

Значение рудеральной растительности г. Элиста

Ruderal Plants of Elista and Their Impacts

Надежда Мацаковна Бакташева

(Nadezhda M. Baktasheva)¹,

Жанна Васильевна Савранская

(Zhanna V. Savranskaya)²,

Марина Вячеславовна Арбунова

(Marina V. Arbunova)³

¹ доктор биологических наук, профессор, Калмыцкий государственный университет им. Б. Б. Городовикова (д. 11, ул. Пушкина, 358000 Элиста, Российская Федерация)

Dr. Sc. (Biology), Professor, Gorodovikov Kalmyk State University

(11, Pushkin St., Elista 358000, Russian Federation)

ORCID: 0000-0003-4490-6018. E-mail: baktashevanm@yandex.ru

² кандидат биологических наук, доцент, Калмыцкий государственный университет им. Б. Б. Городовикова (д. 11, ул. Пушкина, 358000 Элиста, Российская Федерация)

Cand. Sc. (Biology), Associate Professor, Gorodovikov Kalmyk State

University (11, Pushkin St., Elista 358000, Russian Federation)

ORCID: 0000-0002-8254-6829. E-mail: sjv08@mail.ru

³ студент магистратуры, Калмыцкий государственный университет им. Б. Б. Городовикова (д.11, ул. Пушкина, 358000 Элиста, Российская Федерация)

M.Sc. Student, Gorodovikov Kalmyk State University (11, Pushkin St.,

Elista 358000 Russian Federation)

ORCID: 0000-0002-1505-2909. E-mail: m.arbunova@gmail.ru.

Аннотация: Цель. Настоящая работа посвящена выявлению роли сорных растений для представителей энтомофауны. Методы. Для сбора насекомых использовалась энтомологическая сетка. Определения энтомофауны и растительности проводились классическими методами, используемыми в биологии и экологии. Результаты. Стоит отметить, что работ по исследованию насекомых-опылителей в Калмыкии практически нет. В результате данного

исследования получены первые сведения о составе фауны перепончатокрылых насекомых, питающихся нектаром и пыльцой, в том числе сорной растительности в г. Элисте. Отмечены представители из семейств пчел: Colletidae, Andrenidae, Halictidae, Megachilidae, Apidae; оособразные представлены семействами: Chrysididae, Scoliididae, Tiphiidae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Crabronidae. В список нектароносных синантропных растений, связанных с насекомыми, включены виды семейств: Asteraceae, Brassicaceae, Polygonaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Chenopodiaceae, Scrophulariaceae, Rosaceae, Rubiaceae, Boraginaceae и др. *Выводы.* Сделан предварительный экскурс по данной практически неизученной теме. Приведены сведения о синантропной флоре и ее значении для насекомых. Указаны семейства растений и представительство ряда видов в них. Указаны биологические особенности сорных видов растений. Указаны семейства насекомых-опылителей в черте г. Элисты.

Ключевые слова: синантропные и адвентивные виды, рудеральная растительность, насекомые-опылители, город Элиста

Для цитирования: Бакташева Н. М., Савранская Ж. В., Арбунова М. В. Значение рудеральной растительности г. Элиста. Полевые исследования. 2019;(Вып. 6): 63–68. DOI: 10.22162/2500-4328-2019-6-63-68.

Abstract. Goals. The paper investigates the impacts of ruderal species on entomofauna. **Methods.** The insect samples were collected through the use of an entomological net. Identifications of insect and plant species made via classical methods of biology and ecology research. **Results.** It is noteworthy that there are virtually no works dealing with Kalmykia's pollinators. So, the study provides the first data on the structure of Hymenoptera species feeding on pollen and nectar, including those of ruderal plants in the city of Elista. The identified Hymenoptera include such families of the Anthophila as Colletidae, Andrenidae, Halictidae, Megachilidae, Apidae; the Vespoidea being represented by Chrysididae, Scoliididae, Tiphiidae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Crabronidae. The list of nectariferous synanthropic plants tied with the insects includes certain families, namely: Asteraceae, Brassicaceae, Polygonaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Chenopodiaceae, Scrophulariaceae, Rosaceae, Rubiaceae, Boraginaceae, etc. **Conclusions.** The work provides a preliminary insight into the virtually unexplored topic, outlines the synanthropic flora and its significance for insects, determines the

involved plant families and describes structures of the latter. The study also points out clusters of Elista-based pollinating insects.

Keywords: synanthropic and adventitious species, ruderal plants, pollinators, city of Elista

For citation: Baktasheva N. M., Savranskaya Zh. V., Arbutova M. V. Ruderal Plants of Elista and Their Impacts. *Field Studies*. 2019;(Vol.6). 63–68. DOI: 10.22162/2500-4328-2019-6-63-68.

Введение

В составе флоры любой территории всегда можно выделить различные группы хозяйственно значимых видов, но наряду с ними в каждом населенном пункте отмечается наличие синантропных и адвентивных видов растений. Они размещаются вдоль дорог, тропинок, путей перемещения домашних животных и др. Ряд видов расселяется с усадеб, цветников, газонов, дачных участков. Эти растения поселяются, зачастую спонтанно, среди растений местных видов флоры, формируя систему популяций на различных экотопах и являются основой агрономической составляющей — сорняков. Жизненные формы сорных растений различны, но основу образуют однолетние, двулетние и многолетние травы.

В данном сообщении основной целью было изменить примитивный подход к сорным растениям, к стремлению вытравить их гербицидами, пестицидами. Это позволит более успешно решать задачу сохранения насекомых-опылителей сельскохозяйственных и декоративных культур, созданию устойчивых биоценозов на окультуренных участках дач, придомовых клумб, полях, расположенных вблизи поселений.

Результаты исследования и их анализ

Интенсивная борьба с сорной растительностью негативно отражается на состоянии экосистем. Сорные растения являются важным ресурсом насекомых-опылителей в агроэкосистемах, в случае совместного произрастания культурных и рудеральных растений, формируются более разнообразные комплексы опылителей [Бутовский 2017: 12]. Уничтожение сорной растительности, в том числе и с помощью химических средств, как наиболее широко распространенного метода борьбы с ними, приводит к сокращению чис-

ленности насекомых-опылителей культурных растений, лишая их существенной части кормовой базы и отравляя насекомых, так как ядовитые вещества накапливаются в пыльце и нектаре растений.

В составе рудеральной растительности всегда отмечается наличие достаточно злостных сорных растений, размножающихся разными путями: корневищами (пырей ползучий и пырей средний, осоты и др.), а также образующих большое количество жизнеспособных семян (виды мари, лебеды, щирицы, амброзии и др.). Эти растения, несомненно, должны уничтожаться, где бы они не росли. Особенно, если учесть, то что они относятся к группе растений, вызывающих аллергию у населения.

Но, наряду с указанными растениями, в составе синантропной флоры всегда присутствуют нектароносные растения, которых немало и во флоре г. Элисты. Следует отметить, что по своим биологическим особенностям они не представляют большой опасности для культурных растений и для здоровья человека. Эти растения становятся необходимыми компонентами агроценозов, привлекая насекомых своим нектаром и обильной пылью, которая у энтомофильных растений клейкая, маслянистая, крупная, привлекающая насекомых ярким цветом и запахом. Нектар растений содержит сахара, свободные аминокислоты необходимые для жизнедеятельности и плодовитости.

Перепончатокрылые насекомые являются самыми эффективными опылителями растений: пчелы и шмели — высокоспециализированные опылители собирают пыльцу сорных растений и включают ее в запас питания для личинок, многие осы, питающиеся нектаром, являются неспециализированными опылителями сорных растений. В целом комплекс насекомых-опылителей очень широк, но в Калмыкии практически не изучался, получены только первые сведения о составе фауны перепончатокрылых насекомых, питающихся нектаром и пылью, в том числе сорной растительности в г. Элисте. Отмечены представители из семейств пчел: Colletidae, Andrenidae, Halictidae, Megachilidae, Apidae; оособразные представлены семействами: Chrysididae, Scoliidae, Tiphiidae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Crabronidae.

В список нектароносных синантропных растений, связанных с насекомыми, включены виды семейств: Asteraceae, Brassicaceae, Polygonaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Chenopodiaceae, Scrophulariaceae, Rosaceae, Rubiaceae, Boraginaceae и др.

Значительное количество весенних медоносов принадлежит представителям крестоцветных, отмеченных среди сорных растений: *Cardaria draba* L., *Lepidium ruderae* L., *Sisymbrium loeselii* L., *Alyssum desertorum* Stapf. Высокой нектаропродуктивностью обладают весенне-летние виды бобовых: *Melilotus albus* Medik., *M. officinalis* (L.) Pall., *Trifolium repens* L., *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb., *Coronilla varia* L., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. Взятки пчелам и осам дают *Geranium pratense* L., *Salvia verticillata* L., *S. stepposa* Shost., *Echium vulgare* L., *Leonurus quinquelobatus* Gilib., *Tragopogon ruthenicus* Bess. ex Krasch., *Verbascum blattaria* L., *V. nigrum* L., *V. phoeniceum* L., *Echinops ruthenicus* Bieb., *E. sphaerocephalus* L. В середине лета и до осени обильно цветут *Linaria vulgaris* L., *Lavatera thuringiaca* L., *Alcea rugosa* Alef., *Malva pusilla* Smith., *Abutilon theoprasti* Medik., виды рода *Carduus* (*C. crispus* L., *C. thoermeri* Weinm., *C. hamulosus* Ehrh. и др.), *Convolvulus arvensis* L., *Calystegia sepium* (L.) R. Br., *Cichorium intibus* L., *Lactuca tatarica* (L.) С.А. Мей. и др.

В работе В. Т. Ярмишко установлено, что некоторые синантропные нектароносные растения имеют значение для защиты культурных растений [Яришко 1996: 14]. Так, установлено нематодоцидное значение цикория обыкновенного. Корневая система данного растения выделяет вещества, способствующие гибели картофельной нематоды, поражающей клубни картофеля. Для борьбы с колорадским жуком в качестве отпугивающего средства высаживают виды пижмы, выделяющие летучие компоненты. В Элисте — *Tanacetum achilleifolium* (Bieb.) Sch. Bip. В ряде опытов доказано, что в случае их совместного прорастания популяция колорадского жука сокращается на 60 и более процентов. Подобными свойствами обладают и представители губоцветных из списка сорных растений.

Заключение

В целом к числу синантропных видов растений относятся виды, которые при участии человека перешли из коренных ценозов в производные, развивающиеся вблизи жилых районов города, по обочинам дорог, по краям клумб, тропинкам парка, труднопроходимым местам на окраинах города и др. И везде в формирующихся ценозах рассматриваемые нами сорные растения способствуют заносу связанных с ними консументов и редуцентов, в том числе насекомых.

Литература

- Бутовский 2017 — *Бутовский Р. О.* Экосистемные услуги: современное состояние [электронный ресурс] // Местное устойчивое развитие. 08/2017. 38 с. URL: <http://fsdejournal.ru/node/608> (дата обращения 23.07.2019).
- Ярмишко 1996 — *Ярмишко В. Т.* Влияние антропогенных факторов на растительные ресурсы Северо-Запада Российской Федерации // Труды первой Всероссийской конференции по ботаническому ресурсоведению СПб.: Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, 1996. С. 13–15.