

Фізичні вправи дадуть бажаний ефект тільки за умови дотримання основних валеологічних принципів: систематичності занять, поступового збільшення навантаження, відповідної періодичності, яка дає змогу організму відпочити та відновити сили. Тільки в поєднанні з інтелектуальним та духовним розвитком і самовдосконаленням рухова активність створює умови для гармонійного фізичного розвитку особистості. В поєднанні з духовністю, розумом і здоров'ям гармонія тіла становить найбільший скарб, яким може володіти людина [1]. Фізичні вправи, фізична робота справляють дуже великий вплив на тілесний, розумовий і психічний розвиток людини, особливо в перші роки її життя. Вони позитивно впливають не тільки на фізичну працездатність, а й стимулюють ріст і розвиток усіх органів і систем організму. Тому рухова і фізична активність є винятково важливим, фундаментальним чинником формування, збереження, зміцнення здоров'я та розвитку людини.

#### Література:

1. Боряк Х. Р. Взаємозв'язок реакції серцево-судинної системи на фізичні навантаження та стану вегетативної нервової системи у молодих осіб / Х. Р. Боряк, Л. Е. Весніна // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Медична наука у практику охорони здоров'я», (Полтава, 27 листопада 2020 року). – Полтава, 2020. – С. 33.
2. Роль м'язів у реакціях зсідання крові, яка відтікає від кінцівок (особливості справа та зліва) / В. П. Міщенко, О. Л. Єрьоміна, І. В. Міщенко [та ін.] // Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. – 2003. – Вип. 2 (22). – С. 32–37.
3. Шарлай Н. М. Медична деотологія як засіб збереження психічного здоров'я / Н. М. Шарлай // Роль фізичної культури і спорту в збереженні та зміцненні генофонду нації : Всеукр. наук.-практ. конф., м. Полтава, 23–24 квітня 2019 р. – Полтава, 2019. – С. 92–94

### **БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ ТА ЇХ АНТИСТРЕСОВА ДІЯ НА ПРИКЛАДІ МЕЛАНІНУ**

*Т. М. Стегній*

*Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
ВСП «Фаховий коледж управління, економіки і права ПДАУ» м. Полтава;  
Tanuta82@gmail.com*

*T. Stegniy*

#### **Annotation**

Biologically active substances, their role and impact on the body are analyzed. The concept of stresses and their influence on various physiological functions of animals is given. In order to reduce the effects of stress on the animal body, various anti-stress premixes, antioxidants and, in particular, melanin, the research of which is currently a relevant and promising issue, are offered.

**Key words:** biologically active substances, stress, the effect of stress on the animal body, antioxidants, melanin

Всім відомо, що біологічно активні речовини (БАР) – це неорганічні та органічні сполуки, загальною особливістю яких є висока активність у невеликих кількостях. Серед біологічно активних речовин є як низькомолекулярні, так і високомолекулярні сполуки (наприклад, ферменти, білкові гормони). Загальною особливістю є висока активність у невеликих кількостях. Всі речовини виконують якісь функції в організмі людини, тварин, рослин або використовуються для досягнення певних ефектів.

Джерелом надходження БАР в організм є ліки, харчові та інші продукти. Багато БАР потрапляє в організм із навколишнього середовища з повітрям та питною водою. Тому лікарські субстанції, такі, як БАР, до застосування у медичній практиці ретельно та всебічно вивчаються в лабораторних умовах з метою визначення їх токсичності та специфічної дії на живий організм. На даний час в біологічній науці багато вчених займаються питанням вивчення стресів. Цей напрям досліджень у тваринництві є досить актуальним.

Вивчення питання стресів людей і тварин, їх дію на організм та шляхів їх усунення, що є на даний час актуальним питанням в науці. Дослідження меланіну грибного походження, його властивостей, як біологічно активної та антистресової речовини є актуальним. Вплив на живий організм різних неспецифічних подразників навколишнього середовища є стресорами, а стан, у якому він перебуває при мобілізації цілого ряду захисних реакцій і механізмів називається стресом. Якщо діючі на тварин подразники перевищують допустимі межі, в організмі включаються механізми адаптації. Стрес впливає на білковий обмін, утримання азоту, синтез білка, тому молоді тварини, що часто піддаються впливові стресу, відстають у рості. Гормон адреналін пригнічує секрецію травних ферментів в наслідок чого пригнічується швидкість росту.

У механізмі виникнення захисних реакцій під дією неспецифічного впливу в підтримці сталості організму ведучу роль грають ендокринні залози і насамперед система гіпофіз – кора наднирників. Вона і визначає реакцію організму у відповідь на несприятливі впливи зовнішнього середовища. Ступінь змін в організмі при стресах залежить від адаптації, яка має три фази: 1. Фаза тривоги (аварійна, або стадія мобілізації).

2. Фаза резистентності (адаптаційна, або успішного опору).

3. Фаза виснаження захисно-адаптаційних реакцій (настає при тривалій дії стресу).

Стресових ситуацій в кінцевому підсумку погіршує загальну резистентність і імунологічну реактивність тварин, у них

порушується сформований ритм обміну речовин. Стрес, з яким тривалий час не вдається справитися, вимагає значних витрат енергії. Якщо ж усі запаси енергії вичерпані, настає незворотне виснаження організму, тварини значно відстають у рості і можливий летальний результат. Виникненню кормових стресів сприяє неповноцінна годівля (різкий перехід від одного типу годівлі до іншого, незбалансованість раціонів по поживних речовинах, холодні рідкі корми і т.д.). Виникнення у свиней виразки шлунку багато фахівців зв'язують зі стресами під час переміщення тварин, зміною раціону, порушенням режиму годівлі.

Стрес, викликає підвищення рівня адреналіну, що призводить до утворення молочної кислоти при розщепленні глікогену печінки. Найнижча ферментативна здатність шлункового соку відзначається при дачі корму температурою 5 і 15—20°C. При температурі в приміщенні 16—20°C травна здатність шлункового соку, вище, ніж при температурі 20- °25 С. ( 3; 4 ).

**Антиоксиданти** — це природна захисна система організму проти шкідливих вільних радикалів, що утворюються під впливом забрудненого повітря, ультрафіолетового і радіоактивного випромінювання, пестицидів і консервантів. Вони захищають клітини, знищуючи та виводячи вільні радикали з організму. Це речовини, що здатні гальмувати або усувати перекисне окиснення ненасичених жирних кислот, ліпідів у кормах, а також у тканинах тваринного організму. В процесі заготівлі й зберігання кормів частина БАР руйнується (окислюється) з утворенням токсичних речовин — перекисів, альдегідів, кетонів й інших, які не лише негативно впливають на продуктивність сільськогосподарських тварин, але й можуть сприяти окремим захворюванням. Позитивний вплив антиоксидантів підсилює селен, каротин, вітаміни А, С, Д та сірковмісні амінокислоти. Антиоксиданти усе активніше включають до складу комбікормів, преміксів, БВД. Фенарон - єдиний антиоксидант, зареєстрований в Україні до 1997р.

Пошуком антистресових препаратів для тварин зайняті вчені багатьох країн: перевіряються методи вакцинації при введенні препаратів з питною водою, кормом і ін. Актуальним є удосконалення рецептів БВД та преміксів. Критерієм оцінки рецептів БВД і преміксів є показники продуктивності тварин, їхнє здоров'я, витрати кормів на одиницю продукції, її якість і собівартість. Залежно від концентрації БАР у преміксах кількість їх введення знаходиться у кількості, необхідному для балансування раціонів. Антистресові премікси містять підвищені (в 2-3рази) дози деяких вітамінів, антибіотиків, транквілізаторів і лікарських засобів. Їх додають у комбікорми в кількості 2% по масі раціону за 2-3 дні до передбачуваної стресової ситуації і протягом 3-5 днів після.

**Меланін** — це стабільний полімерний макрорадикал. Як молекулярне сито, меланін здатний поглинати і стабілізувати

новоутворені активні форми кисню, іони металів зі змінною валентністю, електрофільнотоксичні речовини – метаболіти, канцерогени, лікарські препарати. Утворення самого меланіну можна розглядати як спосіб детоксикації продуктів окисного метаболізму катехоламінів. Отже, можна говорити про фізіологічні функції меланіну. Меланін значно інгібує первинні запальні ураження, проявляє антизапальні та імунomodуючі властивості. Дія меланіну, як антиоксиданта, пов'язана із вивільненням організму від кисню. Меланіни (синтетичний та похідний) виявили здатність взаємодіяти з радикалами кисню та інгібують процеси ліпопероксидації у гомогенаті печінки щурів. При цьому спонтанна пероксидація ліпідів в гомогенаті зменшувалася на 90 %

При виразковій хворобі, антивиразкову дію може справляти меланін одержаний з інших джерел. Меланін з березового гриба чаги, має виражену антивиразкову дію на норадреналінову, резерпінові і бутадіонову моделі патології шлунка у щурів. Фізіологічна дія меланіну на функції травної системи зараз досліджується багатьма науковцями.

**Встановлено** (М.О. Дружина, та ін. - Інститут експериментальної патології, онкології та радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України, Київ, Україна), що тривале профілактичне застосування меланіну грибного походження, у тварин, які тривалий час знаходились в зоні ЧАЕС, знижує рівень швидкості генерування супероксидних радикалів-аніонів і вміст гідроксильних радикалів та синхронізує роботу антиоксидантних ферментів у клітини.

Отже удосконалення біологічно активних добавок, в тому числі антистресових преміксів та створення нових є додатковим джерелом отримання організмом необхідних речовин для росту, запобігання і попередження стресів, при передбачуваній стресовій ситуації.

Дослідження меланіну та його дії на травлення людей і тварин вченими дозволяє нам прогнозувати, природи живої маси тварин за рахунок вивчення та зниження рівня гормонів (інсулін, кортизол), які мають безпосередній вплив на їх ріст. Дія меланіну, як антиоксиданта на даний час досліджується багатьма вченими. Вплив препарату меланін, одержаного з березового гриба «чага», як антиоксиданта, питання малодосліджене і потребує ретельного вивчення.

#### Список використаних джерел

1. Дружина М.О. Бурлака А.П. Сидорик Є.П. Застосування меланіну грибного для регуляції генерації радикальних форм кисню в умовах тривалої дії іонізуючого опромінювання низької потужності дози.// Експериментальна онкологія. — 2001 Т 23, № 3.
2. Стегній Т.М., Меланін, як антистресова біологічно активна добавка. // Вісник ПДАА - 2007. - № 3. - С 160-163.

3. Чижанська Н.В., Цирюк О.І. Берегова. Т.В. та ін. Вплив меланіну на експресію епітеліальної ізоформи синтезу оксиду азоту (ENOS) в слизовій оболонці шлунка щурів. //Проблеми екологічної та медичної генетики та клінічної імунології. — 2005.— № 5. —С. 52-59.

## **ВСЕСВІТНЯ ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЩОДО НЕІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

*Харченко Н.В.  
Полтавський державний медичний університет  
nvkharchenko1963@gmail.com  
N.V.Kharchenko*

### **WORLD HEALTH ORGANIZATION FOR NON-COMMUNICABLE DISEASES**

#### **Annotation.**

The World Health Organization has developed several policy frameworks and action plans to address the causes of noncommunicable diseases related to diet, nutrition, food safety and food security. Which aim to reduce the prevalence of diet-related non-communicable diseases, reverse the trend towards obesity among children and adolescents, reduce the prevalence of micronutrient deficiencies and reduce the incidence of foodborne illness.

**Keywords:** World Health Organization, diet, nutrition, food safety and food security.

Всесвітня організація охорони здоров'я розробила декілька політичних рамок та планів дій щодо вирішення причин неінфекційних захворювань, пов'язаних з дієтою, харчуванням, безпекою харчових продуктів та продовольчою безпекою. Виходячи з першого Європейського плану дій щодо продовольства та Політики харчування на 2000–2005 рр. ВООЗ прийняла другий план дій на 2007–2012 рр. (ВООЗ 2008а) і наступні плани дій до сьогодні, метою яких є зменшення поширеності неінфекційних захворювань, пов'язаних з дієтою, зміна тенденції до ожиріння серед дітей та підлітків, зменшення поширеності дефіциту мікроелементів та зменшення захворюваності на хвороби від харчових продуктів. Передбачені заходи для досягнення цих цілей включають (ВООЗ 2008а):

- підтримку здорового старту;
- забезпечення безпечного, здорового та стійкого харчування;
- надання вичерпної інформації та освіти споживачам;
- життя комплексних заходів для вирішення пов'язаних з ними факторів (наприклад, фізична активність, вживання алкоголю, безпечна питна вода та інші фактори навколишнього середовища);
- посилення харчування та безпечності харчових продуктів