



ФЕРОМОНЫ

ФЕРОМОНЫ (от греч. φέρω – нести и ὄρμαω – приводить в движение, возбуждать), биологически активные вещества, выделяемые животными в окружающую среду; служат для внутривидовой коммуникации. Одним из первых в чистом виде был выделен половой Ф. самки *тутового шелкопряда* – бомбикол, установлено его химич. строение (А. Ф. *Бутенандт*, 1961). Обычно Ф. секретировются спец. железами, а их восприятие осуществляется хеморецепторами. Ф. не образуют однородной группы химич. соединений, в их числе – терпеноиды, стероиды, насыщенные или непредельные кислоты, альдегиды, спирты и др.; их молекулярная масса обычно не превышает 300 у наземных животных (они обладают летучестью). Ф. активны в очень низких концентрациях и действуют на большие расстояния (до 3 км). Часто они представляют собой смесь нескольких компонентов с разл. активностью. Ф. обычно видоспецифичны, но нередко могут оказывать заметное действие на представителей родств. видов. В зависимости от вызываемого эффекта различают половые Ф. (некоторые *аттрактанты*), обеспечивающие встречу и узнавание особей разного пола и стимулирующие половое поведение, Ф. тревоги и для мечения территории, следовые и агрегационные (вызывают скопления большого числа особей). Ф. побуждают особь к к.-л. немедленным действиям (напр., для привлечения брачных партнёров, при передаче сигналов об опасности) или используются для формирования определённого поведения и влияния на развитие др. особей (напр., один из Ф., выделяемый пчелой-маткой, подавляет половое развитие др. пчёл-самок, превращая их в рабочих пчёл).

Ныне изучено неск. тысяч Ф., наиболее детально у насекомых. Установлено, что у обществ. насекомых Ф. регулируют всю сложную систему иерархии в колонии, активность и характер деятельности каст и др. У рыб и земноводных обнаружены половые Ф. и Ф. тревоги. Пахучие выделения млекопитающих могут влиять на половое, материнское, территориальное, агрессивное и др. формы поведения, а

также на физиологич. и эмоциональное состояние др. особей. У свиней половой Ф. самца выделяется слюнными железами и содержит два стероидных компонента, которые вызывают у самки характерную позу неподвижности. Ф. – потенциально эффективные средства управления поведением животных. Половые аттрактанты и агрегационные Ф. применяются в биологич. методах борьбы с насекомыми-вредителями (в качестве приманок в ловушках, агентов, нарушающих нормальную коммуникацию между полами), заменяя в ряде случаев пестициды.

Литература

Лит.: Барбье М. Введение в химическую экологию. М., 1978; Феромоны и поведение. М., 1982; Pheromones and reproduction in mammals. N. Y., 1983; Лебедева К. В., Миняло В. А., Пятнова Ю. Б. Феромоны насекомых. М., 1984.