



МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО МОЛОКА ОВЦЕМАТОК ПОРОДЫ ПРЕКОС С РАЗНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ РОЖДЕННЫХ ЯГНЯТ

Помитун И. А., Паньків Л. П., Помитун Л. И., Институт животноводства НААН

Определены качественные показатели и энергетическая ценность молока при его порционном выдаивании у овцематок породы прекос, в связи с типом рождения их приплода. Установлено, что овцематки, которые родили двойню, производили молоко с более высоким содержанием жира и белка по сравнению с овцематками, родившими одинцов, что положительно повлияло на его энергетическую ценность. Проведен анализ показателей роста ягнят разного типа рождения в молочный период.

Ключевые слова: овцематки, молоко, химический состав, энергетическая ценность, ягнята, интенсивность роста.

MILK PRODUCTIVITY AND THE QUALITY OF MILK OF EWES OF PREKOS BREEDS WITH DIFFERENT NUMBERS OF LAMBS THAT WERE BORN

Pomitun I. A., Pankiv L. P., Pomitun L. I., Institute of Animal science, NAAS

Quality indicators and energy content of the milk were detected while batch milking ewes of Prekos breed, due to the type of the birth of their offspring. It was found that ewes that gave birth to twins, produce milk with a higher fat and protein content compared to the ewes, that gave birth only to one offspring, that had a positive impact on its energy value. The analysis of the growth rates of different types of birth of lambs in the dairy season was conducted.

Key words: ewe, milk, chemical composition, energy value, lambs, growth rate.

УДК 636.087.085.55

ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ М'ЯСА МОЛОДНЯКУ ГУСЕЙ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ЛЕЦИТИНУ

Рубан Н. О., асис.⁵

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Наведено результати досліджень, які були проведені на поголів'ї молодняку гусей при додаванні до комбікормів 0,4 % соняшникового та 0,3 – 0,5 % соєвого лецитину. На підставі аналізу, забійних якостей, визначення хімічного та жирнокислотного складу м'язів піддослідних груп гусей було встановлено, що додавання у раціон соняшникового лецитину у кількості 0,4 % та соєвого у кількості 0,5 % сприяє збільшенню їх передзабійної живої маси, маси потрошеної тушки та маси їстівних частин. За хімічним складом, відмінності, які спостерігалися у розрізі піддослідних груп, були несуттєві і знаходилися за межею вірогідності. За згодовування молодняку гусей 0,4 % соняшникового лецитину відбулися якісні зміни у грудних м'язах гусей за рахунок вмісту жирних кислот класів ω-3,6,9.

Ключові слова: молодняк гусей, грудні м'язи, соняшниковий лецитин, соєвий лецитин.

⁵ Науковий керівник – д. с.-г. н., професор Микитюк В. В.



Ефективність м'ясного гусівництва залежить, перш за все, від того наскільки технології виробництва дозволяють реалізувати генетичний потенціал росту птиці. Важливим фактором реалізації генетичного потенціалу птиці є організація повноцінної годівлі.

На сьогодні у процесі виробництва м'яса птиці дедалі частіше у комбікорми додають біологічно активні речовини та кормові добавки, вплив більшості з яких на організм птиці та якість продукції докорінно не вивчено. Саме до таких біологічно активних речовин і належать лецитини різного походження, які покращують ефективність використання комбікормів [1].

Порівняльні характеристики соняшникового та соєвого лецитину, проведені фірмою Lusaus Meuer у м. Гамбург, показали, що за основними показниками вони ідентичні, а за деякими (вміст тригліцеридів та вільних жирних кислот) вітчизняний лецитин переважає імпортований аналог [2].

Найбільш цінна частина сухого лецитину – це фосфатиди, а саме: фосфатидилхолін, який відіграє важливу роль у будові організму та обміні речовин, вони є необхідними компонентами усіх клітин. Як відомо, ліпіди виконують ряд функцій в організмі тварин і птиці: вони є структурними компонентами мембран, є формою, в якій депонуються запаси метаболічної енергії, здійснюють захисну і регуляторну роль. Вони також є джерелом жиророзчинних вітамінів та незамінних жирних кислот. Оптимального рівня продуктивності птиці можна досягнути лише при поглибленому вивченні механізмів дії ліпідів як поживних речовин [2, 6, 7].

Аналіз літературних джерел показав, що компоненти лецитину активізують ріст і розвиток птиці та підвищують її продуктивність.

Матеріали та методи дослідження. Експериментальна частина наукових досліджень за темою дисертаційної роботи проводилася упродовж 2011-2014 рр. на кафедрі технології кормів і годівлі тварин.

Матеріалом для науково-господарського експерименту слугував молодняк гусей породи "Датський легарт". Годівля гусенят із добового до 60-денного віку здійснювалися повнораціонними комбікормами. У науково-господарському досліді гусям дослідних груп згодовували у складі комбікорму замість аналогічної кількості соєвої макухи соняшниковий лецитин у кількості 0,4 % та соєвий лецитин у кількості 0,3 %, 0,4 % та 0,5 % (табл. 1).

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліду

Група, n=40	Характер годівлі
I (контрольна)	Основна кормосуміш (ОК)
II – дослідна	ОК + 0,4 % соняшникового лецитину
III – дослідна	ОК + 0,3 % соєвого лецитину
IV – дослідна	ОК + 0,4 % соєвого лецитину
V – дослідна	ОК + 0,5 % соєвого лецитину

Для оцінювання м'ясних якостей, а також росту та розвитку молодняку гусей у віці 60 діб, було проведено контрольний забій гусей, для визначення хімічного та жирнокислотного складу м'яса за загальноприйнятими методиками [3, 4].

Біометричну обробку даних здійснювали за допомогою програмного забезпечення MS Excel з використанням вбудованих статистичних функцій.

Результати досліджень. Піддослідному молодняку гусей згодовували повнораціонний комбікорм, який був збалансований за основними поживними речовинами



ми. Концентрація обмінної енергії, сирого протеїну, жиру, клітковини, амінокислот, макро- та мікроелементів у комбікормах для молодняку гусей дослідних груп суттєво не відрізнялась та відповідала рекомендаціям нормування живлення птиці згідно ВНДІП.

Результати наших досліджень свідчать про те, що введення соняшникового та соєвого лецитину у раціони молодняку гусей, під час їх вирощування на м'ясо, неоднаково впливали на їх морфологічний склад (рис. 1).

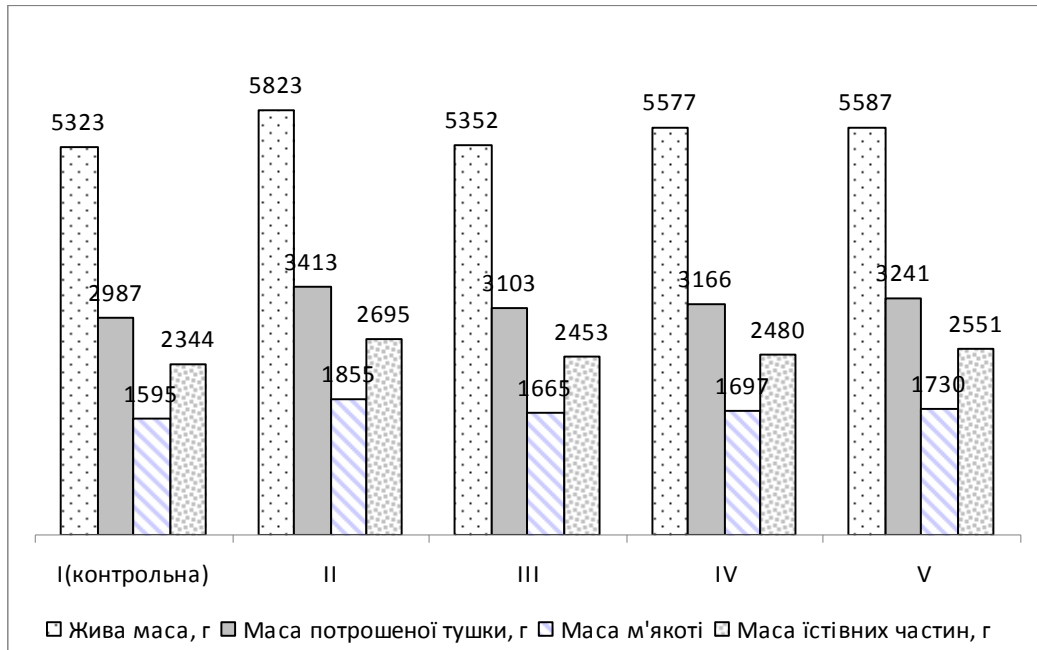


Рис. 1. Морфологічний склад тушок молодняку гусей, г.

Відомо, що поживна цінність м'яса залежить від кількісного співвідношення: вологи, білка, вмісту незамінних амінокислот, поліненасичених жирних кислот, вітамінів, макро- і мікроелементів, а також органолептичних показників м'яса.

Результати морфологічного складу м'яса молодняку гусей представлені на рис. 1. Молодняк гусей дослідних груп, який отримував лецитин у складі комбікормів, переважав ровесників за показниками живої маси, маси потрошеної тушки, маси істівних частин, що свідчить про добре виражені м'ясні якості молодняку піддослідних груп.

Так, згодовування гусям 0,4 % соняшникового лецитину замість аналогічної кількості соєвої макухи, призвело до збільшення живої маси на 9,4 %, маси потрошеної тушки – на 14,3 %, маси м'якоти – на 10,3 %, маси істівних частин – на 14,9 %. Тоді як введення 0,3 %, 0,4 % та 0,5 % соєвого лецитину дало змогу підвищити аналогічні показники на 0,5 – 4,9 %, 3,8 – 8,5 %, 4,4 – 8,5 % та 4,6 – 8,8 % порівняно до контрольної групи.

Отже, аналізуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що гуси дослідних груп характеризувалися високими забійними якостями, що відповідало кращій перетравності поживних речовин. Особливо слід відмітити перевагу молодняку гусей II дослідної групи, яка отримувала комбікорм із вмістом 0,4 % соняшникового лецитину. Згодовування соєвого лецитину III, IV та V дослідним групам також мало тенденцію до підвищення індексу м'ясності, а саме на 4,6 %, 5,8 % та 6,9 %.



Харчову цінність м'яса оцінюють за його хімічним складом, який залежить від породи, технологій вирощування, віку птиці [5]. Дослідження хімічного складу м'яса гусей показало, що завдяки дії біологічно активних речовин відбуваються зміни в зазначених показниках, які наведено на рис. 2.

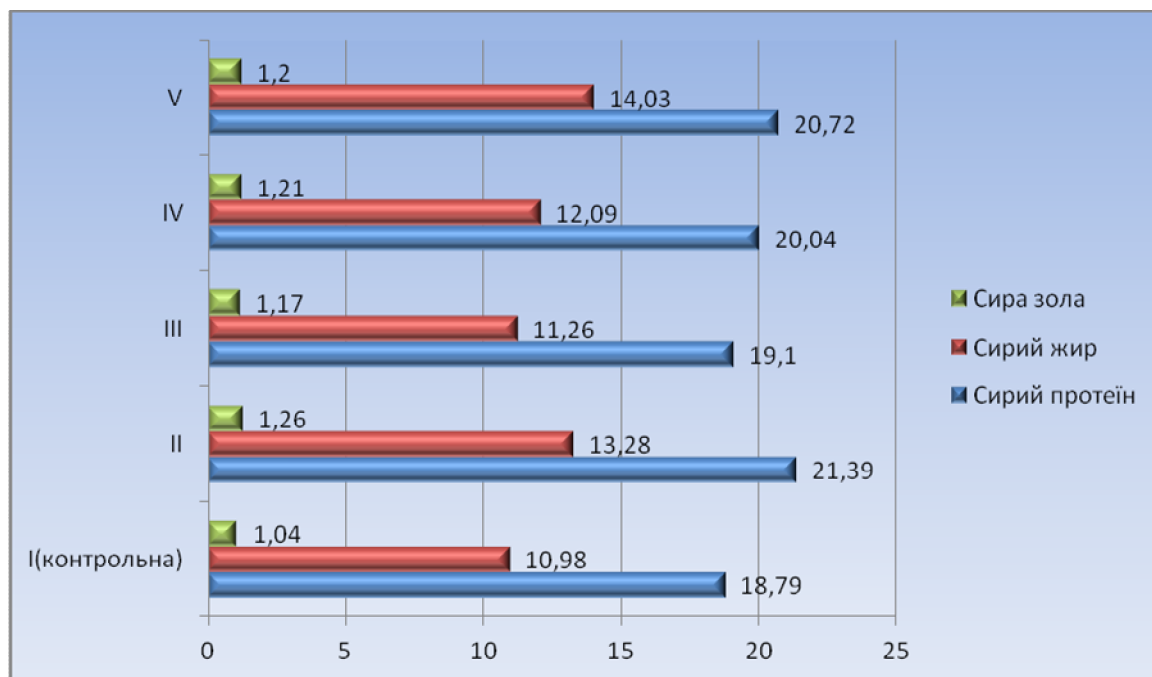


Рис. 2. Хімічний склад грудних м'язів гусей, %.

Результати дослідження хімічного складу грудних м'язів гусей свідчать про те, що накопичення поживних речовин інтенсивніше відбувалося у II дослідній групі. Так, за введення у комбікорм молодняку гусей 0,4 % соняшникового лецитину рівень сирого протеїну у грудних м'язах підвищився на 2,6 %, сирого жиру – на 2,3 % порівняно з аналогами контрольної групи.

Згодовування соєвого лецитину III, IV та V дослідним групам у кількості 0,3 %, 0,4 % та 0,5 % також мало тенденцію до підвищення сирого протеїну та жиру, а саме на 0,30 – 1,93 % та 0,28 – 3,05 % відповідно.

При визначенні енергетичної цінності м'яса кращими показниками характеризувалася II і V дослідні групи та становила 211,2 та 215,4 ккал, що вище на 17,9 та 20,3 % за контрольну групу. Калорійність м'яса III і IV дослідних груп відрізнялася незначно і становила 183 і 194 ккал.

Таким чином, можна зробити висновок, що м'ясо гусей II дослідної групи, яким до складу раціону вводили соняшниковий лецитин, відзначалося кращим якісним складом, ніж за згодовування комбікорму з соєвим лецитином.

Варто зазначити, що за вмістом жирних кислот білки м'яса не поступаються білкам яєць та молока. Згідно з дослідженнями жирнокислотний склад грудних м'язів молодняку гусей дослідних груп за дії різних доз досліджуваних добавок різнився від контрольних показників (табл. 2).

Оскільки, пальмітинова кислота є основним продуктом жирнокислотної синтетики всіх тканин, було доцільним визначити її вміст у тканинах м'яса молодняку гусей. Так, вміст зазначеної кислоти у гусей контрольної групи становив 26,77 %, що різнилося з аналогічним показником II, III, IV та V дослідних груп на 0,95 %, 0,26 %, 0,65 % та на 0,54 % відповідно.

Вміст ненасичених жирних кислот у грудних м'язах гусей, %
($n=3, \bar{X} \pm S_{\bar{X}}$)

Назва кислоти	Група				
	контрольна	дослідна			
		I	II	III	IV
Лаурінова 12:0	4,63±0,354	2,34±0,382*	2,73±0,370*	2,64±0,226*	3,02±0,178*
Міристинова 14:0	5,64±0,399	1,90±0,376**	6,20±0,264*	5,22±0,125	4,78±0,230
Пальмітинова 16:0	26,77±0,247	27,72±0,251	27,03±0,299	27,42±0,195	27,31±0,388
Олеїнова 18:1	39,10±0,114	43,30±0,146***	40,12±0,157*	41,13±0,232**	41,61±0,315**
Лінолева 18:2	16,85±0,368	19,04±0,173*	18,09±0,108*	18,94±0,068*	19,29±0,282*
Ліноленова 18:3	1,04±0,155	1,41±0,163	1,20±0,104	1,24±0,142	1,43±0,327
Арахінова 20:0	1,19±0,116	0,43±0,146*	0,51±0,226	0,18±0,128*	1,02±0,177
Арахідонова 20:4	4,79±0,199	3,87±0,160*	4,28±0,117	3,23±0,595	1,54±0,203**
Відношення ненасичених до насичених кислот	1,70±0,037	2,13±0,029*	1,78±0,009	1,83±0,007	1,85±0,045

Примітка. * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$ порівняно до контролю.

Поряд із цим спостерігалось зростання вмісту у м'ясі гусей ненасичених жирних кислот за рахунок родин ω -3, 6, 9. Так, кількість олеїнової кислоти (ω -9) у контрольній групі становила 39,10 %, що було відповідно меншим порівняно з дослідними групами на 4,2 % ($P < 0,001$), 1,0 % ($P < 0,05$), 2,03 % ($P < 0,01$) та на 2,5 % ($P < 0,01$).

Одночасно, при згодовуванні молодняку гусей біологічно активних речовин із вмістом фосфоліпідів збільшився вміст незамінної лінолевої кислоти (ω -3). Так, гуси II дослідної групи переважали за цим показником аналогів контрольної групи на 2,2 % ($P < 0,05$), III дослідної групи – на 1,2 % ($P < 0,05$), IV – на 2,1 % ($P < 0,05$) та V дослідну групу – на 2,4 % ($P < 0,05$) відповідно.

Щодо вмісту у м'ясі гусей незамінної ліноленової кислоти, слід відмітити птицю II дослідної групи, яка у складі раціону отримувала соняшниковий лецитин і переважала за цим показником на 0,4 абсолютних відсотка, а гуси III, IV та V дослідних груп мали незначну перевагу за даним показником.

Тенденція до зростання у грудних м'язах гусей ненасичених жирних кислот мала позитивний вплив на індекс ненасиченості. Так, при згодовуванні 0,4 % соняшникового лецитину цей показник становив 2,13 %, тоді, як за згодовування соєвого лецитину перевага IV та V дослідних груп за аналогічним показником була у межах 1,83 – 1,85 %.

Отже, аналіз зазначених досліджень свідчить про позитивний вплив використання у раціонах молодняку гусей соняшникового та соєвого лецитину у кількості



0,4 % та 0,5 %, що призвело до кращого використання організмом гусей ненасичених жирних кислот.

Висновок. Отже, покращення показників якості продукції гусівництва були наслідком введення у раціони молодняка гусей соняшникового та соєвого лецитину. Проте кращі результати за морфологічним складом були одержані у гусей, яким до складу комбікорму вводили 0,4 % соняшникового лецитину та 0,5 % соєвого. Так, перевага над контрольною групою за масою потрошеної тушки становила 12,3 % та 8,5 %, за масою внутрішнього жиру 25,1 % і 8,7 %, за масою їстівних частин 10,2 % та 8,8 %.

Також, необхідно відмітити тенденцію до збільшення відкладання у м'ясі сирого жиру та протеїну порівняно з контролем на 2,0 % – 3,1 % та 3,0 % – 1,9 % відповідно.

Згодовування 0,4 % соняшникового та 0,5 % соєвого лецитину призвело до збільшення у м'ясі гусей жирних кислот класів ω -3,6,9, що свідчить про його високу біологічну цінність.

Бібліографічний список

1. Микитюк В. В. Використання лецитину як кормової добавки в раціонах молодняка свиней / В. В. Микитюк, Р. А. Скрипнік, І. С. Глух. – Дніпропетровськ: Вісник Інституту тваринництва центральних районів, 2007. – С. 117-122.
2. Чиков А. Роль фосфолипидов растительных масел в кормлении бройлеров / А. Чиков, Л. Скворцов. Птицеводство. – № 03. – 2010. – С. 23-25.
3. Методические рекомендации по проведению научных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы // РАСХН; МНТЦ «Племптица» ВНИТИП; Под. общ. ред. В. И. Фисинина, Ш. А. Имангулова. – Сергиев Посад, 2000. – 33 с.
4. Кормление птицы: Справочник / В. Н. Агеев, И. А. Егоров, Т. М. Околелова, П. Н. Паньков. – М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 16 с.
5. Хвостик В. Прогнозування живої маси гусей / Хвостик В. – К.: Тваринництво, 2012. – № 6. – С. 17–21.
6. Янович Д. В. Спосіб підвищення вмісту поліненасичених жирних кислот омега-3 у м'ясі гусей / Янович Д. В. – К.: Сучасне птахівництво, 2010. – № 1-2 (86-87). – С. 9–11.
7. Xu, Z. S.; Wang, L. J. & Liu, B. Z. (2008). Modification of Soybean Phospholipid and Its Key Technique. Cereals & Oils, No.11, pp. 3–9, ISSN 1008-9578.

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА МОЛОДНЯКА ГУСЕЙ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ЛЕЦИТИНА

Рубан Н. О., Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет

Приведены результаты исследований, которые были проведены на поголовье молодняка гусей при добавлении в комбикорма 0,4 % подсолнечного и 0,3 - 0,5 % соєвого лецитина. На основании анализа, убойных качеств, определения химического и жирнокислотного состава мышц подопытных групп гусей было установлено, что добавление в рацион подсолнечного лецитина в количестве 0,4 % и соєвого в количестве 0,5 % способствует увеличению их предубойной живой массы, массы потрошеной тушки и массы съедобных частей. По химическому составу, различия, которые наблюдались в разрезе подопытных групп, были незначительными и находились на грани достоверности. При скармливании молодняка гусей 0,4 % подсолнечным лецитином произошли качественные изменения в грудных мышцах гусей за счет содержания жирных кислот классов ω -3,6,9.

Ключевые слова: молодняк гусей, грудные мышцы, подсолнечный лецитин, соевый лецитин.

QUALITATIVE INDICATORS OF YOUNG GEESE MEAT WHILE FEEDING LECITHIN

Ruban N. O., Dnepropetrovsk State Agrarian and Economic University

The results of studies that have been conducted on the population of young geese are shown when added into mixed fodder 0.4 % of sunflower and 0.3 - 0.5 % of soy lecithin. Based on the analysis, slaughter quality, and determining the chemical and fatty acid composition of groups of geese muscle it was found that supplementation with sunflower lecithin in an amount of 0.4 % and soy in an amount of 0.5% increases their bodyweight before slaughter, eviscerated carcass weight and weight of edible parts. The chemical composition, differences that were observed in the context of the experimental groups were insignificant and were on the verge of confidence. When feeding young geese 0.4 % of sunflower lecithin qualitative changes were observed in the thoracic muscles of geese due to the fatty acid content of classes ω -3,6,9.

Key words: young geese, pecs, sunflower lecithin, soy lecithin.

УДК 636.082.12

ВПЛИВ ПАРАТИПОВИХ ФАКТОРІВ НА ПОКАЗНИКИ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОРГАНІЗМУ КОНЕЙ ГУЦУЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

Стефурак І. В.

Прикарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН

Пасайлюк М. В., Стефурак Ю. П., к. с.-г. н.
Національний природний парк «Гуцульщина»

У роботі представлені результати досліджень сезонних коливань показників природної неспецифічної резистентності сироватки крові коней гуцульської породи традиційних присадибних господарств у порівнянні з аналогічними показниками гуцульських коней, що утримуються в стайнях племінних господарств, а також по системі «покращена табунна» в національному природному парку «Гуцульщина». Для вивчення неспецифічної резистентності тварин у цільній крові визначали індекс завершеності фагоцитозу (ІЗФ), у сироватці крові - бактерицидну (БАСК) та лізоцимну (ЛАСК) активності.

Встановлено, що відбиток на показники неспецифічної резистентності організму накладають як умови утримання коней гуцульської породи, так і беззаперечними є прояви сезонних коливань цих показників. Так, у літню пору очевидна перевага за аналізованими показниками спостерігається в коней, що утримуються в традиційних присадибних господарствах. За умови утримання тварин на племінних фермах досліджені гуморальні показники відносно стабільні протягом усього року і, що особливо важливо, високими залишаються і навесні, тоді як за інших способів утримання тварин БАСК і ЛАСК в цей період істотно знижені.

Ключові слова: коні гуцульської породи, бактерицидна активність, лізоцимна активність, сироватка крові, індекс завершеності фагоцитозу, пори року.