

ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ VI.51. ЭКОЛОГИЯ ОРГАНИЗМОВ И СООБЩЕСТВ

Программа VI.51.1. Экологические основы динамики разнообразия животного мира Северной и Центральной Азии: биоценотический и популяционно-таксономический аспекты (координатор докт. биол. наук. В. В. Глунов)

Учеными Института систематики и экологии животных прослежено историческое изменение фауны долгоносикообразных жуков с юрского до палеогенового периодов. В мезозойской эре выявлены три фаунистических комплекса: фауна юрского периода с доминированием жуков-цветожилков (сем. Nemonychidae); фауна раннемеловой эпохи с доминированием жуков-итицерид (сем. Ithyceridae) и значительной ролью цветожилок; фауна позднемеловой эпохи с доминированием жуков-долгоносиков (сем. Curculionidae) и длиннотелов (сем. Brentidae). Фауна альбского века (конец раннего мела) носит переходный характер. Видовое

богатство и численность долгоносикообразных жуков уменьшается с позднеюрской эпохи до сеноманского века (начало позднего мела) и снова возрастает в туронском веке (рис. 3). В отличие от большинства групп насекомых, у долгоносикообразных жуков не наблюдается резкого вымирания на границе мезо- и кайнофита (середина мелового периода). Это свидетельствует о постепенной эволюционной смене их видового состава в связи с экспансией покрытосеменных растений.

Сотрудниками этого же Института впервые установлено, что паразитоиды могут осуществлять горизонтальный перенос энтомо-

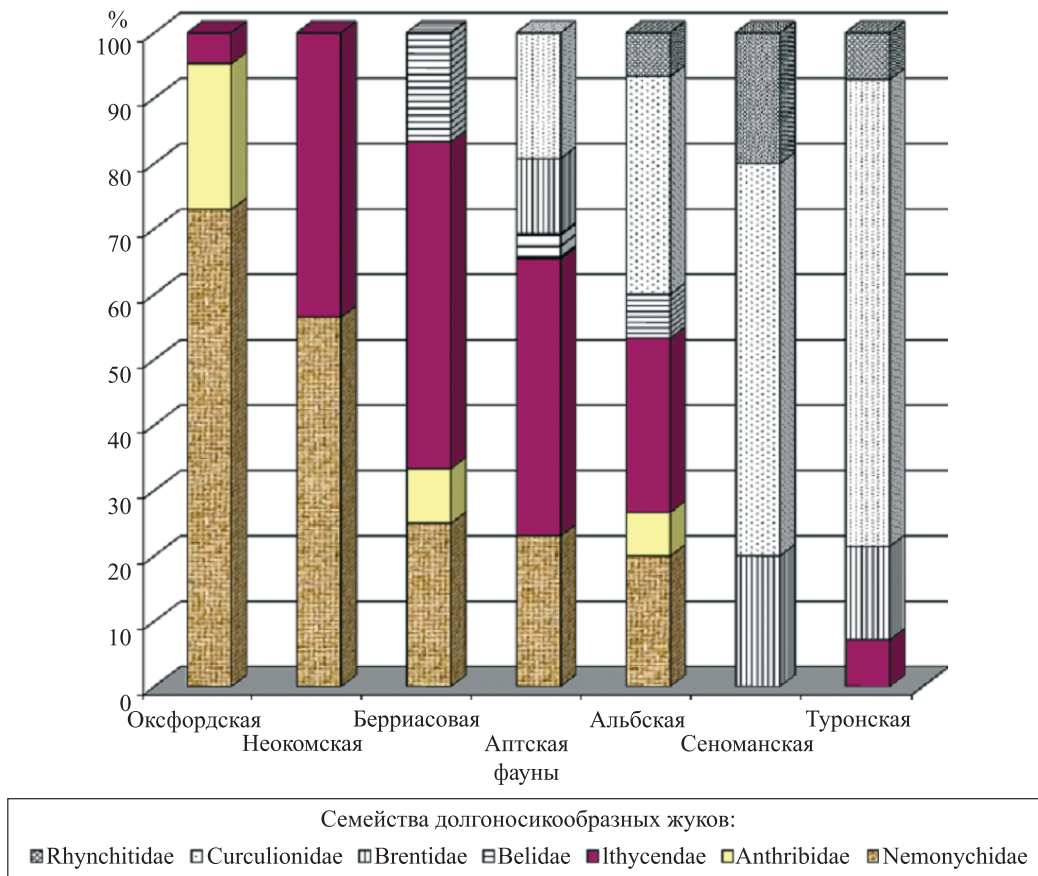


Рис. 3. Смена фауны долгоносикообразных насекомых в мезозое.

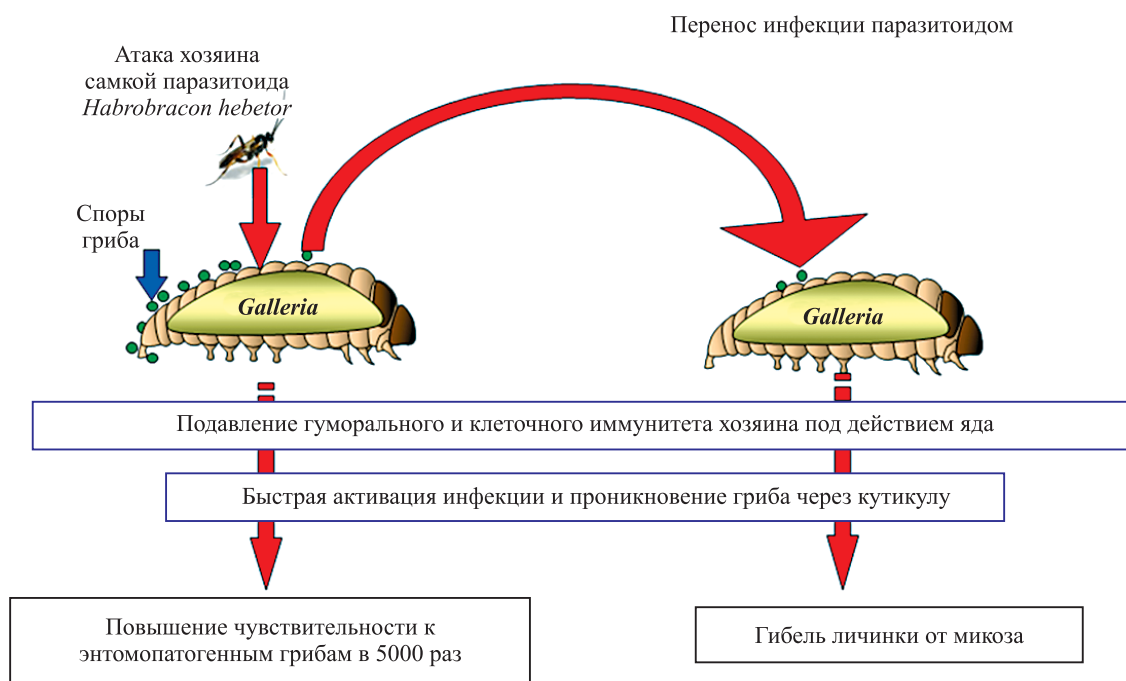


Рис. 4. Механизм активации энтомопатогенных микозов паразитоидами.

патогенных грибов и активацию «скрытых» грибных инфекций в популяциях насекомых (рис. 4). Показано, что самки эктопаразитоида *Habrobracon hebetor* способны переносить споры энтомопатогенных грибов и заражать ими новых хозяев. При этом действие токсинов паразитоидов вызывает резкое (5000-кратное) увеличение восприимчивости к грибам за счет ингибирования клеточного и гуморального

иммунитета хозяев, что приводит к быстрой активации грибной инфекции. Установленное явление может объяснять возможность успешного развития микозов при заражении хозяев «ультранизкими» дозами патогенов, а также возникновение микозов при низкой плотности хозяев, что позволяет разработать новые подходы в интегрированной защите растений от насекомых-вредителей.