

дітей. Свіжий морквяний сік використовується також при анемії, гіпоацидних гастритах.

Список використаних джерел:

1. Бенджамін, Л. Р.; Макгаррі, А.; Грей, Д. (1997). Коренеплоди: Буряк, морква, пастернак і ріпа. Фізіологія овочевих культур. Воллінгфорд, Великобританія: CAB International. с. 553–580. ISBN 978-0-85199-146-7
2. Брадін, Джеймс М.; Саймон, Філіп В. (2007). Морква.

КОНТРОЛЬ ВМІСТУ МІКОТОКСИНІВ У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ ТА КОРМАХ

Полотнянко Л. В.

¹Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Mekhedolga@gmail.com

L. Polotnianko

Annotation. Mycotoxins affect almost all organs and systems of animals. Livestock products (meat, milk, eggs, etc.) contaminated with mycotoxins pose a danger to human health. The problem of mycotoxins is multifaceted. One of the agricultural and veterinary problems is the study of the ways of the transition of mycotoxins and their metabolites from animals to humans in the food chain. The impossibility of complete prevention of damage by microscopic fungi poses the main task - the prevention of human mycotoxicosis by establishing safe concentrations of mycotoxins in various food products and feeds.

Key words: mycotoxins, molds, fodder, food products.

Цвіль завжди супроводжувала людину, завдаючи шкоди як господарству, помешканню, так і здоров'ю тварин та здоров'ю самої людини. Шкоди завдають як самі мікроскопічні гриби, проростаючи в тканини живої істоти і викликаючи мікози, так і продукти їх життєдіяльності, викликаючи отруєння, мікотоксикози. Одна з найбільших проблем, пов'язаних з цвілью, це вплив її на якість та безпечність кормів [6]. Мікроскопічні гриби присутні на всіх стадіях виробництва, транспортування, зберігання та використання кормів, знижуючи їх поживність та отруюючи їх продуктами свого метаболізму – мікотоксинами. Щорічно у світі 25% всього вирощеного зерна контамінуються мікотоксинами.

Мікотоксини впливають практично на всі органи та системи тварин. Відповідно виникають зміни обміну речовин [1, 4, 7]. Подібні дослідження стосовно змін обміну речовин тварин за токсичного впливу було проведено раніше [8, 9]. Продукти ж тваринництва (м'ясо, молоко, яйця та ін.), заражені мікотоксинами, становлять небезпеку для здоров'я людини. Проблема мікотоксинів є

багато профільною. Одна з проблем – сільськогосподарська та ветеринарна – вивчення шляхів переходу мікотоксинів та їх метаболітів від тварин до людини в харчовому ланцюзі [3, 5]. Неможливість повного запобігання ураженню мікроскопічними грибами ставить основну задачу – профілактика мікотоксикозів людини шляхом встановлення безпечних концентрацій мікотоксинів в різних харчових продуктах та кормах [2].

Кількість ідентифікованих мікотоксинів на даний час сягає більш ніж 300, досконало ж вивчена дія значно меншої їх кількості. Так, в Україні офіційно регламентується та визначається 11 мікотоксинів: афлатоксини В1, В2, G1, G2 в м'ясі та м'ясопродуктах, М1 – в молочних продуктах, патулін – в овочах та фруктах, Т2-токсин, зеараленон, дезоксиніваленон, стеригматоцистин, ократоксин А – в зерні та продуктах його перероблення.

Зрозуміло, що найбільша увага приділяється контролю мікотоксинів в кормах, як початкової ланки в ланцюгу живлення (7 мікотоксинів), а в наступній ланці значно менше – 2-3 мікотоксини, що вважаються найбільш небезпечними. Так, вважається, що мікотоксини в кількості, що є меншою за гранично допустимий рівень не шкодить тварині, а значить і в продуктах, отриманих від цієї тварини, кількість мікотоксинів буде такою, що не зашкодить людині. Але, як показують результати досліджень останніх років, ряд мікотоксинів здатні накопичуватись в тканинах та органах тварин. А, значить, достеменно не відомо, в якій кількості можливе накопичення мікотоксинів в організмі тварини, якщо вона отримує корми з мікотоксинами в кількості, що не перевищує гранично допустимий рівень (ГДР). А це досить велика частка від всіх використовуваних кормів. Так, за останні роки серед зерна, кормів та комбікормової сировини, що досліджувались Чернігівською державною лабораторією держпродспоживслужби, була віднесена до некондиційних за показником «вміст мікотоксинів» досить мала частка від досліджених зразків. Протягом останніх п'яти років при зростанні частки мікологічних досліджень кормів від всієї кількості досліджень від 1 до 4 відсотків, кількість зразків з перевищенням гранично допустимого рівня вмісту мікотоксинів залишається майже незмінним, 1-3 позитиви. Кількість же зразків з виявленими мікотоксинами, що не перевищують норми, статистикою не фіксується.

Українським законодавством мікологічним дослідженням підлягають лише м'язи теплокровних тварин – худоби та птиці. А ось в рибі наявність мікотоксинів не розглядається та не нормується зовсім, хоча риба і рибопродукти є одним з основних продуктів харчування людини, а в Україні велику частку рибного господарства займає ставкове господарство. Частка природних кормів в раціоні ставкових риб становить лише 30%. 70% - це готові або саморобні корми на основі зернових сумішей, рибного

борошна, м'ясних відходів та ін.

Готові корми (комбікорми) з точки зору безпеки в плані контролювання наявності мікотоксинів можна надати перевагу перед саморобними (лабораторний контроль сировини та готової продукції), але і вони при неправильному зберіганні можуть вражатися грибною мікрофлорою та накопичувати мікотоксини). В саморобних кормах з самого початку не контролюються всі складники. Тому можна припустити, що ставковим риbam можуть згодуватись корми, контаміновані мікотоксинами. Хай навіть їх вміст буде меншим за ГДР. Хоча в [6] показано, що вміст мікотоксинів в кормах, які використовувались в рибних господарствах області був значно вищим за ГДР.

В роботі планується дослідити накопичення мікотоксинів в тканинах та органах риб, що отримують корм, контамінований мікотоксинами в кількості, що не перевищує ГДР та з'ясувати чи необхідно контролювати вміст мікотоксинів в рибі як показник безпечності при вживанні людини.

Список використаних джерел

1. Блоха А. К., Симонова Н. А, Мехед О. Б. Вміст дієвих кон'югатів в печінці коропа за дії полютантів. Біологічні дослідження – 2019: Збірник наукових праць. Житомир: 2019. С. 141-144
2. Вовк М.В., Федякова О.І., Паздерська О.М. Визначення залишкової кількості Т-2 та НТ-2 токсинів у крові та органах курей. Біологія тварин, 2015, т.17, №2. С. 12-23
3. Мехед О., Полотнянко Л., Папка А. Мікроміцети шкіри та зябер коропа за дії поверхнево-активних речовин. ВНТ: Biota. Human. Technology. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка; гол. ред. О.В.Лукаш. 2022. №1. 67-74
4. Мехед О. Б. Вміст нуклеїнових кислот в органах та тканинах коропа залежно від умов утримання. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2013. №3 (56). С. 73-78
5. Папка А. М., Ступак Ю. В., Янченко О. В., Мехед О. Б. Вплив забруднення водного середовища полютантами на склад мікроміцетів поверхні шкіри та зябер коропа. В Міжнародна заочна науково-практична конференція "Актуальні питання біологічної науки": Збірник статей. Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2019. С. 208-211
6. Петров Р. В., Фотін А. І., Підлучний О. В. Оцінка якості та безпечності коропів при мікотоксикозах. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія Тваринництво, 2019. Випуск 1-2 (36-37). С. 1-8
7. Симонова Н. А., Полотнянко Л. В., Мехед О. Б., Зміни вмісту продуктів перекисного окиснення ліпідів в тканинах та органах коропа лускатого за дії полютантів . Актуальні проблеми сучасної біохімії, клітинної біології та фізіології: матеріали VI Міжнародної наукової конференції, 6-7 жовтня 2022 р., м. Дніпро, Україна/ за заг. ред. Ушакової Г.О. Дніпро: видавництво «Ліра», 2022 С. 71-73

8. Яковенко Б. В., Третяк О. П., Мехед О. Б., Хайтова Г. Д., Симонова Н. А. Активність ферментів антиоксидантної системи в тканинах за різних умов утримання риб. Тернопільські біологічні читання Ternopil bioscience 2017. Тернопіль, 2017. С. 155-158
9. Symonova N.A., Mekhed O.B., Kupchuk O.Y., Tretyak O.P. Toxicants in the degradation of lipids in the organism scaly carp. Ukrainian Journal of Ecology Volume 8, No 4 (2018). P. 6-10

БІОХІМІЧНІ ПАРАМЕТРИ ФУНКЦІОНУВАННЯ НИРОК У ДОНОРІВ ЗА УМОВИ НАЯВНОСТІ АНТИ-SARS-COV-2 IGG У КРОВОТОЦІ

*Рачковська А.М., Креницька Д.І., Савчук О.М.
Київський національний університет імені Т. Г. Шевченка, ННЦ «Інститут
біології та медицини»
tonia01128@gmail.com*

BIOCHEMICAL PARAMETERS OF KIDNEY FUNCTION IN DONORS UNDER THE PRESENCE OF ANTI-SARS-CoV-2 IgG IN BLOOD

Annotation. Last clinical research has demonstrated changes of biochemical parameters of functional status kidneys in patients suffered by COVID-19. We have targeted to characterize the potential changes of the key biochemical parameters such as albumin, creatinine, urea and urea acid in donor groups with different titers of anti-SARS-CoV-2 IgG in blood. Obtained results could be useful for another clinical and scientific research.

Key words: anti-SARS-CoV-2 IgG, albumin, creatinine, urea, urea acid.

Вступ. Низка досліджень підтверджує зміни функціонального стану нирок під час інфекційних захворювань. Зокрема COVID-19, спричинене ураженням вірусу SARS-CoV-2, може призводити до розвитку поліорганних дисфункцій в організмі [1]. Попередні клінічні спостереження прогнозують поширення патологічного стану нирок у пацієнтів, що хворіють COVID-19, на фоні змін деяких біохімічних параметрів [2,3]. Остаточної інформації щодо дії вірусу SARS-CoV-2, здатної викликати розвиток можливих ниркових порушень, досі немає. Однак вважається, що патогенез захворювання нирок у пацієнтів з COVID-19, є багатофакторним та включає безпосередню цитопатичну дію, пошкодження ендотелію, відкладання імунних комплексів та накопичення вірус-індукованих цитокінів або медіаторів [4]. Наше дослідження спрямоване на аналізі біохімічних параметрів функціонування нирок у групах донорів, що перехворіли COVID-19 (3-4 місяці тому) та у кровотоці яких визначено конкретні титри анти-SARS-CoV-2 IgG.

Матеріали та методи. У даному дослідженні брали участь