

Пережогин Ю.В.

Костанайский социально-технический университет, Республика Казахстан

РЕЛИКТЫ ВО ФЛОРЕ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ (СЕВЕРНЫЙ КАЗАХСТАН)

Выявлены реликты флоры Костанайской области, которые подразделены на две категории: плиоценовые и плейстоценовые. Произведена их классификация внутри категорий. Отмечено, что в основном они представлены миграционными видами. 27 из них нуждаются в охране на территории области.

В ботанике термин «реликт» понимается двояко: в систематическом и фитогеографическом смысле. С точки зрения систематики реликт – это представитель какой-либо в основном вымершей систематической группы, оказавшийся обособленным и занимающий изолированное положение в системе. С точки зрения фитогеографа реликт – это вид, в прошлом более широко представленный во флоре данной территории, но впоследствии, в связи с изменениями условий среды, вымерший в значительной части своего прежнего ареала и сохранившийся лишь в немногих, обычно изолированных местообитаниях, где условия для него были более благоприятными [1].

Согласно данным П.Л. Горчаковского [1], выявление реликтовой природы тех или иных видов в составе флоры определенной территории, выяснение времени и условий их вхождения в местную флору, установление причин, вызвавших образование дизъюнкций, сопряжено со значительными трудностями. Решение этих вопросов должно базироваться на тщательном изучении закономерностей современного распространения видов, их экологии, условий произрастания в разных частях ареала, анализе разнообразных факторов – палеогеографических, экологических и антропогенных, – оказавших влияние на формирование ареалов.

В фитогеографическом смысле для флоры Костанайской области характерны разные генетические наслоения реликтов, не свойственных современным условиям произрастания.

Реликтовые элементы в зависимости от их возраста мы подразделяем на две категории: а) плиоценовые и б) плейстоценовые.

Плиоценовые реликты

По мнению ряда авторов (Коржинский, [2]; Ильин, [3]; Лавренко, [4]; Крашенинни-

ков, [5-6]; Вульф, [7]; Горчаковский, [8-10] и др.), к категории плиоценовых реликтов принадлежит группа видов, представляющих остатки флористического комплекса широколиственных лесов, сохранившихся в холодные фазы ледниковых эпох. Согласно классификации П.Л. Горчаковского [9], с учетом дополнений П.Г. Пугачева [11] данная категория реликтов на территории Костанайской области может быть подразделена на следующие группы:

1. Европейско-южносибирские дизъюнктивные с основным ареалом, расположенным в Европе, и дизъюнкцией на Западно-Сибирской равнине (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott., *Festuca gigantea* (L.) Vill., *Asarum europaeum* L., *Campanula trachelium* L., *C. persicifolia* L., *Epilobium montanum* L., *Viola mirabilis* L.). Пугачев [11] считает, что перечисленные реликты проникли на территорию Костанайской области с похолоданием климата в конце плиоцена из горных областей южной Сибири через Казахский мелкосопочник вследствие отеснения к югу широколиственных лесов темнохвойной тайгой.

2. Голарктические, связанные с бореальными областями Евразии и Северной Америки (*Athyrium filix-femina* (L.) Roth., *Mateuccia struthiopteris* (L.) Tod., *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm., *Equisetum sylvaticum* L., *Lycopodium clavatum* L., *L. annotinum* L., *Circaea alpina* L., *Linnaea borealis* L., *Malaxis monophyllos* (L.) Sw., *Moneses uniflora* (L.) A. Gray., *Orthilia secunda* (L.) House., *Pyrola minor* L., *P. rotundifolia* L.). На территории Костанайской области эти виды находятся на южной границе своего ареала.

Среди других растений этой группы необходимо также отметить можжевельник казацкий (*Juniperus sabina*). По экологической специфике можжевельник казацкий – вид

скальных местообитаний, связанный в пределах своего основного ареала с субаридными и аридными областями Палеарктики. На территории Костанайской области этот вид можжевельника входит в состав подлеска разреженных сосновых лесов как на бугристых песках Наурузум (у оз. Катантал), так и на каменистых почвах вдоль восточного склона Терсек-Адаевского плато [11, 12].

Плейстоценовые реликты

Плейстоценовые реликты – реликты третичной тайги, получившей распространение на севере равнинного Казахстана в конце плиоцена в связи с похолоданием климата. П.Г. Пугачев [11] в данной категории выделяет следующие группы реликтов:

1. Реликты темнохвойных елово-пихтово-сосновых лесов – виды с голарктическим и палеарктическим типами ареалов (гумидные области Палеарктики с иррадиациями в Восточной Сибири и Северной Монголии). К числу видов этой группы относятся *Ranunculus borealis* Trautv., *Hypopitys monotropa* Crantz., *Lilium martagon* L., *Cypripedium guttatum* Sw., *Spiranthes amoena* (M.Bieb.) Spreng., *Platanthera bifolia* (L.) L.C. Rich., *Dactylorhiza fuchsii* (Druce.) Soo., *Dactylorhiza majalis* (Reichenb.) P.F. Hunt. et Summerhayes.).

Согласно данным Бобоедовой [13], эти виды растений являются реликтами темнохвойной тайги конца тобольского межледниковья среднего плейстоцена.

2. Перигляциальные реликты арктической флоры – болотные виды, распространенные в арктической Евразии с иррадиацией в Северной Америке (*Comarum palustre* L., *Naumburgia thyrsoflora* (L.) Reichenb., *Oxycoccus palustris* Pers.). Проникновение этих растений с севера Западной Сибири в пределы широкой перигляциальной полосы Тургайской впадины мы связываем с эпохой максимального (самаровского) оледенения плейстоцена.

3. Скальные и горностепные реликты, распространенные в горах Азии (Алтай, Восточная Сибирь, Монголия, Западный Китай) и с иррадиациями на Южном Урале и Западной Сибири. Данные виды проникли на территорию Костанайской области в конце плейстоцена – начале голоцена (Положий,

[14]; Хотинский, [15]), когда происходило максимальное расширение степных группировок на Севере Западной и Восточной Сибири. К данной группе относятся растения, встречающиеся в петрофитных степных ценозах (*Dianthus acicularis*, *Orostachys spinosa*, *Sedum hybridum*, *Ribes saxatile*).

По мнению Пугачева [11], миграции азиатских растений в основном проходили с южно-сибирских гор через Казахский мелкосопочник и Тургайскую столовую страну, вплоть до Мугоджар. Это предположение он подтверждает тем, что более тесные связи эта группа реликтов имеет с ценозами Алтая и Казахского мелкосопочника.

4. Реликты светлых (сосновых, лиственных, березовых) лесов, их полян и опушек – виды растений с основным ареалом, расположенным в северных областях Азии (Алтай, Западная и Восточная Сибирь, Северная Монголия, Дальний Восток), отчасти в Средней Азии и Северной Америке.

На территории Костанайской области данная группа реликтов наиболее многочисленна и встречается в светлых сосновых и березово-сосновых лесах и по их опушкам (*Larix sibirica* Ledeb. (f. *L. sukaczewii* Dyl.), *Crataegus sanguinea* Pall., *Rosa acicularis* Lindl., *R. glabrifolia* C. A. Mey. ex Rupr., *Salix lapponum* L., *Sambucus sibirica* Nakai., *Sorbus sibirica* Hedl., *Viburnum opulus* L., *Vaccinium vitis-idaea* L., *Angelica sylvestris* L., *Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton., *Gentianella lingulata* (Agardh.) Pritchard., *Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv., *Lathyrus pisiformis* L., *L. vernus* (L.) Bernh., *Polygala sibirica* L., *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce., *Seseli libanotis* (L.) Koch., *Thalictrum collinum* Wallr., *Trifolium lupinaster* L., *Achyrophorus maculatus* (L.) Scop., *Anemone sylvestris* L., *Astragalus danicus* Retz., *Dracocephalum ruyschiana* L., *Fragaria viridis* Duch.).

Многие из перечисленных плиоцен-плейстоценовых реликтов на территории Костанайской области нуждаются в охране. По статусу охраны реликтовые растения относятся к 2 группам:

Статус 2(U). Редкие виды, не подвергшиеся прямой угрозе исчезновения, но встречающиеся в таком небольшом количестве, что

они могут быстро исчезнуть. К данной группе относятся в основном реликтовые виды:

1. *Athyrium filix-femina* (L.) Roth. (Кочедыжник женский),
2. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott. (Щитовник мужской),
3. *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm. (Голокучник трехраздельный),
4. *Lycopodium annotinum* L. (Плаун годичный),
5. *Lycopodium clavatum* L. (Плаун булавовидный).

Статус 3(R). Виды, численность которых сокращается, а ареал сужается с течением времени по естественным причинам либо из-за вмешательства человека. Виды, относящиеся к этому статусу, имеют на территории области не более 3 точек. К таковым видам относятся:

6. *Larix sibirica* Ledeb. (Лиственница сибирская),
7. *Juniperus sabina* L. (Можжевельник казачий),
8. *Lilium martagon* L. (Лилия кудреватая),
9. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce. (Купена лекарственная),
10. *Sucripedium guttatum* Sw. (Башмачок пятнистый),
11. *Spiranthes amoena* (M.Bieb.) Spreng. (Скрученник приятный),
12. *Platanthera bifolia* (L.) L.C. Rich. (Любка двулистная),

13. *Dactylorhiza fuchsii* (Druce.) Soo. (Пальчатокоренник Фукса),

14. *Dactylorhiza majalis* (Reichenb.) P.F. Hunt. et Summerhayes. (Пальчатокоренник майский),
 15. *Asarum europaeum* L. (Копытень европейский),
 16. *Anemone silvestris* L. (Ветреница лесная),
 17. *Ribes saxatile* Pall. (Смородина каменная),
 18. *Pyrola minor* L. (Грушанка малая),
 19. *Moneses uniflora* (L.) A. Gray. (Одноцветка крупноцветковая),
 20. *Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton. (Зимолоубка зонтичная),
 21. *Vaccinium vitis-idaea* L. (Брусника обыкновенная),
 22. *Oxycoccus palustris* Pers. (Клюква четырехлепестная),
 23. *Naumburgia thyrsoiflora* (L.) Reichenb.
 24. *Dracosephalum ruyschiana* L. (Змееголовник Руйшиевский),
 25. *Sambucus sibirica* Nakai. (Бузина сибирская),
 26. *Viburnum opulus* L. (Калина обыкновенная),
 27. *Linnaea borealis* L. (Линнея северная).
- Таким образом, плиоцен-плейстоценовые реликты на территории Костанайской области представлены в основном миграционными видами, разными по экологии, типу ареала, возрасту и генезису. 27 реликтовых видов нуждаются в охране на территории области.

Список использованной литературы:

1. Горчаковский П.Л. Основные проблемы исторической фитогеографии Урала. – Свердловск, 1969. – 286 с.
2. Коржинский С.И. Следы древней растительности на Урале // Изв. Императ. Акад. наук. 1894. – №1. – С. 21-31.
3. Ильин М. К реликтовой флоре Южного Урала // Изв. Главн. бот. сада. 1922. – Т. 21. – Вып. 1. – С. 54-66.
4. Лавренко Е.М. Лесные реликтовые (третичные) центры между Карпатами и Алтаем // Журн. Русск. бот. об-ва. – М., Л.: 1930. – Т.15. – №4. – С. 351-363.
5. Крашенинников И.М. Анализ реликтовой флоры Южного Урала в связи с историей растительности и палеогеографией плейстоцена // Сов. ботаника, 1937. – №4. – С. 16-45.
6. Крашенинников И.М. Основные пути развития растительности Южного Урала в связи с палеогеографией Северной Евразии с плейстоцена и голоцена // – М.: Современная ботаника, 1939. – №6-7. – С. 67-99.
7. Вульф Е.В. Историческая география растений. – М., Л.: Изд-во АН СССР, 1944. – 546 с.
8. Горчаковский П.Л. Об охране реликтовых растений и уникальных растительных сообществ на Урале // Охрана природы на Урале. – Свердловск: УФАН СССР, 1960. – Вып. 1. – С. 79-85.
9. Горчаковский П.Л. Эндемичные и реликтовые элементы во флоре Урала и их происхождение // Материалы по истории флоры и растительности СССР. – М., Л.: Изд-во АН СССР, 1963. – Вып. 4. – С. 329-371.
10. Горчаковский П.Л. Растения европейских широколиственных лесов на восточном пределе их ареала // Тр. / Ин-т экологии растений и животных. – Свердловск: УФАН СССР, 1969. – Вып. 59. – С. 206 с.
11. Пугачев П. Г. Сосновые леса Тургайской впадины. – Кустанай, 1994. – 406 с.
12. Пугачев П. Г. Сосняки Терсекского бора Кустанайской области // НДВШ. Биол. науки, 1972 а. – №9. – С. 74-79.
13. Бобоедова А.А. Стратиграфия и условия образования плиоценовых и четвертичных отложений Тургайского прогиба // Автореф. дис.... геол.мин. наук. – Новосибирск, 1974. – 31 с.
14. Положий А.В. К познанию истории развития современных флор в Приенисейской Сибири // История флоры и растительности Евразии. – Л.: Наука, 1972. – С. 136-144.
15. Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии (Опыт трансконтинентальной корреляции этапов развития растительности и климата). – М.: Наука, 1977. – 191 с.