

Королюк А.Ю., Троева Е.И., Черосов М.М. и др. Экологическая оценка флоры и растительности Центральной Якутии. Якутск, 2005. 108 с.

Mirkin B.M., Kononov K.E., Gogoleva P.A., Burtseva E.I., Naumova L.G. The Floodplain Grasslands of the Middle Lena-River II. Classification // *Folia Geobot. Phytotax.* 1992. 27. PP. 247-300.

СИНТАКСОНОМИЯ СИНАНТРОПНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЯКУТИИ (ПРОДРОМУС, ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ, СИНЭКОЛОГИЯ)

Черосов М. М.*, Троева Е. И.*, Ишбирдин А. Р.,
Гоголева П. А.***, Пестряков Б. Н.*****

*Институт северного луговодства Академии наук Республики Саха (Якутия),
Якутск, Россия, cherosov@site.ru, etroeva@mail.ru

**Башкирский госуниверситет, Уфа, Россия

***Якутский госуниверситет, Якутск, Россия, pbnbot@mail.ru

Разнообразие фитоценозов синантропных местообитаний Якутии включает 8 классов, 7 порядков, 7 союзов, 24 ассоциаций, 29 субассоциаций, 48 вариантов, 2 сообщества, установленных дедуктивным методом (Черосов, 2005; Черосов и др., 2005).

Класс *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohmeyer et Preising in R. Tx. 1950

Порядок *Chenopodietalia albi* R. Tx. (1937) 1950

Союз *Spergulo-Oxalidion Gors* in Oberd. et al. 1967 (7 ассоциаций, 13 субассоциаций, 11 вариантов)

Класс *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. in R. Tx. 1950

Порядок *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. et R. Tx. ex Klika et Hadac 1944

Союз *Artemisio-Caricion duriusculae* (Gogoleva et al. 1987) Czereosov 2005 (4 ассоциации, 2 субассоциации)

Союз *Dauso-Melilotion Gors* 1966 (2 ассоциации, 4 субассоциации, 14 вариантов)

Класс *Polygono arenastri-Poetea annuae* Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez et al. 1991

Порядок *Potentillo arenastri-Poetalia annuae* R. Tx. in Gehu et al. 1972 corr.

Rivas-Martinez et al. 1991

Союз *Matricario matricarioidis-Polygonion avicularis* Rivas-Martinez 1975 (1 ассоциация, 2 субассоциации, 4 варианта)

Класс *Epilobietea angustifolii* R. Tx. et Preising in R. Tx. 1950 (2 ассоциации)

Класс *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970

Порядок *Potentillo-Polygonetalia* R. Tx. 1947

- Союз *Potentillion anserinae* R. Tx. 1947 (1 ассоциация, 2 субассоциации, 5 вариантов)
 Класс *Puccinellio-Hordeetea jubati* Mirkin in Gogoleva et al. 1987
 Порядок *Puccinellio-Hordeetalia jubati* Gogl. et al 1987
 Союз *Puccinellio-Hordeion jubati* Gogl. et al 1987 (2 ассоциации, 2 субассоциации, 12 вариантов)
 Класс *Matricario-Poetea arcticae* Ishbirdin 2002
 Порядок *Chamerio-Betuletalia nanae* (Khusainov et al. 1989) Ishbirdin 2002
 Союз *Chamerio-Matricarion hookerii* Ishbirdin et al. 1996 (4 ассоциации, 2 субассоциации, 2 варианта)
 Класс *Bidentetea tripartiti* Tx., Lohm et Prsg. in Tx. 1950
 Порядок *Bidentetalia tripartiti* Br.-Bl. ex R. Tx. ex Klika et Hadac 1944
 Союз *Bidention tripartiti* Nordhagen 1940 (1 ассоциация, 2 субассоциации).

Из сообществ синантропной растительности селитебных территорий России

- на уровне классов - порядков в Якутии представлены следующие:
Stellarietea mediae R. Tx., Lohmeyer et Preising in R. Tx. 1950 (из 4 порядков – 1, представлен в Якутии).
Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. in R. Tx. 1950 (из 2 порядков – 1, представлен в Якутии).
Polygono arenastri-Poetea annuae Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez et al. 1991 (из 1 порядка – 1, представлен в Якутии).
Agropyretea repentis Oberd., Th. Miiller et Gors in Oberd. et al. 1967 (из 1 порядка – 1, представлен в Якутии).
Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970 (из 2 порядков – 1 порядок, представлен в Якутии).
Galio-Urticetea Passarge ex Kopecky 1969 (из 4 порядков в Якутии нет ни одного).
Epilobieteae angustifolii R. Tx. et Preising in R. Tx. 1950 (в классе 1 порядок, который не вписывается из 1 порядка – 1 порядок, представлен в Якутии).
Puccinellio-Hordeetea jubati (Mirkin in Gogoleva et al. 1987) Czerosov et al. 2005 (из 1 порядка – 1 порядок, представлен в Якутии).
Matricario-Poetea arcticae Ishbirdin 2002 (из 2 порядка – 1 порядок, представлен в Якутии). (2-1)

Синантропные сообщества Якутии встречаются на местообитаниях, имеющих увлажнение от лугостепного до влажнолугового и на довольно богатых и богатых почвах по степени богатства почв – засоление (по грациям Л.Г. Раменского).

Нами составлена ординационная схема по вышеизученным факторам, которая позволила проследить различия между изученными синтаксонами (были использованы данные монографии А.Ю. Королук и др. (2005)). Основные факторы, влияющие на состав ценофлор и растительности – увлажнение, засоление почв, степень нарушенности, географическое положение.

Методами математической статистики и анализа представленности выделены 4 района синантропной растительности Якутии:

1. Южноякутский (в состав входят алданский и верхнеленский флористические районы).
2. Центральнаякутский (в состав входят центральный промышленный и сельскохозяйственный подрайоны).
3. Северотаежный (в состав входит западноякутский подрайон центральноякутского района, яно-индигирский и колымский районы).
4. Арктический, в составе оленекского и арктического районов.

Проанализированы особенности синантропной растительности в разрезе флористических районов. Показано, что в южноякутский район отличается повышенной представленностью сообществ ассоциаций *Amorio-Artemisietum mongolicae*, класса *Polygono-Poetea* и союза *Potentillion anserinae*. В обоих подрайонах этого района зарегистрировано 15 ассоциаций. Центральнаякутский район специфичен наличием фитоценозов *Artemisio-Caricion* и *Elytrigio-Artemisietum jacuticae*. В подрайонах 20 и 23 ассоциаций – это максимальное бета разнообразие синантропных сообществ в регионе. Северотаежный район характеризуется повышенной ролью сообществ класса *Puccinellio-Hordeetea jubati* (бета-разнообразие - 7-9 ассоциаций). Арктический район отличается участием фитоценозов класса *Matricario - Poetea arcticae*. В этих условиях отмечается наименьшее разнообразие ассоциаций (3-4) (Черосов, 2005).

По взаимосвязи между типами изучаемой растительности и типами населенных пунктов можно отметить большее разнообразие синантропной растительности в многофункциональных и промышленных поселениях. В сельскохозяйственных же поселениях увеличивается встречаемость фитоценозов синтаксонов, испытывающих пастбищную нагрузку (*Artemisio - Caricion*, *Matricario-Polygonion*, *Potentillion anserinae*). В северных промысловых и оленеводческо-промысловых поселениях встречаются сообщества класса *Matricario-Poetea arcticae*.

Нами с использованием ГИС технологий была составлена картосхема синантропной растительности Якутии, которая отражает пространственное распространение сообществ синантропной растительности Якутии.

На примере Якутии - огромной территории, удалось проследить пространственные закономерности распространения изучаемой растительно-

сти. Мы считаем, что распространение синантропных фитоценозов в регионе во многом зависит от природных факторов. Также состав синантропной растительности, ее ценофлоры, представленность синтаксонов на уровне ассоциаций и даже вариантов, определяется окружающей природной средой и «пулом» синантропной и естественных флор. Это опять же подтверждает положение о роли абиотических факторов для синантропных видов и синантропной растительности в криолитозоне. Пространственные закономерности изучаемых фитоценозов в региона позволяет сделать выводы о синантропной растительности как о природно-антропогенном явлении (Черосов, 2005).

ЛИТЕРАТУРА

Королюк А.Ю., Троева Е.И., Черосов М.М. и др. Экологическая оценка флоры и растительности Центральной Якутии. Якутск, 2005. 108 с.

Черосов М.М. Синантропная растительность Якутии. Якутск: ЯФ изд-ва СО РАН, 2005. 156 с.

Черосов М.М., Слепцова Н.П., Миронова С.И., Гоголева П.А., Пестряков Б.Н., Гаврильева Л.Д. Синтаксономия синантропной растительности Якутии. Якутск: изд-во ЯНЦ СО РАН, 2005. 575 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ РОЛИ ЛИШАЙНИКОВ В РАЗРУШЕНИИ ПАМЯТНИКОВ ДРЕВНЕГО НАСКАЛЬНОГО ИСККУСТВА

Фадеева М. А.* , Сонина А. В.**

*Институт леса Карельского научного центра РАН, г. Петрозаводск, Россия.
fadееva@krc.karelia.ru

**Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск, Россия.
angella@onego.ru

В настоящее время лишайники широко используются в биоиндикации качества воздушной среды. Являясь медленно растущими организмами, они применяются в лихенометрии для определения возраста геологических объектов, по видовому составу лишайников можно определить и химический состав субстрата. Наряду с водорослями и микроскопическими грибами лишайники являются пионерами в освоении свежесоблаженных скальных субстратов, они играют существенную роль в разрушении каменных монументов – памятников архитектуры и культуры.

На территории Карелии на побережье Онежского озера и Белого моря находятся уникальные памятники культуры эпохи неолита – древние на-