

МБОУ « Украинская СОШ»2014 год

ШМЕЛЬ. СУДЬБА УКРАИНСКОГО ЗАКАЗНИКА.

(по материалам Украинского школьного музея)

Исследовательская
работа

Ученика 4 класса

Гришнова Дмитрия

Руководитель: Симонова

Людмила Ивановна

учитель начальных

классов

ЦЕЛЬ МОЕЙ РАБОТЫ :

- **привлечь внимание к экологической проблеме: исчезновению редких видов насекомых.**

ЗАДАЧИ:

- **изучить материалы школьного музея; историю родного поселка;**
- **найти материалы о шмеле, занесенном в Красную книгу:**
- **выяснить судьбу заказника, организованного на территории Украинского поселения;**

Гипотеза: деятельность человека нарушает экологическое равновесие в природе.



Биография Виктора Степановича Гребенникова



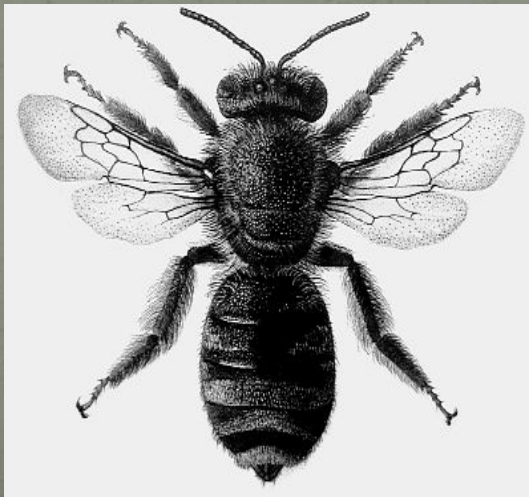
родился в 1927 г
10 апреля 2001 г -
умер



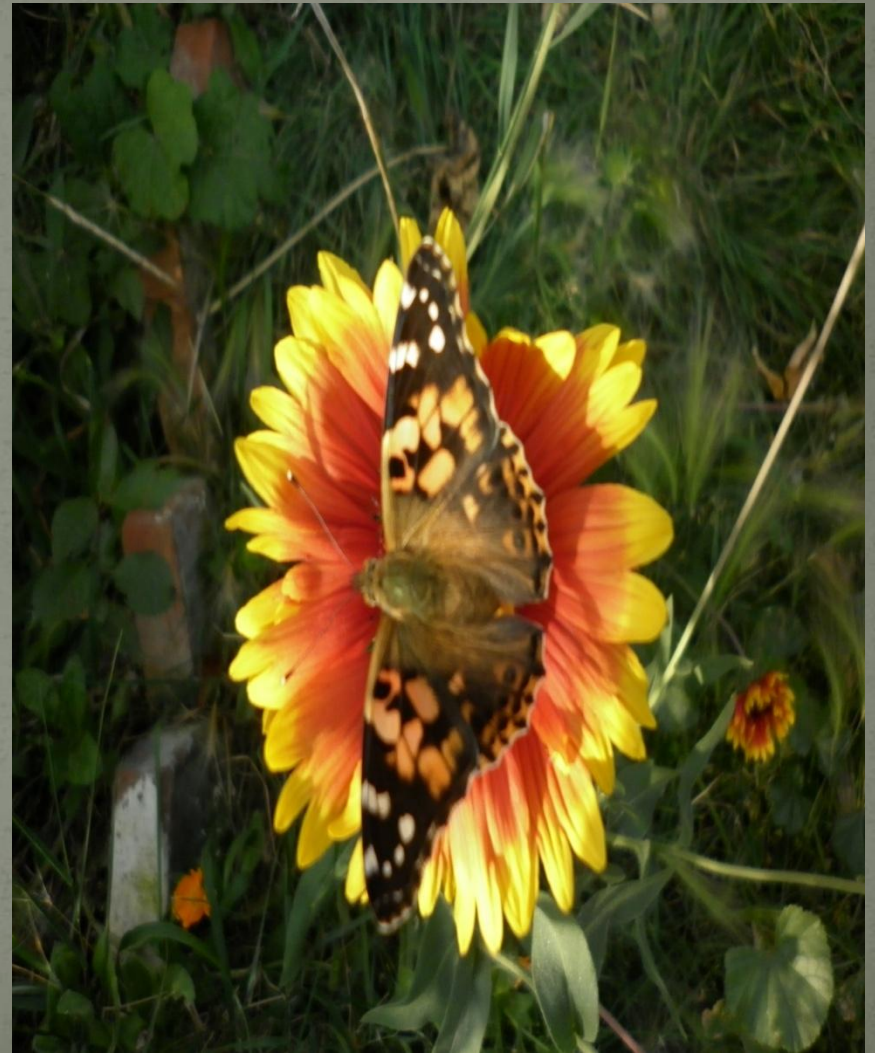
В. ГРЕБЕННИКОВ
МИЛЛИОН ЗАГАДОК



В. ГРЕБЕННИКОВ
МИЛЛИОН ЗАГАДОК



Цветы на Земле существуют лишь
потому, что есть насекомые



Из материалов музея



Первый в стране микрозаказник для охраны полезных насекомых был организован по инициативе В. С. Гребенникова в Омской области. Эта доступная, незаменимая в деле экологического воспитания форма охраны природы быстро получила признание, и теперь в стране — сотни школьных, колхозных, научных и иных микрозаказников, где охраняется весь растительно-животный комплекс. Музей сейчас курирует заказники: в совхозе «Лесной» Омской области, основан в 1971 г., 6,5 га лугово-степных биотопов; под Новосибирском на землях Сибирского НИИ кормов, с 1979 г., 2,5 га лесостепных биотопов; в ОПХ «Злитное» Новосибирской области, с 1987 г., 0,7 га степных биотопов.

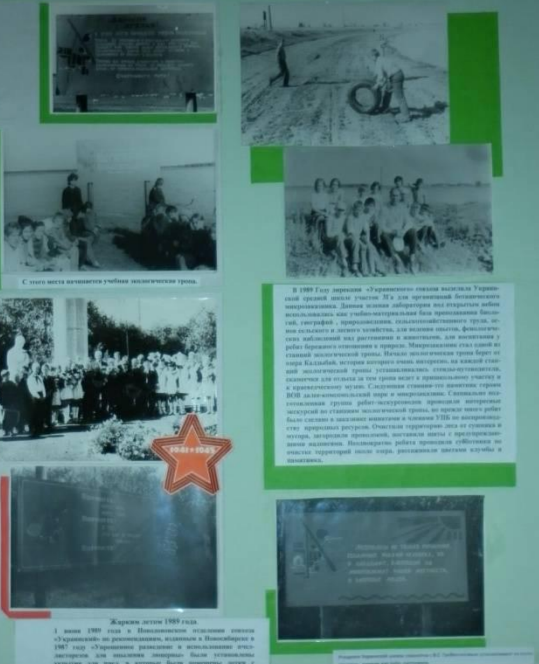
The first micropreserve for the useful-insect preservation purpose has been founded in 1971 by V. S. Grebennikov's initiative in Omsk Region. This form of nature preservation indispensable for ecological education is generally recognized in the USSR. The Museum patronizes some steppe and forest micropreserves in the environs of Novosibirsk and Omsk, each occupying an area of 0.7 to 6.5 hectares.

* Ecological micropreserve. Do not motor, mow and trample down the grass.



Из материалов музея

По экологической тропе



С этих мест начинаются учебно-исследовательские тропы.

В 1960 году в поселке «Ударники» создан первый в Тарнопольской области участок ЦУ для проведения биологических исследований. Делегация добровольцев под руководством В.С. Гребенникова, как учебно-исследовательская база пригородного лесного хозяйства и школы №10, для изучения природы, формирования у детей бережного отношения к природе. Мероприятия сданы своей учебно-исследовательской тропе. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы.

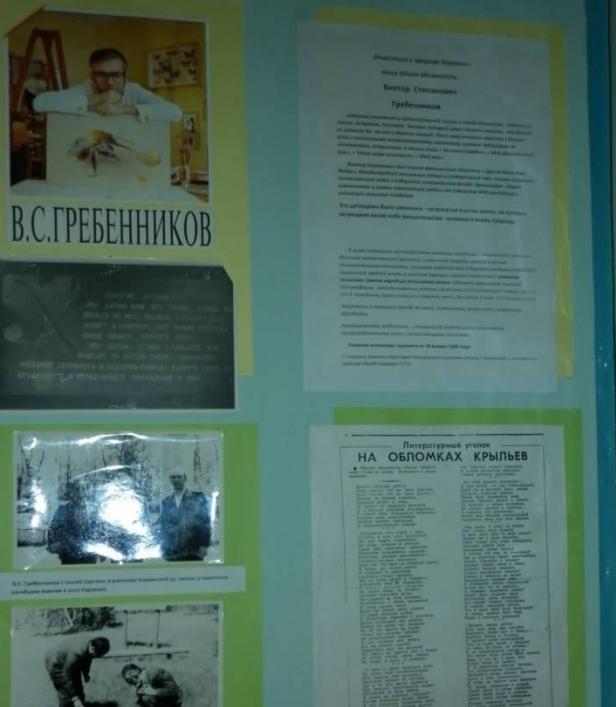
Журнал лето 1969 года

1 июня 1969 года в Новооспешненском поселке организована первая в республике экологическая тропка в Новооспешненском поселке. В 1967 году «Ударники» разбиты в школьном экологическом саду поселка. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы.

Местный улей, ульня, пчеловодство на территории, пригородного лесного хозяйства и школы №10, для изучения природы, формирования у детей бережного отношения к природе. Мероприятия сданы своей учебно-исследовательской тропе. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы.

Директор школы В.С. Гребенников, учитель биологии Г.И. Гребенникова, учитель математики В.С. Гребенников на экологической тропе.

По экологической тропе



В.С. ГРЕБЕННИКОВ

Специалист по тропе «Ударники»
Имя: Гребенников
Возраст: 50 лет
Гребенников

Впервые организована в Новооспешненском поселке экологическая тропка в Новооспешненском поселке. В 1967 году «Ударники» разбиты в школьном экологическом саду поселка. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы.

Впервые организована в Новооспешненском поселке экологическая тропка в Новооспешненском поселке. В 1967 году «Ударники» разбиты в школьном экологическом саду поселка. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы.

Литературный урок НА ОБЪЕЖАХ КРЫЛЬЕВ

Впервые организована в Новооспешненском поселке экологическая тропка в Новооспешненском поселке. В 1967 году «Ударники» разбиты в школьном экологическом саду поселка. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы.

Впервые организована в Новооспешненском поселке экологическая тропка в Новооспешненском поселке. В 1967 году «Ударники» разбиты в школьном экологическом саду поселка. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы. Впервые здесь организована работа по созданию экологической тропы.

Из материалов музея

УПРОЩЕННОЕ РАЗВЕДЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЧЕЛ-ЛИСТОРЕЗОВ ДЛЯ ОПЫЛЕНИЯ ЛЮЦЕРНЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АГРОНОМОВ-СЕМЕНОВОДОВ ПО ТРАВАМ, СТУДЕНТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВУЗОВ И ТЕХНИКУМОВ, ШКОЛ, СТАНЦИЙ ЮННАТОВ

1 Вспомогательные пчелы-листорезы разводятся в специальных ульях, оборудованных специальными кормушками. Для их содержания необходимо иметь следующие условия: чистоту, сухость, тепло и свет. Ульи должны быть оборудованы специальными кормушками, в которых содержится смесь из сахара и воды. Вспомогательные пчелы-листорезы разводятся в специальных ульях, оборудованных специальными кормушками. Для их содержания необходимо иметь следующие условия: чистоту, сухость, тепло и свет. Ульи должны быть оборудованы специальными кормушками, в которых содержится смесь из сахара и воды.



Цветок люцерны, посещаемый пчелами-листорезами.



Вредительские повреждения листьев люцерны пчелами-листорезами. 1 - повреждение, 2 - повреждение, 3 - повреждение.



Пчелы-листорезы вырезают кусочки листьев люцерны и уносят их в гнездо.

2 Вспомогательные пчелы-листорезы разводятся в специальных ульях, оборудованных специальными кормушками. Для их содержания необходимо иметь следующие условия: чистоту, сухость, тепло и свет. Ульи должны быть оборудованы специальными кормушками, в которых содержится смесь из сахара и воды.



Пчела-листорез на цветке люцерны, осуществляющая опыление.

3 Вспомогательные пчелы-листорезы разводятся в специальных ульях, оборудованных специальными кормушками. Для их содержания необходимо иметь следующие условия: чистоту, сухость, тепло и свет. Ульи должны быть оборудованы специальными кормушками, в которых содержится смесь из сахара и воды.

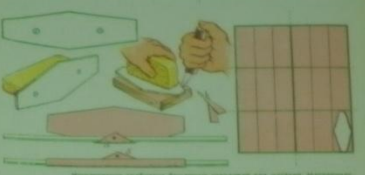


Схема конструкции люцерны-станка.

4 Вспомогательные пчелы-листорезы разводятся в специальных ульях, оборудованных специальными кормушками. Для их содержания необходимо иметь следующие условия: чистоту, сухость, тепло и свет. Ульи должны быть оборудованы специальными кормушками, в которых содержится смесь из сахара и воды.



Схема конструкции проволочной клетки для пчел.

5 Вспомогательные пчелы-листорезы разводятся в специальных ульях, оборудованных специальными кормушками. Для их содержания необходимо иметь следующие условия: чистоту, сухость, тепло и свет. Ульи должны быть оборудованы специальными кормушками, в которых содержится смесь из сахара и воды.



Схема конструкции деревянного станка для пчел.



Схема конструкции деревянного станка для пчел.

6 Вспомогательные пчелы-листорезы разводятся в специальных ульях, оборудованных специальными кормушками. Для их содержания необходимо иметь следующие условия: чистоту, сухость, тепло и свет. Ульи должны быть оборудованы специальными кормушками, в которых содержится смесь из сахара и воды.

№ п/п	Наименование	Вспомогательные пчелы-листорезы			
		1	2	3	4
1	Средняя масса	0,15	0,15	0,15	0,15
2	Средняя масса	0,15	0,15	0,15	0,15
3	Средняя масса	0,15	0,15	0,15	0,15
4	Средняя масса	0,15	0,15	0,15	0,15

7 Вспомогательные пчелы-листорезы разводятся в специальных ульях, оборудованных специальными кормушками. Для их содержания необходимо иметь следующие условия: чистоту, сухость, тепло и свет. Ульи должны быть оборудованы специальными кормушками, в которых содержится смесь из сахара и воды.



Люцерно-станок в поле с пчелами-листорезами.

8 Вспомогательные пчелы-листорезы разводятся в специальных ульях, оборудованных специальными кормушками. Для их содержания необходимо иметь следующие условия: чистоту, сухость, тепло и свет. Ульи должны быть оборудованы специальными кормушками, в которых содержится смесь из сахара и воды.

Схема конструкции люцерно-станка.

Из материалов музея



Agriculture is a kind of human activity known to change the face of the Earth most of all. Vast crop areas, with natural coenosis replaced by one-crop system, the active use of disease and pest control chemicals, forest devastation and disturbance in water regimes within large territories lead to breaking of a great number of intricate ecological bonds, dying out of valuable organisms and to other contradictions between Man and Nature.

The way to a real ecological literacy should lie through eyes and heart especially in youth. This is the point of view held by the originators of the Environmental Protection and Agroecology Museum attached to the Siberian Research Institute of Agriculture and Agricultural Chemistry. The Museum has been founded in 1978 under the patronage of I. I. Sviragin, the first chairman of the VASKHNIL Siberian Division.

The displays exhibited in the Museum are made in an unusual, impressive, intelligible and inspired manner, and none of visitors is left indifferent. The visitors' book contains a great number of enthusiastic reviews of scient-

ists, collective farmers, engineers, workers, writers, school-children, statesmen and foreign guests, such as: «This is an unusual hymn of life». «Only today we have understood that nature keeps us and we must take care of it».

In most cases the displays are devised and created by Victor Sergeevich Grebennikov, a well-known animal painter, entomologist, agroecologist and popularizer. He is assisted by his son Sergey, daughter Olga, (both being biologists and artists) and his wife T. P. Grebennikova (a curator of the Museum). This unique family or, officially, a scientific-creative team always make guests welcome. They would remind that vanishing of even a single biological species is an irretrievable loss of the unique state of substance which will never be restored by any of supercivilizations in any of galaxies. Really, if to do some hard thinking, nobody can argue against that.

Address: St.NIZHKNi, Krasnoyarsk, Novosibirsk Region, 631124, USSR.

2



НАСЕКОМЫЕ — ОПЫЛИТЕЛИ РАСТЕНИЙ



«Насекомые являются в биосфере важнейшим звеном, без которого немыслима жизнь животных. В процессе эволюции животные и растения приспособились друг к другу. Среди насекомых есть опылители — животные, переносящие пыльцу с цветка на цветок, обеспечивая тем самым размножение растений».

Получившие свое развитие на Земле, насекомые являются древнейшей группой животных. В процессе эволюции они приспособились к жизни на суше. Многие насекомые питаются растительной пищей, что способствует их распространению и выживанию.

В настоящее время насекомые играют важную роль в жизни растений. Многие из них являются опылителями, переносящими пыльцу с цветка на цветок, что способствует размножению растений.

«В настоящее время насекомые играют важную роль в жизни растений. Многие из них являются опылителями, переносящими пыльцу с цветка на цветок, что способствует размножению растений».



«Самец бабочки-голубяницы (Glyceria medon) в момент вылета из куколки»

«Самец бабочки-голубяницы (Glyceria medon) в момент вылета из куколки»



«Самец бабочки-голубяницы (Glyceria medon) в момент вылета из куколки»

«Самец бабочки-голубяницы (Glyceria medon) в момент вылета из куколки»



«Самец бабочки-голубяницы (Glyceria medon) в момент вылета из куколки»

«Самец бабочки-голубяницы (Glyceria medon) в момент вылета из куколки»

INSECTS — PLANT POLLINATORS



«Насекомые являются в биосфере важнейшим звеном, без которого немыслима жизнь животных. В процессе эволюции животные и растения приспособились друг к другу. Среди насекомых есть опылители — животные, переносящие пыльцу с цветка на цветок, обеспечивая тем самым размножение растений».

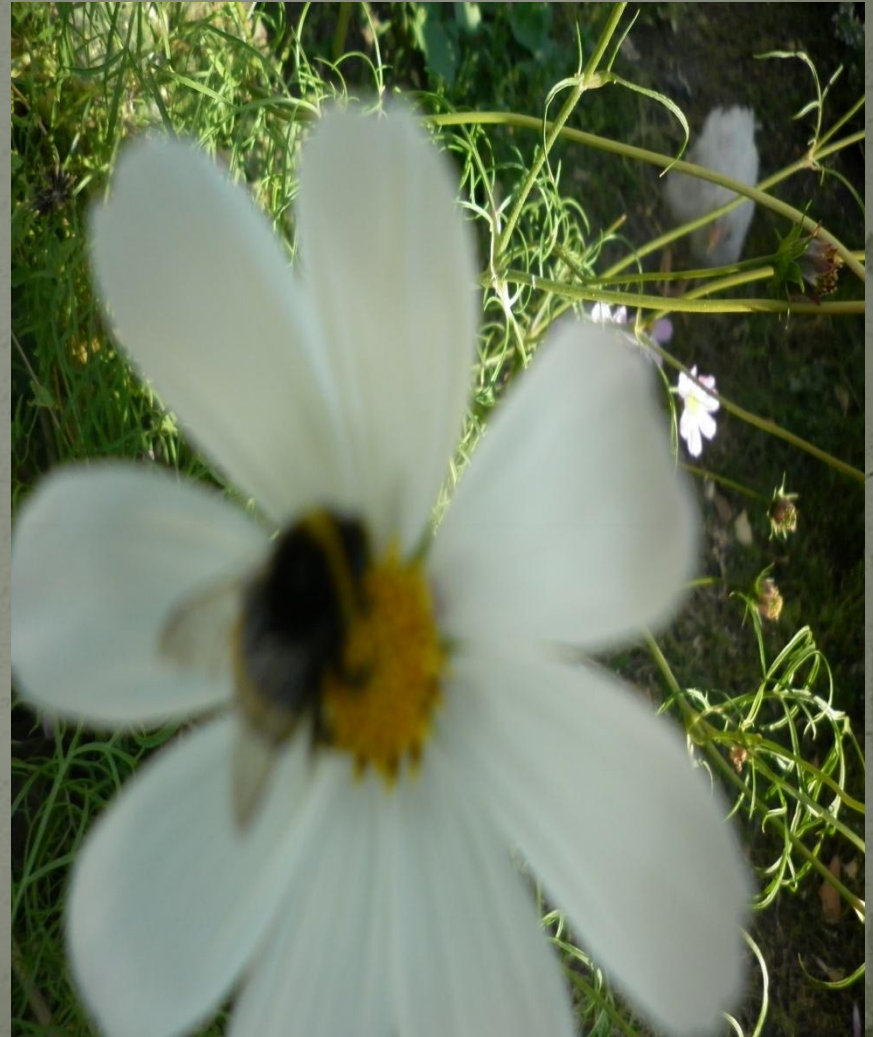
Получившие свое развитие на Земле, насекомые являются древнейшей группой животных. В процессе эволюции они приспособились к жизни на суше. Многие насекомые питаются растительной пищей, что способствует их распространению и выживанию.

В настоящее время насекомые играют важную роль в жизни растений. Многие из них являются опылителями, переносящими пыльцу с цветка на цветок, что способствует размножению растений.

«В настоящее время насекомые играют важную роль в жизни растений. Многие из них являются опылителями, переносящими пыльцу с цветка на цветок, что способствует размножению растений».



**А на красных, желтых, синих
цветках - ШМЕЛИ**



окрестностях с. Красный Октябрь Черлакского района были встречены виды шмелей, внесенных в Красную книгу Российской Федерации (II категория), которые в обязательном порядке должны быть включены и в Красную книгу Омской области:

По страницам Красной книги

Шмель армянский *Bombus armeniacus* Radoszkowski, 1877



Отряд Перепончатокрылые
насекомые (Hymenoptera)
Семейство Пчелиные (Apidae)

Статус
III категория. Популяции данного вида уязвимы из-за значительных нарушений естественных степных местообитаний.

Краткое описание вида
Щеки удлиненные. Голова, перевязь на спинке между основаниями крыльев, низ тела, ноги и задний сегмент брюшка в черных волосках (часто у самцов ноги и стерниты в светлых волосках или со значительной их примесью). Остальные части тела у самок в ярко- или светло-желтых волосках, у самцов — в беловатых или серых волосках, реже в желтых или с их примесью.

Общее распространение
Восточная Европа, Малая Азия, Северный Иран, Закавказье, Казахстан, Средняя Азия. В РФ — лесостепь и степная зона европейской части и Западной Сибири, предгорья Южного Урала, Алтай и Саян, Республика Тыва [1–8].

Распространение в области
Сузунский [9], Чановский [10], Здвинский, Кочковский и Карасукский р-ны.



Места обитания

В равнинных, предгорных и горных степях, по окраинам сосновых лесов в лесостепи [4]. На территории области встречен на остепненных лугах южной лесостепи, в типичных степях — повсеместно.

Численность и тенденции ее изменения
На юге области обычен, на остальной территории или очень редок, или не встречается. Вероятно, численность за последнее время не изменилась.

Основные лимитирующие факторы
Распашка степей, сенокосение, выпас скота и интенсивное применение пестицидов.

Особенности биологии и экологии
Гнезда устраивают в земле, в старых норах мелких грызунов [4]. Имеет широкий спектр кормовых растений.

Разведение
Не проводилось.

Принятые меры охраны
Занесен в Красную книгу РФ (II категория) [4]. Отмечен в окрестностях заказника «Чановский» и памятника природы «Троицкая степь».

Необходимые меры охраны
В целях сохранения наблюдаемого высокого уровня обилия данного вида необходимо повышение внимания к существующим ООПТ в степных районах области. Желательно увеличение их площади. Ограничение распашки, сенокосения и применения пестицидов в местах обитания.

Источники информации: 1. Панфилов, 1956а; 2. Панфилов, 1957б; 3. Панфилов, 1962; 4. Красная книга РФ, 2001; 5. Панфилов и др., 1961; 6. Скориков, 1925; 7. Аутекп, Сагай, 2003; 8. Pittioni, 1937; 9. Красная книга НСО, 2000; 10. Шабанов, 1912.
Составители: А.М. Бывальцев, М.Г. Сергеев.
Иллюстрация: Ю.Н. Данилов.

Шмель степной *Bombus fragrans* (Pallas, 1771)



♀



♂

Отряд Перепончатокрылые
насекомые (Hymenoptera)
Семейство Пчелиные (Apidae)

Статус
III категория. Редкий, сокращающийся в численности вид.

Краткое описание вида
Очень крупные шмели. Длина тела самок 3,2–3,5 см, имеющегося самца — 2,1 см. Щеки почти квадратные. Опушение короткое, равномерное. Большая часть головы самок, поперечная перевязь на спинке между основаниями крыльев, ноги и низ тела обоих полов в черных волосках. Большая часть головы самцов, затылок самок, передняя часть спинки, щитик и тергиты брюшка обоих полов в светло-желтых волосках.

Общее распространение
Восточная Австрия, Словакия, Венгрия, Украина, восток Турции, Северный Иран, Закавказье, Казахстан, предгорья и межгорные долины Тянь-Шаня, запад Китая, север Монголии. В РФ — лесостепь и степи европейской части и Западной Сибири, включая степи Алтая [1–4].

Распространение в области
Всего два местонахождения в Доволенском и Карасукском р-нах.



Места обитания

Равнинные, предгорные и горные степи [4]. На территории области встречен на сильно остепленном лугу в южной лесостепи и на залежи в разнотравно-типчаково-ковыльной степи.

Численность и тенденции ее изменения
Известен по единичным экземплярам.

Основные лимитирующие факторы
Распашка степей, сенокосение, выпас скота и интенсивное применение пестицидов.

Особенности биологии и экологии
Образ жизни выяснен не достаточно. Гнездится в норах грызунов в земле [5]. В области отмечена будущая самка-основательница на *Carduus nutans* L. и самец на *Galatella biflora* (L.).

Разведение
Не проводилось.

Принятые меры охраны
Специальные меры охраны в области не проводятся. Занесен в Красную книгу РФ (II категория) [4]. Отмечен в окрестностях памятника природы «Троицкая степь».

Необходимые меры охраны
Необходимо повышение внимания к существующим ООПТ в степных районах области. Желательно увеличение их площади. Ограничение распашки, сенокосения и применения пестицидов в местах обитания.

Источники информации: 1. Бывальцев, 2008; 2. Панфилов, 1957а; 3. Скориков, 1938; 4. Красная книга РФ, 2001; 5. Панфилов, 1956б.
Составители: А.М. Бывальцев, М.Г. Сергеев.
Иллюстрация: Ю.Н. Данилов.

Шмели занесенные в Красную книгу

книгу

Шмель-кукушка лесной *Psithyrus sylvestris* (Lepeletier, 1832)



Отряд Перепончатокрылые
насекомые (Hymenoptera)
Семейство Пчелиные (Apidae)

Таксономическое положение
Большинство современных специалистов, следуя кладистическим принципам, включают шмелей-кукушек в род *Bombus* [1] либо как один [2], либо как несколько подродов [3]. В отечественной литературе *Psithyrus* обычно продолжают рассматривать в традиционном таксономическом ранге, т. е. как род, включающий несколько подродов [4].

Статус
III категория. Редкий с плохо изученной биологией и экологией вид.

Краткое описание вида
Самки: голова, ноги, большая часть груди, I–III и V тергиты брюшка в черных волосках. На передней части груди имеется хорошо выраженная перевязь из желтых волосков. IV тергит брюшка и задние края боков III тергита в белых волосках. VI тергит голый, блестящий. Самцы: в регионе пока не встречены. Подробное описание вида и его разновидности можно найти в сводке В.В. Попова по *Psithyrus* Палеарктики [5].

Общее распространение
Европа, Турция, Закавказье, Восточный Казахстан, Северная Монголия, Корея. В РФ — лесная зона европейской части, Урал, юг Западной Сибири, Алтай, Прибайкалье, Якутия, Дальний Восток [5–7].

Распространение в области
Отмечен только в окрестностях г. Новосибирск. Пока это единственное местонахождение в лесостепной зоне Западно-Сибирской равнины.

Места обитания
Обитатель опушек лесов и лесных полей [8]. В регионе встречен на полянах в лесопарковой зоне на цветах *Taraxacum officinale* Wigg. и *Cirsium setosum* (Willd.).

Численность и тенденции ее изменения
Известен по единичным находкам.



Основные лимитирующие факторы
Очевидно, успешность развития нового поколения шмелей-кукушек зависит главным образом от наличия гнезд шмелей хозяев. Вероятно, немаловажное значение имеет и степень благополучия колоний последних, так как для воспитания своего потомства шмели-кукушки нуждаются в достаточном количестве рабочих особей вида хозяина. Поэтому все негативные последствия хозяйственной деятельности человека для представитель рода *Bombus* актуальны и для видов *Psithyrus*.

Особенности биологии и экологии
Клептопаразит. Данных о том, в гнездах каких видов шмелей паразитирует *Ps. sylvestris*, очень мало. Известно, что в Скандинавии он наиболее обычен в гнездах *B. pratorum* (Linnaeus, 1761) и однажды был найден в колонии *B. jonellus* (Kirby, 1802) [7]. Есть сведения, что он также паразитирует в гнездах *B. rasciortum* (Scopoli, 1763) [9]. Второстепенный опылитель цветковых растений.

Разведение
Не проводилось.
Принятые меры охраны
Не принимались. Найден в окрестностях памятника природы «Дендрологический парк» (Новосибирский лесхоз, Ботаническое лесничество).

Необходимые меры охраны
Необходимо повышение внимания к существующим ООПТ области. Ограничение распылки, сношения и применения пестицидов в местах обитания. Сохранение данного вида актуально в связи с недостаточностью знаний о взаимоотношениях *Bombus* и *Psithyrus* вообще и его биологии и экологии в частности. Перспективной в этом отношении является территория ЦСБС СО РАН, которую следует перевести в разряд ООПТ.

Источники информации: 1. Michener, 2000; 2. Williams, 1998; 3. Rasmont et al., 1995; 4. Песенко, 2000; 5. Попов, 1931; 6. Кулянская, 1995; 7. Liken, 1984; 8. Прошалкин, 2004; 9. Ефремов, 1980; 10. Сивилев, 1981; 11. Бальашов, 2008; 12. Илюковский, 1927; 13. Скориков, 1923; 14. Панфилов, 1957а; 15. Купцова, 1959.
Составители: А.М. Бывальцев, Ю.А. Юрченко.
Иллюстрация: Ю.Н. Данилов.



103

101

Шмель-кукушка бородачатый *Psithyrus barbatus* (Kirby, 1802)



Отряд Перепончатокрылые
насекомые (Hymenoptera)
Семейство Пчелиные (Apidae)

Таксономическое положение
Большинство современных специалистов, следуя кладистическим принципам, включают шмелей-кукушек в род *Bombus* [1] либо как один [2], либо как несколько подродов [3]. В отечественной литературе *Psithyrus* обычно продолжают рассматривать в традиционном таксономическом ранге, т. е. как род, включающий несколько подродов [4]. Типовой вид палеарктического подрода *Allopsithyrus* Popov, 1931.

Статус
III категория. Редкий с плохо изученной биологией и экологией вид.

Краткое описание вида
Самки: перевязь между крыльями (четкая), большая часть головы, бока туловища, ноги. II тергит брюшка полностью, середина I и IV–V и большая часть III и VI тергитов в черных волосках. Передняя часть стигмы, щитик и бока I тергита брюшка в светло-желтых волосках. Бока III–V (III — лишь по заднему краю) тергитов брюшка и задний край IV в белых волосках, кончик VI тергита в очень коротких рыжих волосках, низ тела в темно-коричневых. Самцы: имеющиеся экземпляры в очень плохом состоянии. Подробное описание вида и его разновидности можно найти в сводке В.В. Попова по *Psithyrus* Палеарктики [5].

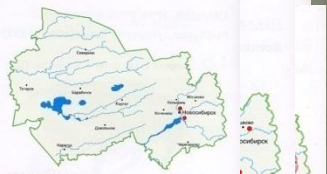
Общее распространение
Европа, Малая Азия, Кавказ, Закавказье, Казахстан, Тянь-Шань, северные районы Монголии и Китая. В РФ — средняя полоса европейской части, Южный Урал, юг Западной Сибири, Алтай, Прибайкалье, юг Приморья [5–8].

Распространение в области
Найден только в окрестностях г. Новосибирск.

Источники информации: 1. Michener, 2000; 2. Williams, 1998; 3. Rasmont et al., 1995; 4. Песенко, 2000; 5. Попов, 1931; 6. Кулянская, 1995; 7. Liken, 1984; 8. Прошалкин, 2004; 9. Ефремов, 1980; 10. Сивилев, 1981; 11. Бальашов, 2008; 12. Илюковский, 1927; 13. Скориков, 1923; 14. Панфилов, 1957а; 15. Купцова, 1959.
Составители: А.М. Бывальцев, Ю.А. Юрченко.
Иллюстрация: Ю.Н. Данилов.

102

100



Места обитания
Встречается на лугах, опушках лесов и лесных полянах [9–10]. На территории области встречается в лесных полянах на цветах *Trifolium pratense* L.

Численность и тенденции ее изменения
Известен по единичным экземплярам. В лесостепной зоне Западно-Сибирской равнины известен только из Новосибирской области и приграничного с ней района Алтайского края (Шебаликовский район, с. Ильинка) [11, 12].

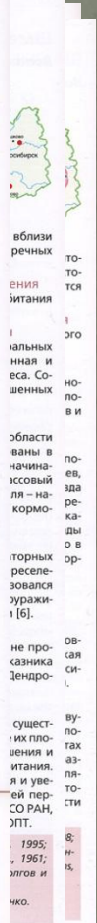
Основные лимитирующие факторы
Очевидно, успешность развития нового поколения шмелей-кукушек зависит главным образом от наличия гнезд шмелей хозяев. Вероятно, немаловажное значение имеет и степень благополучия колоний последних, так как для воспитания своего потомства шмели-кукушки нуждаются в достаточном количестве рабочих особей вида хозяина. Поэтому все негативные последствия хозяйственной деятельности человека для представителей рода *Bombus* актуальны и для видов *Psithyrus*.

Особенности биологии и экологии
Клептопаразит. А.С. Скориков [13], а вслед за ним и Д.В. Панфилов [14] указывают, что данный вид паразитирует в гнездах 7 видов *Bombus* из 4 подродов. Но источники этих сведений не оговариваются. Достаточно надежные данные имеются лишь относительно паразитирования *Ps. barbatus* в гнездах *B. hortorum* Linnæus, 1761 и *B. fulvipes* Linnæus, 1758 [7, 15]. Второстепенный опылитель цветковых растений.

Разведение
Не проводилось.
Принятые меры охраны
Не принимались. Найден в окрестностях памятника природы «Дендрологический парк» (Новосибирский лесхоз, Ботаническое лесничество).

Необходимые меры охраны
Необходимо повышение внимания к существующим ООПТ. Ограничение распылки, сношения и применения пестицидов в местах обитания. Сохранение данного вида актуально в связи с недостаточностью знаний о взаимоотношениях *Bombus* и *Psithyrus* вообще и его биологии и экологии в частности. Перспективной в этом отношении является территория ЦСБС СО РАН, которую следует перевести в разряд ООПТ.

Источники информации: 1. Michener, 2000; 2. Williams, 1998; 3. Rasmont et al., 1995; 4. Песенко, 2000; 5. Попов, 1931; 6. Кулянская, 1995; 7. Liken, 1984; 8. Прошалкин, 2004; 9. Ефремов, 1980; 10. Сивилев, 1981; 11. Бальашов, 2008; 12. Илюковский, 1927; 13. Скориков, 1923; 14. Панфилов, 1957а; 15. Купцова, 1959.
Составители: А.М. Бывальцев, Ю.А. Юрченко.
Иллюстрация: Ю.Н. Данилов.



104

102

исчезновения

- - распашка степей
- - сенокошение
- - выпас скота и уничтожение гнёзд
- - интенсивное применение пестицидов и минеральных удобрений
- - сплошные рубки леса, сопровождающиеся нарушением нижнего яруса.