

ВУГЛЕВОДНИЙ ОБМІН КОРОПА В УМОВАХ ГЕРБІЦИДНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Бібчук К.В., студентка 6 курсу (магістратура), спеціальність “Педагогіка і методика середньої освіти. Біологія”, хіміко-біологічного факультету Чернігівського державного педагогічного університету імені Тараса Григоровича Шевченка,

Науковий керівник: к.б.н., доцент кафедри біології **Жиденко А.О.**

Оскільки використання гербіцидів в народному господарстві являється економічною необхідністю, важливо з'ясувати їх глибинний вплив на життя водойм і якість води.

Як відомо, стійкість риб до дії несприятливих екологічних факторів визначається їх енергозабезпеченістю, тобто здатністю ферментативних систем організму генерувати достатню кількість макроергічних сполук для протидії цим факторам. В умовах стресу зростає роль поживних субстратів, зокрема вуглеводів, які присутні у вільному стані та у вигляді глікогену.

При дослідженні дії гербіцидів, їх концентрацію 2ПДК створювали шляхом внесення розрахованих кількостей 40%-го водного розчину 2,4-ДА, 70%-го порошку зенкору і 3%-го водного розчину раундапу у воду 200-літрових акваріумів. Після 14-денної інкубації при постійному гідрохімічному режимі води у розрахунок 40 літрів води на одну особину, вміст глюкози, глікогену, активність амілази і глюкозо-6-фосфатази в тканинах риб визначали методом фотоелектроколориметрії (Давидов О.Н. та ін., 2005). Одержані дані були оброблені статистичне за методом І.А.Ойвіна. Найбільш достовірні відмінності в експериментальних результатах були одержані для мозку і білих м'язів, а для крові і печінки можна говорити лише про певні тенденції змін.

Зростання вмісту глюкози в крові на 3,3% при дії зенкору можна пояснити зростанням активності амілази (К.Ф.3.2.1.1.) в печінці на 8,2% (наші дослідження) і підвищення активності глюкозо-6-фосфатази (Мехед О.Б., 2005).

Глюкозо-6-фосфатаза (К.Ф.3.1.39.) це фермент необоротної реакції глюконеогенезу, який використовує неуглеводні компоненти (кето-і оксикислоти).

Дія 2,4-ДА на досліджувані ферменти аналогічна дії зенкору (зростання рівня амілази (на 13,0%) і глюкозо-6-фосфатази) на фоні зниження вмісту глюкози в крові і в печінці. Поясненням цьому можуть бути більші енерговитрати, пов'язані з фізіологічними особливостями поведінки.

Дія раундапу протилежна по відношенню до зенкору: зниження рівня ферментів (амілази на 4,6%, глюкозо-6-фосфатази - в 2,5 рази) і зниження вмісту глюкози в печінці (на 4,5%) і крові (на 2,5%). Це пояснюється інгібуванням ферментативної активності при збереженні концентрації глікогену, кількість якого на 13,7% вища, ніж у контролі.

Таким чином, аналіз одержаних даних показав тканинну і гербіцидну специфічність у змінах вуглеводного обміну в умовах гербіцидного навантаження.