

Изменчивость в популяциях жуков-плавунцов рода *Dytiscus* (Coleoptera, Dytiscidae) Удомельского района Тверской области



Работу выполнили:
ученики 10 «Б» класса
Илья Федоров и Михаил Азаров

Научный руководитель: П.Н. Петров

Объекты исследования

Dytiscus marginalis *Dytiscus circumcinctus*



Тазики задних ног

D. marginalis



D. circumcinctus



Пол и поверхность надкрылий



**"Гладкая"
самка**



Самец



**"Рибристая"
самка**

Причина появления «ребристых» самок

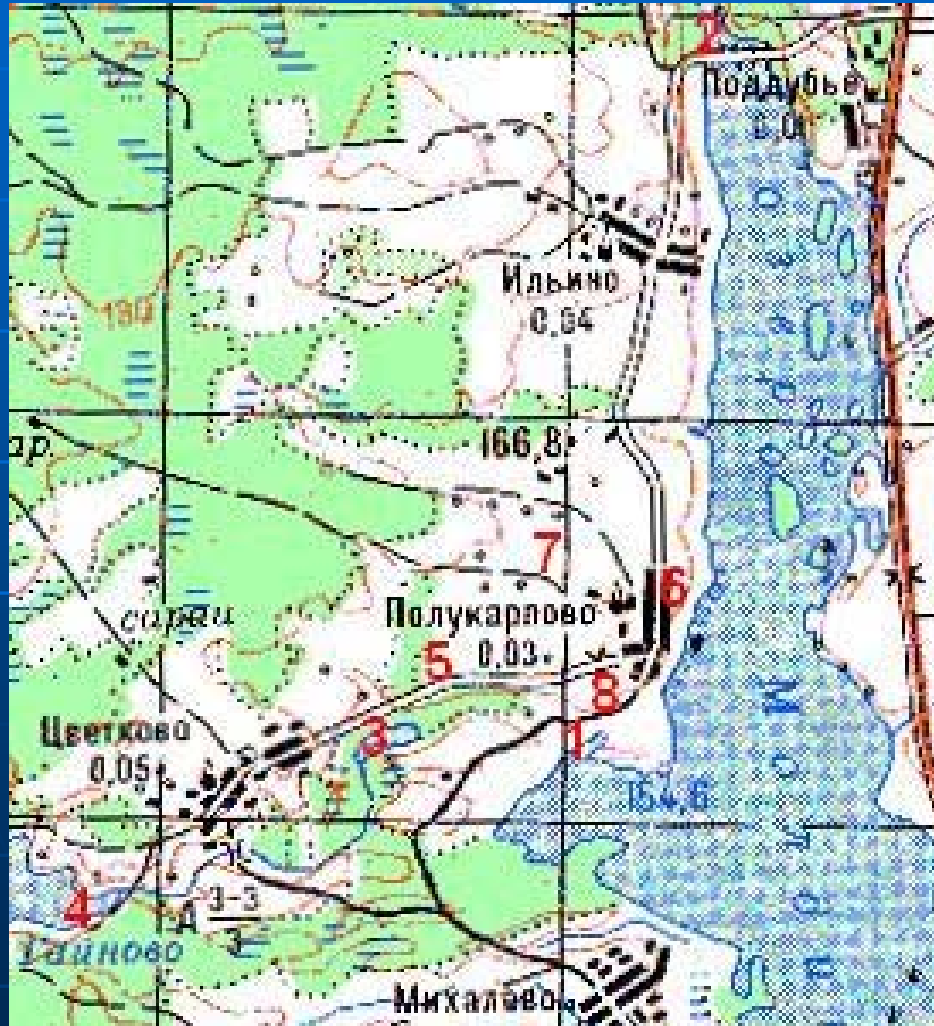


Дыхание



Спаривание

Схема расположения исследованных водоёмов



1 – оз. Молдино

2 – оз. Всехсвятское

3 – оз. Глухое

4 – оз. Гайново

5 – Пруд в лесу

6 – Пруд с гусями

7 – Пруд у фермы

8 – Пруд под ивой

Ловушка вороночного типа



Измерение

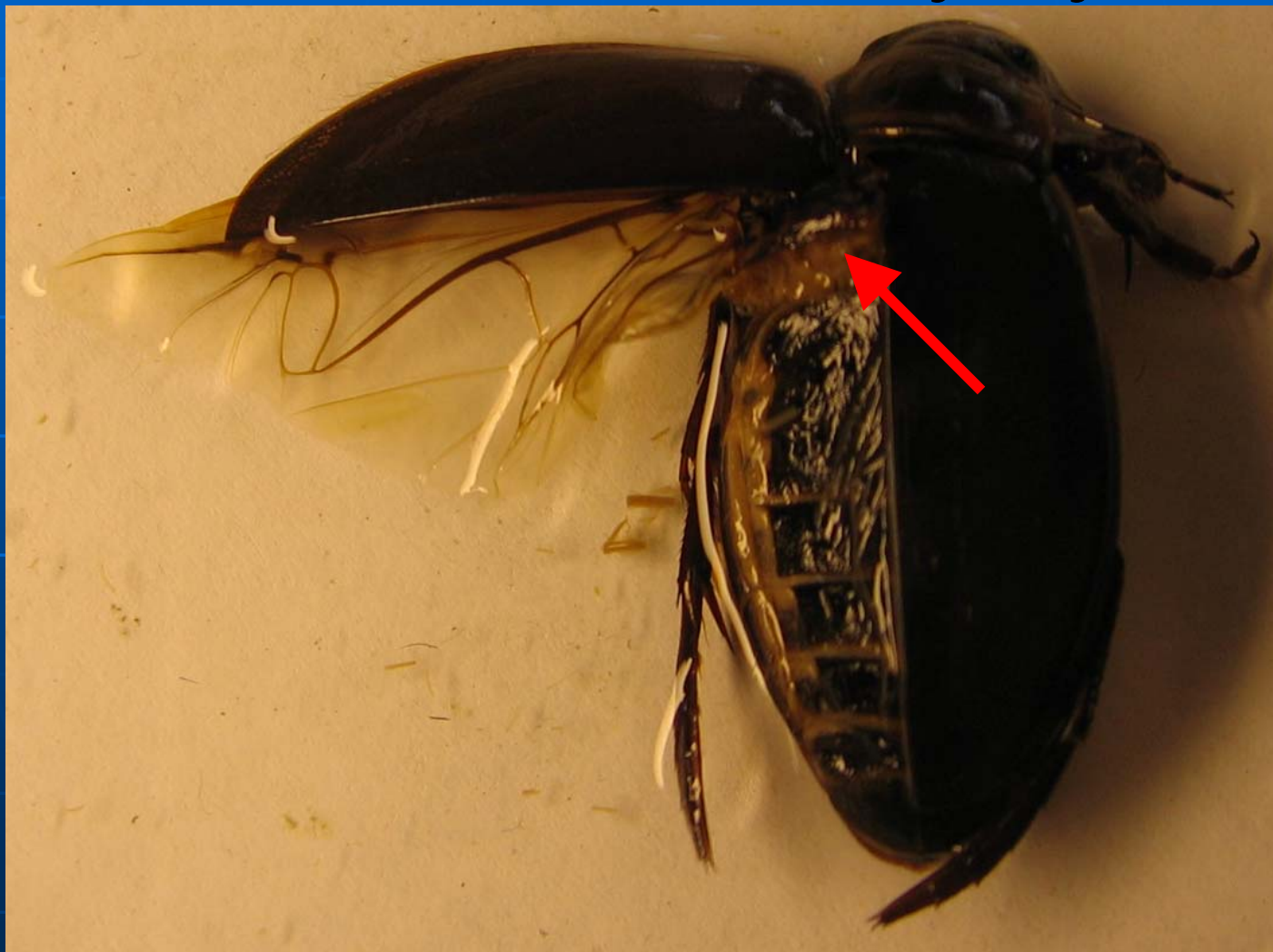


Исследовали следующие параметры для каждого экземпляра:

- пол
- гладкая / ребристая поверхность надкрылий (только для самок)
- длина
- ширина
- степень развития летательной мускулатуры



Измерение степени развития летательной мускулатуры



Результаты по *D. circumcinctus*

		Во всех водоёмах (79 экз.)	Оз. Молдино (26 экз.)	Пруд у фермы (31 экз.)
Длина	средняя	33,9 мм	34,0 мм	34,3 мм
Пол	♀♀	52%	69%	35%
	♂♂	48%	31%	65%
Поверхность надкрылий (только для самок)	гладкая	49%	33%	64%
	ребристая	51%	67%	36%
Степень развития летательной мускулатуры	100%	82%	73%	84%
	75-100%	13%	15%	13%
	0-75%	3%	4%	3%
	Не развиты	3%	8%	0%

Результаты по *D. marginalis*

		Во всех водоёмах (30 экз.)	Пруд в лесу (12 экз.)	Пруд у фермы (11 экз.)
Длина	средняя	33, 5 мм	33, 3 мм	34,0 мм
Пол	♀♀	40%	25%	64%
	♂♂	60%	75%	36%
Поверхность надкрылий (только для самок)	гладкая	67%	33%	71%
	ребристая	33%	67%	29%
Степень развития летательной мускулатуры	100%	55%	55%	64%
	75-100%	24%	27%	18%
	0-75%	10%	9%	9%
	Не развиты	10%	9%	9%

Обработка

Статистическая обработка
производилась с помощью критерия
Вилкоксона.

- *D. marginalis* и *D. circumcinctus* различаются ($p=0,02$) по степени развитости летательной мускулатуры.
- Различаются ($p=0,07$) по доле самок с ребристой поверхностью надкрылий.
- Не различаются ($p=0,79$) по размерам (длине)

Обработка

- Степень развитости летательной мускулатуры не различается в разных водоёмах (*D. marginalis* – $p=0,4$
D. circumcinctus – $p=0,27$)
- Длина не различается в разных водоёмах (*D. marginalis* – $p=0,21$
D. circumcinctus – $p=0,4$)

Выводы

1) Большинство отпрепарированных *D. marginalis* и *D. circumcinctus* особей имеют нормально развитую летательную мускулатуру, при этом *D. circumcinctus* имеет достоверно более развитую мускулатуру.

2) Не выявлено зависимости степени развития летательной мускулатуры от величины водоёма.

3) В большинстве исследованных водоёмов *D. marginalis* и *D. circumcinctus* сосуществуют.

4) Не выявлено преобладания в сборах особей какого-либо пола.

Выводы

5) Диморфизм самок развит у обоих видов, при этом у *D. circumcinctus* самки с ребристой поверхностью надкрылий достоверно встречаются чаще.



Благодарности

- С.М. Глаголеву за организацию практики, в ходе которой был собран материал
- Участникам практики за хорошую компанию
- А.В. Маталину за консультацию по препарированию мышц

Спасибо за просмотр!

