

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# **ВІСНИК**

**АГРАРНОЇ НАУКИ ПРИЧОРНОМОР'Я**

**Науковий журнал**

*Виходить 4 рази на рік  
Видається з березня 1997 р.*

**Випуск 2 (72) 2013**

Миколаїв  
2013

<http://visnyk.mnau.edu.ua/>

**Засновник і видавець:** Миколаївський національний аграрний університет.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №19669-9469ПР від 11.01.2013.

Згідно з Постановою ВАК України від 14.04.2010 р. № 1-05/3 видання включено до переліку фахових видань.

**Головний редактор:** В.С. Шебанін, д.т.н., проф., чл.-кор. НААНУ

**Заступники головного редактора:**

І.І. Червен, д.е.н, проф.  
В.І. Гавриш, д.е.н., проф.  
В.П. Клочан, к.е.н., доц.  
М.І. Гиль, д.с.-г.н., проф.  
В.В. Гамаюнова, д.с.-г.н., проф.

**Відповідальний секретар:** Н.В. Потриваєва, к.е.н., доц.

**Члени редакційної колегії:**

**Економічні науки:** О.В. Шебаніна, д.е.н., проф.; Н.М. Сіренко, д.е.н., проф.; О.І. Котикова, д.е.н., проф.; Джулія Олбрайт, PhD, проф. (США); І.В. Гончаренко, д.е.н., проф.; О.М. Вишневіська, д.е.н., проф.; А.В. Ключник, д.е.н., доц.; О.Є. Новіков, д.е.н., доц.; О.В. Скрипнюк, д.ю.н., проф.; О.Д. Гудзинський, д.е.н., проф.; О.Ю. Єрмаков, д.е.н., проф.; В.І. Топіха, д.е.н., проф.; В.М. Яценко, д.е.н., проф.; М.П. Сахацький, д.е.н., проф.; В.С. Дога, д.е.н., проф. (Молдова).

**Технічні науки:** Б.І. Бутаков, д.т.н., проф.; К.В. Дубовенко, д.т.н., проф.; К.М. Думенко, д.т.н., доц.; В.Д. Будаков, д.т.н., проф.; С.І. Пастушенко, д.т.н., проф.; А.А. Ставинський, д.т.н., проф.; В.П. Лялякіна, д.т.н., проф. (Росія).

**Сільськогосподарські науки:** В.С. Топіха, д.с.-г.н., проф.; Т.В. Підпала, д.с.-г.н., проф.; А.С. Патрева, д.с.-г.н., проф.; В.П. Рибалко, д.с.-г.н., проф., академік НААН України; І.Ю. Горбатенко, д.б.н., проф.; І.М. Рожков, д.б.н., проф.; В.А. Захаров, д.с.-г.н., проф. (Росія); С.Г. Чорний, д.с.-г.н., проф.; М.О. Самойленко, д.с.-г.н., проф.; А.К. Антипова, д.с.-г.н., доц.; В.І. Січкарь, д.б.н., проф.; А.О. Лимар, д.с.-г.н., проф.; А.П. Орлюк, д.б.н., проф.; В.Я. Щербаков, д.с.-г.н., проф.; Майкл Бьоме, проф. (Німеччина).

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного аграрного університету. Протокол № 8 від 23.04.2013 р.

Посилання на видання обов'язкові.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

**Адреса редакції, видавця та виготовлювача:**

**54020, Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9,**

**Миколаївський національний аграрний університет,**

**тел. 0 (512) 58-05-95, [www.mnau.edu.ua](http://www.mnau.edu.ua)**

© Миколаївський національний аграрний університет, 2013

## **ЗАЛЕЖНІСТЬ ІНТЕНСИВНОСТІ РОСТУ ПОМІСНИХ ПОРОСЯТ РІЗНИХ СТРОКІВ ВІДЛУЧЕННЯ ВІД РІВНЯ ГОДІВЛІ**

**О.І. Юлевич**, кандидат технічних наук, доцент

**А.В. Лихач**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

**Ю.Ф. Дехтяр**, асистент

*Миколаївський національний аграрний університет*

*Розглянуто вплив компонентів преміксу «Frank Wright» на показники середньодобових приростів помісних поросят різних строків відлучення. Показано, що балансування раціонів годівлі за вмістом незамінних амінокислот позитивно впливає на енергію росту тварин. Оцінено вплив на показники росту і розвитку поросят таких мікроелементів як марганець, йод, цинк, мідь і залізо, а також вітамінів А, D, Е.*

**Ключові слова:** *помісні поросята, продуктивність, середньодобові прирости, компоненти раціону, незамінні амінокислоти, мікроелементи, вітаміни, премікс.*

**Постановка проблеми.** Останніми роками в Україні виробництво продукції тваринництва не забезпечує потребу населення в продуктах харчування, а промисловість – у сировині. Це важлива державно-економічна проблема, вирішення якої спрямоване на надійне забезпечення населення продуктами харчування. Значна роль у її вирішенні належить галузі свинарства. На частку свинини у загальному виробництві м'яса припадає більше **90** млн т, що близько **40%** валового виробництва м'яса, у той час як на курятину – **27,1%**, яловичину – **24,2%**, баранину, а також інші види тварин та птиці – **8,7%**. Розвиток цієї галузі залежить насамперед від важливих господарсько-біологічних властивостей свиней, таких як висока плодючість, швидкість і порівняно невеликий ембріональний період розвитку, що разом зі значною калорійністю м'яса і великим виходом продукції створює сприятливі умови для розвитку даної галузі.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Останнім часом в умовах інтенсивної технології все більшого поширення набуває раннє відлучення поросят від свиноматок. Від віку

відлучення поросят значною мірою залежить тривалість відтворного циклу у свиноматок, скорочення якого забезпечує збільшення кількості опоросів за рік [1].

У практиці промислового свинарства найбільш поширене відлучення поросят у 26-45-денному віці, що, з фізіологічної точки зору, цілком обґрунтовано. Практика роботи багатьох свинарських господарств показала, що підвищення інтенсивності використання свиноматок не позначається негативно на їхній відтворній функції, і в цьому криються величезні резерви підвищення ефективності галузі [2].

**Постановка завдання.** Метою роботи стало вивчити залежність інтенсивності росту помісних поросят різних строків відлучення від складу раціонів годівлі.

**Матеріали і методика.** Для постановки досліду за принципом методу груп-аналогів, з урахуванням походження, віку, живої маси, статі було сформовано три групи поросят по 12 голів кожна. Утримувалися поросята за двостадійною системою вирощування. Годівля поросят проводилася груповим методом.

Схему проведення досліду наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Схема проведення досліду

Група тварин	Середня жива маса при народженні, кг	Вік поросят при відлученні, днів	Схема годівлі залежно від віку поросят			
			з 9 по 28 день	з 29 по 42 день	з 43 по 60 день	з 61 по 90 день
Контрольна	1,21±0,12	60	Материнське молоко	Материнське молоко	Материнське молоко + Раціон №2 без преміксу	Основний раціон
I дослідна	1,21±0,13	28	Материнське молоко + раціон №1	Раціон №1	Раціон №2	Основний раціон з додаванням преміксу
II дослідна	1,20±0,14	60	Материнське молоко	Материнське молоко	Материнське молоко + раціон №2	Основний раціон з додаванням преміксу

Раціон №1 складався з дерті кукурудзяної, гороху екструдованого, ячменю лущеного, макухи соєвої, сухого молока, олії соєвої, крейди, солі кухонної, вітамінно-мінерального преміксу англійської компанії **Frank Wright** (в кількості 0,5% від маси комбікорму), амінокислот. Раціон №2 складався з таких самих компонентів, як і раціон №1, але в інших співвідношеннях і з додаванням дерті пшеничної.

Після 60-денного віку групи переводили на основний раціон, який складався на 75% з кукурудзяної, горохової та ячмінної дерті, макухи соєвої, а решту (15%) становила білково-вітамінна мінеральна добавка (81% макуха соєва та шрот соняшниковий, премікс **Frank Wright** у кількості 4%, сіль, лізин та вапнякове борошно).

Раціон контрольної групи складався з аналогічних компонентів, що й раціони дослідних груп за винятком преміксу **Frank Wright**.

При народженні та по завершенні кожного періоду здійснювали індивідуальне зважування тварин. На підставі отриманих даних визначали середньодобові прирости поросят від народження та за певні періоди досліду. Оцінку продуктивності тварин проводили в такі вікові періоди: I-й – від народження до 15 дня; II-й – з 16 по 28 день; III-й – з 29 по 45 день; IV-й – з 46 по 60 день; V-й – з 61 по 75 день; VI-й – з 76 по 90 день.

**Результати досліджень.** На підставі отриманих даних визначали середню масу тварин кожної групи (табл. 2).

Таблиця 2

**Жива маса поросят у різні вікові періоди, кг**

Група	Вік поросят						
	при народженні	15 днів	28 днів	45 днів	60 днів	75 днів	90 днів
Контрольна	1,21±0,12	3,28±0,10	6,90±0,15	13,10±0,18	16,93±0,24	22,87±0,20	30,17±0,18
I-ша дослідна	1,21±0,13	3,53±0,10	7,32±0,17	13,71±0,15	18,51±0,18	26,96±0,15	37,26±0,16
II-га дослідна	1,20±0,14	3,26±0,11	6,91±0,26	13,12±0,24	17,85±0,25	26,12±0,23	36,15±0,24

Аналіз отриманих результатів дав можливість виявити перевагу тварин I-ї дослідної групи за живою масою над

ровесниками контрольної та II-ї групи. Так, у порівнянні з контролем поросята I-ї групи мали більшу масу на **7,6, 9,3%** у **15-ти** і **60-денному** віці відповідно та **23,5%** – наприкінці досліді. Що стосується тварин II-ї групи, то вони поступалися I-ї на **8,3** та **5,9%** відповідно в **15-ти** та **28-денному** віці та лише **3,1%** – наприкінці досліді. Така динаміка може бути пов'язана з позитивним впливом на поросят II-ї групи факту введення до раціону преміксу **Frank Wright**, який вони починають отримувати з **43-го** дня життя.

Як свідчать дані табл. 2, жива маса поросят контрольної та II-ї дослідної груп до **45-денного** віку майже не відрізняються. У наступні періоди спостерігалася перевага тварин II-ї групи на **5,4, 14,2** та **19,8%** у **60, 75** та **90** днів відповідно. Це може бути пов'язано з тим, що до **45** днів поросята обох груп знаходилися в однакових умовах годівлі і отримували лише материнське молоко, а у подальшому II-га група почала годуватися раціоном до складу якого входив премікс, в той час як раціон контрольної групи преміксу не містив.

При дослідженні приростів за окремі періоди вирощування (табл. 3) виявлено значні коливання.

Таблиця 3

**Середньодобові прирости поросят за різні вікові періоди**

Вік, днів	Період досліді	Середньодобовий приріст, г			td		
		I – група	II – група	Контрольна	I і II	I і III	II і III
Від народження до 15	I	154,67±6,21	137,33±5,18	137,94±5,01	2,14*	2,1*	0,08
16-28	II	292,15±4,57	280,77±3,14	278,46±4,78	2,05*	2,07*	0,4
29-45	III	375,88±4,25	365,29±3,12	364,71±3,77	2,01*	1,97*	0,12
46-60	IV	320,1±2,38	313,33±2,46	255,33±3,34	1,98*	15,79**	13,98**
61-75	V	563,33±4,27	551,33±4,64	396,12±5,14	1,9	25,02**	22,41**
76-90	VI	686,67±7,01	668,67±7,12	486,67±6,27	1,8	21,27**	19,18**

Примітки: \* –  $P < 0,05$ ; \*\* –  $P < 0,01$ .

Так, у IV-му періоді спостерігається спад майже на **15%** порівняно з III, а в V – зростання в **1,7** рази над приростом IV-го періоду, ці перепади співпадають зі зміною раціонів го-

дівлі тварин. З одного боку, звикання до нового раціону могло викликати стрес у поросят і негативно вплинути на їх продуктивність, з другого, ці зміни могли бути наслідком незбалансованості раціону.

Для визначення причин коливання приростів поросят було проведено дослідження їх залежності від компонентів вітамінно-мінерального живлення, які є складовими преміксу.

Що стосується компонентів вітамінно-мінерального живлення, то було помічено пряму залежність їх коливань зі змінами середньодобових приростів, що свідчить про їх виняткове значення у формуванні організму, який інтенсивно розвивається [3].

Було помічено, що зміни середньодобових приростів повторюють коливання вмісту заліза та міді у раціоні поросят усіх періодів (рис. 1).

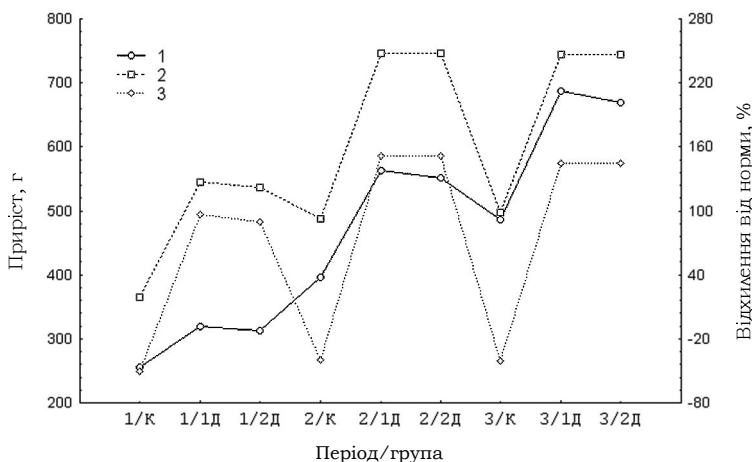


Рис. 1. Вплив відхилення від норми вмісту заліза та міді на величину середньодобових приростів тварин дослідних груп: 1 – середньодобовий приріст; 2 – відхилення від норми вмісту заліза; 3 – відхилення від норми вмісту міді

Що стосується міді, то збільшення її кількості у V-му періоді на 152% порівняно з нормою сприяло підвищенню середньодобових приростів у 1,8 рази порівняно з попереднім періодом. Проте у наступному періоді вміст був дещо нижчим

і перевищував норму в 1,4 рази. А показники середньодобових приростів зросли на 22% порівняно з V періодом.

Це може свідчити про те, що потреба поросят у міді є вищою за вказану у деталізованих нормах, але надмірне перевищення її вмісту не має позитивних результатів.

Було виявлено схожу тенденцію залежності середньодобових приростів від таких елементів мінерального живлення, як цинк, марганець та йод (рис. 2). Кількість цих елементів перевищувала норму у раціонах I-ї та II-ї дослідних груп. Значну нестачу їх відчували тварини контрольної групи протягом усіх періодів досліду.

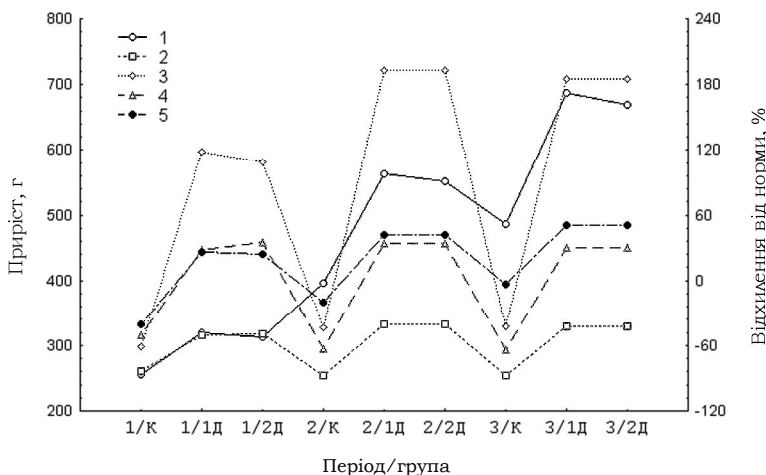


Рис. 2. Вплив відхилення від норми вмісту цинку, марганцю та йоду на величину середньодобових приростів тварин дослідних груп: 1 – середньодобовий приріст; 2 – відхилення від норми вмісту цинку; 3 – відхилення від норми вмісту марганцю; 4 – відхилення від норми вмісту йоду

Аналіз отриманих результатів показав, що збільшення вмісту у V-му періоді цинку сприяло підвищенню середньодобових приростів у 1,8 рази порівняно з попереднім періодом. У наступному періоді кількість цього елемента була дещо нижчою, а показники середньодобових приростів зросли на 22% порівняно з V періодом. Оскільки вміст цинку знизився незначно і продовжував знаходитися на високому рівні, зниження приростів не відбулося.



Зважаючи на таке виняткове значення для організму цинку, марганцю та йоду, можемо припустити, що коливання середньодобових приростів поросят було пов'язано зі зміною вмісту у раціоні цих компонентів.

Відхилення від норми жиророзчинних вітамінів А, D, Е, мало подібну динаміку у всі вікові періоди по трьом групам (рис. 3). Було відмічено, що при деякому зниженні вмісту вітамінів А, D, Е у раціонах I-ї та II-ї дослідних груп у VI-му періоді (у 3,1; 4,5 та 3,0 рази більше від норми відповідно), прирости поросят були вищими на 18,0 та 18,7% порівняно з приростами попередніх періодів. Можемо припустити, що поросята у процесі свого інтенсивного росту потребують більшу кількість вказаних вітамінів, ніж та, що вказується в нормах годівлі.

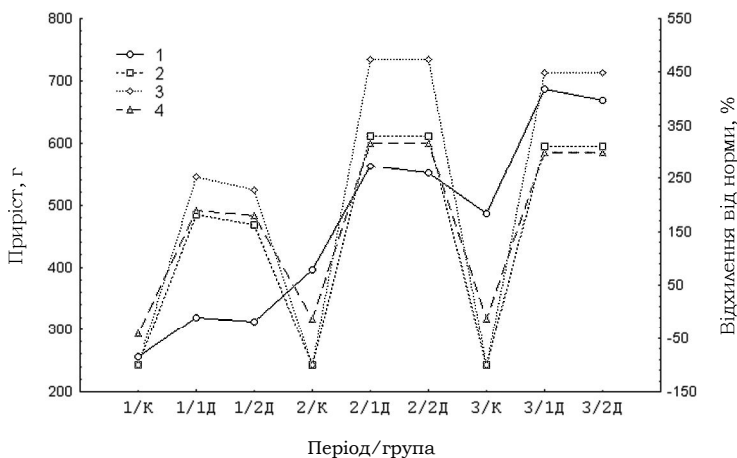


Рис.3. Вплив відхилення від норми вмісту жиророзчинних вітамінів на величину середньодобових приростів тварин дослідних груп: 1 – середньодобовий приріст; 2 – відхилення від норми вмісту вітаміну А; 3 – відхилення від норми вмісту вітаміну D; 4 – відхилення від норми вмісту вітаміну Е

Отже, в ході дослідження було встановлено переважний вплив на величину середньодобових приростів компонентів мінерально-вітамінного живлення, які у I-ї та II-ї дослідних групах добалансовувалися введенням у раціон преміксу англійської фірми **Frank Wright**, при приблизно рівному вмісті інших компонентів. Введення преміксу **Frank Wright** сприяло підви-

щенню показників середньодобових прирості у порівнянні з приростами тварин, які не отримували його у складі раціону.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Введення в раціон поросят вітамінно-мінерального преміксу англійської фірми **Frank Wright** сприяло підвищенню середньодобових приростів тварин за час досліду у I-й групі на **24,5%**, II-й – на **20,7%** порівняно з контрольною групою.

Використання преміксу **Frank Wright** в раціонах поросят з **9-ти** денного віку сприяє збільшенню живої маси тварин на **9,3 та 23,5%** в **60-тиденному та 90-денному** віці відповідно.

Середньодобові прирости поросят, відлучених у **28-денному** віці, перебільшують прирости тварин контрольної та II-ї дослідної груп в **90-денному** віці на **24,5 та 3,4%** відповідно.

Список використаних джерел:

1. Рыбалко В. П. Состояние, а также перспективы развития отрасли свиноводства и производства свинины в Украине / В. П. Рыбалко // Эффективное тваринництво. — 2007. — № 7. — С. 45—47.
2. Кабанов В. Биологические основы повышения интенсивности свиноводства / В. Кабанов // Свиноводство. — 2009. — № 2. — С. 27—28.
3. Муллан Б. Современные подходы к вопросам кормления свиней : минералы, метаболизм и окружающая среда / Б. Муллан, А. Хернандес, Д. Д'Суза // Эффективное тваринництво. — 2007. — № 2. — С. 41—47.

*Е.И. Юлевич, А.В. Лихач, Ю.Ф. Дехтяр. Зависимость интенсивности роста поросят разных сроков отъема от уровня кормления.*

*Рассмотрено влияние компонентов премикса «Frank Wright» на показатели среднесуточных приростов поместных поросят разных сроков отъема. Показано, что балансирование рационов кормления по содержанию незаменимых аминокислот оказывает положительное влияние на энергию роста животных. Оценено влияние на показатели роста и развития поросят таких микроэлементов, как марганец, йод, цинк, медь и железо, а также витаминов А, D, E.*

*H. Yulevich, A. Likhach, J. Dehtyar. Dependence of the growth piglets which were excommunicated from the sow at different times, from the level of feeding.*

*The influence of the components of the premix «Frank Wright» at local rates daily gain of piglets weaning periods. Shows that balancing feed rations on the content of essential amino acids have a positive effect on the energy of animal growth. Also evaluated the effect on growth and development of the piglet trace elements such as manganese, iodine, zinc, copper and iron, and vitamins A, D, E.*

# ЗМІСТ

## ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

<b>І.І. Червен, М.І. Кареба.</b> Активізація інноваційної діяльності – найважливіший напрямок підвищення ефективності аграрного виробництва .....	3
<b>О.Є. Новіков, Н.О. Корнева.</b> Особливості визначення плати за землю сільськогосподарського призначення .....	11
<b>В.П. Клочан, Н.І. Костаневич.</b> Результати аналізу рентабельності сільськогосподарської продукції.....	16
<b>А.П. Марчук.</b> Біотехнології у контексті сучасних інноваційних змін .....	21
<b>М.А. Домаскіна.</b> Теоретичні аспекти застосування теорії нечітких множин в економіці.....	29
<b>Т.І. Лункіна.</b> Сталий економічний розвиток України: сутність, значення.....	35
<b>Н.В. Цуркан.</b> Виробництво сіна багаторічних трав у різних категоріях господарств півдня України .....	42
<b>С.С. Стецюк.</b> Управління витратами м'ясопереробних підприємств.....	48
<b>Я.В. Карпенко.</b> Сучасний стан регіонального ринку молока Черкаської області.....	59

## СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

<b>С.Г. Чорний, А.В. Волошенко.</b> Оцінка біоенергетичної ефективності технології No-till .....	67
<b>В.С. Паштецький.</b> Мінімізація обробітку ґрунту в системі агроекологічного захисту ґрунтів .....	74
<b>І.М. Марценюк.</b> Господарсько-біологічна оцінка сортів цибулі-батун ( <i>allium fistulosum</i> L.), вирощених у північному причорномор'ї України.....	82
<b>З.В. Золотухіна, В.В. Калитка.</b> Оцінка економічної та біоенергетичної ефективності вирощування озимої пшениці з використанням регулятора росту АКМ.....	89

<b>В.П. Коваленко.</b> Значення обробітку ґрунту в технології одержання високопродуктивних посівів люцерни .....	95
<b>О.В. Видинівська.</b> Мікробіологічний стан чорнозему південного при запровадженні технології no-till.....	99
<b>О.О. Вінюков, О.М. Коробова, І.О. Кулик.</b> Метод вирощування кореневої системи зернових культур та вплив регуляторів росту на розвиток кореневої системи ячменю ярого .....	105
<b>А.С. Даніліна, О.Л. Семенченко.</b> Вплив густоти рослин цибулі ріпчастої на урожайність в умовах краплинного зрошення північного степу України.....	112
<b>В.О. Мельник, О.О. Кравченко, А.О. Бондар, Д.А. Карпенко.</b> Особливості сперматогенезу та спермопродукції самців .....	116
<b>О.О. Стародубець.</b> Особливості гістологічної будови м'язової тканини свиней породи джорк за різними методами розведення.....	123
<b>І.А. Галушко.</b> Біохімічний склад молока корів голштинської породи різних ліній.....	128
<b>О.К. Цвейтава.</b> Екстер'єрні особливості тварин різних типів стресостійкості.....	137
<b>О.І. Юлевич, А.В. Лихач, Ю.Ф. Дехтяр.</b> Залежність інтенсивності росту помісних поросят різних строків відлучення від рівня годівлі .....	143
<b>О.Ю. Сметана.</b> Аналіз відтворювальних характеристик голштинської худоби при імітації стабілізуючого відбору....	151
<b>С.М. Галімов.</b> Хімічні показники продуктів забою свиней червоної білопоясої породи при різних методах розведення .....	158
<b>М.А. Волков.</b> Дослідження фізіологічних особливостей центральної гемодинаміки у дітей шкільного віку.....	164

## **ТЕХНІЧНІ НАУКИ**

<b>В.С. Шобанін, А.П. Шобаніна, В.Г. Богза.</b> Дослідження пружно-деформованого стану сталевих силосів при нерівномірному осіданні фундаментів.....	173
--	-----

<b>А.І. Бойко, О.В. Бондаренко, В.М. Савченко.</b> Дослідження показників надійності та експлуатаційної готовності пасивно резервованої технічної системи.....	179
<b>А.П. Мартинов, Г.О. Іванов.</b> Конструктивно-технологічні фактори підвищення складанності складаних одиниць з вальницями кочення.....	186
<b>Д.Ю. Шарейко, І.С. Білюк, А.М. Фоменко.</b> Синтез системи керування комплектного електропривода сільськогосподарського комбайну.....	194
<b>В.А. Грубань.</b> Обґрунтування компоновочної схеми технологічного модуля для збирання кукурудзи .....	201
<b>Р.М. Романко.</b> Вдосконалення класифікації процесів змін стану земель на основі даних дистанційного зондування .....	210

Наукове видання

**Вісник аграрної науки Причорномор'я**  
**Випуск 2(72) – 2013**

Технічний редактор: *О.М. Кушнарьова.*  
Комп'ютерна верстка: *Ю.В. Антонович.*

---

Підписано до друку 23.04.2013. Формат 60 x 84 1/16.  
Папір друк. Друк офсетний. Ум.друк.арк. 14.  
Тираж 300 прим. Зам. № \_\_\_\_\_. Ціна договірна.

---

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету  
54020, м.Миколаїв, вул.Паризької комуни, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.