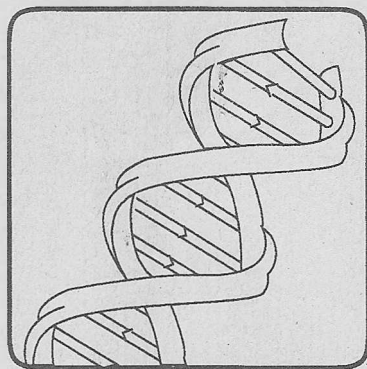


Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

II МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ ТА АСПІРАНТІВ

МОЛОДЬ І ПОСТУП БІОЛОГІЇ

ЗБІРНИК ТЕЗ
(21-24 березня 2006 року, м. Львів)



Львів – 2006

(Ісаєнко, 2001). Скидання ж її на поля фільтрації призводить до відчутного забруднення навколишнього середовища, оскільки величина біологічного споживання кисню ПБ сягає 40 тис. мг O_2 на 1 дм³ (Маринченко, 2003).

На даний час у виробничих умовах відпрацьовано можливість використання грубого фільтрату (при фільтруванні через сито з діаметром отворів 1 мм) ПБ в кількості не більше 30-40% до об'єму води при приготуванні замісу. Перевищення цієї дози негативно впливає на результати зброджування сусла та вихід спирту (Сосницький, 2000).

Тому важливим завданням технології виготовлення спирту із зерна є вирішення проблеми максимально можливого повертання фільтрату ПБ в технологічний процес та створення умов для підвищення концентрації зернового замісу і сусла, що дозволить зменшити вихід ПБ, збільшити в ній концентрацію СР та створити умови для здешевлення процесів її подальшої переробки.

Нашими дослідженнями встановлено, що обробка грубого фільтрату барди двома реагентами (CaO та H_3PO_4) сприяє суттєвому зменшенню у ньому кількості завислих часток та розчинених сухих речовин. Доведено, що прояснений таким способом фільтрат барди може бути багаторазово використано для повної (100%-ої) заміни води при приготуванні зернового замісу без погіршення основних параметрів бродиння і виходу спирту із сировини.

Розроблено технологічну схему та визначено параметри процесу обробки післяспиртової барди з метою багаторазового повертання її фільтрату. При цьому середовище збагачується живильними речовинами, головним чином аміним азотом, що посилює функціональну активність спиртових дріжджів та дозволяє ефективно здійснювати процес зброджування зернового сусла протягом п'яти циклів з підтриманням стабільного виходу спирту.

Одержано нові дані про особливості метаболізму дріжджів і спиртоутворюючу здатність продуцента в умовах повторного використання проясненого фільтрату в технологічному процесі, на підставі яких встановлено деякі переваги запропонованої технології перед існуючою.

Таким чином, повторне використання проясненого фільтрату барди в технології спирту із зерна забезпечує покращення економічних та екологічних показників виробництва: зменшення витрати артезіанської води для приготування замісу та пари на перегонку бражки; скорочення обсягів скидання забруднених стоків у навколишнє середовище, що сприяє покращенню його становища.

Мусієнко Н. К., Жиденко А. О.

МОРФОФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН КОРОПА ЗА УМОВ
ГЕРБІЦИДНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Кафедра біології, Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

Вул. Гетьмана Полуботка, 53, м. Чернігів, 14038

E-mail: chgpru@chgpru.cn.ua

Особливості поведінки риб, зміни їх морфологічних показників та екстер'єру під дією токсикантів може бути використано для попередження отруєння, виникнення у риби незаразних захворювань. До морфофізіологічних індексів, які відображають реальні фізіологічні стани риби, відносять: гонадо-соматичний індекс, коефіцієнт вгодованості (Q) за Фултоном, індекс печінки і як показник стресу – індекс селезінки. Останні два були використанні нами для визначення стресового стану у дворічок коропа в умовах гербіцидного навантаження.

Метою дослідження було вивчення впливу гербіцидів на морфологію та фізіологію коропа в умовах навантаження.

Порівняно з контролем спостерігалися зміни в морфології та фізіології коропа. Найбільш вираженими були зміни в масі тіла, довжині та вазі печінки. Також спостерігалися зміни в масі селезінки та вазі жовтого пухляку. Значення індексів Q та Фултона були нижчими у коропа з навантаженням гербіцидами порівняно з контролем. Це свідчить про стресовий стан риби. Також спостерігалися зміни в масі печінки та селезінки, що свідчить про порушення функцій цих органів.

Норма	Концентрація
2,40-2,50	2,4

Зниження показників свідчить про переважання негативних процесів у організмі коропа. Таким чином, найбільш виражені морфологічні зміни спостерігалися у коропа з навантаженням гербіцидами.

КИСЛОТИ
Г
Кафедра

Основною метою дослідження було вивчення впливу гербіцидів на морфологію та фізіологію коропа в умовах навантаження.

Метою роботи було дослідження змін морфофізіологічного стану дворічок коропа (лускатого та дзеркального) під впливом гербіцидів (аміної солі, 2,4 дихлорфеноксіоцтової кислоти (2,4-ДА), зенкору та раундапу) в кількості 2 ГДК.

Порівнюючи морфологічний стан коропів при дії пестицидів у представників двох порід, можна зробити висновок щодо більшої витривалості лускатого коропа порівняно з дзеркальним. Це пояснюється тим, що луска є природним бар'єром, який уповільнює надходження пестициду в організм риби. Процес реагування коропів на наявність 2,4-ДА в воді супроводжувався характерними ознаками. Через 2-5 хвилин після занурення в розчин (0,008 мг/л) спостерігався сильний хаотичний рух риб із стрибками з глибини води на поверхню. Через 3-4 години коропи заспокоюються, але рухаються уповільнено порівняно з контролем. Ще одною постійною ознакою є наявність великої кількості слизу молочно-білого кольору в воді після добового перебування там риби, що пояснюється руйнуванням епідермісу до шару бокалоподібних клітин. Аналогічне явище спостерігалось під час сильного механічного тиску. Токсичний вплив раунду (0,004 мг/л) виявився в загальній квалості після 6-7 діб токсикозу, зниження реакції на зовнішні подразники (світло, заміна води). На 14 добу коропи стають майже нерухомими, проте знаходяться в нормальному, а не боковому положенні. Особливості у поведінці коропів під впливом зенкору (0,2 мг/л) не спостерігались.

Як показали попередні дослідження при перебуванні протягом 14 діб в розчинах гербіцидів (2 ГДК) кількісні показники екстер'єру коефіцієнт вгодованості (Q) за Фултоном, довжина і маса тіла не змінюється. Але можна виділити морфологічні зміни покриттів, плавців та внутрішніх органів коропа, характерні для дії 2,4-ДА, зенкору та раундапу. При дії останнього ці зміни найбільш суттєві.

Таблиця

Індекси печінки та селезінки під впливом гербіцидного навантаження

Індекс печінки					Індекс селезінки				
Норма	Контроль	Раундап	Зенкор	2,4-ДА	Норма	Контроль	Раундап	Зенкор	2,4-ДА
2,40-2,50	2,44	2,66	2,23	2,10	1,21-1,23	0,48	0,39	0,37	0,39

Зниження індексів печінки та селезінки у коропа під впливом зенкору та 2,4-ДА свідчить про переважання катаболітичних процесів над біосинтетичними. Під дією ж раундапу спостерігається зниження тільки індексу селезінки, а індекс печінки збільшився.

Таким чином, гепатотоксичність зазначених гербіцидів має різний ступінь вираженості. Найбільші морфофізіологічні зміни відбуваються у коропів під впливом раундапу і 2,4-ДА.

Надточій П. П., Лукомський О. М.

**КИСЛОТНО-ОСНОВНА БУФЕРНІСТЬ ЯК ПОКАЗНИК ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ
ГРУНТІВ ЛІСОАГРАРНИХ ЛАНДШАФТІВ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ**

Кафедра охорони природних ресурсів, Державний агроекологічний університет

Старий бульвар, 7, м. Житомир, 10008

E-mail: PNadtochy@academy.zt.ua

Основною причиною фізико-хімічної деградації ґрунтів Полісся України є посилення антропогенної діяльності, наслідком якої стали втрата гумусу і органічної речовини, високий ступінь розораності ґрунтового покриву, хімічне і радіонуклідне забруднення навколишнього