaceae: *Viburnum opulus* L. – 1, 2, 3, 8.

Sambucaceae: *Sambucus sibirica* Nakai – 4, 7.

Adoxaceae: *Adoxa moschatellina* L. – 1.

Valerianaceae: *Valeriana rossica* P. Smirn. – 5, 6.

Dipsacaceae: *Scabiosa ochroleuca* L. – 5, 6.

Campanulaceae: *Campanula bononiensis* L. – 5; *C. cervicaria* L. – 1, 5; *C. trachelium* L. – 1, 3, 5.

Asteraceae: *Achillea asiatica* Serg. – 5; *A. millefolium* L. – 1, 2; *Alfredia cernua* (L.) Cass. – 3; *Artemisia dracuncululus* L. – 4, 5, 7, 10; *A. gmelinii* Web. – 6; *A. macrantha* Ledeb. – 2, 5; *A. sieversiana* Willd. – 10; *A. vulgaris* L. – 1, 2, 7, 10; *Bidens tripartita* L. – 8, 10; *Cacalia hastata* L. – 1, 3; *Centaurea jacea* L. – 10; *C. scabiosa* L. – 5, 8, 10; *Cirsium heterophyllum* (L.) Hill – 3, 4; *C. setosum* (Willd.) Bess. – 10; *Crepis sibirica* L. – 1, 2, 3, 5; *Galatella biflora* (L.) Nees – 5; *Hieracium krylovii* Nevski ex Schljakov – 2; *H. narymense* Schischk. et Serg. – 1, 2; *H. tuvinicum* Krasnob. et Schaulo – 3, 7; *H. umbellatum* L. – 4, 5; *Inula britannica* L. – 1, 5; *I. salicina* L. – 1, 2, 5; *Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt. – 8, 10; *Leontodon autumnalis* L. – 5; *Leucanthemum vulgare* Lam. – 5, 10; *Ptarmica impatiens* (L.) DC. – 1, 2, 5; *Senecio nemorensis* L. – 1, 3, 5; *Serratula coronata* L. – 5; *Solidago canadensis* L. – 10; *S. virgaurea* L. – 4, 5; *Sonchus arvensis* L. – 10; *Tanacetum vulgare* L. – 5, 7; *Taraxacum officinale* Wigg. – 7, 10; *Trommsdorffia maculata* (L.) Bernh. – 5; *Tussilago farfara* L. – 7, 10.

На исследуемой территории произрастает 8 видов, включенных в Красную книгу Кемеровской области [14]: *Adonis vernalis*, *Allium rubens*, *Campanula bononiensis*, *Melica altissima*, *Rheum compactum*, *Tilia sibirica*, *Tulipa patens*, *Ziziphora clinopodioides*, из них 4 вида ранее не были отмечены для данного района: *Allium rubens*, *Adonis vernalis*, *Melica altissima*, *Ziziphora clinopodioides*.

Впервые для Горно-Шорского таежного района, согласно ботанико-географическому районированию Кемеровской области [15], приводится 8 видов: *Elytrigia lolioides* и *Galatella biflora* (указаны для области [15] как редкие растения), *Euphorbia jensisensis*, *Hieracium narymense*, *Inula salicina* (отмечена только возможность его нахождения в области), *Lavatera thuringiaca*, *Sedum ewersii*, *Viola persicifolia*.

Из растений, редких для Горно-Шорского таежного района [15], местонахождение на территории Подкатунской гривы приводится впервые для 8 видов: *Aconitum anthoroideum*, *Actaea erythrocarpa*, *Artemisia macrantha*, *Astragalus ceratoides*, *Delphinium retropilosum*, *Euphorbia esula*, *Hieracium tuvinicum*, *Isatis costata*.

На необходимость охраны данного объекта обращали внимание разные авторы и неоднократно предлагали создать на данной территории заказник [16], памятник природы [14]. В настоящее время подготовлены документы для внесения Подкатунской гривы в сеть охраняемых территорий Кемеровской области в статусе памятника природы, что позволит сохранить местообитания и сообщества редких и реликтовых видов растений. Помимо научного значения, мероприятия, направленные на выделение данного объекта в статус памятника природы, будут иметь рекреационное, водоохранное, противоэрозионное (учитывая особенности рельефа), ресурсоохранное значение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крылов П.Н. Липа на предгорьях Кузнецкого Алатау. Томск, 1891. 40 с.
2. Ревердатто Л.Ф. К вопросу о судьбе липового острова в Кузнецком Алатау. Томск, 1925. 6 с.
3. Баранов В.И., Смирнов М.Н. Пихтовая тайга на предгорьях Алтая. Пермь, 1931. 96 с.
4. Грубов В.И. О современном состоянии липового острова в предгорьях Кузнецкого Алатау // Советская ботаника. 1940. № 1. С. 84–85.
5. Куминова А.В. Растительность Кемеровской области. Новосибирск, 1949. 167 с.
6. Крылов Г.В. Леса Западной Сибири. М., 1961. 253 с.
7. Хлонов Ю.П. Липа и липняки Западной Сибири. Новосибирск, 1965. 154с.
8. Положий А.В., Кративкина Э.Д. Реликты третичных широколиственных лесов во флоре Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1985. 156 с.
9. Кашименская О.В., Казакевич Ю.П., Шварева З.Н. Кузнецкое нагорье // Алтае-Саянская горная страна. М.: Наука, 1965. С. 204–239.
10. Трофимов С.С. Экология почв и почвенные ресурсы Кемеровской области. Новосибирск: Наука, 1975. 299 с.
11. Агроклиматические ресурсы Кемеровской области. Л.: Гидрометеониздат, 1973. 141 с.
12. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.
13. Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1987–2003. Т. 1–14.
14. Красная книга Кемеровской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / Под ред. И.М. Красноборова. Кемерово: Кем. кн. изд-во, 2000. 244 с.
15. Определитель растений Кемеровской области / Под ред. И.М. Красноборова. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. 477 с.
16. Кративкина Э.Д. Исчезающие, реликтовые и редкие виды растений Кемеровской области и вопросы их охраны // Охрана растительного мира Сибири. Новосибирск: Наука, 1981. С. 15–20.

Статья поступила в редакцию журнала 11 декабря 2006 г., принята к печати 18 декабря 2006 г.