

**Н.М. Пенкіна**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

**Л.В. Татар**, асп. (*ХДУХТ, Харків*)

## **ВПЛИВ СЛАБОАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ НА ЦЕНТРАЛЬНУ НЕРВОВУ СИСТЕМУ БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**

Наше життя повне стресів, тому багато людей звикли розслаблятися за допомогою слабоалкогольних напоїв (САН). За статистикою кількість молодих людей, що обрали такий спосіб відпочинку постійно зростає.

Більшість складових у виробництві САН є синтетичними, а сучасні дослідження стверджують, що навіть невеликі дози алкоголю впливають на нервову тканину та передачу нервових імпульсів до кори головного мозку людини.

Враховуючи токсичні прояви алкоголю, які в першу чергу, торкаються нервової системи, дослідили вплив різних САН міцністю 4,0 об.%, а саме: пива, розчину етилового спирту і нового САН додаванням екстракту хвої сосни звичайної та/або хвої ялівцю звичайного на функціональний стан центральної нервової системи (ЦНС) біологічних об'єктів, а саме поведінкові, локомоторні і когнітивні процеси при одноразовому внутрішньошлунковому введенні біологічним об'єктам.

Данні стандартного психофармакологічного тесту «відкрите поле» показали, що у тварин, які одноразово приймали розроблений нами САН з екстрактом хвої не було ніяких відхилень від фізіологічної норми та не було вірогідної відмінності від інтактних значень не за одним з показників.

Одноразове уведення пива в максимально допустимій дозі пригнічувало локомоторну та орієнтовно-дослідницьку активність щурів (вірогідно за двома показниками з трьох). Також вірогідно зменшилася частота грумінгу (активної поведінки) практично у 1,5 разу у порівнянні з даними групи інтактного контролю. У групі тварин, яким вводили розчин етилового спирту, також вірогідно зменшувалася локомоторна та орієнтовно-дослідницька активність щурів (вірогідно за двома показниками з трьох) та зменшувалася частота грумінгу тварин. Вірогідне збільшення показників болюсів та уринацій при зменшенні частоти грумінгу та показників локомоторної активності вказують, що пиво та розчин спирту етилового не тільки пригнічують функціональну активність центральної нервової діяльності та знижують тривожність тварин, але й впливають на видільну систему, вірогідно збільшуючи кількість болюсів (пиво) та уринацій (пиво, розчин спирту етилового 4,0%).

Для виявлення когнітивних розладів у щурів, яким одноразово вводили напої використовували стандартний психофармакологічний тест «екстраполяційного позбавлення». Результати експерименту показали, що одноразове уведення напою з додаванням хвої щурам не викликало вірогідних когнітивних змін у порівнянні з показником тварин групи інтактного контролю (хоча збільшувало середній час виконання завдання на 20 с та лише п'ять із шести тварин виконали завдання).

Сильні когнітивні розлади були зареєстровані у тварин, яким вводили пиво: час виконання завдання вірогідно збільшився на 47 с й лише половина тварин виконала це завдання. Схожа тенденція відбувалася й у групі тварин, яким вводили розчин спирту етилового, вірогідне збільшення часу на виконання завдання склало 54 с, а виконали завдання лише дві треті тварин (табл.).

Таблиця

**Результати тесту екстраполяційного позбавлення, n = 6**

Досліджуваний об'єкт	Час, витрачений на вирішення завдання (t, c), M ± m	Відсоток тварин, які виконали завдання, %
Інтактний контроль	99,667±6,616	100,0
Розроблений САН	121,833±12,732	83,3
Пиво	146,833±15,400*	50*
Розчин спирту етилового 4,0%	153,833±12,488*	66,7*

\*Зміна вірогідна щодо значень тварин групи інтактного контролю (p < 0,05).

Підсумовуючи результати, можна сказати, що напій з додаванням хвої, завдяки наявності у своєму складі антиоксидантів, тонізуючих та поліпшуючих мозковий кровообіг речовин, попереджає розвиток когнітивних, локомоторних та емоційних розладів у щурів при одноразовому внутрішньошлунковому введенні у максимально допустимій за об'ємом дозі. Новий САН з додаванням екстракту хвої сосни та/або хвої ялівцю завдяки БАР, що входять до його складу нейтралізують негативний вплив алкоголю на ЦНС та можуть бути альтернативою сучасним пивним та слабоалкогольним напоям.

Подальша робота в зазначеному напрямі дозволить вирішити проблеми збереження профілактичних, антиоксидантних, споживних властивостей та розширити асортимент САН.