

19. Holanda D. M., Kim S. W. Mycotoxin occurrence, toxicity, and detoxifying agents in pig production with an emphasis on deoxynivalenol. *Toxins*. 2021. Vol. 13. P. 171. DOI: <https://doi.org/10.3390/toxins13020171>

20. Kim J. H., Kim S. C., Ko Y. D. Effect of dietary zeolite treated on the performance and carcass characteristics in finishing pigs. *Journal of Animal Science and Technology*. 2005. Vol. 47. P. 555–564.

21. Ossowski M, Wlazło Ł, Nowakowicz-Dębek B, Florek M. Effect of Natural Sorbents in the Diet of Fattening Pigs on Meat Quality and Suitability for Processing. *Animals*. 2021. Vol. 11(10). P. 2930. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani11102930>

22. Regulation (EC) №806/2003 of 14 April 2003 adapting to Decision 1999/468/EC the provisions relating to committees which assist the Commission in the exercise of its implementing powers laid down in Council instruments adopted in accordance with the consultation procedure. *Official Journal of the European Union*. L 122. 16.5.2003. P. 1–35.

23. Yu D. Y., Li X. L., Li W. F. Effect of montmorillonite superfine composite on growth performance and tissue lead level in pigs. *Biological Trace Element Research*. 2008. Vol. 125. P. 229–235. DOI: 10.1007/s12011-008-8173-0

УДК 636.084.3:598.261.7

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.127.34>

---

## СПОЖИВАННЯ ВОДИ ПЕРЕПЕЛАМИ ЗА ВИКОРИСТАННЯ У ЇХ РАЦІОНАХ ДРІЖДЖОВОГО ЕКСТРАКТУ

---

**Пітера В.О.** – здобувач наукового ступеня доктора філософії,

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Отченашко В.В.** – д.с.-г.н., член-кореспондент Національної академії аграрних наук України,

професор кафедри годівлі тварин та технології кормів імені П.Д. Пшеничного, начальник науково-дослідної частини,

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Вода, як невід’ємна складова метаболізму птаха, бере участь у різноманітних біохімічних реакціях, зокрема перетравлюванні, засвоюванні, транспортуванні поживних речовин та виведенні продуктів обміну. Споживання води тісно пов’язане зі фізико-хімічними властивостями кормів, умовами довкілля, біохімічним та клінічним статусом організму, фізичними факторами довкілля, іншими факторами, які прямо чи опосередковано впливають на споживання води.

У даній статті висвітлено вплив додавання дріжджового екстракту (*Saccharomyces cerevisiae*) на рівень споживання питної води молодняком перепелів. Експериментальні дослідження проводилися в умовах навчально-науково-виробничої лабораторії технологій виробництва продукції птахівництва Національного університету біоресурсів і природокористування України.

За результатами проведених досліджень, встановлено, що за додавання різних рівнів дріжджового екстракту до комбікормів для птиці впродовж 35-денного періоду досліджень рівень споживання води відрізнявся залежно від рівня екстракту. Визначено, що за збільшення в раціонах вмісту дріжджового екстракту від 0,3 до 0,7 % спостерігається підвищене споживання води птицею порівняно з контрольною групою, яка не споживала екстракту дріжджів.

---

Доведено, що за використання дріжджового екстракту (*Saccharomyces cerevisiae*) на рівні 0,3% середньодобове споживання води було найвищим і становило впродовж всього періоду дослідження 47,59 мл/гол/добу проти контрольної групи (44,83 мл/гол/добу), що на 2,8 мл/гол/добу більше. Визначено, що впродовж усього періоду досліду, який тривав 35 днів, найвище споживання води спостерігалося в 1-й дослідній групі, де рівень введення екстракту з дріжджів (*Saccharomyces cerevisiae*) був найменшим і становив 0,3%, що на 9,65 л або 6,2% води більше, порівняно з контролем.

За результатами досліджень встановлено, що дріжджовий екстракт, як ароматично-смакова добавка, спричиняє підвищене споживання води перепелами, що свідчить про швидше протікання обмінних процесів у їхньому організмі. Простежується прямий функціональний зв'язок між вмістом дріжджового екстракту в комбікормі та рівнем споживання води птицею.

**Ключові слова:** перепели, дріжджовий екстракт (*Saccharomyces cerevisiae*), вода, комбікорм, ароматично-смакова добавка.

#### **Pitera V.O., Otchenashko V.V. Water consumption by quail due to the use of yeast extract in their diets**

Water, as an integral component of the bird's metabolism, takes part in various biochemical reactions, including digestion, assimilation, transport of nutrients and excretion of metabolic products. Water consumption is closely related to the physicochemical properties of feed, environmental conditions, biochemical and clinical status of the organism, physical factors of the environment, and other factors that directly or indirectly affect water consumption.

This article highlights the effect of adding yeast extract (*Saccharomyces cerevisiae*) on the level of consumption of drinking water by young quails. Experimental research was carried out in the conditions of the educational-scientific-production laboratory of poultry production technologies of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

According to the results of the conducted research, it was found that when different levels of yeast extract were added to compound feed for poultry during the 35-day research period, the level of water consumption differed depending on the level of the extract. It was determined that with an increase in the content of yeast extract in the rations from 0.3 to 0.7 %, increased water consumption by birds was observed compared to the control group that did not consume yeast extract.

It was proved that with the use of yeast extract (*Saccharomyces cerevisiae*) at the level of 0.3%, the average daily water consumption was the highest and amounted to 47.59 ml/head/day during the entire study period against the control group (44.83 ml/head/day), which is 2.8 ml/go/day more. It was determined that during the entire period of the experiment, which lasted 35 days, the highest water consumption was observed in the 1st experimental group, where the level of introduction of yeast extract (*Saccharomyces cerevisiae*) was the lowest and was 0.3 %, which is 9.65 l or 6.2 % more water than the control.

Based on the results of research, it was established that yeast extract, as an aromatic and flavor additive, causes increased water consumption by quails, which indicates a faster flow of metabolic processes in their body. There is a direct functional relationship between the content of yeast extract in compound feed and the level of water consumption by poultry.

**Key words:** quails, yeast extract (*Saccharomyces cerevisiae*), water, compound feed, aromatic and flavor additive.

**Постановка проблеми:** Перепели є важливим об'єктом досліджень через дієтичні властивості яєць і м'яса, а також як модельні лабораторні тварини в біомедичних та зоотехнічних експериментах. Зокрема, перепели можуть використовуватися у наукових роботах, спрямованих на пошук нових та тестування перспективних і розроблених кормових добавок. Такі факти підтвердили доцільність вивчення впливу дріжджового екстракту у годівлі перепелів. Ця добавка може використовуватися у тваринництві для покращення продуктивності тварин шляхом підвищення швидкості росту, покращення смакових якостей корму та зниження ризиків захворюваності птиці і може бути альтернативою дороговартісним ароматично-смаковим добавкам [4, р. 1309].

Разом з тим, широка практика застосування дріжджового екстракту обмежується недостатньою кількістю наукових досліджень, відсутністю надійних даних

з обґрунтування рекомендованих рівнів його введення до складу комбикормів та встановленими ефектами та продуктивні та фізіолого-біохімічні показники за згодовування його птахам.

Одним із аспектів цієї загальної проблематики є вивчення впливу дріжджового екстракту на метаболізм води, застосовуючи такий критерій його оцінювання – як рівень споживання води. Відомо, що перепілки можуть споживати воду у два рази більше, ніж корму [2, р. 242].

Проте, це співвідношення може суттєво змінюватися від багатьох факторів як довкілля, так і зважаючи на властивості корму. Разом з тим вода є життєво важливою поживною речовиною, яка бере участь у багатьох аспектах метаболізму птаха, включаючи регулювання температури тіла, перетравлювання і засвоєння корму, транспортування поживних речовин і виведення продуктів обміну з організму з сечею [3, р. 1; 10, р. 365].

Споживання води тісно пов'язане зі споживанням корму, тому фактори, які впливають на споживання корму, опосередковано впливатимуть на споживання води. На споживання води також може впливати кілька інших факторів, таких як вік та навколишнє середовище. Завдяки цьому, щоденне споживання води є достатньо чутливим індикатором для оцінки загального здоров'я та характеристики стану поголів'я [6, р. 52–24; 7, р.1].

Як свідчать наукові дані, недостатнє споживання води призводить до зниження темпів росту птиці, порушення процесів обміну та виведення. Збільшене споживання води навпаки може бути пов'язане з вищою конверсією корму.

Ще одним фактором, який впливає на споживання води птицею, є вік. У молодняку птиці спостерігається позитивний водний баланс, що сприяє росту. З ростом молодняку споживання води збільшується, але у відсотках від маси тіла споживання води зменшується [6, р. 2].

Таким чином, проведення досліджень, спрямованих на розширення уявлень про вплив аліментарних факторів на метаболізм води та його споживання птицею, має важливе наукове і практичне значення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивчення факторів, що впливають на рівень спожитої води – питання, яке турбує науковців всього світу. Саме за рівнем її споживання можна судити про інтенсивність обмінних процесів, що протікають в організмі птаха. S. L. Vieira та I. L. Lima проводили вивчення кількості спожитої води у курчат-бройлерів, які отримували повністю рослинний раціон для порівняння його зі звичайним раціоном, який містив суміш побічних продуктів тваринного походження. Ними було помічено, що птиця, яка споживала винятково корми рослинного походження, споживала води більше. Однак за такого типу годівлі спостерігалось збільшення частки неперетравлених компонентів [10, р. 367].

Gusti A. M. K. Dew та Apni T. Umiarti визначали чинники впливу на рівень споживання води японськими перепелами. Ними було встановлено, що за додавання у воду ферментованої шкірки плодів дракона, рівень споживання води зменшувався з 2058,2 до 2024,24 мл/голову [2, р. 244].

Волога, яка надходить у вигляді питної води, складає найбільшу частину вологи доступної для птиці, за якою слідує метаболічна волога та волога, що міститься у кормах [8, р. 1].

За свідченнями S. Altine, M. N. Sabo, N. Muhammad, A. Abubakar, L. A. Saulawa, перепелята, які щойно вилупилися, на 75–80% складаються із води. Цей рівень змінюється з віком птиці, але потреба у воді залишається. Рівень споживання води

перепелят змінюється разом з кількістю і якістю сухої речовини корму. Споживання води зазвичай становить 3:1–4:2 г/г маси тіла у віці 12–29 діб, після чого стабілізується і залишається на рівні 2 г/г маси тіла [1, р. 224].

Glista і Scott відзначили, що зі збільшенням вмісту соєвого шроту в раціоні споживання води зростало. Allemand і Leclercq виявили, що кури, яких годували дієтою з низьким вмістом білка, порівняно з контрольною дієтою при змінних температурах, постійно споживали менше води, ніж птахи, яких годували дієтою з високим вмістом білка. Збільшення споживання води порівняно з вищим рівнем білка в їжі може виникнути через зменшення метаболічної води, що виробляється через вищий вміст білка. Крім того, підвищена потреба у виведенні азоту через вищий вміст білка може спричинити більшу потребу у воді для видалення сечової кислоти [6, р. 4].

Серед численних опублікованих робіт не було знайдено звітів про вплив додавання дріжджового екстракту до раціонів перепелів на споживання ними води. Що й обумовило необхідність проведення відповідних досліджень.

**Постановка завдання.** Дане дослідження мало на меті оцінити рівень споживання питної води молодняком перепелів, до раціонів яких додавалися різні рівні дріжджового екстракту.

**Матеріал та методика.** Дослідження проведено у навчально-науково-виробничій лабораторії технологій виробництва продукції птахівництва Національного університету біоресурсів і природокористування України з використанням 400 голів молодняка перепелів. Добовий молодняк перепеленят рандомно був розподілений на 4 групи, по 100 голів у кожній. Перепеленята контрольної групи отримували повнораціонний комбікорм, який відповідав встановленим нормам годівлі. Комбікорми для перепеленят дослідних груп містили додаткового дріжджовий екстракт на рівні 0,3; 0,5 та 0,7% відповідно. Тривалість досліджень становила 35 діб і була поділена на 5 підперіодів тривалістю 7 діб. Напування здійснювалося з вакуумних напувалок, доступ до яких був вільним упродовж доби. Воду змінювали двічі на добу. При цьому, відмічалася кількість заданої води та її залишків груповим методом. Також було проведено дослідження щодо індивідуального споживання дорослими перепелами води.

Піддосліджене поголів'я утримували в одноярусних кліткових батареях. Площа посадки з розрахунку на одну голову складала 73,5 см<sup>2</sup>, фронт годівлі 1,5 см.

Годівля птиці здійснювалася розсіпними комбікормами (табл. 1), які роздавали двічі на добу – зранку та ввечері.

Упродовж всього досліду птицю утримували у приміщенні з регульованим мікрокліматом, температура повітря, освітлення приміщення відповідали санітарним нормам, прийнятими у птахівництві. Параметри мікроклімату відповідали всім встановленим нормам за СОУ 01.24-37-537:2006. Відносну вологість утримували на рівні 60–70 %, температурні режими змінювалися у відповідності з віком перепелят. Обігрів птиці у перші два тижні здійснювали інфрачервоними лампами, встановленими в кожній клітці. В перший тиждень температуру під брудером підтримували на рівні 35–37 °С, після чого її щотижнево знижували, і до п'яти-тижневого віку перепелів температура була на рівні 20–22 °С.

Під час досліду молодняк перепелів отримував розсіпний повнораціонний комбікорм, в якому набір і кількість інгредієнтів були однаковими. Хімічний склад комбікормів, які використовувалися для годівлі піддослідних перепелів контрольної та дослідних груп, також був однаковим, але відрізнявся лише за рівнем екстракту дріжджів відповідно до схеми досліду (табл. 2).

Таблиця 1

## Поживність комбікорму для перепелів

Показник	Вік перепелів, доба	
	1–21	22–35
Обмінна енергія, МДж/кг	12,56	12,97
Сира клітковина, %	5,05	4,87
Сирий протеїн, %	25,00	20,50
Метіонін, %	0,64	0,85
Метіонін+цистин, %	0,96	1,13
Лізін, %	1,35	1,06
Треонін, %	0,96	1,20
Триптофан, %	0,31	0,24
Са, %	1,00	1,00
Р загальний, %	0,80	0,80
Р доступний, %	0,46	0,57
Na, %	0,18	0,25
Вітамін А, МО/кг	12000	15000
Вітамін Е, мг/кг	40	20
Вітамін D, МО/кг	2500	3000

Уведення у комбікорм сухого порошку екстракту дріжджів (*Saccharomyces cerevisiae*) здійснювали за методом вагового дозування та багатоступеневого змішування.

Статистичну обробку даних здійснювали за допомогою програмного забезпечення MS Excel з застосуванням вбудованих статистичних функцій. Для показників рівня значущості критерію вірогідності ( $p$ ) у таблицях прийняті такі позначення: \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$  порівняно з контрольною групою.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Вплив доданого дріжджового екстракту на загальне споживання води перепелами показано в таблиці 3. Унаслідок використання даної кормової добавки, ми висували гіпотезу щодо збільшення споживання води за додавання більшої кількості екстракту.

Результати експерименту показали, що впродовж першого тижня вивчення дії дріжджового екстракту фактичне споживання води у дослідних групах було приблизно однаковим і складало 10,64–10,71 л на відміну від контрольної групи, де загальне споживання води становило 10,38 л. Впродовж першого тижня, згідно

Таблиця 2

## Схема науково-господарського досліду

Група	Поголів'я перепелів на початок досліду, голів	Особливості годівлі
Контрольна	100	Базовий комбікорм (БК)
1 – дослідна	100	БК+ 0,3 % дріжджового екстракту ( <i>Saccharomyces cerevisiae</i> )
2 – дослідна	100	БК+ 0,5 % дріжджового екстракту ( <i>Saccharomyces cerevisiae</i> )
3 – дослідна	100	БК+ 0,7 % дріжджового екстракту ( <i>Saccharomyces cerevisiae</i> )

Таблиця 3

## Загальне споживання води птицею (100 голів), л/тиждень

Вік, діб	Група			
	контрольна	1	2	3
1 тиждень	10,38	10,64	10,69	10,71
2 тиждень	17,42	19,47	19,01	19,48
3 тиждень	31,19	33,09	31,40	33,24
4 тиждень	45,98	48,85	45,48	46,52
5 тиждень	51,93	54,50	52,07	50,68
Всього	156,90	166,55	158,64	160,63

табличних даних, справджувалася гіпотеза щодо збільшення споживання води молодняком перепелів унаслідок додавання більшої кількості екстракту.

Найвищий рівень споживання води спостерігався у 3-й групі, де використовувався комбікорм з 0,7% вмістом екстракту.

Однак, впродовж другого тижня вирощування тенденція щодо споживання води птицею змінилася. Найвищий рівень споживання води спостерігався у 3-й групі (19,48 л), що на 2,06 л або 11,83% більше у порівнянні з контрольною групою.

Третій тиждень досліджень показав, що найменша кількість води була спожита контрольною групою (31,19 л). Високий рівень споживання води спостерігався у 1-й (33,09 л) та 3-й (33,24 л) дослідних групах. Впродовж третього тижня загальне споживання води у контрольній і 2-й дослідній групі було приблизно однаковим (31,19 проти 31,40 л). Найвище споживання води констатувалося у 3-й дослідній групі (33,24 л/добу).

Впродовж четвертого та п'ятого тижнів найбільше споживання води спостерігалося у перепелів 1-ї дослідної групи, тоді як рівень споживання води іншими групами залишався нижчим. Впродовж четвертого тижня, найнижчий рівень споживання води (45,48 л) був у групі, де додавався екстракт дріжджів у кількості 0,5%. А впродовж п'ятого – найменшу кількість води спожила 3-я група (50,68 л), де вміст екстракту в раціоні був найвищим і складав 0,7%.

За весь період дослідження найвище споживання води спостерігалося в 1-й дослідній групі, де рівень введення екстракту з дріжджів був найменшим і становив 0,3%, що на 9,65 л або 6,2% води більше порівняно з контролем. Отримані дані з вивчення кількості спожитої води узгоджуються з показниками росту піддослідних перепелів, серед яких також переважали ровесники з 1-ї дослідної групи [9, р. 204].

Загалом відзначається, що перепели дослідних груп (табл. 4) порівняно з контрольними аналогами споживали більшу кількість рідини. Це може свідчити про те, що у їхньому організмі обмінні процеси протікали більш інтенсивно.

Підтвердженням цьому є побудований графік залежності між вмістом екстракту в кормі та середньодобовим споживанням води птицею впродовж всього періоду досліджень (рис.).

Ця залежність найкраще описується поліноміальною лінією тренду з величиною достовірності апроксимації 1,0. Розрахунок коефіцієнту кореляції Спірмена ( $\rho = 1$ ) свідчить про наявність прямого зв'язку між вмістом екстракту та рівнем споживання води. Сила зв'язку за шкалою Чеддока – функціональна. Залежність ознак – статистично значима ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 4

## Середньодобове споживання води птицею, мл/гол/добу

Вік, діб	Група			
	контроль	1	2	3
1	4,02	4,00	4,10	4,06
2	9,38	11,75	10,58	11,27
3	14,00	13,74	12,91	13,07
4	15,17	14,78	15,01	15,77
5	15,78	15,21	15,65	15,62
6	16,20	17,12	17,25	17,73
7	29,25	29,84	31,38	29,59
8	21,87	23,03	22,91	22,82
9	19,49	21,84	21,45	22,48
10	23,76	26,00	25,20	26,79
11	24,69	27,86	26,96	28,50
12	26,46	29,47	28,68	29,50
13	29,65	32,57	33,06	34,07
14	28,31	33,89	31,79	30,68
15	35,85	38,61	37,52	40,13
16	40,45	38,12	38,38	41,04
17	40,06	42,35	41,11	43,43
18	41,47	45,73	43,64	45,71
19	42,12	43,50	41,47	43,44
20	52,11	58,05	52,69	57,31
21	59,83	64,58	59,16	61,34
22	63,30	69,64	60,40	69,24
23	64,55	65,42	63,34	66,10
24	62,95	68,75	61,35	64,99
25	69,92	74,68	69,11	68,25
26	67,11	71,88	67,80	65,09
27	63,29	68,03	62,69	61,42
28	68,68	70,14	70,10	70,07
29	68,79	75,02	67,26	70,81
30	70,47	71,53	70,72	69,55
31	68,80	66,65	65,52	65,40
32	71,29	73,59	71,46	69,23
33	76,21	78,72	74,98	73,89
34	76,09	82,07	77,94	77,53
35	87,60	97,40	92,87	80,39
В середньому	44,83	47,59	45,33	45,89

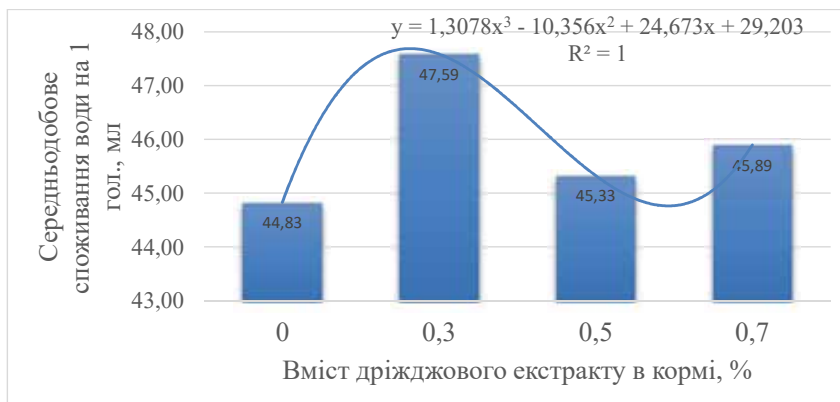


Рис. Середньодобове споживання води молодняком перепелів залежно від вмісту дріжджового екстракту

**Висновки** і пропозиції. Експериментально встановлено, що згодовування у складі комбікорму дріжджового екстракту на рівні 0,3% на 1 кг комбікорму викликало у птиці більшу потребу у споживанні води, як в середньому за дослід, так і на кожному етапі дослідження. Згодовування комбікормів з вмістом дріжджового екстракту на рівні 0,3% найкраще сприяло росту та збільшенню живої маси птиці.

Встановлена пряма функціональна залежність між вмістом дріжджового екстракту в кормі та рівнем споживання перепелами води.

Перспективи подальших розвідок полягають у відстежуванні ефектів додавання дріжджового екстракту до комбікормів на фізіолого-біохімічні показники організму перепелів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Basic nutrient requirements of the domestic quails under tropical conditions: A review | Semantic Scholar / S. Altine et al. Semantic Scholar | AI-Powered Research Tool. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Basic-nutrient-requirements-of-the-domestic-quails-Altine-Sabo/7e7ff7b0ad8b3f91aeb525388dc18dfl7328a3d>
2. Dewi G. A. M. K., Umiarti A. T., Wirapartha M. Impact of Fermented Dragon Fruit Peel (*Hylocereus* Sp.) Juice in Drinking Water on the Performance and Quality of Japanese Quail Eggs. *KnE Life Sciences*. 2022. URL: <https://doi.org/10.18502/kl.v7i3.11127>
3. Dirk J., de Lange L. Water intake of poultry. 19th European Symposium on Poultry Nutrition : Conference., Potsdam, 1 August 2013. URL: [https://www.researchgate.net/publication/264125508\\_Water\\_intake\\_of\\_poultry](https://www.researchgate.net/publication/264125508_Water_intake_of_poultry).
4. Influence of humic acid addition to drinking water on laying performance and egg quality in Japanese quails / O. K. Priyanka et al. *Indian Journal of Animal Research*. 2017. Of. URL: <https://doi.org/10.18805/ijar.b-874>.
5. Manning L., Chadd S. A., Baines R. N. Key health and welfare indicators for broiler production. *World's Poultry Science Journal*. 2007. Vol. 63, no. 1. P. 46–62. URL: <https://doi.org/10.1017/s0043933907001262>



6. McCreery D. Water Consumption Behavior in Broilers | Semantic Scholar. Semantic Scholar | AI-Powered Research Tool. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Water-Consumption-Behavior-in-Broilers-McCreery/f4c20367e8500497815f33b2bd45203aafab41ec#citing-papers>

7. Monitoring water consumption on commercial broiler farms Evaluation tool to assess flock performance / W. A. Dozier et al. Poultry Science. 2002. 81(Suppl 1); no. 154.

8. Orakpoghenor O., Ejum Ogbuagu N., Sa'Idu L. Effect of Environmental Temperature on Water Intake in Poultry. Advances in Poultry Nutrition Research [Working Title]. 2021. URL: <https://doi.org/10.5772/intechopen.95695>(date of access: 15.09.2022).

9. Pitera V. O., Otchenashko V. V. Productivity of quails at different levels of yeast extract (*Saccharomyces cerevisiae*). Taurian Scientific Herald. 2022. No. 126. P. 198–204. URL: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.126.27>

10. S. L. V., I. L. L. Live Performance, Water Intake and Excreta Characteristics of Broilers Fed All Vegetable Diets Based on Corn and Soybean Meal. International Journal of Poultry Science. 2005. Vol. 4, no. 6. P. 365–368. URL: <https://doi.org/10.3923/ijps.2005.365.368>

УДК 636.084.1:598.261.7

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.127.35>

---

## ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ ПЕРЕПЕЛІВ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ СОНЯШНИКОВОГО БІЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТУ

---

*Пітера Л.В.* – здобувач наукового ступеня доктора філософії,

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

*Отченашко В.В.* – д.с.-г.н., член-кореспондент Національної академії аграрних наук України,

*професор кафедри годівлі тварин та технології кормів імені П.Д. Пшеничного, начальник науково-дослідної частини,*

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

*Соняшниковий білковий концентрат є перспективною протеїновою добавкою у виробництві комбикормів для тварин. Він містить у своєму складі 45% сирого протеїну і є побічним продуктом виробництва соняшникової олії. Зважаючи на існуючий світовий тренд у наукових дослідженнях щодо пошуку нових білкових кормів альтернативного походження, дана тема має високе науково-практичне значення. Україна є світовим лідером з виробництва соняшникової олії, а продукти переробки соняшнику, зокрема соняшковий білковий концентрат, не використовуються у харчовій промисловості. Саме це й обумовлює актуальність даного дослідження.*

*У статті розглянуто питання ефективності використання повнораціонних комбикормів з різними рівнями у них соняшникового білкового концентрату за вирощування молодняку перепелів м'ясного напрямку продуктивності. Метою даного дослідження передбачалося встановити вплив різних рівнів соняшникового білкового концентрату на показники продуктивності молодняку перепелів. Експериментальні дослідження проводилися впродовж 35 діб і були поділені на 5 підперіодів тривалістю 7 діб. Для експерименту*

---