

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

ЧИГРИНСКОГО ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА

на тему: «Эндокринно-метаболические изменения в организме мышевидных грызунов при адаптации к действию синтетических пиретроидов» представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.5. - Физиология человека и животных.

Синтетические пиретроиды - перспективные пестициды, нашедшие широкое применение в сельском хозяйстве и в борьбе с бытовыми насекомыми. Они выгодно отличаются от пестицидов других классов быстрым разложением в окружающей среде, относительно низкой токсичностью и малой кумулятивностью. Как у насекомых, так и у млекопитающих пиретроиды поражают нервную систему, однако для насекомых они в 1000 раз токсичнее.

Целью работы явилось изучение закономерности эндокринно-метаболических изменений в организме мышевидных грызунов при адаптации к действию синтетических пиретроидов в условиях эксперимента и естественного биотопа.

В результате первых комплексных исследований в лабораторных условиях, на полевом виварии и в природных биотопах были раскрыты физиолого-биохимические механизмы адаптации мышевидных грызунов к действию синтетических пиретроидов. Выяснено, что гиперактивность, неконтролируемые мышечные сокращения и судороги, возникающие у животных после введения больших доз синтетических пиретроидов, запускают цепочку адаптационно-компенсаторных реакций. Эти реакции включают усиленный распад гликогена и его последующее превращение в лактат, который, в свою очередь, ускоряет катаболизм пуринов и ведёт к увеличенной генерации активных форм кислорода, приводя к активации антиоксидантной системы. Это проявляется в повышении активности антирадикальных и антиперекисных ферментов.

Была изучена динамика гормонального фона в крови животных, которые были подвержены воздействию СП. Выяснилось, что на начальных стадиях метаболические изменения вызываются избытком стрессовых гормонов, тогда как на более поздних сроках (от 7 до 30 дней) наблюдается нехватка тиреоидных гормонов и половых стероидов.

Представлены новые данные о содержании неферментных антиоксидантов (GSH, токоферола, аскорбата, ретинола) и МДА в печени полевой мыши, красно-серой полевки и узкочерепной полевки, живущих в естественной среде, а также на территории лесного биотопа, прошедшего акарицидную обработку с применением СП. Проведение акарицидной обработки природных биотопов при помощи рабочей суспензии ДМ с концентрацией 0,0250% активного вещества и рабочей эмульсии ЦМ с концентрацией 0,1880% приводит к изменениям в крови у обитающих на

