

UNIVERSITATEA AGRARĂ DE STAT DIN MOLDOVA

ISSN 1857-0003

<http://www.uasm.md/ro/stiintaagricola>

AGRARIAN SCIENCE

ȘTIINȚA AGRICOLĂ

**Nr. 1
2014**

Chișinău 2014

Olesea COJOCARU Particularitățile solurilor bazinului-cadru de recepție "Negrea" și influența lor asupra proceselor erozionale	3
C. M. ГУНЬКО Изменение технологических свойств зерна пшеницы озимой в зависимости от сортовых особенностей, условий и продолжительности хранения	10
A. B. БОБЕР, O. O. КОМАР Влияние факторов выращивания и длительности хранения на жизнеспособность зерна ячменя ярового	16
Ю. И. ТКАЛИЧ, М. П. НИЦЕНКО Эффективность применения биопрепаратов на гибридах подсолнечника в степи Украины	21
E. ЕМНОВА, С. ТОМА, O. ДАРАБАН, Я. БЫЗГАН Ферментативная активность в ризосфере сои при почвенной засухе	25
V.V. KALITKA, K.M. KARPENKO The influence of the growth regulator AKM on the biochemical composition of tomatoes and its change during their storage	30
Vira KUTOVENKO, Nataliya TYHA, Nataliya MERZHUI Agrobiological evaluation of radish varieties in Kyiv region	35
Silvia-Brîndușa HAMBURDĂ, Neculai MUNTEANU, Lorena-Diana POPA Evaluarea unui sortiment de fasole mare (<i>Phaseolus coccineus</i> L.) în condițiile din județul Iași	38
Sergiu BĂDĂRĂU, Alexei BIVOL, Dina TROPOTEL Controlul gradului de atac cu ciuperca <i>Plasmopara Viticola</i> prin tratamente cu produse de uz fitosanitar la soiul <i>Chardonnay</i>	42
Grigore MUSTEAȚĂ, Natalia FURTUNA Similitudini ale analizei senzoriale și olfactice a vinurilor obținute din soiuri de struguri de selecție autohtonă	47
A.N. НИКОЛАЕВ, С.И. НИКОЛАЕВА Штаммы <i>Bacillus Subtilis</i> , перспективные для защиты яблони от парши	52
Grigore MARIAN Considerații <i>pro și contra</i> privind utilizarea în scopuri energetice a biomasei derivate de la cultivarea cerealelor spicoase	56
Victor POPESCU Estimarea impactului factorilor de influență asupra fiabilității rețelelor electrice	62
B. B. КАРПОВ Методика определения коэффициентов трения скольжения кормовых корнеплодов	67
Ilie ROTARU Creșterea producției de carne prin optimizarea masei corporale la sacrificarea suinelor	72
Veronica DONICA Acțiunea remediei <i>Apiphytostimulină</i> asupra statutului imun al caprelor gestante	77
E. P. РАЗАНОВА Рост и сохранность перепелов при действии <i>Аливита</i>	82
Ю.П. БИГУН Физиологические аспекты адаптации организма кур разного возраста и продуктивности при использовании фитокомпозиции « <i>Витастимул</i> »	86
И. И. ХАРИВ Влияние <i>Ампролинсила</i> и <i>Бровитакокцида</i> на белоксинтезирующую функцию печени индеек, пораженных эймериозо-гистомонозной инвазией	91
M.Z. ПАСКА Динамика этнологических показателей телят полесской мясной породы в онтогенезе	95
Р.Л. ВАРПИХОВСКИЙ, А.С. ЯРЕМЧУК Влияние кратности и режима доения коров первотелок украинской черно-пестрой молочной породы при уменьшении затрат труда	102
B. B. ГУТЫЙ Влияние хлорида кадмия на уровень промежуточных и конечных продуктов перекисного окисления липидов в крови бычков	107
B. И. БУЦЯК, А. А. БУЦЯК Морфобиохимические показатели крови и активность ферментов обмена углеводов в тканях коров при антропогенной нагрузке	111
Liliana CIMPOIEȘ Competitiveness of the agri-food sector of Moldova in the context of the Deep and Comprehensive Free Trade Agreement	115
Stanislav LIPSKI State regulation of the agricultural land market in modern Russia	123
Dan ȘCHIOPU Premii acordate de Academia Oamenilor de Știință din România pentru lucrări apărute în anul 2012	130

Olesea COJOCARU Peculiarities of the soils in the "Negrea" catchment basin and their influence on erosion processes	3
S. M. GUNIKO The change of technological properties of winter wheat grains depending on the variety peculiarities, conditions and duration of storage	10
A. B. BOBER, O. O. KOMAR The influence of growing factors and storage duration on the viability of spring barley grains	16
Yu. I. TKALICH, M.P. NITSENKO The effectiveness of the use of biopreparations on sunflower hybrids in the Ukrainian Steppe	21
E. ЕМНОВА, С. ТОМА, O. ДАРАБАН, Я. БЫЗГАН Enzyme activity in the soybean rhizosphere under soil drought	25
V.V. KALITKA, K.M. KARPENKO The influence of the AKM growth regulator on the biochemical composition of tomatoes and its change during their storage	30
Vira KUTOVENKO, Natalya TYHA, Natalya MERZHUI Agrobiological evaluation of radish varieties in Kyiv region	35
S. HAMBURDA, N. MUNTEANU, L. POPA Evaluation of an assortment of scarlet runner bean (<i>Phaseolus coccineus</i> L.) in the conditions of Iasi county	38
Sergiu BADARAU, Alexei BIVOL, Dina TROPOTEL Control of attack degree of the <i>Plasmopara viticola</i> fungus using phytosanitary products for <i>Chardonnay</i> variety	42
Grigore MUSTEAȚĂ, Natalia FURTUNA Similarities of the sensory and olfactometric analysis of wines produced from the local grape varieties	47
A.N. NIKOLAEV, S.I. NIKOLAEVA Strains of <i>Bacillus subtilis</i> promising for protection against apple scab	52
Grigore MARIAN Considerations <i>for and against</i> concerning the use of the biomass derived from the cultivation of spiked cereal crops for energetic purposes	56
Victor POPESCU Assessing the impact of factors that influence the electrical network reliability	62
V. V. CARPOV A methodology for determining the coefficient of sliding-friction of the fodder roots	67
Ilie ROTARU The increase of meat production by optimizing the slaughter weight of pigs	72
Veronica DONICA The effect of the remedy <i>Apiphytostimulin</i> on the immune status of pregnant goats	77
E. P. RAZANOVA Growth and survival of quails under the action of <i>Apivit</i>	82
Yu. P. BIGUN Physiological aspects related to the adaptation of chickens of different age and productivity, when using the phytocomposition "Vitastimul"	86
I.I. KHARIV The influence of "Amprolinsil" and "Brovitacoccid" on the protein synthesis function of the liver of turkeys affected by <i>Eimeria</i> and <i>Histomonas</i>	91
M.Z. PASKA The dynamics of ethological parameters of Polissya beef calves in ontogenesis	95
R.L. VARPIKHOVSKIY, A.S. IAREMCHUK The influence of milking frequency and milking regime on the milk yield of Ukrainian Black Spotted dairy cattle at reduced labour costs	102
B.V. GUTYJ The influence of cadmium chloride on the level of intermediate and end products of lipid peroxidation in the blood of bull calves	107
V.I. BUTSYAK, A.A. BUTSYAK Blood morphological and biochemical indicators and activity of carbohydrate metabolism enzymes in cow tissues affected by anthropogenic load	111
Liliana CIMPOIEȘ Competitiveness of Moldova's agri-food sector in the context of the Deep and Comprehensive Free Trade Agreement	115
Stanislav LIPSKI State regulation of the agricultural land market in modern Russia	123
Dan ȘCHIOPU Awards offered by the Academy of Romanian Scientists for the books published in 2012	130

УДК 636.5:598.261.7:636.087.7

РОСТ И СОХРАННОСТЬ ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ДЕЙСТВИИ АПИВИТА

Е.П. ПАЗАНОВА*Винницкий национальный аграрный университет, Украина*

Abstract. Biologically active substances of dead bees have antibacterial and sorption properties as well as a positive effect on the metabolism. The aim of our researches was to study the efficiency of *Apivit* (dead bees water extract) used to feed quails. The investigations were performed on the quail meat breed Pharaoh. The birds from the experimental group were given *Apivit* with water at the rate of 200 ml per 1 kg of feedstuff. *Apivit* included in the diet of the quails contributed to the increase of the quails' body weight by 8.1%, average daily weight gain – by 0.38 g or 8.4%, and of the relative body weight gain by 1.03% ($P < 0.001$), as compared to their analogs from the control group. Survival rate of the quails from the experimental group was by 6.0% higher.

Key words: Quails; Bioadditives; Dead bees; Weight gain; Survival rate

Реферат. Биологически активные вещества подмора пчел обладают антибактериальными, сорбционными свойствами и положительно влияют на обмен веществ. Целью исследований было изучение эффективности использования в кормлении перепелов водной вытяжки подмора пчел *Апивит*. Исследования проводили на перепелах мясной породы фараон. Птице опытной группы выпаивали с водой *Апивит* из расчета 200 мл на 1 кг комбикорма. Скармливание перепелам в составе рациона *Апивита* способствовало увеличению живой массы на 8,1%, среднесуточного привеса живой массы перепелов – на 0,38 г, или на 8,4% и относительного прироста живой массы на 1,03% ($P < 0,001$), по сравнению с аналогами контрольной группы. Сохранность перепелов опытной группы была выше на 6,0%.

Ключевые слова: Перепела; Биодобавки; Подмор пчел; Привес; Сохранность

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы в Украине, а также странах ближнего зарубежья, использование нетрадиционного сырья для производства кормовых добавок природного происхождения и форм биологически активных добавок становится все более актуальным.

Определенный интерес как ученых так и практиков в этом направлении представляют отходы пчеловодства, в частности, подмор пчел. Пчелиный подмор – это тела погибших пчел, которые вместе с частями воска накапливаются на дне улья (Хисматуллина, Н.З. 2005).

Широкий спектр физиологического действия пчелиного подмора, который, несомненно, будет пополняться новыми научными и практическими данными, обусловлен ценными биологическими активными комплексами. Тело пчелы включает в себя практически все компоненты меда, пыльцы, маточного молочка, прополиса, воска и пчелиного яда. Первые сообщения о том, что тело рабочей пчелы состоит из биологически активных веществ поступило от Санкт-Петербургских апитерапевтов и пчеловодов в начале 80-х годов, которые уже на научном уровне провели испытания отваров и спиртовых экстрактов на основе высушенного и измельченного пчелиного подмора (Корж, В.Н. 2009).

Установлено (Немцов, С.В. и др. 2001), что в состав подмора пчел входит от 50 до 80% белка, 20-30% меланинов, 8-10% минеральных веществ. В этом сырье обнаружен целый ряд других веществ, в частности: гепарин, хитин, смесь слюнных и челюстных желез пчелы, витамины, флавоноиды и др. (Боднарчук, Л.И. и др. 2004; Макаручук, З.В. 2005). Доказано, что в подморе содержится пчелиный яд, в состав которого входят пептиды, ферменты и минеральные вещества (Боднарчук, Л.И. и др. 2004). Подавляющее количество биологически активных веществ подмора пчел обладает иммуностимулирующими свойствами и имеет определенное влияние на переваримость веществ. Это сырье относят к миело-протекторам (Крылов, В.Н. и др. 2004). Биологически активные вещества подмора пчел обладают радиопротекторными, антибактериальными, сорбционными и антиоксидантными свойствами (Немцов, С.В. и др. 2001) и положительно влияют на обмен веществ (Топурия, Г.М., Богачев, А.Г. 2006).

Многими учеными уже давно разрабатываются способы включения в рацион новых биологически активных комплексов в животноводстве и изучается эффективность их использования. Исходя из этого, целью исследований было изучение эффективности использования в кормлении перепелов водной вытяжки подмора пчел *Апивит*.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проводили на перепелах мясной породы фараон в условиях лаборатории учебно-исследовательской фермы Винницкого национального аграрного университета. Подопытную птицу отбирали по принципу групп-аналогов. Содержание и уход за подопытной птицей в течение опыта были одинаковыми. Кормление перепелов проводили полнорационным комбикормом. Птице опытной группы выпаивали с водой Апивит из расчета 200 мл на 1 кг комбикорма.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Одним из показателей физиологического состояния птицы и полноценности кормления является живая масса. Анализ живой массы свидетельствует об отсутствии отрицательного влияния *Апивита* на рост и развитие перепелов (Табл. 1).

Таблица 1. Динамика живой массы перепелов, г ($M \pm m$, $n = 100$)

Возраст, дней	Группа		± к контролю, г
	1-контрольная	2-опытная	
При постановке на опыт дослід	9,28±0,04	9,20±0,03	-0,08
1-7	15,72±0,08	15,67±0,03	-0,05
7-13	48,93±0,44	48,34±0,65	-0,59
14-20	74,24±0,61	72,17±0,82	-2,07
21-27	100,3±0,70	110,59±0,73 ^{***}	10,29
28-34	151,26±0,64	170,95±0,74 ^{***}	19,69
35-41	192,16±0,78	208,78±1,05 ^{***}	16,62
42-48	234,54±1,12	256,38±1,43 ^{***}	21,84
49-55	267,21±1,34	286,18±1,41 ^{***}	18,97
56-60	279,54±1,33	302,25±1,44 ^{***}	22,71

Анализ полученных результатов, отраженных в таблице 1, показал, что с вводом в состав рациона *Апивита* отмечено незначительное снижение живой массы у птицы опытной группы. Начиная с 21-х суток выращивания, у перепелов опытной группы была больше живая масса на 10,2% ($P < 0,001$), на 34-е, 41, 48 и 55 -е сутки увеличилась соответственно на 13% ($P < 0,001$), 8,6 ($P < 0,001$), 9,3 ($P < 0,001$), и 7,1% ($P < 0,001$) по сравнению с аналогичными показателями птицы контрольной группы.

В конце полного периода выращивания живая масса перепелов 2-й группы была выше контроля на 8,1%.

Анализируя показатели среднесуточного прироста живой массы перепелов (Табл. 2), необходимо отметить, что в первые две недели опыта он был во всех подопытных группах почти на одном уровне. Начиная с третьей недели наблюдалось его повышение.

Таблица 2. Приросты живой массы перепелов, г ($M \pm m$, $n = 100$)

Возраст, дней	Среднесуточный прирост		Относительный прирост	
	контрольная	опытная	контрольная	опытная
1-6	1,29±0,02	1,29±0,01	51,56±0,49	52,01±0,14
7-13	4,74±0,03	4,67±0,04	102,72±0,45	102,09±0,46
14-20	3,61±0,18	4,83±0,07 ^{***}	41,05±1,63	51,84±0,76 ^{***}
21-27	3,73±0,15	4,06±0,08	29,94±1,40	29,49±0,56
28-34	7,38±0,10	8,62±0,07 ^{***}	40,92±0,48	42,88±0,31 ^{***}
35-41	5,74±0,10	5,39±0,12 [*]	23,37±0,42	19,88±0,46 ^{***}
42-48	6,02±0,16	6,81±0,05 ^{***}	19,77±0,52	20,51±0,16
49-55	4,70±0,13	4,26±0,06 ^{***}	13,12±0,37	10,98±0,17 ^{***}
56-60	2,06±0,10	2,68±0,17 ^{***}	4,51±0,22	5,46±0,34 [*]
За период опыта	4,50±0,01	4,88±0,01 ^{***}	187,15±0,05	188,18±0,04 ^{***}

В частности, с 14 по 20 сутки среднесуточные приросты у птицы опытной группы были выше 1,22 г, или на 33,8% ($P < 0,001$), 21-27 сутки на 0,33 г, или на 8,8%, 28 -34 - на 1,24 г, или 16,8% ($P < 0,001$), 42-48 - на 0,79, или 13,1% ($P < 0,001$), 56-60 – на 0,62 г, или 30,1% ($P < 0,01$). Вместе с тем необходимо отметить снижение среднесуточного прироста у перепелов 2-й группы в период 35-41 и 49-55 сутки соответственно на 0,35 г, или 6,1% ($P < 0,05$) и на 0,44 г, или 9,4% ($P < 0,001$) по сравнению с контролем.

В среднем за весь период опыта среднесуточные приросты живой массы перепелов опытной группы превышали аналогичный показатель у птицы контрольной группы на 0,38 г, или на 8,4% ($P < 0,001$).

Скармливание перепелам в составе рациона *Апивита* способствовало увеличению относительного прироста живой массы. Так, на протяжении первой недели выращивания относительный прирост у птицы 2-й группы был несколько выше контроля. Высокий прирост живой массы получен на 7-13 сутки в обеих подопытных группах. На 14-20 сутки у перепелов 2-й группы этот показатель был выше на 10,79% ($P < 0,001$) по сравнению с их аналогами контрольной группы. На 28-34 сутки перепела 2-й группы показали увеличение относительного прироста живой массы на 1,96% ($P < 0,001$).

В возрасте 35-41 сутки выявлено снижение прироста перепелов опытной группы на 3,49% ($P < 0,001$) по сравнению с контролем. При выращивании перепелов от 42 - до 48 - суточного возраста относительный прирост во 2-й группе был выше на 0,74% по сравнению с аналогичным показателем у птицы 1-й группы, в следующий период (49-55 сутки) был меньше на 2,14% ($P < 0,001$). В течение последнего периода выращивания (56-60 сутки) перепела 2-й группы росли интенсивнее, они на 0,95% превосходили аналогичные показатели у птиц 1-й группы.

За весь период выращивания наибольшим относительным приростом характеризовались перепела опытной группы, где он был на 1,03% ($P < 0,001$) выше, чем у аналогов контрольной группы.

Использование в кормлении перепелов *Апивита* положительно влияло на их сохранность (Рис. 1).

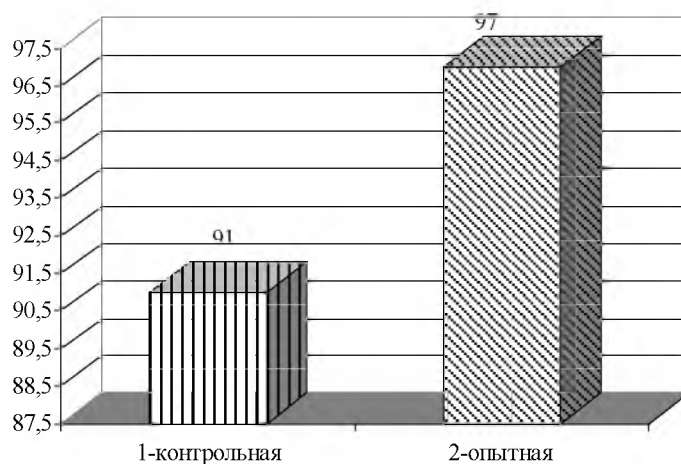


Рисунок 1. Сохранность перепелов при использовании в кормлении *Апивита*

Так, в опытной группе сохранность перепелов была выше на 6,0% по сравнению с аналогами контрольной группы.

ВЫВОДЫ

Использование водной вытяжки подмора пчел *Апивит* в кормлении перепелов повышает их сохранность на 6,0%, увеличивает живую массу и среднесуточный прирост соответственно на 8,1% и 8,4%.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. БОДНАРЧУК, Л.И., КОЖУРА, И.М., МУСЯЛКОВСЬКАЯ, А.О., 2004. Нетрадиционные апитерапевтические продукты из улья. В: Пасека, №12, с. 22–24.
2. БОДНАРЧУК, Л.И., КОЖУРА, И.М., МУСЯЛКОВСЬКАЯ, А.О., 2004. Пчелиный яд: перспективы лечения различных болезней. В: Пасека, №7, с. 26–27.
3. КОРЖ, В.Н. 2009. Здоровье дарит нам пчела. Харьков: ООО «Эдэна». 124 с.
4. КРЫЛОВ, В.Н., КОРЯГИН, А.С., ЕРОФЕЕВА, Е.А., 2004. Защитные свойства пчелиного яда. В: Пчеловодство, №6, с. 52–53.
5. МАКАРЧУК, З. В., 2005. Чем ценны мертвые пчелы. В: Пасека, №6, с.17.
6. НЕМЦОВ, С.В и др., 2001. Хитозан из подмора – новый продукт пчел. В: Пчеловодство, №5, с. 50-51.
7. ТОПУРИЯ, Г.М., БОГАЧЕВ, А.Г., 2006. Влияние разных доз хитозана на рост и развитие цыплят-бройлеров. В: Актуальные проблемы биологии в животноводстве: материалы 4-й Межд. Конф. Боровск: Изд-во ВНИИФБиП, с. 161–162.
8. ХИСМАТУЛЛИНА, Н.З., 2005. Апитерапия. Пермь: Мобиле. 296 с.

Data prezentării articolului: 25.06.2013

Data acceptării articolului: 23.03.2014