

ХІІІ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЭНТОМОЛОГИЧЕСКИЙ
КОНГРЕСС

Москва, 2—9 августа 1968 г.

ТРУДЫ

Том I

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЛЕНИНГРАД 1971

number of larvae obtained from the females caught in nature in late autumn fell into diapause despite the favourable breeding conditions in laboratory.

The field observations on diapause of *Sarcophagidae* have been carried out in Moscow district. Adult and larvae were kept at outdoors temperature and natural light. At the average daily temperature 19—21°C we found first pupae in diapause in progeny of *Bercaea haemorrhoidalis* Fall., *Bellieria melanura* Meig. and *Ravina striata* Fabr. obtained from the females in the last half July and at the beginning of August. Percentage of diapaused pupae increased when autumn was approaching and all the larvae born in the middle of August and later fell into diapause after they had turned into pupae. In a cold and rainy summer at 14—16°C (the average daily temperature) the most part of *B. melanura*, *Parasarcophaga similis* Pand., *P. albiceps* Meig. and *P. aratrix* Pand. larvae born in June—July already fell into diapause after had become pupae.

On the basis of these data one might assume that low temperature during larvae breeding was one of the factors responsible for diapause appearance in *Sarcophagidae* pupae. But we wondered whether light influence on regulation of diapause in *Sarcophagidae* took place. On this purpose we have carried out a number of experiments on influence of various lightlengths at various temperatures on larvae of some species of *Sarcophagidae* over all period of their development. Eleven series of experiments have been carried out in open air (the average daily temperatures 14—16°C) and twelve series of experiments — in laboratory conditions at constant temperatures 25 and 30°C. The lightlength in each series of experiments was different: from 4—5 hours a day till permanent light all 24 hours through. In some experiments larvae were being in full darkness. Tests under natural lighting served as a control for experiments in open air, and test under permanent lighting — for laboratory experiments.

The greatest part of *B. melanura* pupae fell into diapause at the average daily temperature 14—16°C and any light regime.

At constant temperature 25°C a short light length (5—14 hours) or full darkness gave the considerable percentage of diapausing pupae (on the average about 47%) of *B. melanura*, *P. similis*, *P. aratrix* and *P. argyrostoma* R. D. At 16 hours and more lightlength nearly 3% of pupae were in diapause or these species developed without diapause at all. That meant the critical threshold of the reaction to light was close to 14 hours lightlength rhythm at this temperature.

No more than 20% of pupae fell into diapause at constant temperature 3°C and short lightlength (5 hours); diapause was not observed at all at 24 hours lightlength.

Thus the larvae of *Sarcophagidae*-schizobionts flies are long-light type of development due to their photoperiodic response. However, photoperiodic reaction of the species studied take place only within narrow temperature limits. Beyond the limits photoperiodic reaction becomes less and even completely disappears. Regarding to natural conditions it means that influence of lightlength on pupae diapause appearance occurs during warm summer—autumn season. In other conditions temperature has a decisive influence.

СОЦИАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЕГО РЕГУЛЯТОРНАЯ ФУНКЦИЯ У НЕКОТОРЫХ ВИДОВ *CHILOCORUS* (COLEOPTERA, COCCINELLIDAE)

V. A. Zaslavskij — В. А. Заславский

(Зоологический институт АП СССР, Ленинград, СССР)

Жизненные циклы видов рода *Chilocorus* замечательны тем, что к определенным их моментам приурочены обязательные, чрезвычайно характерные скопления особей. Скопления возникают на время личиночных линек, в скоплениях проходит все развитие куколок, а взрослые жуки собираются группами во время полового созревания и диапаузы. Налицо, таким образом, целая система социального поведения. Коллективность личинок является генетически контролируемым признаком; изученные популяции в отношении этого признака диморфны, причем большая часть особей коллективна, меньшая — одиночна (Фоменко, не оубл.). Приуроченность к важнейшим моментам развития свидетельствует о возможности влияния скоплений на онтогенетические процессы. Выяснено, что во время скоплений происходит какое-то взаимодействие между особями, приводящее к важным физиологическим последствиям. В преимагинальных стадиях это взаимодействие вызывает увеличение среднего значения и дисперсии продолжительности как каждой стадии, так и всего развития от яйца до имаго (Фоменко, в печ.). Еще важнее влияние, которое оказывают скопления на особенности взрослых самок. В исследовании этого влияния использованы инбредные линии *Ch. bipustulatus*, от-

селектированные на продолжительность созревания самки. Выяснено, что у части самок взаимодействие вызывает задержку созревания и даже неспособность созреть в условиях длинного дня, т. е. эти самки оказываются фенотипически мюновольтинными. Значение этих явлений для естественных популяций *Chilocorus* пока не изучено. Представляется, однако, весьма вероятным, что специальная система поведения в сочетании с особым взаимодействием между особями действует как высокоразвитый механизм саморегуляции плотности популяций.

СТАЦИОНАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАСТОЯЩИХ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ НА ПОЛЯХ ЯНГИЮЛЬСКОГО РАЙОНА ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ

И. А. Zhuravleva — И. А. Журавлева

(Институт зоологии и паразитологии АН УзССР, Ташкент)

Исследования проводились в течение 4 лет на 4 полях хлопчатника, 3 полях люцерны и их сорняковом окружении. Видовой состав настоящих полужесткокрылых изучался ежедекадно методом кошения с апреля по октябрь включительно. Всего выявлено 63 вида, относящихся к 9 семействам.

По стадиям настоящие полужесткокрылые распределялись так: на хлопчатнике — 25 видов — 4206 экз., на сорняках вокруг хлопчатника 50 видов — 3607 экз., на люцерне 33 вида — 8070 экз. и на сорняках вокруг люцерны 57 видов — 4726 экз.

Семейство *Pentatomidae* представлено 20 видами — 1835 экз., *Miridae* — 15 видами — 17529, *Coreidae* — 12 видами — 1001, *Lygaeidae* — 11 видами — 35318, *Pyrhocoridae* — 2 видами — 10, *Reduviidae* — 2 видами — 5, *Anthocoridae* — 1 видом — 835, *Nabidae* — 1 видом — 280 и *Piesmidae* — 1 видом — 12 экз.

По численности первое место занимает сем. *Lygaeidae* за счет главным образом *Nysius graminicola* Kol., встречающегося в массе на сорняковом окружении; второе место — сем. *Miridae* с массовыми видами *Lygus pratensis* L., L. (*Orthops*) *kalmi* L., *Campylomma diversicornis* Reut. и *Adelphocoris lineolatus* Goeze; затем сем. *Pentatomidae* — *Dolycoris penicillatus* Horv. и *Carpocoris fuscispinus* Boh. и несколько видов *Eurydema*; сем. *Coreidae* — *Brachycarenum tigrinus* Schill. и *Camptopus lateralis* Germ., сем. *Anthocoridae* с видом *Orius* (*Triphleps*) *niger* Wolff и сем. *Nabidae* с *Nabis* (*Reduviolus*) sp. Полужесткокрылые остальных 3 семейств встречались в незначительном количестве.

Исследования показали, что для сорнякового окружения характерно видовое разнообразие клопов, но по численности преимущество остается за полями хлопчатника и люцерны. Изучение экологии вредных и полезных массовых видов — *Lygus pratensis*, *Adelphocoris lineolatus*, *Deraeocoris* (*Camptobrochis*) *punctulatus* F., *Campylomma diversicornis* — показало, что их развитие и численность на хлопчатнике и люцерне зависят от сорнякового окружения, которое служит местом зимовки и резервации настоящих полужесткокрылых.