

необхідно вирішити, які продукти взяти. У розпорядженні є перелік продуктів, рекомендації лікаря щодо їх співвідношення, обмеження щодо ваги та об'єму. Можна розрахувати скільки і яких продуктів потрібно покласти для того, щоб сумарна калорійність була найбільшою.

Список використаних джерел

1. Вітлінський В. В., Терещенко Т. О., Савіна С. С. Економіко-математичні методи та моделі: оптимізація : навч. посібник. Київ : КНЕУ, 2016. 303 с.
2. Математичні методи дослідження операцій : підручник / Є. А. Лавров, Л. П. Перхун, В. В. Шендрік та ін. Суми : Сумський державний університет, 2017. 212 с.

Апецько А. М., Мехед О. Б.

ВПЛИВ Т-2 ТОКСИНУ НА ПРОТІКАННЯ ГЛІКОЛІЗУ В ТКАНИНАХ CYPRINUS CARPIO LINNAEUS, 1758

Живлення організму є однією з важливих характеристик живого. Однак не завжди продукти харчування безпечні і не містять різних шкідливих домішок. Одними з найбільш шкідливих агентів для життя людини і тварин є широко розповсюджені в природі токсичні метаболіти плісневих грибів – мікотоксини. Серед мікотоксинів найбільш чисельна група трихотецени, що продукуються грибами *Fusarium* [1].

Одним з найтоксичніших представників даної групи є Т-2 токсин (рис. 1) [1], що викликає дерматонекротичні, гепатотоксичні, нефротоксичні та канцерогенні ефекти [2], а також має кумулятивні властивості та високу дію місцевого подразнення. Т-2 токсин, потрапивши до організму, вибірково діє на органи імунної системи і порушує різні імунні процеси. Також даний мікотоксин вражає ЦНС та серцево-судинну систему [3].

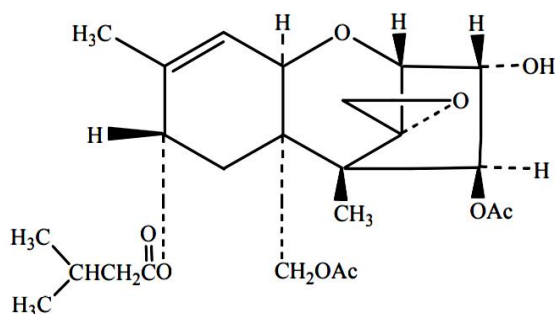


Рис. 1. Структурна формула Т-2 токсину

За мету роботи було взято вивчення впливу Т-2 токсину на активність ферменту лактатдегідрогенази та вміст лактату в тканинах організму коропа лускатого (*Cyprinus carpio L.*).

Об'єктом дослідження був короп лускатий (*Cyprinus carpio L.*) масою до 500 г з Чернігівського риборозплідника ПрАТ «Чернігіврибгосп». Досліди проводили в 200-літрових акваріумах із відстояною водопровідною водою. Період адаптації складав 3 доби, експериментальний період 14 діб, температура води витримувалась близькою до природної, постійно підтримувався повітряний режим води, рибу під час досліду годували кожен день, вода змінювалась через добу. Рибу утримували за впливу Т-2 токсину в концентрації 5 ГДК. Визначення вмісту лактату в тканинах риби проводили згідно методу [4], активність ЛДГ визначали класичним методом за допомогою лабораторного набору «Філісіт-діагностика». Дослідження проводили з додержанням вимог Міжнародних принципів Гельсінської декларації про гуманне ставлення до тварин.

Встановлено, що за дії Т-2 мікотоксину змінюється вміст лактату в тканинах риби. Так, в печінці риби вміст лактату зменшувався майже у 1,5 рази, а у білих м'язах відмічено незначне зменшення концентрації даного субстрату. Активність процесів гліколізу спостерігалась і в зябрах риби. Концентрація лактату в зябрах коропа зростала на 32%. В той же час активність ЛДГ суттєво підвищувалась у кожній із досліджуваних тканин за дії Т-2 мікотоксину за виключенням мозку.

За дії мікотоксину Т-2 в концентрації 5 ГДК вміст лактату в тканинах риби змінюється залежно від тканини. Зменшення його вмісту в печінці риби вказує на переважання гліколітичних процесів, тоді як в зябрах відбувається активація гліколізу, активність ЛДГ зростає за впливу мікотоксину.

Список використаних джерел

1. Духницький В. Б., Хмельницький Г. О., Бойко Г. В. Ветеринарна мікотоксикологія : навч. посіб. Київ . Аграрна освіта. 2011. 240 с.
2. Федякова О. І., Коцюмбас І. Я. Вплив Т-2 токсину на активність ферментів антиоксидантної системи та процеси пероксидного окиснення ліпідів у еритроцитах щурів. *Biol. Stud.* Вип. 7 (3). 2013. С. 59–66.
3. Арестов И. Г. Ветеринарная токсикология. Минск : «Урожай». 1999. 344 с.
4. Borah S. Effect of rogor (30% w/w dimethoate) on the activity of lactate dehydrogenase, acid and alkaline phosphatase in muscle and gill of a fresh water fish, *Heteropneustes fossilis* / S. Borah, R. N. S. Yadav. *J. Of Environ. Biol.* 1996. Vol. 17, No 4. P. 279–283.

Асмаковський Є. В., Карпенко Ю. О.

ЛІСОВІ ЗАКАЗНИКИ ПОЛІСЬКОЇ ЧАСТИНИ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК ОСЕРЕДКИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ

Сучасна мережа лісових заказників представлена 15 природоохоронними загальною площею в 1968,4 га, які представлені в 7 адміністративних районах поліської частини Чернігівської області. Всі вони мають місцевий статус охорони.

До п'яти найбільших за територією та місцем розташування раритетної флори, можна віднести такі як: «Олишівська дача» (535 га), «Старе» (367 га), «Бігацький ліс» (345 га), «Конторщина» (322 га), «Військові гори» (102 га).

Лісова рослинність території досліджень представлена досить різноманітно, тут зустрічаються соснові, дубово-соснові, дубові, частково липово-дубові ліси, осичники та вільшнякаи.

Розподіл лісової рослинності в межах території досліджень визначається переважно едафічними чинниками та гідрологічними умовами формування лісових ценозів. Так, для сосняків зеленомохових, злакових та дубово-соснових лісів злакових території досліджень характерним є типове бореальне флористичне ядро. Для дубових, липово-дубових ценозів – неморальне ядро, частково за участю видів лісостепової групи; для лісових вільшнякаів – ядро неморального типу з елементами гідрофільної флори, а для заболочених чорновільшнякаів – типове гелофільне ядро мозаїчної будови.

Раритетна фітокомпонента території досліджень представлена 11 видами судинних рослин, з них 5 видів занесено до Червоної книги України а саме: *Lycopodium annotinum*, *Allium ursinum*, *Neottia nidus-avis*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera bifolia*, *Pulsatilla patens*) та 6 видів регіональної охорони (а саме: *Gymnocarpium dryopteris*, *Dryopteris saustriaca*, *D. cristata*, *Anemone nemorose*, *Polemonium caeruleum*, *Matteuccia struthiopteris*).

Загальна тенденція змін рослинного покриву лісових природоохоронних територій під прямим і непрямим антропогенним впливом, дозволяє констатувати, що на окремих ділянках територій відбувається процес спрощення структури окремих ценозів, вторгнення ряду видів адвентивної групи з агресивною стратегією, виникнення нестабільних ценозів, зниження продуктивності та стійкості природних угруповань.

Існуюча мережа лісових заказників не є повністю репрезентативною щодо різноманітності лісових територій та ландшафтів в межах природно-заповідних територій, але має певне значення у формуванні мережі ПЗФ регіону досліджень і підтриманні його екологічної стабільності та збереження лісового фіто різноманіття.

Ашихміна А. А., Слюта А. М.

ДИНАМІКА ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ УКРАЇНИ ПРОТЯГОМ 2002-2012 рр.

Сучасний стан режиму тепла та вологи будь-якої території і особливо прогнозування тенденцій їх змін на майбутнє є досить актуальними проблемами кліматології. Клімат на планеті не мінявся тисячоліттями, а нині за життя одного покоління середньорічна температура підвищилася на один градус. Це зумовлює збільшення тривалості теплого періоду на тиждень, отже, збільшилася кількість та інтенсивність небезпечних погодних явищ – це зливи, смерчі, урагани, град посеред літа, тощо.