

ний и ее влияние на смежные науки. – М.: Прометей, 1994. – С. 6–7.

7. *Савиных Н.П.* Род вероника: морфология и эволюция жизненных форм. – Киров: Изд-во ВятГУ, 2006. – 324 с.

8. *Поливариантность* развития организмов, популяций и сообществ / Отв. ред. О.Л. Воскресенская. – Йошкар-Ола, 2006. – 326 с.

9. *Ценопопуляции* растений (основные понятия) / О.В. Смирнова, Л.Б. Заугольнова, И.М. Ермакова и др. – М.: Наука, 1976. – 217 с.

10. *Ценопопуляции* растений. Очерк популяционной биологии / Л.Б. Заугольнова, Л.А. Жукова, А.С. Комаров и др. – М.: Наука, 1988. – 184 с.

11. *Динамика* ценопопуляций растений. – М.: Наука, 1985. – 207 с.

12. *Курченко Е.И.* Онтогенез и разногодичная изменчивость состава популяций тонкой полевицы (*Agrostis tenuis* Sibth.) // Возрастной состав популяций цветковых растений в связи с их онтогенезом. – М.: МГПИ, 1974. – С. 70–87.

13. *Курченко Е.И.* Полевица гигантская (*Agrostis gigantea* Roth) // Диагнозы и ключи возрастных состояний злаков. – М.: Прометей, 1997. – С. 88–91.

14. *Курченко Е.И.* Род полевица (*Agrostis* L., сем. Poaceae) России и сопредельных стран. Морфология, систематика и эволюционные отношения. – М.: Прометей, 2010. – 516 с.

15. *Рытова Н.Г.* Некоторые закономерности роста листьев и вегетативных побегов у злаков // Бот. журн. – 1967. – Т. 52, № 2. – С. 249–256.

16. *Серебрякова Т.И.* Морфогенез растений и эволюция жизненных форм злаков. – М.: Наука, 1971. – 360 с.

17. *Марфенин Н.Н.* Концепция модульной организации в развитии // Журн. общ. биологии. – 1999. – Т. 60, № 1. – С. 6–7.

18. *Савиных Н.П.* Модульная организация растений // Онтогенетический атлас растений. – Йошкар-Ола, 2007. – Т. 5. – С. 15–34.

*Поступила в редакцию 22.10.2013*

УДК 581.9 (571.56) 582.998

## Находки редких видов растений семейства Asteraceae на территории Амурской области и Республики Саха (Якутия)

А.Н. Воробьева, О.В. Жилин

*Представлены сведения о новых флористических находках редких растений семейства Asteraceae на территории Амурской области и Республики Саха (Якутия). Впервые во флоре Амурской области отмечен *Centaurea scabiosa* L. Приведены также сведения о новом местонахождении *Saussurea pseudoangustifolia* Lipsch. на территории Республики Саха (Якутия).*

Ключевые слова: *Centaurea*, *Saussurea*, Asteraceae, Амурская область, Республика Саха (Якутия).

*Data on new floristic findings of rare plants of Asteraceae in the territory of the Amur region and the Republic of Sakha (Yakutia) are presented. *Centaurea scabiosa* L. have been found in Amur region flora for the first time. New locality of *Saussurea pseudoangustifolia* Lipsch. in the Republic of Sakha (Yakutia) is also presented.*

Key words: *Centaurea*, *Saussurea*, Asteraceae, Amur region, Republic of Sakha (Yakutia).

В ходе экспедиционных исследований, проведенных нами в 2011–2013 гг. на территориях Амурской области и Республики Саха (Якутия), найдены виды растений, ранее не указывавшиеся или же считающиеся достаточно редкими в этих регионах. Собранный во время экспедиций

материал хранится в Гербарии Амурского филиала ФГБУН Ботанического сада-института ДВО РАН (г. Благовещенск). Дополнительно к экспедиционным материалам приводятся результаты ревизии коллекций Гербариев Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NS, NSK), Южно-Сибирского ботанического сада Алтайского государственного университета (ALTB), Института биологических проблем криолитозоны СО РАН (SASY), Биолого-почвенного института ДВО РАН (VLA).

*Saussurea pseudoangustifolia* Lipsch.: Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район, ок-

ВОРОБЬЕВА Анна Николаевна – к.б.н., доцент, зам. директора Амурского филиала ФГБУН Ботанического сада-института ДВО РАН, sparrowaj@mail.ru; ЖИЛИН Олег Викторович – к.б.н., директор Амурского филиала ФГБУН Ботанического сада-института ДВО РАН, sparrowaj@mail.ru.

рестности п. Нагорный, левый берег р. Тимптон, приустьевая часть реки, среди кустарников, на моховой подушке. 20.07.2011. А.Н. Воробьева, Г.Ф. Дарман, О.В. Жилин. 21.08.2012. А.Н. Воробьева, О.В. Жилин, Я.В. Болотова.

Редкий вид. Эндем Северо-Восточной Азии [1]. Вид включен в Красную книгу Республики Саха [2] и Красную книгу Амурской области [3]. Произрастает в высокогорьях в моховых и щепнистых тундрах, зарослях кедрового стланика, редколесьях на марях, тополево-чозениевых или лиственнично-еловых пойменных лесах, у ручьев, на лугах. Облигатный кальцефил. Встречается в Восточной Сибири и на северо-востоке Дальнего Востока России (ДВР). Вне РФ не найдено.

В литературе отсутствуют достоверные сведения о его состоянии в природе в настоящее время. В пределах ДВР встречается редко, преимущественно на севере Хабаровского края и юго-западе Магаданской области [4]. В Амурской области найдена только одна малочисленная популяция (около 20 экземпляров) на Токинском Становике, вблизи перевала Тас-Балаган [3]. В Якутии отмечен в Лено-Амгинском междуречье, хребтах Западные Янги (гора Эвота) (рис. 1), Кет-Кап [5]. Найденное местонахождение на территории Республики Саха значительно удалено от известных и подтверждает более широкое распространение вида.



Рис. 1. *Saussurea pseudoangustifolia* Lipsch

*Centaurea scabiosa* L.: Амурская область, Октябрьский район, окрестности с. Максимовка, сосновый бор, лесная дорога, разнотравье. 14.07.2013. А.Н. Воробьева, О.Н. Тарасова, М.В. Харсика, Н.С. Харсика.

Преимущественно европейско-переднеазиатско-сибирский вид. В Республике Саха встречается только в окрестностях г. Алдана (рис. 2) (северо-восточная граница ареала). Редкий вид, включен в Красную книгу Республики Саха [2]. Произрастает по обочинам дорог, на ж.-д. насыпях, газонах, залежах, опушках колков, в сосновых борах, высокотравных и остепненных лугах. В пределах ДВР отмечен только как заносный вид в Магаданской, Сахалинской, Камчатской областях, Хабаровском и Приморском краях [4]. Найденная, находящаяся в хорошем состоянии и многочисленная популяция, значительно расширяет ареал вида в юго-западном направлении.



Рис. 2. *Centaurea scabiosa* L.

Авторы выражают благодарность Г.Ф. Дарман, Я.В. Болотовой, О.Н. Тарасовой, М.В. Харсика, Н.С. Харсика за активное участие в полевых работах.

Работа выполнена в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.», проект №14. А18. 21. 0183.

#### Литература

1. Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения / Л.И. Малышев и др.; под ред. К.С. Байкова. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – С. 343.

2. *Красная книга Республики Саха (Якутия)*. Т. 1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. – Якутск: НИПК «Сахаполиграфиздат», 2000. – С. 16, 28.

3. *Красная книга Амурской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов: официальное издание*. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2009. – С. 179–180.

4. *Сосудистые растения советского Дальнего Востока*. Т.6 / Отв. ред. С.С. Харкевич. – СПб.: Наука, 1992. – С. 290, 318.

5. *Конспект флоры Якутии: Сосудистые растения / Сост. Л.В. Кузнецова, В.И. Захарова*. – Новосибирск: Наука, 2012. – 272 с.

*Поступила в редакцию 08.08.2013*

УДК 582.26(571.56)

## Эпифитные водоросли – индикаторы сапробности некоторых озер окрестностей г. Якутска

Л.И. Копырина

*Представлены результаты санитарно-биологической характеристики семи озер окрестностей г. Якутска. Выявлено 388 видов и разновидностей эпифитных водорослей, относящихся к 7 отделам, среди которых 126 таксонов являются индикаторами сапробности воды. Среди сапробиологических групп преобладали бета-мезосапробы – 39,8% от общего числа найденных видов-индикаторов. Отмечено наименьшее число у олигосапробов, альфа-мезосапробов и полисапробов. Индексы сапробности низкие в озерах Поименное – 1,66 и Ытык-Кель – 1,78 (бета-олигосапробные), воды которых отнесены ко второму классу чистоты. Незначительное повышение индексов сапробности отмечено в озерах Солёное – 1,83 и Сергелях – 1,89 и Сайсары – 1,90 (олиго-альфа-мезосапробные), что позволяет отнести их к третьему классу чистоты воды. Высокие сапробные значения в озерах Хатын-Юрях – 2,02 и Белое – 2,05 (бета-мезосапробные) и воды в них оценены как среднезагрязненные.*

Ключевые слова: вид, таксон, отдел, эпифитные водоросли, озера, индекс сапробности, сапробиологические группы, качество воды.

*The results of sanitary and biological characteristics of seven lakes in the environs of Yakutsk are presented. 388 species and varieties of epiphytic algae belonging to 7 divisions are identified, among them 126 taxa are indicators of water saprobity. Betamesosaprobites – 39.8% of the total species found were dominant in saprobiological groups. Oligosaprobites, alfamesosaprobites and polysaprobites were the least in number. Saprobity indices are low in lake Poimennoye – 1.66 and lake Ytyk-Kel – 1.78 (betaoligosaprobic), their waters are ranged to the second class of water purity. A slight increase in the indices of saprobity are marked in lake Solenoye – 1.83, Sergelyakh – 1.89 and Saysary – 1.90 (oligo-alpha-mesosaprobic) that allows to attribute them to the third class of water purity. High saprobity values are in lakes Hatyn-Yuriakh – 2.02 and Beloye – 2.05 (betamesosaprobic) and their waters are rated as medium impured.*

Key words: species, taxon, division, epiphytic algae, lakes, saprobity index, saprobiological groups, water quality.

В окрестностях г. Якутска, расположенного в долине Туймаада, встречаются уникальные озера, расположенные в пойме и на двух надпойменных террасах долины Средней Лены. Данные озера имеют особенности, связанные с генезисом и динамикой развития в условиях резко континентального климата, а также с влиянием криогенных процессов [1]. В разной степени хронически испытывают антропогенную нагрузку, загрязняются сточными водами в ре-

зультате отсутствия ливневых каналов при градостроительстве и нерационального ведения хозяйственной деятельности человека.

Эпифитные водоросли, как и другие гидробионты, являются постоянными естественными биофильтрами, устойчивыми к различным условиям среды, играют важную роль в процессах самоочищения и формирования качества воды.

С целью выявления видов-индикаторов эпифитных водорослей был проведен анализ видового состава исследованных озер. Для оценки степени загрязнения водоема применен метод Пантле-Бука [2] в модификации Сладечека [3] в