

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 576.895.771:591.54 (470.25)

© 1992

ФЕНОЛОГИЯ И СЕЗОННЫЙ ХОД ЧИСЛЕННОСТИ МАССОВЫХ ВИДОВ
МОКРЕЦОВ РОДА *CULICOIDES* НА ЮГЕ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

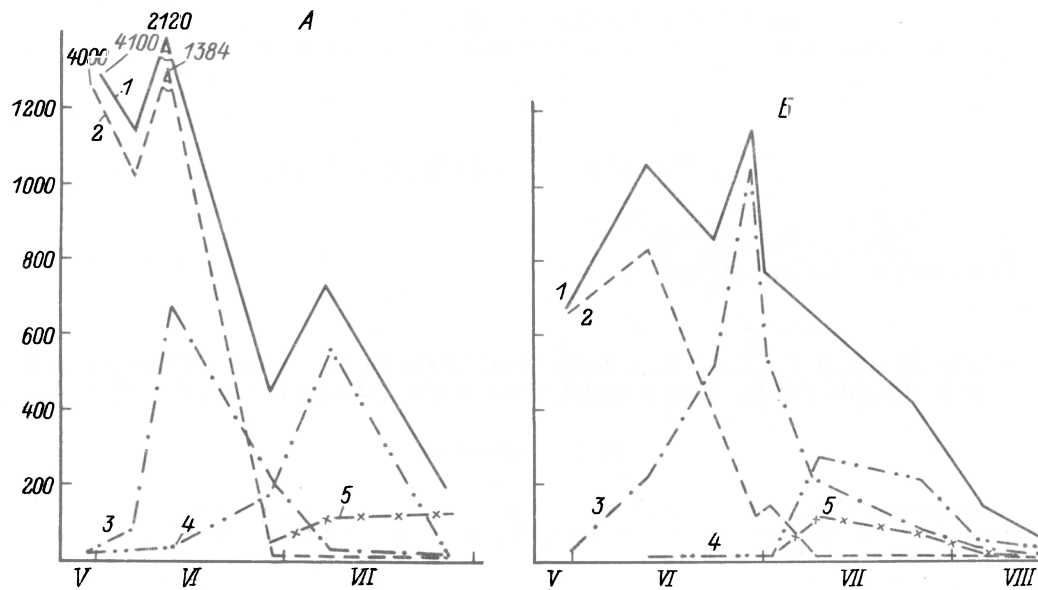
Н. К. Бродская

Приводятся результаты летних наблюдений в Себежском р-не Псковской обл. за фенологией и сезонным ходом численности 4 массовых видов мокрецов рода *Culicoides*: *C. obsoletus*, *C. pallidicornis*, *C. punctatus*, *C. grisescens*.

Цель работы — установить видовой состав и численность мокрецов, нападающих на крупный рогатый скот, а также фенологию и сезонную динамику численности массовых видов. Материалом для данной работы послужили сборы мокрецов в Себежском р-не Псковской обл. в период летних сезонов 1989 (23 мая—8 августа) — 1990 гг. (7 мая—22 августа). Исследования проводились на стационаре Зоологического института АН СССР, расположенном в деревне Аннинское. Деревня окружена бывшим ландшафтным парком, переходящим в лес, с преобладанием широколиственных пород деревьев: липы, дуба, черемушника. В лесу и в парке заболоченности, небольшие водоемы и ручьи создают большое разнообразие мест выплода мокрецов. В годы наблюдений малоснежные зимы и ранние и теплые весны привели к значительному пересыханию водоемов, в связи с чем численность комаров и мошек была ниже обычной. Личинки мокрецов успешно завершают свой метаморфоз даже в случае пересыхания места выплода, во влажной почве, оставшейся на месте бывшего водоема. Эта особенность и обусловила в исследуемые сезоны преобладание численности нападающих мокрецов над таковой комаров и мошек.

Сборы проводили на животном методом учетного полога объемом 16 м³. Большой объем полога позволял собрать при учете значительное число вьющихся над животным кровососущих насекомых. Приманкой служила корова черно-пестрой породы в возрасте 8—9 лет и весом 420—450 кг. Учеты производили раз в 5—7 дней, в ясную безветренную погоду, с 6 ч утра до 20 ч вечера, через каждые 2 ч. В день учета корову забирали из стада и пасли на поляне с установленным на ней учетным пологом. Для учета животное медленно вели к пологу без предварительного освобождения от кровососов. Внутри полога насекомых выбирали энтомологическим сачком. Для более тщательного отлова сидящих на стенках и в углах полога мокрецов применялся эксгаустер. При характеристике сезонного хода численности мокрецов мы использовали численность мокрецов за 1 учет пологом для 8 ч утра. Данные учета пологом в остальное время суток мы применили для уточнения видового состава и фенологии мокрецов. С этими же целями дополнительно проводился отлов с коровы с помощью эксгаустера, а также на свет ртутной лампы в бязевый мешок, подвешиваемый под лампу на ночь, и с окон животноводческих помещений. Кроме того, мокрецов сачком отлавливали у клеток с кроликами. Из мест выплода брали пробы грунта в радиусе 2—3 км от учетного полога. Клавших самок отделяли от неклавших по методике, предложенной Дайсом (Дусе, 1969). Всего собрано и определено около 15 тыс. экз. самок и 57 экз. самцов.

Разными методами сбора выявлено 15 видов мокрецов. Это *Culicoides obsoletus* (Mg.), *C. pallidicornis* Kieff., *C. punctatus* (Mg.), *C. grisescens* Edw., *C. chiopterus* (Mg.), *C. impunctatus* Goetg., *C. fascipennis* (Staeg.), *C. pulicaris* (L.), *C. nubeculosus* (Mg.), *C. riethi* Kieff., *C. stigma* (Mg.), *C. scoticus* Down. et Kett., *C. salinarius* Kieff., *C. odibilis* Aust., *C. segnis* Camp. et Pelh.-Cl. Из них 8 первых были найдены в сборах с коровы.



Сезонный ход численности мокрецов рода *Culicoides* на юге Псковской обл. (по сборам с коровы учетным пологом за 1 учет в 8 ч утра).

А — 1989 г., Б — 1990 г.; по оси ординат — число нападавших особей; по оси абсцисс — численность мокрецов, экз.; 1 — суммарная численность всех видов; 2 — *C. obsolete*; 3 — *C. pallidicornis*; 4 — *C. punctatus*; 5 — *C. grisescens*.

Phenology and seasonal changes in the number of mass species of midges of the genus *Culicoides* in the south of the Pskov region.

Самцы *C. scoticus* в количестве 9 экз. отловлены сачком у клеток с кроликами, *C. salinarius* и *C. odibilis* — выведены из куколок. Самка *C. signis* собрана на свет.

Общий характер изменений сезонного хода численности мокрецов определялся 4 массовыми видами: *C. obsolete*, *C. pallidicornis*, *C. punctatus*, *C. grisescens*. В сборах с коровы они составили от 97.9 до 100 %, остальные виды были крайне малочисленны.

Ранняя весна как в 1989, так и в 1990 гг. привела к сдвигу фенологических дат и вылет всех компонентов гнуса начался на декаду раньше обычного. Начало первого подъема численности мокрецов в эти годы обусловилось массовым вылетом *C. obsolete* (подрод *Avaritia*). В 1990 г. уже 10 мая в сборе эксгаустером с коровы было 2 % клавших самок. В 1989 г. 31 мая численность вида в сборах пологом достигла около 4 тыс. экз. (см. рисунок, А) или 99.4 % от общей численности нападающих мокрецов. В 1990 г. численность *C. obsolete* была значительно ниже, чем в предыдущем году (около 700 экз.) (см. рисунок, Б), что можно объяснить похолоданием, наступившем в последней декаде мая 1990 г. Доминирование *C. obsolete* в сборах с коровы в оба года наблюдалось до середины июня, затем численность его резко упала и начиная с первой декады июля составляла десятые доли процента. Доля клавших самок в сборах учетным пологом в оба года увеличивается постепенно и становится близкой к 100 % в первой декаде июля. В 1990 г. она падает до 25 % в конце июля. Такой высокий процент неклавших самок в это время может свидетельствовать о начале выплода второй генерации *C. obsolete*.

C. pallidicornis (подрод *Silvaticulicoides*) — второй массовый в сборах с коровы вид. Нарастание его численности в 1989 г. происходило в 1-ю декаду июня и максимума она достигла в середине июня (692 экз., 13 июня). Похолодание в последней декаде мая 1990 г. привело к задержке выплода самок *C. pallidicornis* и сдвигу пика численности этого вида на конец июня (1063 экз., 29 июня). В это время *C. pallidicornis* доминировал (88.7 %) за счет уменьшения численности *C. obsolete*. Процент клавших самок в 1990 г. увеличился от 2 (31 мая) до 62 % (15 августа). В июле—начале августа произошло постепенное снижение численности вида (см. рисунок).

C. punctatus (подрод *Culicoides*) в районе исследований в сборах с коровы не достигал высокой

численности. В конце мая—начале июня он составлял лишь десятые доли процента и только в 1-й декаде июля доминировал (81 — в 1989 г. и 58.2 % — в 1990 г.) за счет уменьшения численности *C. obsoletus* и *C. pallidicornis*. К концу июля произошло снижение численности *C. punctatus*, клвавшие самки в это время составляли 43 — в 1989 и 63 % — в 1990 гг.

C. grisescens (подрод *Culicoides*) — 4-й массовый вид в наших сборах. Вылет начался в последних числах июня, а заметной численности вид достиг в середине июля (137 экз., 9 июля 1990 г.). Доминирующим этот вид оказался только в сборе 27 июля 1990 г. (73.3 %). 15 августа 1990 г. неклавшие самки составили 50 %, т. е. вылет самок еще продолжался.

C. chiopterus (подрод *Avaritia*) массовый в некоторых районах европейской части СССР и Сибири (Глухова, 1989) оказался малочислен и в сборах с коровы составил десятые доли процента. Однако в сборах сачком у клеток с кроликами он преобладал в процентном отношении (до 80 %), в то время как на корову нападали единичные особи.

Для подзоны смешанных лесов, к которой относится Псковская обл., характерны двувершинный тип сезонного хода численности мокрецов и общая продолжительность лёта 5—5.5 мес. — с мая по октябрь (Ремм, 1955; Кривошеина, 1956; Трухан, 1975). Все 4 доминирующих вида — широко распространенные, массовые в лесной зоне. *C. obsoletus* и *C. punctatus* имеют в средней полосе 2 генерации, *C. pallidicornis* и *C. grisescens* во всех географических широтах — только одну. Наши исследования охватили первую половину лёта мокрецов, т. е. первый, и как правило, более высокий пик их численности. Из особенностей лёта мокрецов этих двух сезонов следует отметить ранний вылет *C. obsoletus*, что явилось результатом теплых весен. В то же время у *C. pallidicornis*, и *C. punctatus* произошла задержка вылета из-за похолодания в 3-й декаде мая 1990 г. и суммарный пик численности за этот год из-за этого выглядит «размытым». В конце июля 1989—начале августа 1990 гг. численность всех 4 видов была довольно низкой. Это объясняется тем, что середина лета 1989 г. была жаркой и сухой, а 1990 г. — довольно прохладной и дождливой. Оба эти фактора неблагоприятно влияют как на преимагинальные, так и на имагинальную фазы мокрецов (Глухова, 1989) и способствуют снижению их численности. Второй пик сезонного хода численности мокрецов в данном районе определяется вылетом 2-й генерации у *C. obsoletus* и *C. punctatus* и 1-й у *C. grisescens*, позднелетнего вида. В средней полосе европейской части СССР 2-й подъем достигает максимума в конце июля—начале сентября. Невысокое число нападающих самок в сборах учетным пологом во 2-й половине лета позволяет предположить, в течение обоих сезонов 2-й пик мог быть очень незначительным, либо почти совсем не выраженным.

Список литературы

- Глухова В. М. Кровососущие мокрецы родов *Culicoides* и *Forcipomyia* (Ceratopogonidae). Л., 1889. 406 с. (Фауна СССР. Двукрылые насекомые; Т. 3, вып. 5а).
- Кривошеина Н. П. Фауна и биология мокрецов (Heleidae) Окской поймы: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1956. 14 с.
- Ремм Х. Я. Фауна кровососущих двукрылых Эстонской ССР: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тарту, 1955. 15 с.
- Трухан М. Н. Кровососущие мокрецы Белоруссии. Минск, 1975. 156 с.
- Дусе А. Л. The recognition of nulliparous and parous *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) without dissection // J. Austr. Ent. Soc. 1969. Vol. 8. P. 11—15.

ЗИН РАН, Санкт-Петербург

Поступила 16.05.1991

PHENOLOGY AND SEASONAL DISTRIBUTION OF COMMON SPECIES OF BLOODSUCKING MIDGES OF THE GENUS *CULICOIDES* FROM THE SOUTH OF THE PSKOV REGION

N. K. Brodskaya

Key words: *Culicoides*, blood-sucking midges, seasonal distribution

SUMMARY

Blood-sucking midges were collected from cow in the first half of the May to July season during two years by means of the animal-baited trap method. Eleven species were recorded. *Culicoides obsoletus*, *C. pallidicornis*, *C. punctatus*, *C. grisescens* appeared to be common species.