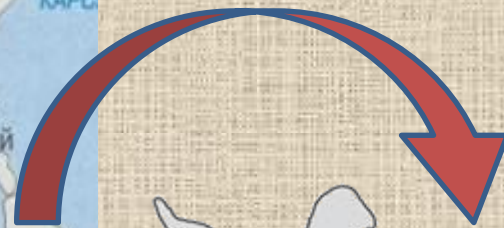


Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) европейского северо-востока России



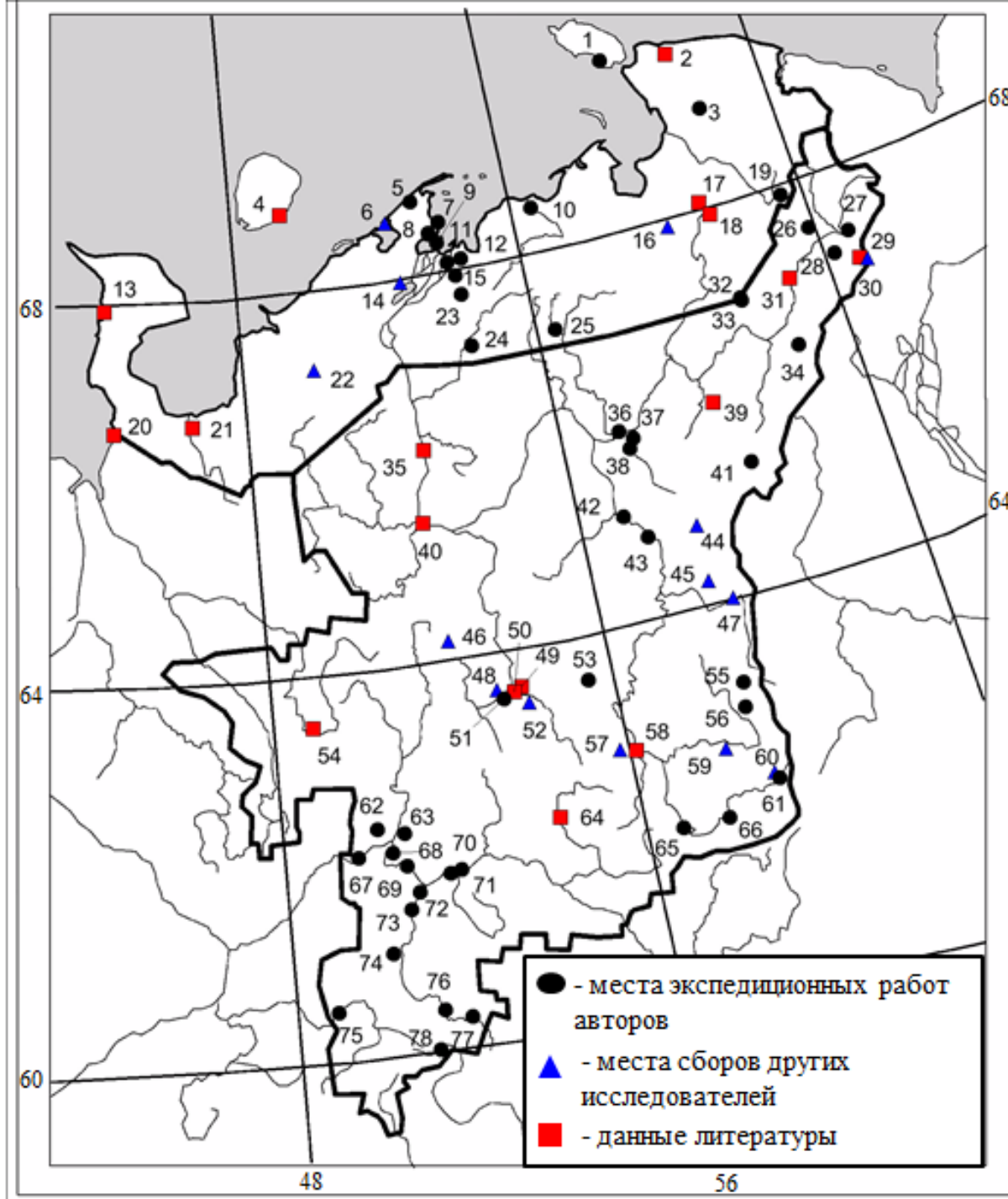
Т.Н. Конакова, А.А. Колесникова
Институт биологии Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар
konakova@ib.komisc.ru



Район исследований – европейский северо-восток

России – обширный регион, протянувшийся в меридиональном направлении более чем на 1000 км и включающий Республику Коми и Ненецкий автономный округ Архангельской области. На север эта территория простирается до побережья Баренцева моря. Ее южные рубежи проходят по Северным Увалам (около 60° с.ш.). С востока она ограничена Уральским хребтом. Западная граница менее отчетлива, ее можно провести по Тиманской гряде и равнинной территории, называемой Западным Притиманьем.

Основой для данной работы послужили многолетние полевые сборы, проведенные в **1977-2015** гг. Помимо собственных материалов изучались сборы коллег, коллекции Института биологии Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), КГПИ (г. Сыктывкар), Зоологического музея СыктГУ и частная коллекция К.Ф. Седых, а также анализировались имеющиеся в литературе сведения. Это позволило охватить почти всю территорию европейского северо-востока России. В работу включен материал из **85** географических точек.



Таксономическая структура фауны жужелиц европейского северо-востока России



Подсемейство	Триба	Род	Число видов
Cicindelinae	Cicindelini	Cicindela	4
Carabinae	Pelophilini	Pelophila	1
	Nehrini	Leistus	1

Carabus

- В исследуемом регионе повышение видового обилия данного рода наблюдается при приближении к Уральскому горному хребту. Род представлен 12 подродами, из которых лишь один подрод *Morphocarabus* включает шесть видов, остальные подрода представлены одним-двумя видами.

Bembidion

- Этот род преобладает в караоидофаунах Европы и Сибири (Дудко, Любечанский, 2002; Шарова, Филиппов, 2004) и представлен в регионе значительным числом подродов, но только три из них (*Bracteon*, *Philochtus*, *Peryphus*) состоят из пяти-шести видов.

Pterostichus

- Род *Pterostichus* свойственен бореальным лесам и тундрам Европы и Азии (Чернов и др., 2000, 2014). Половина видового обилия приходится на представителей подродов *Cryobius* (7 видов) и

Agonum

- Большинство видов *Agonum* свойственно гумидным районам, а значительное видовое обилие этого рода на европейском северо-востоке России обусловлено наличием густой речной сети и заболоченности исследуемой территории. Максимум видового обилия приходится на

Harpalus

- Представители рода *Harpalus*, как правило, приурочены к открытым, относительно сухим биотопам, поэтому видовое обилие этого рода в регионе не так высоко, так как леса занимают большую часть исследуемой территории. Более 65 % видов относится к подроду *Harpalus s. str.*

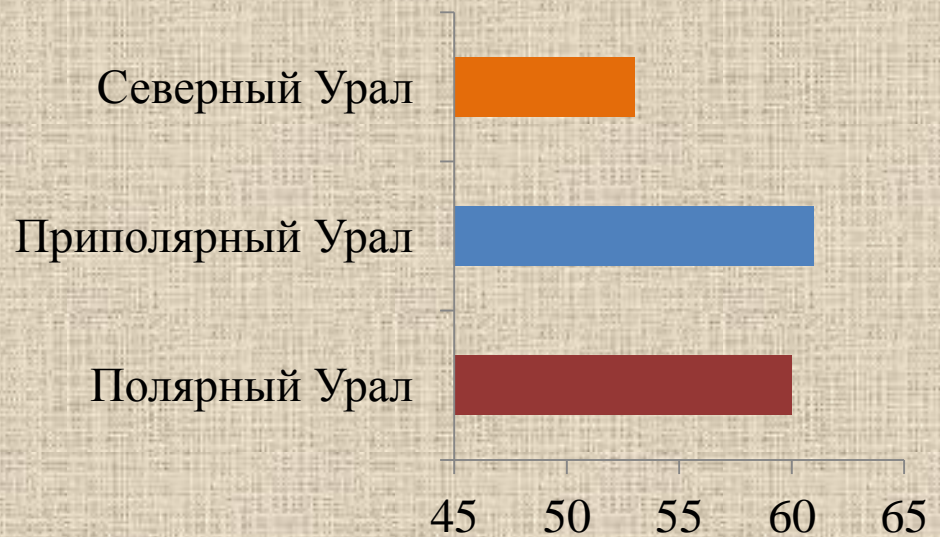
Итого:

23

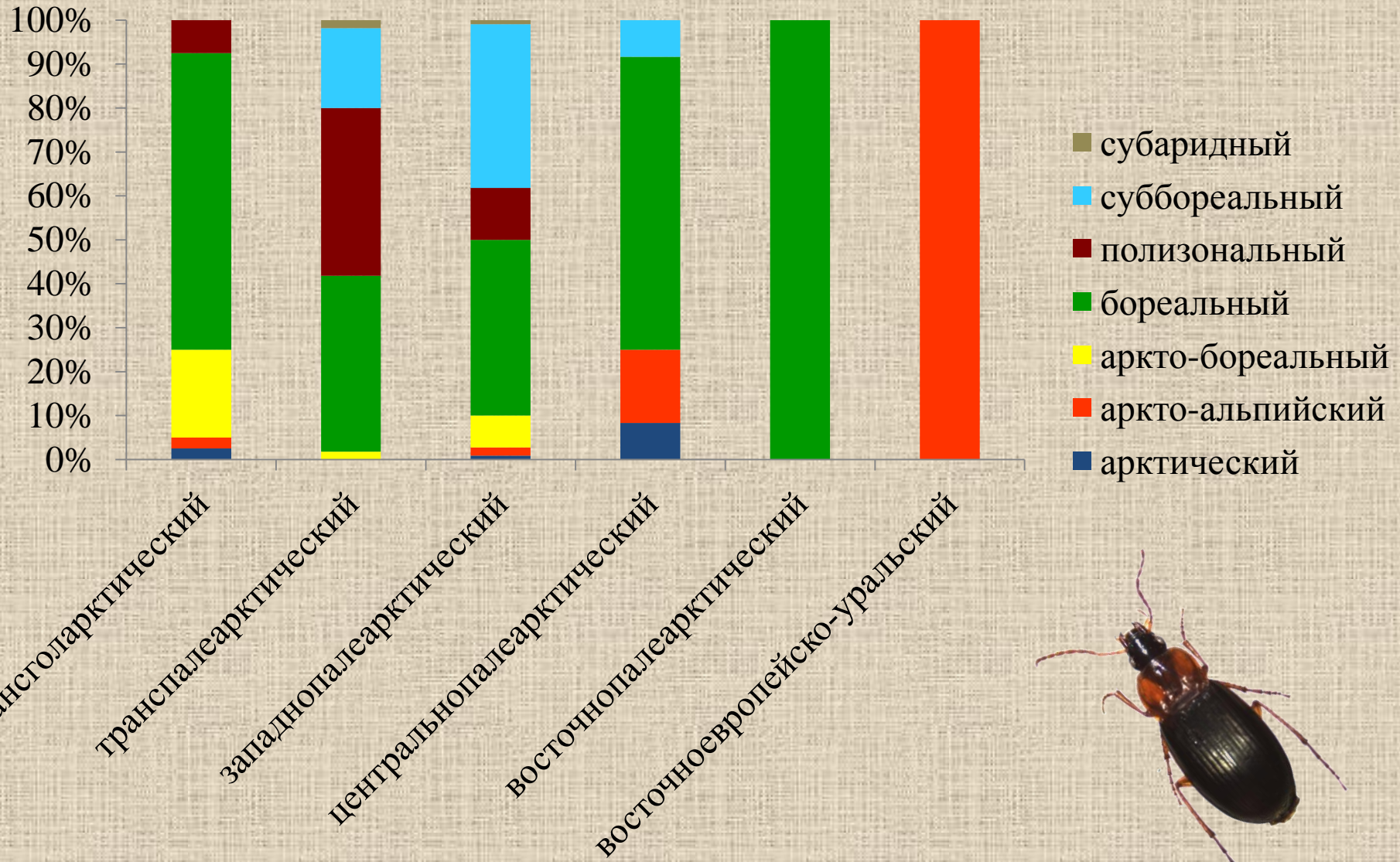
43

225

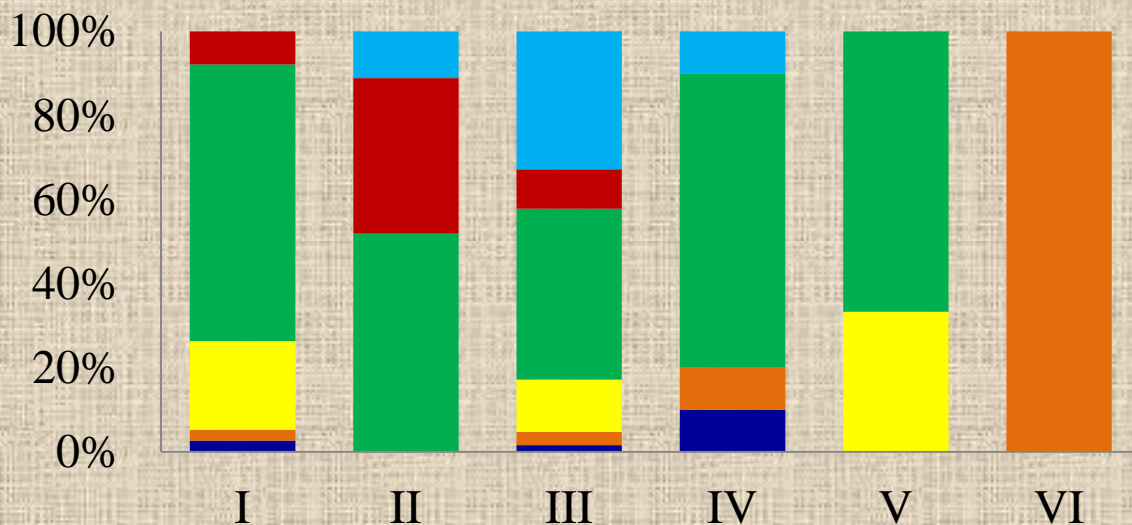
Зональное распределение жужелиц европейского северо-востока России



Ареалогическая характеристика региональной фауны жужелиц



Тундровая зона



I - трансголарктический
 II - транспалеарктический
 III - западнопалеарктический
 IV - центральнопалеарктический
 V - восточнопалеарктический
 VI - восточноевропейско-уральский

■ арктический
 ■ бореальный
 ■ субаридный

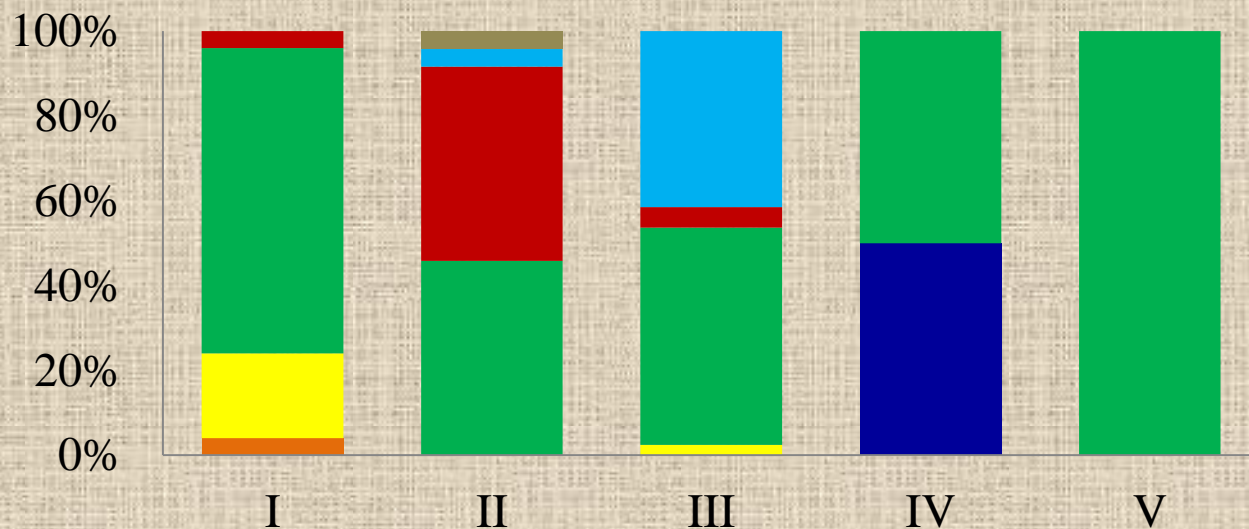
■ аркто-альпийский
 ■ полизональный

■ аркто-бореальный
 ■ суббореальный

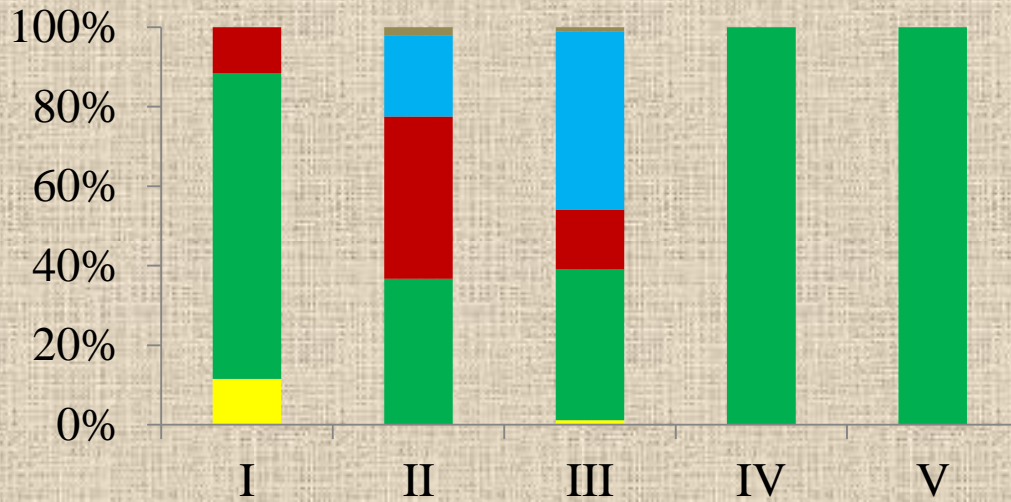


Фото А.Г. Татаринцов

Лесотундра



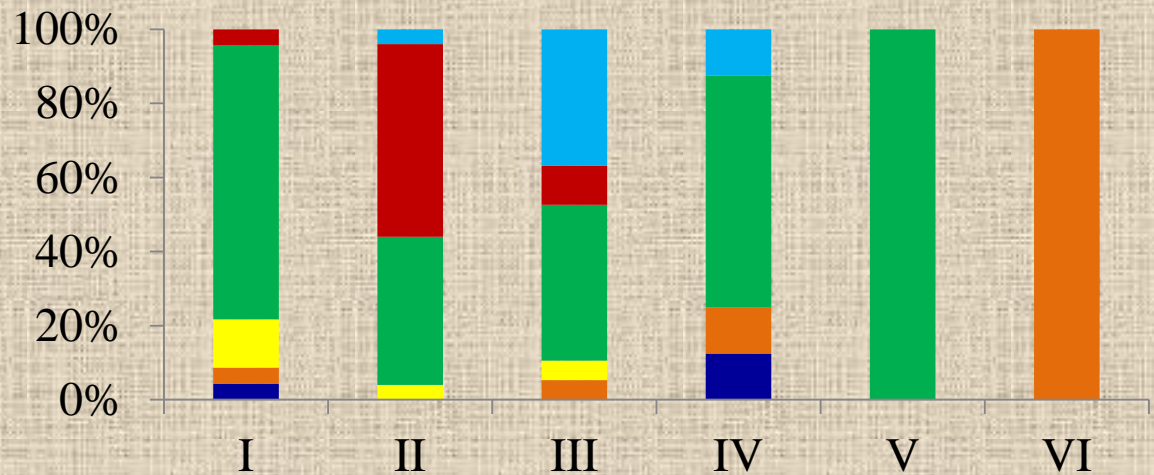
Таежная зона



- I - трансголарктический
- II - транспалеарктический
- III - западнопалеарктический
- IV - центральнопалеарктический
- V - восточнопалеарктический
- VI - восточноевропейско-уральский

- арктический
- аркто-бореальный
- полизональный
- субаридный
- аркто-альпийский
- бореальный
- суббореальный

Урал



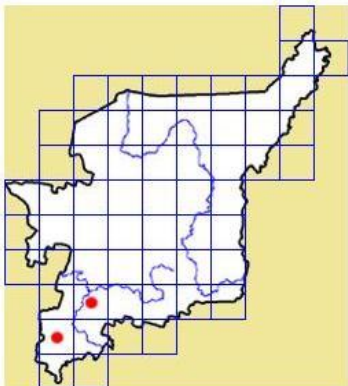
Класс Насекомые — Insecta

Класс Насекомые — Insecta

Красотел золотоямчатый

Calosoma auropunctatum (Herbst, 1784)

Семейство
Жужелицы — *Carabidae*
Статус 3



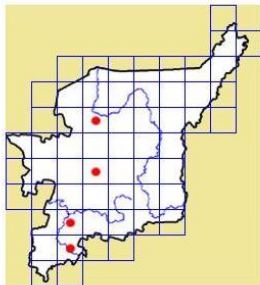
Краткое описание: зеленоватый, между которыми...
Распространение данного вида...
Места обитания поляны, посевы, сообщества, ивовые, пядевые, обитает в реках...
Численность в Республике Коми...
Лимитирующие факторы степные и лесные северной границы...

Класс Насекомые — Insecta

Красотел-исследователь

Calosoma investigator (Illiger, 1798)

Семейство
Жужелицы — *Carabidae*
Статус 3

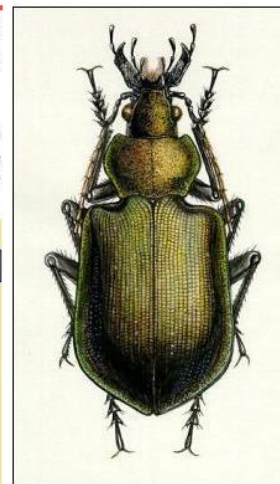
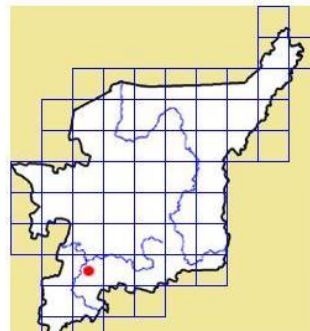


Краткое описание: зеленоватый, между которыми 2 ряда мелких зёрнышек.
Распространение В мире: Палеарктика, известен из окрестностей с. Койгородка, мест обитания не обнаружено.
Места обитания и биология Вид энтомофильный, в пойме и на возвышенностях...

Красотел бронзовый

Calosoma inquisitor (Linnaeus, 1758)

Семейство
Жужелицы — *Carabidae*
Статус 3



Краткое описание: взрослой стадии Жук длиной 17-20 мм, синяя, с металлическим оттенком. Надкрылья бронзово-зеленым блеском, края медно-красные или зеленые, края...
Распространение В мире и России: средняя Европа, Исландия, Республика Коми известен по находкам из окрестностей с. Койгородка, случаи нахождения вида не известны.
Места обитания и биология В Республике Коми был обнаружен в пойме реки Вычегда. И взрослые особи, и личинки являются вредителями златогузки, непарного и дубового шелкопрядов, монашенки, почвы, так на стволах деревьев и кустарниках. Имаго обитает в слое 15-25 см. Развивается одно поколение в год. Продолжительность жизни 1-2 года. Подстилке и верхних слоях почвы, линяют трижды, за год встречается с апреля по июнь. Зимуют имаго.
Численность на территории Республики Коми В ко... Случаи нахождения его в последние годы не известны на ареалу невысока и имеет тенденцию к сокращению.

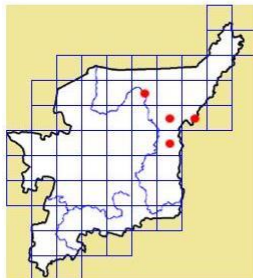
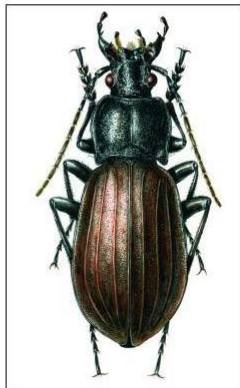
том крайне низкой численности вида

основные места обитания вида – в Республике Коми находятся на шенной уязвимости. На численности

Жужелица ребристая

Carabus canaliculatus Adams, 1812

Семейство
Жужелицы — Carabidae
Статус 4

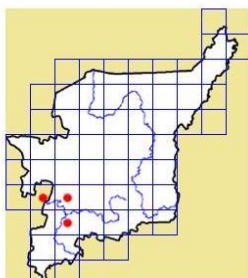


Краткое описание взрослой стадии Тела жуков с тремя высокими сплошными ребрами, заполнены мелкой зернистостью, без глянцевости.
Распространение Ареал включает Ури. Северная и западная границы распространения этого вида в Республике Коми.

Жужелица золотистоямчатая

Carabus clathratus (Linnaeus, 1758)

Семейство
Жужелицы — Carabidae
Статус 3

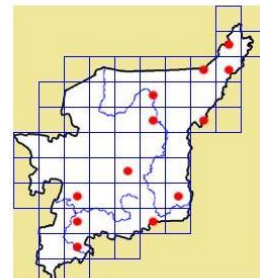
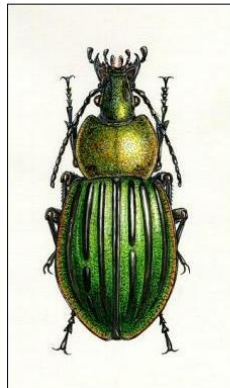


Краткое описание взрослой стадии Тела жуков с тремя рядами слабывпуклые, каждое с тремя рядами слабывпуклые, каждое с тремя рядами слабывпуклые, каждое с тремя рядами слабывпуклые.
Распространение В мире: Европа и Азия. В Западной Европе встречается часто, в восточных частях г. Сыктывкар (данный юг).
Места обитания и биология Вид с узким распространением, встречается в поймах рек, ручьев и стоячих водоемах. Взрослые особи — хищники, охотятся г.

Жужелица блестящая

Carabus nitens (Linnaeus, 1758)

Семейство
Жужелицы — Carabidae
Статус 3

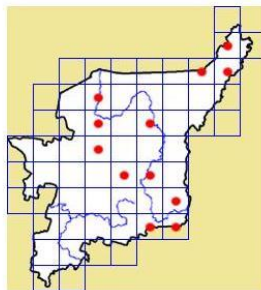
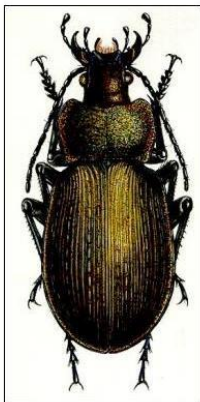


Краткое описание взрослой стадии Тела жуков с тремя рядами слабывпуклые, каждое с тремя рядами слабывпуклые, каждое с тремя рядами слабывпуклые, каждое с тремя рядами слабывпуклые.
Распространение В мире: локально в Центральной и Западной Европе. В Республике Коми: местами распространены в Центральной и Западной частях.
Места обитания и биология В Центральной и Западной частях. В Республике Коми: местами распространены в Центральной и Западной частях. Хищный жук, активен днем. Личинки и взрослые жуки питаются личинками и взрослыми жуками, как задние крылья недоразвиты.

Карабус королевский

Carabus regalis (Fischer-Waldheim, 1822)

Семейство
Жужелицы — Carabidae
Статус 3



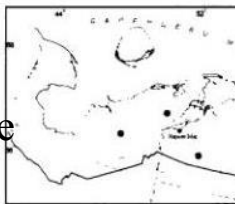
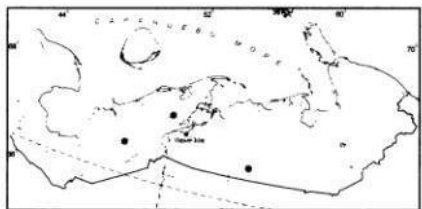
Краткое описание взрослой стадии Крупный или среднего размера жук с длиной тела 18-25 мм. Окраска темная, обычно с медно-красным отливом. Переднеспинка округлая или слабосердцевидная, часто синяя или зеленая. Особенностью этого вида является ярко выраженный полиморфизм окраски. В одном биотопе могут обитать особи самого различного цвета. Надкрылья имеют однородную структуру, покрыты рядами длинных или коротких слабывпуклых бугорков. Промежутки надкрыльев многократно прерваны, бороздки точечные.

179. Жужелица ребристая*Carabus canaliculatus* Adams, 1812Отряд Жесткокрылые - Coleoptera
Семейство Жужелицы - Carabidae**СТАТУС 3** - редкий вид со значительным общим ареалом, находящийся в НАО на границе распространения.**Описание взрослой стадии.** Темная жужелица с длиной тела 22-28 мм. Надкрылья буро-коричневые, каждое с 3 высокими сплошными ребрами, лишь в вершинной части разорванными на звенья, промежутки между ребрами заполнены мелкой зернистостью без рядов бугорков или ребрышек.**Распространение.** В НАО проходит северная и западная границы распространения вида. Вид зарегистрирован в 3 местонахождениях - бассейны рек Индиги, Неруты и Колвы, но, возможно, распространен шире и встречается спорадически на всей территории Большеземельской и Малоземельской тундр. В России: Урал, Алтай, Саяны, Восточная Сибирь, Приамурье, Приморский край. В мире: Монголия. Восточный палеарктический вид.**Места обитания и биология.** На Урале предпочитает гольцовые участки, а также заболоченные и пойменные горно-таежные леса, на территории НАО встречается в ивово-ольховых сообществах и кустарничково-моховых тундрах. Хищные жуки активны от весны до осени. Личинки и взрослые особи питаются личинками насекомых, моллюсками, червями. Жизненный цикл жужелиц включает фазы яйца, личинки, куколки и имаго. Цикл развития охватывает 2 года, так как жуки не успевают закончить развитие за 1 сезон. На всех стадиях развития поражаются грибковыми болезнями, на теле имаго паразитируют многие виды клещей. Круг хищников, поедающих жужелиц, включает млекопитающих, птиц, пауков, жуков-стафилинид и других животных.**Численность.** Естественная численность **Лимитирующие факторы.** Вид уязвим неограниченного коллекционирования, воздушной и почвенной среды химическими, изменения физических световых нарушения природных биоценозов в результате промышленной деятельности **Меры охраны.** Рекомендуется запрещение биологически активных хищников способствующих загрязнению почв, в заповедного режима в местах обитания введение ограничений на отлов жужелиц системы мониторинга за распрод и численностью вида.Вид включен в Красную книгу Ямало-НАО (1997) с категорией 3. **Источники информации.** Горбунов и Штиленков, 1996а.**Составитель.** А. А. Колесникова
Художник. К. В. Макаров**180. Жужелица Ермака***Carabus ermaki* LutshnikОтряд Жесткокрылые - Coleoptera
Семейство Жужелицы - Carabidae**СТАТУС 4** - вид с неопределенным статусом.**Описание взрослой стадии.** Длина тела 17-22 мм. Каждое надкрылье с 3 сильными килями. Голова переднеспинка черные с бронзовым блеском, надкрылья бриллиантово-зеленые с черным швом к килиям, бока переднеспинки и надкрылий более яркие, от золотисто-зеленого до пурпурного цвета. **Распространение.** В НАО: локально в Малоземельской и Большеземельской тундрах, где отмечен в энтомоценозах наземных экосистем бассейнов рек Индиги, Неруты и Шапкиной. По территории НАО проходит западная граница распространения. В России: в равнинных и горных тундрах от басс. р. Печоры и Поляра Урала до р. Лены, на юг до Прибайкалья и Саян. Вне России не известен. Бореомонтанный вид, в последнее время проникает в лесотундру и южную тундру.**Места обитания и биология.** Представитель энтомоценозов горно-таежных лесов. На территории НАО предпочитает влажные биотопы, встречается локально в южных кустХищный жук, активен в летнее время. Жизненный цикл жужелиц включает фазы яйца, личинки, куколки и взрослые особи питаются мых, моллюсками, червями так как задние крылья не **Численность.** По всему ареалу. В НАО численность **Лимитирующие факторы.** Вид. В результате продолжающихся в регионе разработки ископаемых лимитирующим антропогенное воздействие

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ. НАСЕКОМЫЕ



КРАСНАЯ КНИГА НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА. ЖИВОТНЫЕ

181. Жужелица блестящая*Carabus nitens* Linnaeus, 1758Отряд Жесткокрылые - Coleoptera
Семейство Жужелицы - Carabidae**СТАТУС 3** - редкий вид, встречающийся спорадически и с небольшой численностью популяций.**Описание взрослой стадии.** Средних размеров жужелица, длина тела 14-18 мм. По внешнему краю надкрыльев, которые окрашены в изумрудно-зеленый металлический цвет, проходит тонкая золотисто-красная линия. Тело и переднеспинка также золотисто-красные. Надкрылья с 3 черными гладкими ребрами на каждом, иногда ребра прерваны. Вершинный наружный угол передних голеней вытянут в длинное острие.**Распространение.** В НАО: в лесотундре, по речным долинам проникает в ериковую тундру. Зарегистрирован на западе Большеземельской тундры и в басс. р. Колвы. В России: средняя и южная полоса европейской части. Отмечен в соседних регионах - Архангельской обл. и Республике Коми. В мире: широко расселившийся европейский бореальный вид, локально встречающийся в Центральной и Северной Европе.**Места обитания и биология.** Хищный жук, активен днем в течение всего летнего времени. Зимует в моховой подстилке. Личинки и взрослые особи питаются личинками насекомых, моллюсками,**Лимитирующие факторы.** Вид уязвим в связи с перспективами разработки полезных ископаемых в округе и как следствие нарушающим его мес-

В охране также нуждаются малочисленные в тундровой зоне и на Урале виды: *Carabus hummeli*, *C. odoratus odoratus*, *C. zherichini*, *Pterostichus urengaicus*, *Pterostichus negligens* и *Pt. ochoticus*.

- На территории европейского северо-востока России обнаружено 225 видов жуужелиц из 2 подсемейств, 23 триб и 43 родов, что составляет десятую часть известной карабидофауны России. В различных ландшафтных подзонах видовой насыщенностью отличаются рода *Vembidion*, *Amara*, *Pterostichus*, *Carabus*, *Agonum*. Большинство родов в регионе представлено одним-четырьмя видами.

- Для зонального распределения жуужелиц на равнинной территории в пределах таежной зоны наблюдается постепенное уменьшение числа видов жуужелиц при переходе от южной тайги к крайнесеверной тайге. Карабидофауна лесотундры представляет собой переходный тип между таежной и тундровой фауной в том аспекте, что включает в себя лесные и тундровые виды. В пределах тундровой зоны от ее южных границ к северным наблюдается сокращение видового богатства фауны жуужелиц почти в три раза. Для карабидофауны Урала не выявлено снижения видового богатства при переходе от Северного к Полярному Уралу. Однако отмечено закономерное снижение видового богатства жуужелиц при переходе от горно-лесного к горно-тундровому поясу.

- Жуужелицы европейского северо-востока России принадлежат к 23 ареалогическим, в т.ч. к шести долготным и семи широтным, группам. Фауна карабид сравнительно не богата, мало специфична и слагается из обычных широко распространенных видов. Практически отсутствуют эндемичные виды, за исключением *Pterostichus kokeili* ssp. *archangelicus* и *Pt. urengaicus*. Характерно преобладание палеарктических видов с бореальным и полизональным распространением.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Авторы выражают признательность сотрудникам Института биологии Коми НЦ за помощь в сборе материала. Особую благодарность авторы приносят д.б.н. К.В. Макарову, д.б.н. А.В. Маталину, к.б.н. А.Е. Бриневу (Московский государственный педагогический университет, г. Москва) и д.б.н. Б.Ю. Филиппову (Северный Арктический федеральный университет, г. Архангельск) за помощь в определении материала. Работа выполнена при поддержке Правительства Республики Коми и РФФИ (грант №16-44-110989 p_a).