

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В ЮЖНЫХ РАЙОНАХ ПРИЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ (ЧУЖЕРОДНЫЕ РАСТЕНИЯ)

А.Л. Эбель¹, С.А. Шереметова², Т.О. Стрельникова², И.А. Хрусталева²

¹Национальный исследовательский Томский государственный университет,
634050, Томск, просп. Ленина, 36, e-mail: alex-08@mail2000.ru

²Институт экологии человека СО РАН,
650065, Кемерово, просп. Ленинградский, 10, e-mail: ssheremetova@rambler.ru

В результате полевых исследований, проведенных в июле–августе 2018 г., выявлен ряд чужеродных видов цветковых растений, являющихся новыми и редкими для отдельных районов Приенисейской Сибири. Впервые в регионе обнаружены три вида (*Carduus acanthoides*, *Ixeridium gramineum*, *Verbascum lychnitis*). Новыми для Республики Тыва оказались семь видов (*Achillea nobilis*, *Conyza canadensis*, *Ixeridium gramineum*, *Sisymbrium altissimum*, *Cynoglossum officinale*, *Portulaca oleracea*, *Verbascum lychnitis*), для Красноярского края – три вида (*Carduus acanthoides*, *Centaurea pseudomaculosa*, *Chrysaspis campestris*), для Хакасии – два вида (*Oenothera biennis*, *Saponaria officinalis*). Дополнительно указаны новые местонахождения нескольких редких в регионе чужеродных видов растений (*Centaurea jacea*, *Helianthus tuberosus*, *Inula helenium*, *Oenothera villosa*, *Xanthium strumarium*). Приведены сведения о местонахождениях всех указанных видов.

Ключевые слова: чужеродные растения, инвазивные виды, Сибирь, Красноярский край, Тува, Хакасия.

FLORISTIC FINDINGS IN THE SOUTHERN PART OF THE PRIENISEYSKAYA SIBERIA (ALIENS PLANTS)

A.L. Ebel¹, S.A. Sheremetova², T.O. Strelnikova², I.A. Khrustaleva²

¹National Research Tomsk State University,
634050, Tomsk, Lenina av., 36, e-mail: alex-08@mail2000.ru

²Institute of Human Ecology, SB RAS,
650065, Kemerovo, Leningradskiy av., 10, e-mail: ssheremetova@rambler.ru

As a result of field research conducted in July–August 2018, a number of alien species of flowering plants were identified, which are new and rare for certain areas of the Prieniseyskaya Siberia. For the first time in the region, three species were found, namely *Carduus acanthoides*, *Ixeridium gramineum*, and *Verbascum lychnitis*. There were seven species new for the Republic of Tyva (*Achillea nobilis*, *Conyza canadensis*, *Ixeridium gramineum*, *Sisymbrium altissimum*, *Cynoglossum officinale*, *Portulaca oleracea*, *Verbascum lychnitis*). Three species (*Carduus acanthoides*, *Centaurea pseudomaculosa*, *Chrysaspis campestris*) turned to be new for the Krasnoyarsk Territory, and two species (*Oenothera biennis*, *Saponaria officinalis*) are novelties for Khakassia. In addition, new locations of several rare in the region alien plant species (*Centaurea jacea*, *Helianthus tuberosus*, *Inula helenium*, *Oenothera villosa*, *Xanthium strumarium*) are indicated. The article provides information on the locations of all these species.

Key words: alien plants, invasive species, Siberia, Krasnoyarsk Territory, Tuva, Khakassia.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение процессов антропогенной трансформации флоры является важной составляющей ботанических и биогеографических исследований. К одному из наиболее заметных проявлений этих процессов можно отнести натурализацию чужеродных (адвентивных, заносных) видов растений. В настоящее время в мире известно более 13 тыс. видов растений, занесенных и натурализовавшихся в результате хозяйственной деятельности человека (Kleunen et al., 2015). В последние десятилетия изучение синантропизации флоры как особое на-

правление флористики получило интенсивное развитие и в нашей стране, в том числе и в Сибири. Изучение флоры Средней (Приенисейской) Сибири имеет длительную историю (Соболевская, 1953; Черепнин, 1954; Куминова, 1976; Тупицына и др., 2017). К настоящему времени создано уже несколько обобщающих сводок, посвященных флоре Красноярского края, Хакасии и Тувы (Флора..., 1960–1983; Определитель..., 1979, 2001, 2007; Анкипович, 1999; Шауло, 2006; Антипова, 2012; Степанов, 2016). В ряде публикаций содержатся также сведения о

находках адвентивных растений в разных районах Приенисейской Сибири. Тем не менее инвентаризация чужеродных видов растений в этом регионе

еще далека до завершения – как в силу недостаточного внимания к этому компоненту флоры, так и в связи с продолжающимся заносом новых видов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С целью восполнить некоторые пробелы в изучении процессов антропогенной трансформации флоры юга Приенисейской Сибири, в июле–августе 2018 г. нами была организована экспедиция, основной целью которой стало уточнение видового состава чужеродных растений, а также особенностей распространения как редких, так и наиболее обычных чужеродных видов (включая инвазивные растения) на территории Республики Тыва, а также в отдельных районах Хакасии и юга

Красноярского края. Маршруты поездки были проложены как по основным автомагистралям, так и по второстепенным дорогам. Координаты мест находок перечисленных ниже видов растений были определены с помощью 12-канального GPS-навигатора Garmin eTrex. Гербарные образцы хранятся в Гербарии им. П.Н. Крылова (ТК) и в Гербарии Кузбасского ботанического сада (КУЗ); дублиаты переданы в Гербарий Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NS).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При проведении исследований впервые в регионе обнаружены три чужеродных вида цветковых растений. Новыми для Республики Тыва оказались семь видов, для Красноярского края – три вида, для Хакасии – два вида. Дополнены сведения о распространении в регионе нескольких редких заносных видов. Ниже приводится аннотированный перечень всех этих видов с указанием точных географических координат мест находок. Названия видов даны по сводке “Конспект флоры Азиатской России” (2012); в скобках приведены в необходимых случаях синонимы по “Флоре Сибири” (1987–2003). При цитировании гербарной этикетки в скобках указано примерное число экземпляров данного вида в конкретном местонахождении; при этом приняты следующие основные градации: единично – менее 10 экз.; много – от 10 до 50 экз.; массово – от 50 до 100 экз.; заросли – более 100 экземпляров. Для отдельных видов дополнительно приведены сведения о местах произрастания, в которых растения были отмечены, но не собраны в гербарий.

Achillea nobilis L. (Asteraceae): 50.824085° с.ш., 95.251071° в.д. Республика Тыва, Тес-Хемский р-н, между селами Шуурмак и Кызыл-Арыг, обочина дороги (заросли). 25.VII.2018.

Евросибирский степной вид, относительно широко распространенный на юге Западной Сибири и спорадично – в Приенисейской и Байкальской Сибири (Шауло, 1997). Для территории Тувы приводится впервые.

Carduus acanthoides L. (Asteraceae): 53.291885° с.ш., 92.423026° в.д. Красноярский край, Ермаковский р-н, окр. с. Ермаковское, обочина дороги (много). 18.VII.2018.

К настоящему времени этот европейский по происхождению вид (Hulten, Fries, 1986) как чужеродное растение относительно широко расселился в южных районах Западной Сибири – от Курган-

ской области на западе до Кемеровской области на востоке (Эбель и др., 2017б). В Приенисейской Сибири до сих пор не известен.

Centaurea jacea L. (Asteraceae): 54.32754° с.ш., 93.36314° в.д. Красноярский край, Курагинский р-н, окр. пгт Кошурниково, обочина дороги (массово). 17.VII.2018.

Наблюдения: 54.26064° с.ш., 93.34719° в.д. Красноярский край, Курагинский р-н, пгт Кошурниково, пустырь (много). 17.VII.2018; 54.26064° с.ш., 93.34719° в.д. Красноярский край, Курагинский р-н, окр. пгт Кошурниково, обочина дороги (много). 17.VII.2018; 54.27863° с.ш., 93.27418° в.д. Красноярский край, Курагинский р-н, окр. с. Пионерск, обочина дороги (много). 17.VII.2018; 54.19322° с.ш., 93.1366° в.д. Красноярский край, Курагинский р-н, около 9 км на запад от с. Усть-Каспа, обочина дороги (много). 17.VII.2018; 54.10769° с.ш., 92.94594° в.д. Красноярский край, Курагинский р-н, окр. с. Большая Ирба, обочина дороги (много). 17.VII.2018.

Европейский по происхождению вид, инвазивный в Сибири (Черная книга..., 2016). В Красноярском крае были известны немногочисленные местонахождения (Черепнин, 1967; Антипова, 2012).

Centaurea pseudomaculosa Dobroc. (Asteraceae): 54.086432° с.ш., 92.938056° в.д. Красноярский край, Курагинский р-н, с. Большая Ирба, обочина дороги (много). 17.VII.2018; 53.865157° с.ш., 92.608607° в.д. Красноярский край, Курагинский р-н, окр. с. Курагино, возле моста через р. Туба, обочина дороги (массово). 18.VII.2018.

Наблюдения: 53.93245° с.ш., 92.85938° в.д. Красноярский край, Курагинский р-н, окр. с. Березовское, обочина дороги (много). 17.VII.2018; 53.72182° с.ш., 91.7252° в.д. Красноярский край, окр. г. Минусинска, обочина дороги (много). 18.VII.2018.

В Сибири этот европейско-западноазиатский степной вид произрастает дико лишь в Южном Зауралье (Науменко, 2008). Спорадически встречается в ряде районов Западной и Восточной Сибири, проявляя свойства инвазивного вида (Эбель и др., 2014; Черная книга..., 2016). Для Приенисейской Сибири (Хакасия) был впервые отмечен совсем недавно (Эбель и др., 2017а).

Chrysaspis campestris (Schreb.) Desv. – *Trifolium campestre* Schreb. (Fabaceae): 54.02683° с.ш., 92.9427° в.д. Красноярский край, Курагинский р-н, окр. с. Большая Ирба, обочина дороги (массово). 17.VII.2018.

Довольно редкий в Сибири чужеродный вид, известный из немногих местонахождений преимущественно в Западной Сибири – на территории Томской (Положий и др., 1994), Курганской и Тюменской областей (Науменко, 2008), а также в Республике Алтай (Зыкова и др., 2018). На территории Приенисейской Сибири относительно недавно обнаружен в хакасской части Западного Саяна (Курбатский, Масленникова, 2007), где в последнее время, вероятно, расселяется по обочинам дорог (Эбель и др., 2017а). Для Красноярского края приводится впервые.

Conyza canadensis (L.) Cronqist – *Erigeron canadensis* L. (Asteraceae): 51.65457° с.ш., 94.92656° в.д. Республика Тыва, Каа-Хемский р-н, окр. пос. Бурен-Хем, обочина дороги (заросли). 22.VII.2018; 51.177198° с.ш., 95.007575° в.д. Республика Тыва, Тандинский р-н, между селами Целинное и Балгазын, Государственный природный заказник “Балгазынский”, опушка соснового бора (заросли). 22.VII.2018; 50.824085° с.ш., 95.251071° в.д. Республика Тыва, Тес-Хемский р-н, между селами Шуурмак и Кызыл-Арыг, обочина дороги (единично). 25.VII.2018.

Наблюдения: 52.48847° с.ш., 93.43979° в.д. Республика Тыва, Туранский р-н, окр. пос. Шивилиг, обочина дороги (единично). 20.VII.2018; 51.69482° с.ш., 94.56997° в.д. Республика Тыва, Каа-Хемский р-н, пос. Каа-Хем, обочина дороги (единично). 22.VII.2018; 50.85616° с.ш., 95.21941° в.д. Республика Тыва, Тандинский р-н, окр. с. Кызыл-Арыг, обочина дороги (единично). 22.VII.2018; 50.98513° с.ш., 95.17165° в.д. Республика Тыва, Тандинский р-н, окр. с. Балгазын, обочина дороги (много). 25.VII.2018.

В Приенисейской Сибири этот инвазивный вид (Эбель и др., 2014; Черная книга..., 2016) пока сравнительно редок. Известны местонахождения в Красноярском крае (Корольюк, 1997) и Хакасии (Эбель и др., 2017а). Для Тувы приводится впервые.

Cynoglossum officinale L. (Boraginaceae): 51.134547° с.ш., 93.704889° в.д. Республика Тыва,

Чеди-Хольский р-н, с. Хову-Аксы, пустырь (много). 28.VII.2018.

Довольно широко распространенный в Сибири вид (Овчинникова, 1997). На юге Приенисейской Сибири спорадически встречается на территории Хакасии и Красноярского края. Для Тувы приводится впервые.

Epilobium pseudorubescens A. Skvorts. (Onagraceae): 54.73971° с.ш., 93.59033° в.д. Красноярский край, Балахтинский р-н, возле железнодорожного моста через р. Крол (много). Нарушенные глинистые участки вдоль ж-д полотна. 17.VII.2018; 52.953955° с.ш., 93.241138° в.д. Красноярский край, Ермаковский р-н, хр. Кулумыс, обочина дороги (единично). 18.VII.2018.

Сравнительно недавно описанный вид, близкородственный широко распространившемуся в Евразии американскому по происхождению виду *E. adenocaulon* Hausskn. (Скворцов, 1995). Отнесен к числу инвазивных видов в Средней России (Виноградова и др., 2010) и в Сибири (Эбель и др., 2014; Черная книга..., 2016). Ныне известны уже многие местонахождения *E. pseudorubescens* в Западной и Восточной Сибири (Эбель, 2013). В Средней Сибири ранее был отмечен в Красноярске (Степанов, 2006), в Западном Саяне и в хакасской части Кузнецкого Алатау (Эбель и др., 2017а).

Helianthus tuberosus L. (Asteraceae): 51.134547° с.ш., 93.704889° в.д. Республика Тыва, Чеди-Хольский р-н, пос. Хову-Аксы, на улице возле забора (много). 28.VII.2018.

Вид североамериканского происхождения, дичающий из культуры и являющийся инвазивным в Средней России (Виноградова и др., 2010) и в ряде районов Сибири (Эбель и др., 2014). В Приенисейской Сибири известны местонахождения на юге Красноярского края (Черная книга..., 2016) и в Хакасии (Скворцов, 2005; Эбель и др., 2017а). В Туве топинамбур был выявлен лишь в последнее время на территории Кызыла (Шауло и др., 2017). По свидетельству местных жителей в пос. Хову-Аксы этот вид появился около 15 лет назад.

Hordeum jubatum L. (Poaceae): 51.177088° с.ш., 90.593588° в.д. Республика Тыва, Барун-Хемчикский р-н, г. Ак-Довурак, на улице возле забора (единично). 01.VIII.2018.

Широко распространенный в Сибири инвазивный вид (Черная книга..., 2016; Верховина и др., 2018). Для территории Тувы не был указан во “Флоре Сибири” (1990), однако имеется гербарный сбор из окр. с. Усть-Элегест, датированный 1977 г. (Черная книга..., 2016). Во втором издании регионального “Определителя...” (2007) этот вид приводится также для западной части Центрально-Тувинской котловины (район ИБ – Хемчикский сухостепной), но без конкретизации местонахождений.

Inula helenium L. (Asteraceae): 52.638817° с.ш., 90.070402° в.д. Республика Хакасия, г. Абаза, промзона, ул. ТЭЦ, обочина дороги (много). 02.VIII.2018.

В Хакасии был впервые обнаружен как одичавшее из культуры растение в окр. с. Бирикчуть Аскизского р-на в 2001 г. (Скворцов, 2002, 2005), затем найден в окр. пос. Черемушки в 2016 г. (Эбель и др., 2017а).

Ixeridium gramineum (Fisch.) Tzvelev – *Ixeris graminea* Fisch. (Asteraceae): 51.177198° с.ш., 95.007575° в.д. Республика Тыва, Тандинский р-н, между селами Целинное и Балгазын, Государственный природный заказник “Балгазынский”, окраина соснового бора, пустырь (единично). 22.VII.2018; 50.824085° с.ш., 95.251071° в.д. Республика Тыва, Тес-Хемский р-н, между селами Шуурмак и Кызыл-Арыг, обочина дороги (единично). 25.VII.2018; 50.987774° с.ш., 94.716327° в.д. Республика Тыва, Тандинский р-н, окр. оз. Чагытай, заброшенная усадьба, во дворе (единично). 25.VII.2018; 50.948119° с.ш., 95.186223° в.д. Республика Тыва, Тандинский р-н, окр. с. Балгазын, обочина дороги (много). 25.VII.2018.

Восточно-азиатский вид, на территории Сибири распространенный в основном в котловинных и низкогорных районах Прибайкалья и Забайкалья (Ломоносова, 1997). Иногда встречается во вторичных местообитаниях (залежи, обочины дорог). Для Приенисейской Сибири этот вид приводится впервые.

Oenothera biennis L. (Onagraceae): 52.650391° с.ш., 90.050065° в.д. Республика Хакасия, окр. г. Абаза, хр. Кирса, обочина дороги (много). 02.VIII.2018.

Редкий в Сибири заносной вид, распространение которого нуждается в уточнении. Как показала ревизия гербарных материалов, многие собранные с территории Сибири образцы, изначально определенные как *O. biennis*, фактически оказались относящимися к другому виду – *O. villosa* Thunb. Для Приенисейской Сибири ранее были указаны единичные местонахождения *O. biennis* на юге Красноярского края (Власова, 1996). Для территории Хакасии вид приводится впервые.

Oenothera villosa Thunb. (Onagraceae): 52.345643° с.ш., 93.20054° в.д. Красноярский край, Ермаковский р-н, окр. с. Верхнеусинское, обочина дороги (единично). 19.VII.2018.

Этот описанный из Южной Африки, но североамериканский по происхождению вид (Dietrich et al., 1997) в настоящее время распространен в ряде областей Западной Сибири и отнесен к числу инвазивных растений (Эбель и др., 2014; Черная книга..., 2016). В Приенисейской Сибири очень редок. Так, на территории Красноярского края ранее

было известно единственное местонахождение в Шарыповском р-не, где этот ослиник был собран Н.Н. Тупицыной в 1981 г. (Эбель, 2006). В последнее время обнаружены также единичные местонахождения этого вида в Хакасии (Эбель и др., 2017а).

Portulaca oleracea L. (Portulacaceae): 51.176535° с.ш., 90.589045° в.д. Республика Тыва, Барун-Хемчикский р-н, г. Ак-Довурак, сорное на улице (единично). 01.VIII.2018.

Первая публикация о находках этого теплолюбивого евразийского вида в регионе (окр. Красноярска) относится к началу 1960-х годов (Черепнин, 1961). Тем не менее по каким-то причинам портулак не включен в сводку “Флора Сибири”. Впоследствии этот вид был обнаружен во многих районах юга Сибири – от Южного Зауралья до Забайкалья, однако оценить степень его натурализации в регионе до сих пор довольно сложно (Эбель и др., 2015). В пределах Приенисейской Сибири, кроме Красноярского края, известно одно местонахождение в Хакасии (Эбель и др., 2017а). Для Тувы этот вид указывается впервые.

Saponaria officinalis L. (Caryophyllaceae): 55.324096° с.ш., 93.648535° в.д. Красноярский край, Манский р-н, между селами Пимия и Орешное, обочина дороги (единично). 17.VII.2018; Республика Хакасия, Алтайский р-н, окр. с. Белый Яр, полоса отчуждения автотрассы (единично). 03.VIII.2018.

Европейско-западноазиатский вид, в настоящее время распространенный в ряде областей Сибири и отнесенный к числу инвазивных растений (Эбель и др., 2014; Черная книга..., 2016). В Приенисейской Сибири довольно редок: известны считанные местонахождения на юге Красноярского края (Черная книга..., 2016). Для Хакасии приводится впервые.

Sisymbrium altissimum L. (Brassicaceae): 51.19957° с.ш., 94.98555° в.д. Республика Тыва, Тандинский р-н, окр. с. Шамбалыг, обочина дороги (единично). 22.VII.2018; 51.18861° с.ш., 94.59366° в.д. Республика Тыва, Тандинский р-н, окр. с. Бай-Хаак, обочина дороги (единично). 26.VII.2018.

Наблюдения: 51.177198° с.ш., 95.007575° в.д. Республика Тыва, Тандинский р-н, между селами Целинное и Балгазын, Государственный природный заказник “Балгазынский”, окраина соснового бора, пустырь (единично). 22.VII.2018.

Евразийский вид, проявляющий тенденцию к сорничанью. В Сибири произрастает преимущественно в южных районах (Овчинникова, 1994). На юге Приенисейской Сибири встречается в Хакасии, реже – на юге Красноярского края. Для Тувы ранее не был отмечен.

Verbascum lychnitis L. (Scrophulariaceae): 51.040161° с.ш., 94.81613° в.д. Республика Тыва, Тандинский р-н, окр. оз. Чагытай, по краю пшеничного поля (единично). 25.VII.2018.

Отмечен также на поле (около 10 цветущих экземпляров).

Преимущественно европейский вид, в Сибири известный из Алтайского края, Новосибирской (Курбатский, 1996), Омской (Свириденко и др., 2001) областей, а как заносное растение – в Кемеровской (Определитель..., 2001) и Иркутской (Конспект..., 2008) областях. По мнению П.А. Косачева (2013), на территории Алтайской горной страны (в ее широком понимании) этот вид также является заносным. Для Приенисейской Сибири приводится впервые.

Xanthium strumarium L. (Asteraceae): 51.61025° с.ш., 95.109803° в.д. Республика Тыва, Каа-Хемский р-н, между селами Бурен-Хем и Кун-

дустуг, щебнистая обочина дороги (единично). 21.VII.2018; 51.690717° с.ш., 94.625478° в.д. Республика Тыва, окр. пос. Каа-Хем, обочина дороги (много). 22.VII.2018.

Вероятно, американский по происхождению вид, широко распространенный в регионах с теплым климатом. Встречается в южных районах Западной Сибири, реже – в Приенисейской Сибири. В Туве был впервые обнаружен в 2008 г. в г. Чадан и в Чаа-Хольском р-не (Шауло и др., 2010), затем в Кызыле в 2015 г. (Шауло и др., 2017). В настоящее время в Чадане этот вид образует заросли вдоль дороги на протяжении около 1 км.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках проекта № 16-04-01246_А “Выявление закономерностей и современных тенденций синантропизации флоры Южной Сибири”.

ЛИТЕРАТУРА

- Анкипович Е.С.** Каталог флоры Республики Хакасия / Е.С. Анкипович. Барнаул, 1999. 74 с.
- Антипова Е.М.** Флора внутриконтинентальных островных лесостепей Средней Сибири / Е.М. Антипова. Красноярск, 2012. 662 с.
- Верхозина А.В., Эбель А.Л., Мурашко В.В.** Распространение в Сибири и эколого-биологические особенности инвазивного вида *Hordeum jubatum* L. (Poaceae) // Актуальные проблемы науки Прибайкалья. 2018. Вып. 2. С. 61–66.
- Виноградова Ю.К.** Черная книга флоры Средней России (чужеродные виды растений в экосистемах Средней России) / Ю.К. Виноградова, С.Р. Майоров, Л.В. Хорун. М., 2010. 494 с.
- Власова Н.В.** Семейство Onagraceae – кипрейные, или ослинниковые // Флора Сибири. Новосибирск, 1996. Т. 10. С. 106–120.
- Зыкова Е.Ю., Эбель А.Л., Эбель Т.В., Шереметова С.А.** Новые находки адвентивных видов растений в Республике Алтай // Turczaninowia. 2018. Т. 21, вып. 4 (в печати).
- Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения** / под ред. К.С. Байкова. Новосибирск, 2012. 640 с.
- Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения)** / под ред. Л.И. Малышева. Иркутск, 2008. 328 с.
- Королюк Е.А.** *Erigeron* L. – Мелколепестник // Флора Сибири. Новосибирск, 1997. Т. 13. С. 37–43.
- Косачев П.А.** Хорологическая структура Scrophulariaceae Juss. s. l. Алтайской горной страны // Изв. Алт. гос. ун-та. 2013. № 3–2 (79). С. 87–91.
- Куминова А.В.** Введение // Растительный покров Хакасии. Новосибирск, 1976. С. 3–9.
- Курбатский В.И.** *Verbascum* L. – Коровяк // Флора Сибири. Новосибирск, 1996. Т. 12. Solanaceae – Lobeliaceae. С. 14–16.
- Курбатский В.И., Масленникова А.В.** Новые и редкие растения для флоры Республики Хакасия с территории Западного Саяна // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Том. гос. ун-та. 2007. № 98. С. 9–13.
- Ломоносова М.Н.** *Ixeris* Cass. – Иксерис // Флора Сибири. Новосибирск, 1997. Т. 13: Asteraceae (Compositae). С. 261–262.
- Науменко Н.И.** Флора и растительность Южного Зауралья / Н.И. Науменко. Курган, 2008. 512 с.
- Овчинникова С.В.** *Sisymbrium* L. – Гулявник // Флора Сибири. Новосибирск, 1994. Т. 7. Berberidaceae – Grossulariaceae. С. 52–56.
- Овчинникова С.В.** *Cynoglossum* L. – Чернокорень // Флора Сибири. Новосибирск, 1997. Т. 11. Ruyolaceae – Lamiaceae (Labiatae). С. 156.
- Определитель растений юга Красноярского края** / под ред. И.М. Красноборова, Л.И. Кашиной. Новосибирск, 1979. 669 с.
- Определитель растений Кемеровской области** / отв. ред. И.М. Красноборов. Новосибирск, 2001. 477 с.
- Определитель растений Республики Тывы** / отв. ред. Д.Н. Шауло. Новосибирск, 2007. 706 с.
- Положий А.В., Выдрина С.Н., Курбатский В.И., Никифорова О.Д.** Новые для Сибири виды // Флора Сибири. Новосибирск, 1994. Т. 9. С. 211–213.
- Свириденко Б.Ф., Зарипов Р.Г., Бекишева И.В., Свириденко Т.В.** Флористические находки в Омской области // Бот. журн. 2001. Т. 86, № 1. С. 153–156.
- Скворцов А.К.** К систематике и номенклатуре адвентивных видов рода *Epilobium* (Onagraceae) во флоре России // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1995. Т. 100, вып. 1. С. 74–78.
- Скворцов В.Э.** Дополнения к флоре Хакасии и южной части Красноярского края // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2002. Т. 107, вып. 6. С. 71–74.

- Скворцов В.Э.** Новые флористические находки в Республике Хакасия // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2005. Т. 110, вып. 3. С. 89–92.
- Соболевская К.А.** Конспект флоры Тувы / К.А. Соболевская. Новосибирск, 1953. 244 с.
- Степанов Н.В.** Флора северо-востока Западного Саяна и острова Отдыха на Енисее (г. Красноярск) / Н.В. Степанов. Красноярск, 2006. 170 с.
- Степанов Н.В.** Сосудистые растения Приенисейских Саян / Н.В. Степанов. Красноярск, 2016. 252 с.
- Тупицына Н.Н.** История флористических исследований Средней Сибири / Н.Н. Тупицына, Д.Н. Шауло, И.И. Гуреева. Красноярск, 2017. 226 с.
- Флора Красноярского края.** Томск; Новосибирск, 1960–1983. Вып. 1–10.
- Флора Сибири.** Т. 1–14. Новосибирск, 1987–2003.
- Черепнин Л.М.** История исследования растительного покрова южной части Красноярского края // Учен. зап. Кр. гос. пед. ин-та. Красноярск, 1954. Т. 3, вып. 1. С. 3–80.
- Черепнин Л.М.** Флора южной части Красноярского края / Л.М. Черепнин. Красноярск, 1961. Вып. 3. 251 с.
- Черепнин Л.М.** Флора южной части Красноярского края / Л.М. Черепнин. Красноярск, 1967. Вып. 6. 237 с.
- Черная книга флоры Сибири** / науч. ред. Ю.К. Виноградова; отв. ред. А.Н. Куприянов. Новосибирск, 2016. 440 с.
- Шауло Д.Н.** *Achillea L.* – Тысячелистник // Флора Сибири. Новосибирск, 1997. Т. 13. Asteraceae (Compositae). С. 65–70.
- Шауло Д.Н.** Флора Западного Саяна // Turczaninowia. 2006. Т. 9, вып. 1–2. С. 5–336.
- Шауло Д.Н., Зыкова Е.Ю., Драчев Н.С., Кузьмин И.В., Доронькин В.М.** Флористические находки в Западной и Средней Сибири // Turczaninowia. 2010. Т. 13, № 3. С. 77–91.
- Шауло Д.Н., Шанмак Р.Б., Зыкова Е.Ю.** Находки адвентивных и аборигенных видов во флоре города Кызыла (Республика Тыва) // Раст. мир Азиатской России. 2017. № 3 (27). С. 64–69. DOI: 10.21782/RMAR1995-2449-2017-3(64-69)
- Эбель А.Л.** О некоторых редких видах растений во флоре юга Средней Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария Том. гос. ун-та. 2006. Вып. 97. С. 1–9.
- Эбель А.Л.** О распространении *Epilobium pseudorubescens* (Onagraceae) в Сибири // Turczaninowia. 2013. Т. 16, вып. 3. С. 112–115. DOI: <http://dx.doi.org/10.14258/turczaninowia.16.3.18>
- Эбель А.Л., Зыкова Е.Ю., Верхозина А.В., Чепинова В.В., Казановский С.Г., Михайлова С.И.** Новые и редкие виды в адвентивной флоре Южной Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария Том. гос. ун-та. 2015. № 111. С. 16–32.
- Эбель А.Л., Михайлова С.И., Стрельникова Т.О., Шереметова С.А., Лащинский Н.Н., Эбель Т.В.** Новые и редкие для Хакасии чужеродные виды растений // Turczaninowia. 2017а. Т. 20, № 1. С. 52–67. DOI: 10.14258/turczaninowia.20.1.4
- Эбель А.Л., Стрельникова Т.О., Куприянов А.Н. и др.** Инвазионные и потенциально инвазионные виды Сибири // Бюл. ГБС. 2014. Вып. 200, № 1. С. 52–62.
- Эбель А.Л., Эбель Т.В., Шереметова С.А.** О распространении *Carduus acanthoides* (Asteraceae) в Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Том. гос. ун-та. 2017б. № 116. С. 9–18. DOI: 10.17223/20764103.116.2
- Dietrich W., Wagner W.L., Raven P.H.** Systematics of *Oenothera* section *Oenothera* subsection *Oenothera* (Onagraceae): Systematic Botany Monographs (C. Anderson, ed.) // The American Society of Plant Taxonomists. Laramie, 1997. V. 50. P. 1–234.
- Hulten E.** Atlas of North European Vascular Plants, North of the Tropic of Cancer / E. Hulten, M. Fries. Konigstein, 1986. V. 1–3. 1172 p.
- Kleunen Mark van, Dawson W., Essl F., Pergl J. et al.** Global exchange and accumulation of non-native plants // Nature. 2015. V. 525 (7567). P. 100–103. DOI: 10.1038/nature14910