

БІОКОМПЛЕКСИ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТВАРИН

Олійник Д. В., здобувач вищої освіти спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Керівник: к. с.-г. н., доцент **Коваль Т. В.**

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»



Біокомплекси або змішані біополімери утворюються в процесі життя з білків, вуглеводів, жирів, нуклеїнових кислот, мінеральних речовин та інших сполук організму в результаті взаємодії їх між собою. Вони досить багаточисельні, різноманітні за складом, міцністю та властивостями. Утворення біокомплексних сполук в організмі – обов'язковий процес життєдіяльності. Особливе значення мають дослідження біокомплексів у динаміці життєвого процесу високопродуктивних тварин, оскільки вони приймають активну участь у найважливіших процесах обміну речовин: переносі речовин, синтезі білків, активації речовин обміну, тимчасовому зв'язуванні речовин обміну, регуляції ферментативних процесів тощо.

Обмін речовин починається із засвоєння речовин, які надходять з їжею. В цій фазі у момент всмоктування і зразу ж після цього речовини вступають у взаємодію з білками крові і тканин. З'являються біокомплекси різної складності, міцності та активності. Біокомплекси, які утворились у цій фазі обміну, можна назвати біокомплексами першого порядку. Вони мають властивості, які відрізняються від властивостей компонентів, що їх утворюють, і досить активні в подальших реакціях обміну речовин. В їх числі є біокомплекси, одні з яких виявляють функції каталізаторів, інші – передатчиків нервового збудження або переносників різних речовин, треті – регуляторів обміну; є біокомплекси, які приймають участь у механічних функціях, створюють імунітет, регулюють проникність, набухання тканин тощо.

В дисиміляційній фазі обміну проходять інші процеси. Біохімічні комплекси першого порядку перебувають в стані певного хімічного збудження, розпадаються. Але проміжні продукти обміну (поліпептиди, сечовина, амінокислоти, сечова кислота, цукор, жирні кислоти тощо) в певній кількості знову вступають у взаємодію з білками та іншими речовинами тканин, і утворюються нові біохімічні комплекси. Ці комплекси називають комплексами другого порядку. Вони теж фізіологічно активні, але менш складні.

Виявлені протейдні, ліпопротейдні, глікопротейдні, нуклеопротейдні, металопротейдні та інші біохімічні комплекси в крові і тканинах тварин і розкрита їх динаміка в різні періоди продуктивної діяльності, зокрема при синтезі молока і жиру у корів, шерсті в овець, яєць у птиці, а також при яловості корів, при маститах, рахіті та інших хворобах. В багаточисельних експериментальних дослідженнях було вказано, що в крові тварин в періоди найвищої продуктивності найбільш динамічними та активними учасниками обміну є саме біохімічні комплексні сполуки білків з фосфатидами, білків зі стеринами, білків з вуглеводами, мінеральними та іншими речовинами. Навпаки, вільні речовини – фосфатиди, холестерол, кальцій, калій тощо – менш активні. Число вільних сполук та їх комплексів з білками змінюється у зв'язку із зміною фізіологічних станів та відображає найбільш інтимні сторони обміну.

В обміні речовин високопродуктивних тварин важливу роль відіграють біокомплекси. Вони особливо активні при напруженій продуктивній діяльності організму. Тому необхідно вивчати роль та значення біокомплексів крові і тканин у високопродуктивних сільськогосподарських тварин. Це дозволить зрозуміти основні обмінні процеси продуктивності тварин.

Список використаних джерел

1. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин : підручник / І. Ю. Горбатенко та ін.; за ред. М. І. Гиль. МНАУ. – Миколаїв : Видавничий дім «Гельветика», 2018. – 600 с.