

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-238-8-22>

**IMMUNOLOGICAL INGREDIENTS OF BLOOD  
AND PRODUCTIVE QUALITIES IN YOUNG SHEEP  
WITH THE USE OF YEAST BIOADDITIVES IN FEED RATIONS**

**ІМУНОЛОГІЧНІ ІНГРЕДІЄНТИ КРОВІ ТА ПРОДУКТИВНІ  
ЯКОСТІ У МОЛОДНЯКА ОВЕЦЬ ЗА ВИКОРИСТАННЯ  
ДРІЖДЖОВИХ БІОДОБАВОК У РАЦІОНАХ ГОДІВЛІ**

**Polovyi I. V.**

*Postgraduate Student  
Institute of Agriculture  
of the Carpathian Region of the  
National Academy of Agrarian Sciences  
of Ukraine*

**Vovk S. O.**

*Doctor of Biological Sciences,  
Professor,  
Head of the small animal breeding  
department  
Institute of Agriculture of the  
Carpathian Region of the National  
Academy of Agrarian Sciences  
of Ukraine  
Obroshyne, Lviv region, Ukraine*

**Польовий І. В.**

*аспірант  
Інститут сільського господарства  
Карпатського регіону  
Національної академії аграрних наук  
України*

**Вовк С. О.**

*доктор біологічних наук, професор,  
завідувач відділу дрібного  
тваринництва  
Інститут сільського господарства  
Карпатського регіону  
Національної академії аграрних наук  
України  
с. Оброшине, Львівська область,  
Україна*

Науковими дослідженнями, проведеними в останні роки як у нашій країні так і за її межами переконливо доведено, що введення про- і пребіотичних добавок до раціонів тварин виявляє стимулюючий вплив на процеси обміну речовин в організмі та їх ріст і розвиток [1; 2; 4–9]. Показано також, що використання вказаних біодобавок у раціонах жуйних тварин завдяки наявності передшлунків, характеризується специфікою порівняно з моногастричними тваринами [1; 2]. Зокрема встановлено, що про- і пребіотичні препарати введені до раціонів жуйних тварин, стимулюють розвиток корисної мікробіоти рубця та пригнічують життєдіяльність патогенної мікрофлори кишківника [4; 6; 7; 9]. Кількість і якість таких біодобавок до концкормів для жуйних тварин на світовому ринку постійно зростає. В останні роки в Україні (м. Львів) компанією «Ензим» налагоджено виробництво низки про- і

пребіотичних препаратів на основі дріжджів *Saccharomyces cerevisiae*. Проте на сьогодні не досліджено їхньої метаболічної і продуктивної дії за аліментарного використання таких кормових добавок у раціонах годівлі жуйних тварин. Виходячи із наведеного вище метою наших досліджень було з'ясування впливу застосування вітчизняних про- і пребіотичних препаратів, виготовлених на основі хлібопекарських дріжджів у раціонах молодняка овець на гематологічний профіль та інтенсивність росту тварин.

Дослідження проведено в умовах вівцеферми Державного дослідного господарства «Грусятичі» (с. Грусятичі, Жидачівський район, Львівська область Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН України упродовж двохмісячного стійлового періоду (лютий-березень). Методом аналогів за живою масою і віком (вага ярка на початку досліду становила в середньому 38 кг., вік – 11 місяців) було сформовано три групи ремонтних ярка асканської м'ясововнової породи по 5 голів у кожній. Основний раціон ярка контрольної групи складався із лучного злаково-різнотравного сіна і стандартного комбікорму, що забезпечувало потребу в основних поживних речовинах та макро- і мікроелементах згідно норм. Яркам другої дослідної групи у складі комбікорму додатково згодовували відповідно пробіотик «Ензимактив» (ЕА) у дозі 0,8 % від його маси, а яркам третьої дослідної групи – пребіотик «Інактивні сухі глютатіонові дріжджі» (ІСГД) у дозі 1,4 % від його маси. У дослідженнях використовували пробіотик «Ензимактив» і пребіотик «Інактивні сухі глютатіонові дріжджі» виробництва фірми «Ензим» (м.Львів). По завершенні періоду досліду після ранкової годівлі від 3-х ярка кожної групи проводили відбір зразків крові із яремної вени.

У крові ярка визначали кількість лейкоцитів за допомогою камери із сіткою Горяєва, у сироватці крові – лізоцимну і бактерицидну активність та вміст середньомолекулярних циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) за методиками, описаними в довіднику: «Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині [3].

По завершенні експериментального періоду визначали також інтенсивність росту тварин на основі їх середньодобових і щомісячних приростів живої маси

Одержані цифрові дані опрацювали статистично з використанням стандартних комп'ютерних програм Microsoft Excel.

Проведені нами дослідження свідчать про те, що введення до раціонів ярка 11–12 ти місячного віку в зимово- стійловий період про-

і пребіотичних добавок виявляє позитивну дію на імунологічний статус піддослідних тварин, про що свідчать показники крові. Зокрема, використання у складі комбікорму ярок добавок пробіотика ЕА у досліджувальній кількості підвищує у крові тварини кількість лейкоцитів на 2,5 %, та зменшує вміст середньомолекулярних ЦК у сироватці крові на 7,2 % порівняно до тварин контрольної групи. При цьому лізоцимна та бактерицидна активність у сироватці крові дослідних груп тварин по відношенню до контрольної зросла відповідно в 1,11 і 1,07 рази. Хоч нами не встановлено статистичної вірогідності у досліджуваних показниках крові, проте спостерігається виражена тенденція підвищення лізоцимної та бактерицидної активності у сироватці крові ярок, які отримували у складі комбікорму добавки пробіотика ЕА.

Показано також, що використання добавок пребіотичного препарату ІСГД у комбікормі ярок у дозі 1,4 % від його маси підвищує рівень лейкоцитів у крові на 4,1 %, зменшує у ній вміст середньомолекулярних ЦК на 10,1 % та активує лізоцимну і бактерицидну активність сироватки крові відповідно у 1,15 і 1,12 рази. Зниження рівня ЦК у крові піддослідних тварин за введення до складу комбікорму пребіотика ІСГД вказує на імуномодулюючу дію вказаних біодобавок в організмі тварин.

Що стосується продуктивної дії, то застосування добавок пробіотика ЕА та пребіотика ІСГД у вказаних дозах у складі комбікорму для молодняка овець в 1,4 рази підвищує середньодобові та середньомісячні прирости маси їх тіла за експериментальний період, а також підвищує ефективність використання кормів, що дозволяє отримати додатково 11–18 грн. прибутку із розрахунку на одну тварину.

Одержані результати в цілому свідчать про те, що введення у склад комбікормів для ярок 11–12 місячного віку дріжджових кормових біодобавок вітчизняного виробництва, пробіотика «Ензимактив» і пребіотика «Інактивовані сухі глютаціонові дріжджі» у дозах відповідно 0,8 і 1,4 % від маси концентратів виявляє імуномодулюючу дію в організмі тварин про що свідчать гематологічні інгредієнти, а також стимулює ріст і розвиток тварин та підвищує економічну ефективність використання кормів.

### **Література:**

1. Вовк С.О., Польовий І.В. Науково-практичні аспекти використання пребіотиків у годівлі жуйних тварин. *Науковий вісник*

*Львівського НАУ ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького*. 2020. Т. 22. № 92. С. 9–14.

2. Вовк С.О. Дмитроца А.І. Польовий І.В., Бучинський В.М. Пробиотики у годівлі тварин і птиці. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2021. № 69. С.157–168.

3. Влізло В.В., Федорук Р.С., Ратич І.Б. та ін. Довідник. Лабораторні методи дослідження в біології, тваринництві та ветеринарії. Львів. 2012. 764 с.

4. Bakowski M., Kiczorowska B. Probiotic microorganisms and herbs in ruminant nutrition as natural modulators of health and production efficiency – a review. *Ann. Anim. Sci.* 2021. 21. P. 3–28.

5. Markowiak P., Slizewska K. The role of probiotics, prebiotics and synbiotics in animal nutrition. *Gut Pathogens*. 2018. V. 10, No 21. P.2–20.

6. Michalak M., Wojnarowski K., Cholewinska P. et al. Selected alternative feed used to manipulate the rumen microbiome. *Animals*. 2021. 11. P. 1542–1552.

7. Singh A., Kerketta.S.,Yogi. R Prebiotics – The New Feed Supplement for Dairy Calf. *International Journal of Livestock Research*. 2017.7(8). P. 1–17.

8. Sethy K., Dhaigude V., Duibedi B. et al. Prebiotics in animal feeding *The Pharma Innovation J.* 2017. 6(11) P. 482–486.

9. Uyeno Y., Shigemori S., Shimosato T. Effect of Probiotics/Prebiotic in Cattle Health and Productivity. *Microbs Environ.* 2015. 30(2). P. 126–132.