ЗМІНИ ВМІСТУ ЛІПІДІВ ТА АКТИВНОСТІ ЛІПАЗИ В ТКАНИНАХ КОРОПА ПІД ВПЛИВОМ ГЕРБІЦИДІВ

МІЩЕНКО Т. В., ЖИДЕНКО А. О.

Чернігівський державний педагогічний університет ім. Т. Г. Шевченка, Україна;
e-mail:chgpu@chgpu.cn.ua

Потрапляючи до водойм з поверхневими та ґрунтовими стічними водами, гербіциди, завдяки їх кумулятивним властивостям, здатні певною мірою накопичуватись в організмі гідробіонтів, зокрема риб, викликаючи морфо-функціональні зміни тканин і органів та порушення біохімічних процесів. Це зумовлює зниження рибопродуктивності водоймищ та загибель риб, а тому важливо з'ясувати взаємозв'язок біохімічних та структурних порушень в організмі, що дозволить максимально зменшити негативний вплив гербіцидів та їх метаболітів на гідробіонтів.

Мета дослідження - вивчення впливу 2 ГДК гербіцидів (гранично допустима концентрація) на вміст ліпідів та активність ліпази в різних тканинах коропа (кров, печінка, білі м'язи, мозок) та їх структурні зміни після 14-денного перебування риби в умовах гербіцидного навантаження.

Об'єктом дослідження служили дворічки коропа (*Cyprinus carpio* L.), які розміщували в 200-літрових акваріумах з відстояною водопровідною водою (з розрахунку 1 екземпляр на 40 літрів води, n=6). Концентрацію гербіцидів 2 ГДК: раундап-0,04 мг/дм^3, зенкор-0,2 мг/дм^3, 2,4-ДБЕ (2,4-дихлорфеноксиоцтової кислоти бутиловий етер) – 0,008 мг/дм^3 у воді підтримували протягом 14 діб, всі інші гідрохімічні показники відповідали нормі.

Досліджені гербіциди неоднозначно впливають на ліпідний обмін і структуру органів коропа. Активність ліпази достовірно збільшується в сироватці крові, білих м'язах (більше, ніж в 4 рази) за умов дії раундапу ($P<0,01$). При цьому спостерігається набряк і гіпотрофія м'язових волокон, порушення їх структури, відсутність поперекової смугастості. Вплив інших гербіцидів протилежний: знижується активність ферменту в печінці (в 2,4 раза – зенкор, в 3,2 раза – 2,4 ДБЕ), м'язовій тканині (в 7,8 раза – зенкор, в 9,5 раза – 2,4 ДБЕ). При цьому концентрація ліпідів достовірно не змінюється, в структурі м'язових волокон відмічено лише деяке потоншення. При дії раундапу достовірно збільшується вміст ліпідів в сироватці крові та зростає рівень активності ліпази. Гіперліпемія є характерною ознакою цирозу печінки, що підтверджується морфологічними і гістологічними спостереженнями у вигляді вакуольно-краплинної дистрофії та некрозу гепатоцитів.

Раундап здійснює найбільший вплив на біохімічні та структурні показники тканин і органів коропа, головний мозок виявився найбільш резистентним до дії всіх гербіцидів.

АКТИВНОСТЬ ЛЕКТИНОВ, H^+-АТФ-азы И ПОКАЗАТЕЛИ ПРООКСИДАНТНО АНТИОКСИДАНТНОГО РАВНОВЕСИЯ В ПРОРОСТКАХ ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР ПРИ ДЕЙСТВИИ БИОТИЧЕСКИХ И АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

МОЛОДЧЕНКОВА О. О., АДАМОВСКАЯ В. Г., ЦИСЕЛЬСКАЯ Л. Й., ТИХОНОВА О. В., БЕЗКРОВНАЯ Л. Я.

Селекционно-генетический институт – Национальный центр семеноведения и сортоизучения УААН, Одесса;
e-mail: adam@paco.net

Целью работы было изучение изменения активности лектинов клеточных стенок, H^+-АТФ-азы, глутатионзависимых ферментов, содержания продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и глутатиона в проростках злаковых культур при инфицировании возбудителями фузариоза, воздействии засухи и СК.

Объектом исследования служили надземная часть и корни 3–7 суточных проростков озимой пшеницы, ярового ячменя и кукурузы, различающихся по устойчивости к фузариозу и засухе. В экспериментах использовали сильнопатогенные штаммы *Fusarium spp.* и 2 мМ СК. Активность лектинов определяли по их способности агглютинировать трипсинизированные эритроциты белых крыс при комнатной температуре по методу Луцика. Гидролитическую активность H^+-