

УДК 591.16:595.754 [Eurygaster intergriceps]

© 1998г. ХАСАН МОХАМАД МАХМУД

**ЦИКЛИЧНОСТЬ МАССОВЫХ РАЗМНОЖЕНИЙ ВРЕДНОЙ ЧЕРЕПАШКИ**

Анализируя закономерности массовых размножений вредной черепашки, многие экологи (Передельский, 1947; Арнольди, 1947, 1949; Викторов, 1967; Арешников, Старостин, 1982) пришли к выводу об отсутствии цикличности в многолетней динамике популяций этого вредителя. Отрицая цикличность, названные авторы фактически не признают повторяемости массовых размножений вредной черепашки.

Однако отсутствие повторяемости означало бы уникальность отдельных событий и явлений, а значит исключало бы их предсказуемость (прогнозирование). Давно известно, что установление и фиксация повторяемости как одного из признаков закономерной связи дает исходную информацию, позволяющую судить о будущем развитии объектов (Рубанов, 1974). В экологическом прогнозировании изменений численности животных как краткосрочные, так и долгосрочные прогнозы базируются на методологическом положении о закономерной их цикличности. Дело в том, что при стохастическом поведении прогнозируемых совокупностей особей средне- и долгосрочные прогнозы лишены смысла, а краткосрочные реализуются лишь в некоторых случаях (Павлов, 1986).

Наши статистические исследования массовых размножений вредной черепашки в различных регионах позволили выявить закономерную цикличность в многолетней динамике популяций этого вредителя (Белецкий, Хасан, 1993; Хасан, 1997). Так, в странах Ближнего и Среднего Востока массовые размножения вредной черепашки отмечены в 1885–1886, 1909, 1927–1929, 1932–1933, 1938–1941, 1956–1961, 1967–1972, 1979–1988 годы. В России – в 1853–1857, 1865–1867, 1881–1885, 1894–1896, 1901–1905, 1909–1910, 1913, 1931, 1937–1942, 1947–1956, 1965–1968, 1977–1981, 1986–1988, 1992–1997 годах. В Украине – в 1853–1857, 1870, 1891–1896, 1901–1903, 1909–1912, 1924–1927, 1937–1941, 1947–1956, 1965–1968, 1972–1973, 1980–1988 и 1992–1997 годах.

В многолетней повторяемости массовых размножений вредной черепашки в названных регионах выделены циклы продолжительностью 21–23, 17–18, 11–12, 7–9 и 5–6 лет или закономерная цикличность (повторяемость их через равные промежутки времени).

В настоящее время (Шиятов, 1986) установлено, что цикл продолжительностью 21–23 года неоднократно обнаруживался в колебаниях солнечной активности и ходе многих природных явлений, в том числе изменениях температурного режима, осадков, приливообразующих сил Луны и Солнца. Его часто называют 22-летним, или Хэловским циклом солнечной активности.

Цикл продолжительностью 17–18 лет четко выражен в ходе некоторых климатических, гидрологических явлений, в ходе атмосферной циркуляции. Одиннадцати-двенадцати летний цикл самый распространенный, он многократно обнаруживался в колебаниях самых различных природных процессов, в том числе космических, климатических, популяционных (Дружинин, 1987; Билецкий, 1997).

Цикл длительностью 7–9 лет отмечен в колебаниях солнечной активности, изменениях геомагнитной возмущенности, в повторяемости форм атмосферной циркуляции, в количестве выпадающих осадков, приросте деревьев, действии приливообразующих сил Луны и Солнца (Дружинин, Сазонов, Ягодинский, 1974).

Наконец, 5–6-летний цикл часто выделялся в изменениях солнечной активности, в колебаниях форм атмосферной циркуляции, ходе осадков, в приросте деревьев (Шиятов, 1986).

Анализ приведенных данных позволяет сделать вывод о том, что популяционные циклы вредной черепашки имеют ту же продолжительность, что и космические, климатические и другие циклы.

Синхронизация циклов является одним из фундаментальных принципов биологической организации (Путилов, 1987). Это дает возможность использовать установленные

закономерности для разработки методов прогноза массовых размножений вредной черепашки, увязывая последние с резкими изменениями солнечной активности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Арешников Б.А., Старостин С.П. Вредная черепашка и меры борьбы с ней. – М.: Колос, 1982. – 288с.
- Арнольди К.В. Вредная черепашка в дикой природе Средней Азии в связи с экологическими и биологическими моментами её биологии//Вредная черепашка. Т.1. – М.: Изд-во АН СССР, 1947. – С. 136–269.
- Арнольди К.В. Биология и ход численности вредной черепашки//Вредная черепашка. Т.2. – М.: Изд-во АН СССР, 1949. – С. 43–64.
- Білецький Є.М. Прогноз – мета науки//Наука і освіта. Книга 2. – Київ, 1997. – С. 9–14.
- Белецкий Е.Н., Хасан М.М. Массовые размножения хлебных клопов в Палеарктике//Изв. Харьк. энтомол. об-ва. – 1993. – Т.1, вып.2. – С. 162–165.
- Викторов Г.А. Проблемы динамики численности насекомых на примере вредной черепашки. – М.: Наука, 1967. – 272 с.
- Дружинин И.П. Долгосрочный прогноз и информация. – Новосибирск: Наука, 1987. – 356 с.
- Дружинин И.П., Сазонов Б.И., Ягодинский В.Н. Космос – Земля. Прогнозы. – М.: Мысль, 1974. – 286 с.
- Павлов Б.К. Методология прогнозирования численности наземных животных//Прогнозирование экологических процессов. – Новосибирск: Наука, 1986. – С. 185–190.
- Путилов А.А. Системообразующая функция в живой природе. Методологический очерк. – Новосибирск: Наука, 1987. – 144 с.
- Рубанов Т.В. Предвидение и случайность (статистическое предвидение и его роль в научном познании). – Минск: Изд-во БГУ, 1974. – 208 с.
- Хасан М.М. Вредная черепашка в странах Ближнего и Среднего Востока//Изв. Харьк. энтомол. об-ва. – 1997. – Т.5, вып.2. – С. 151–152.
- Шиятов С.Г. Дендрохронология верхней границы леса на Урале. – М.: Наука, 1986. – 137 с.

*Харьковский государственный  
аграрный университет*

HASAN MOCHAMAD MACHMUD

CYCLIC NATURE OF MASS REPRODUCTION OF EURYGASTER INTEGRICEPS PUT.

*Kharkov State Agricultural University*

#### SUMMARY

Certain regularities in cyclic mass reproductions of *Eurygaster integriceps* have been discovered, and techniques of their forecasting have been developed.