

Наявність антоціанів в зеленому чаї свідчить більше про порушення технології його виготовлення, а саме часткового проходження процесу ферментації, внаслідок якого відбувається окисно-відновні процеси поліфенольних сполук і поява червоного та коричневого кольору настою чаю.

Список використаних джерел

1. Cunqiang Ma. Geographical origin identification of Chinese white teas, and their differences in tastes, chemical compositions and antioxidant activities among three production regions / Cunqiang Ma, Bingsong Ma, Jiakai Wang et. al. *Food Chemistry*: X. 2022. V 16.
2. Sarkar A. Physicochemical, antioxidant and antimicrobial activities of green teas manufactured from common tea clones of different gardens in Bangladesh / A. Sarkar, M. Alam, Pr. Roy, R. Biswas, Md Ismail Haque. *Journal of Agriculture and Food Research*. 2022. V 10.

Остряньська І. М.

ХАРАКТЕРИСТИКА НУКЛЕЙНОВОГО ГОМЕОСТАЗУ ЗА ДІЇ ТОКСИКАНТІВ РІЗНОЇ ХІМІЧНОЇ БУДОВИ

Внаслідок антропогенного впливу на водойми, риби, як одна з найбільш високоорганізованих груп гідробіонтів, змушені використовувати різноманітні механізми пристосування до змінених умов навколишнього середовища. Попередніми дослідженнями встановлено, що вплив токсичних речовин на метаболізм організму риб різноманітний і залежить від багатьох чинників: параметрів середовища, віку риб, пори року, особливостей живлення тощо [1, 3, 7, 8]. Порушення нуклеїнового гомеостазу спричинюють розвиток трофічних змін з боку різних органів [2, 6].

Мета дослідження: дати оцінку динаміки кількісного спектра нуклеїнових кислот різних органів риб за дії токсичних умов середовища.

За дії підвищених концентрацій гербіцидів в тканинах коропа лускатого змінюється вміст РНК: під впливом 2,4-Д в усіх досліджуваних тканинах показник збільшується незалежно від віку риб, зенкор має протилежну дію – вміст рибонуклеїнової кислоти значно зменшується. Зміни вмісту ДНК у цьогорічки коропа найбільше виражені у мозковій тканині при інтоксикації організму риб бутиловим ефіром 2,4-Д і сягають 63% від показника коропів контрольної групи. Аналогічні зміни спостерігаються і у дворічки коропа за дії 2,4-Д та йонів міді, однак зміни становлять 24 %. Вплив йонів міді при 2 ГДК вірогідно не змінює вміст нуклеїнових кислот в білих м'язах, печінці та мозку цьогорічки коропа, на відміну від риб старшого віку, тканинах яких йони міді після чотирнадцятидобової інкубації викликають вірогідне підвищення вмісту РНК в усіх тканинах [4-7]. Незалежно від природи токсиканта, віку риб та досліджуваної тканини активність нуклеаз наближається до показників тварин контрольної групи, за виключенням активності ДНКаз у мозку дволітки коропа, що вірогідно активується за дії 2,4-Д бутилового ефіру.

Висновки. В різних тканинах коропа за дії токсичних умов, вираженість змін кількісного спектра нуклеїнових кислот і активності нуклеаз змінюється залежно від природи токсикантів.

Список використаних джерел

1. Беспалова Л. Е. Водна токсикологія: навч. посіб. Херсон : Колос, 2011. 131 с.
2. Брагинский Л. П. Некоторые итоги исследований по водной токсикологии в Украине. *Актуальные проблемы водной токсикологии* : тезисы докл. Борок, 2004. С. 11–33.
3. Дудник С. В. Водна токсикологія: основні теоретичні положення та їхнє практичне використання Київ : Вид-во Укр. фітосоціологічного центру, 2013. 295 с.
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. Мехед О. Б. Зависимость нуклеинового гомеостаза карпа разного возраста от химической природы токсикантов. Физиологические, биохимические и молекулярно-генетические механизмы адаптаций гидробионтов. Борок : Изд-во Борок, 2012. С. 251–254.

6. Мехед О. Б. Вплив пестицидного забруднення водного середовища на іхтіологічні показники та метаболічні перетворення в організмі коропа : Дис... канд. біол. наук: 03.00.10. Київ, 2005. 185 с.
7. Пантюшенко І. М., Мехед О. Б., Третяк О. П. Особливості нуклеїнового гомеостазу цьогорічки коропа за токсичних умов утримання. *Екологічний інтелект*. 2012. Дніпропетровськ : Дніпроп. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2012. С. 63–65.
8. Токсичний вплив пестицидів на водні біоресурси: веб-сайт. URL: https://dn.darg.gov.ua/_toksichnij_vpliv_pesticidiv_0_0_0_853_1.html (дата звернення: 21.11.2022).

Осьмачко О. М.

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ СПОНТАННОЇ МІНЛИВОСТІ В ПОПУЛЯЦІЯХ *DROSOPHILA MELANOGASTER*

Мутація – це стійка зміна генетичного апарату, що виникають раптово внаслідок впливу певних чинників.

Мета роботи: проаналізувати фактори які впливають на мутацію *Dr. Melanogaster*. Об'єкт дослідження: особливості розвитку мух *Dr. melanogaster* лінії *Canton S*. Предмет дослідження: мінливість представників виду *Dr. melanogaster* лінії *Canton S*.

Існує велика кількість мутантних форм дрозофіли і створені лінії на базі цікавих мутацій. Найчастіше відбуваються мутації очей, крила, пігментації (забарвлення) тіла і щетинок. Велика кількість мутацій зачіпає форму очей, веде до редукції фасеток, внаслідок чого поверхня очей видається рівною і гладенькою. Найбільш сильними за ступенем редукції цього органу є мутації *Var* (смугоподібний), *Lobe* (лопатевої), *Eyeless* (безокий) [1].

Одним з основних факторів, які забезпечують мінливість *Drosophila melanogaster* є забруднення навколишнього середовища мутагенами, які зустрічаються повсюдно, часто виявляються у продуктах виробничої діяльності людини. Наприклад, це лікарські препарати, фарбники, косметичні засоби, інсектициди та гербіциди [2].

У генетичній токсикології прийнято говорити не тільки про мутагени, але і про генетично активні чинники, які мають мутагенний ефект. Показники генотоксичності (генетичної активності) чинника, який досліджується є мутагенез, рекомбінагенез і індукція репаративного синтезу ДНК. Серед генетично активних чинників виділяють біологічні, хімічні (вихлопні гази автотранспорту і викиди в атмосферу виробничих підприємств, органічні сполуки ртуті), фізичні (температура, іонізуюча радіація, ультрафіолетове випромінювання, високочастотне електромагнітне випромінювання, ультразвук) тощо [2]. В лабораторії генетики та селекції НУЧК імені Т. Г. Шевченка докладно досліджено вплив поліциклічних сполук [3, 4] на особливості мутагенезу та на біологічні показники *Dr. melanogaster*

Мутаційний процес є основним джерелом спонтанної мінливості, одним із формотворчих процесів еволюції та важливим параметром, без якого не можна охарактеризувати життя. Темпи спонтанної мінливості мають велике еволюційне значення, їх вивчення займає центральне місце в дослідженнях генетики популяцій [5]. Розуміння закономірностей мутаційного процесу як основного джерела спадкової мінливості потребує дослідження окремих його характеристик, а саме механізмів виникнення мутацій, швидкості мутаційного процесу, міжклеточних, міжгенних і міжгеномних взаємодій, впливу умов існування на мутаційні процеси у популяціях.

Список використаних джерел

1. Гершензон С. М. «Вспышки» мутаций некоторых генов в природных популяциях *Drosophila melanogaster*. Генетика. 1997. С. 421–430.
2. Проценко А. В., Козерецкая И. А. Природные популяции *Drosophila melanogaster* Украины. *Мониторинг мутационных процессов*. Збірник наукових праць. Київ : Логос, 2007. С. 288–292.
3. Селівон М. В., Мехед О. Б., Третяк О. П. Вплив похідних імідазоазепінію на біологічні показники *DROSOPHILA MELANOGASTER*. *Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку*: Збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції. Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2012. С. 179–181.