

## К вопросу о характеристике жизненных форм личинок кокцинееллид

Несмотря на то, что понятие жизненной формы является в настоящее время важнейшей эколого-морфологической, поведенческой характеристикой различных групп живых организмов, и само понятие и тем более использование его при изучении конкретных систематических групп находится в состоянии становления.

Сказанное относится, в частности, и к самой низшей таксономической категории - виду. Более того, нередко жизненные формы различных фаз развития отдельных видов изучаются далеко не с одинаковой глубиной.

По отношению к кокцинееллидам такой "неблагополучной" фазой является фаза личинки. Именно поэтому цель исследовательской работы автора заключается в изучении жизненных форм личинок кокцинееллид.

Интерес к изучению жизненных форм резко возрос в настоящее время в связи с проблемой устойчивого биологического разнообразия экосистем.

Первые работы о жизненных формах появились относительно недавно всего лишь в годы нынешнего века [7].

В них жизненные формы выделились по экологическим принципам, и при этом недостаточное внимание уделялось морфологическим параметрам. При таком подходе жизненные формы животных нередко приравнивались к экологическим группам.

История и современное состояние проблемы жизненных форм анализируются в работах ряда ученых [1; 3; 8].

К настоящему времени утвердилось морфо-экологическое направление, которое позволяет использовать экологические и морфологические принципы классификаций жизненных форм животных. Особенно это наглядно видно на примере кокцинееллид, которые являются важным компонентом энтомофауны травянистых и лесных экосистем. Эти насекомые представляют модельный объект для проведения биоиндикации и мониторинга состояния таких экосистем. Разработка экологической классификации, системы жизненных форм способствует эффективному использованию кокцинееллид в биологической борьбе с насекомыми - вредителями сельского хозяйства.

В отличие от имаго личинки кокцинееллид обладают большим морфо-экологическим разнообразием. Ориентируясь на выраженное разнообразие жизненных форм личинок коровок, выделим в качестве интегрированной характеристики, прежде всего, следующие их особенности: жизненную активность личинок, совокупную этологическую характеристику, а также совокупность экологических и морфофизиологических характеристик, которые могут быть описаны с помощью ряда конкретных параметров.

С целью выведения личинок кокцинееллид в лабораторных условиях собирали жуков этих насекомых в природе. Воспитание личинок осуществлялось в климатических камерах при постоянной температуре  $27^{0\pm 1}$  С и относительной влажности  $70\% \pm 2$ , что близко к оптимальным условиям развития многих видов в природе. Отслеживается онтогенез вида коровок от яйца до имаго и изучаются, во-первых, поведенческие реакции кокцинееллид в ответ на изменение гидротермических условий среды, и во-вторых, - жизненность, степень стойкости коровок к экстремальным значениям температуры и влажности. Это позволяет характеризовать эффективность морфофизиологической адаптации этих насекомых в отдельных фазах их развития.

Гигропреферендум личинок кокцинеллид измерялся по методу, предложенному А. Л. Тихомировым [5]. Градиент влажности воздуха от 10 до 100% создавался растворами гидроокиси калия.

Измерение устойчивости личинок кокцинеллид к высыханию проведено по методу С. В. Томса [6] при температурах 30, 35, 40, 45<sup>0</sup> С. Заданные значения температуры и нулевая относительная влажность воздуха создаются в системе из трех термостатирующих эксикаторов с прокаленным хлоридом кальция.

Измерение термопреференции проводилось с помощью термографов, представляющих собой модификации известных конструкций [2; 4]. Все измерения проведены при влажности воздуха 100%.

В связи с изменениями названных абиотических факторов анализируются габитусные особенности личинок кокцинеллид наиболее массовых видов Челябинской области.

## Литература

1. Алеев Ю. Г. Жизненная форма как система адаптаций. Успехи современной биологии, 1980. - Т. 9. - Вып. 3.
2. Заболоцкий А. А. Термо-и фототаксисы у личинок кокцинеллид // Зоологический журнал, 1939. - Т. 18. - Вып. 6. - С. 976-988.
3. Кривошукский Д. А. Понятие "жизненная форма" в экологии животных // Общая биология, 1967. - Т. 28, N2.
4. Ликвентов А.В. Использование предпочитаемой температуры при изучении поведения насекомых // Зоологический журнал, 1960. - Т.39. Вып.1. - С.53-62.
5. Тихомиров А.Л. Сравнительные данные по гигропреферендуму стафилинид. // Зоологический журнал, 1968. - Т.47. - Вып.10. - С.1498-1505.
6. Томс С.В. Устойчивость к высыханию у обитающих в пустыне полужесткокрылых // Зоологический журнал. 1984. - Т.53. - Вып. 10. - С.1484-1493.
7. Фридерикс К. Экологические основы прикладной зоологии и энтомологии. - М. - Л. 1932.
8. Шарова И.Х. Жизненная форма им и значение конвергенций и параллелизмов в их классификации // Общая биология, 1973. - Т.34, N4.