

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ВІСНИК**  
**АГРАРНОЇ НАУКИ ПРИЧОРНОМОР'Я**  
**Науковий журнал**

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

**Випуск 4 (87) 2015**

Миколаїв  
2015

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

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

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 13.07.2015 р. №747.

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

**Заступники головного редактора:**

І.І. Червен, д.е.н., проф.

І.П. Агаманюк, д.т.н., доц.

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, д.е.н., проф.

**Члени редакційної колегії:**

**Економічні науки:** О.В. Шибаніна, 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. Вишневська, д.е.н., проф.; А.В. Ключник, д.е.н., проф.; О.Є. Новіков, д.е.н., доц.; 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.; Р. Шаундерер, Dr.sc.Agr. (Німеччина)

**Технічні науки:** Б.І. Бутаков, д.т.н., проф.; К.В. Дубовенко, д.т.н., проф.; В.І. Гавриш, д.е.н., проф.; В.Д. Будаков, д.т.н., проф.; С.І. Пастушенко, д.т.н., проф.; А.А. Ставинський, д.т.н., проф.; А.С. Добишев, д.т.н., проф. (Республіка Білорусь).

**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.; І.П. Шейко, д.с.-г.н., професор, академік НАН Республіки Білорусь (Республіка Білорусь); С.Г. Чорний, д.с.-г.н., проф.; М.О. Самойленко, д.с.-г.н., проф.; А.К. Антипова, д.с.-г.н., проф.; В.І. Січкарь, д.б.н., проф.; А.О. Лимар, д.с.-г.н., проф.; В.Я. Щербаков, д.с.-г.н., проф.; Г.П. Морару, д.с.-г.н. (Молдова)

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного аграрного університету. Протокол № 4 від 01.12.2015 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, <http://visnyk.mnau.edu.ua>, e-mail: [visnyk@mnau.edu.ua](mailto:visnyk@mnau.edu.ua)**

© Миколаївський національний аграрний університет, 2015

## ОЦІНКА БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ЗА ПРОЯВОМ ПОЄДНАНИХ ОЗНАК У ЇХ ДОЧОК

**С. О. Бондар**, головний зоотехнік  
ТОВ «Колос 2011», Миколаївська область

*Наведено результати оцінки бугаїв-плідників голштинської породи за поєднаними ознаками молочної продуктивності та відтворної здатності у дочок. На підставі оцінки за проявом поєднаних ознак у дочок та групової структури за А і КВЗ першу категорію племінної цінності визначено для трьох бугаїв (50,0%).*

**Ключові слова:** бугаї-плідники, корови, молочна продуктивність, відтворна здатність, поєднані ознаки, племінна цінність.

**Постановка проблеми.** У молочному скотарстві важливою проблемою є підвищення продуктивності тварин і збільшення валового виробництва молока. Оскільки в умовах великомасштабної селекції бугаї-плідники забезпечують понад 90% генетичного прогресу популяції [6, 12], то визначення їх племінної цінності за продуктивністю корів-дочок сприятиме виявленню бугаїв-поліпшувачів для інтенсивного використання в стадах великої рогатої худоби.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Про переважний вплив бугаїв на генетичне поліпшення стад молочної худоби та точність їх оцінки повідомляє ряд вчених [1, 3, 10]. За індексом племінної цінності з оцінених 110 бугаїв лише 4,5% плідників були абсолютними поліпшувачами, 26,4% – за надоем і 20,9% – за жирномолочністю [7]. Це в свою чергу зумовлює проведення оцінки племінної цінності бугаїв за комплексом ознак корів-дочок [6], а також визначення їх спадкового впливу на поєднаність ознак конституції, молочної продуктивності та відтворної здатності у дочок [11]. Різноманітність плідників за категорією племінної цінності спричиняє міжгрупову диференціацію корів-дочок за рівнем молочної продуктивності [4]. Про наявність значної диференціації між групами дочок різних бугаїв, що є результатом переважного використання поліпшувачів і плідників кращих заводських ліній, повідомляють й інші автори [2, 13-17]. Зважаючи на те,

© Бондар С.О., 2015

що молочні породи великої рогатої худоби української селекції поліпшуються за інтенсивного використання бугаїв-плідників голштинської породи, то дослідження прояву селекційних ознак у їхніх дочок є актуальним.

**Метою статті** є оцінка бугаїв-плідників за продуктивністю корів української червоної молочної, української червоно-рябої молочної та української чорно-рябої молочної порід.

**Матеріал і методика досліджень.** Для визначення племінної цінності бугаїв голштинської породи, що використовувалися для відтворення стада великої рогатої худоби молочних порід вітчизняної селекції в умовах промислової технології сформували у господарстві ТОВ «Колос 2011» Миколаївської області дослідні групи з корів-первісток. Загальне поголів'я піддослідних тварин становило 84 голови, у тому числі за породами: української червоної молочної – 34 корови, української червоно-рябої молочної – 26 корів і української чорно-рябої молочної – 24 корови.

Тварини досліджуваних груп знаходилися в подібних умовах годівлі, вирощування та утримання. Запроваджена промислова технологія виробництва забезпечує умови експлуатації молочної худоби та реалізацію генетичного потенціалу. Середній надій на одну корову в 2015 році є достатньо високим і становить 7711 кг молока.

Оцінку племінної цінності бугаїв проводили за методикою О. П. Полковникової [5], згідно з якою продуктивність відображали середніми показниками надою і вмісту жиру в молоці за першу лактацію дочок кожного плідника. Для визначення особливостей їх групової структури використовували дані про рівень молочності «А» і коефіцієнт відтворювальної здатності (КВЗ). Використовуючи рівень прояву середніх величин молочності («А» – середня кількість молочного жиру за першу лактацію) і відтворювальної здатності (КВЗ) корів та їх поєднання відхилень в бік плюс (1) і мінус (2) від оптимуму диференціювали корів за першу лактацію на чотири групи: 1-1, 1-2, 2-1, 2-2. Враховувалися дві особливості структури: питома вага корів групи 1-1 і сумарна питома вага дочок в

групах – (2- 1)+(1-1)+(1-2), кожену із них оцінювали 5-ма балами і категорію племінної цінності бугая-батька визначали за сумою балів [8].

Дані опрацьовано з використанням методів варіаційної статистики [9] та пакету прикладного програмного забезпечення MS EXCEL, 2010.

**Результати досліджень.** Встановлено, що корови-дочки різних бугаїв-батьків відрізняються за рівнем молочної продуктивності (табл. 1).

Таблиця 1

**Молочна продуктивність корів-дочок бугаїв голштинської породи**

| Кличка бугая, номер, лінія                       | п дочок | Селекційна ознака       |       |                        |       |
|--|---------|-------------------------|-------|------------------------|-------|
|  |         | надій за I лактацію, кг |       | вміст жиру в молоці, % |       |
|  |         | $\bar{X} + S_x$         | Cv, % | $\bar{X} + S_x$        | Cv, % |
| К. Делко Ред 3615945,<br>Хановера Ред 1629391.72 | 12      | 8770 ±<br>714,6*        | 27,0  | 3,65 ±<br>0,034        | 3,0   |
| Херрі Ет Ред 4247960,<br>Валіанта 1650414.73     | 22      | 8021 ±<br>462,1         | 26,4  | 3,76 ±<br>0,037*       | 4,5   |
| Роман Ет Ред 577049483,<br>Старбака 352790.79    | 12      | 7253 ±<br>393,8         | 18,0  | 3,68 ±<br>0,049        | 4,4   |
| Марселін Ет 538,<br>Елевейшина 1491007.65        | 17      | 6743 ±<br>347,6         | 20,6  | 3,72 ±<br>0,027        | 2,9   |
| Жокер 875,<br>Елевейшина 1491007.65              | 5       | 7351 ±<br>869,9         | 23,7  | 3,72 ±<br>0,043        | 2,3   |
| Тумпі Ет Ред 111033140,<br>Чіфа 1427381.62       | 6       | 8132 ±<br>738,5         | 20,3  | 3,70 ±<br>0,087        | 5,3   |

Примітка. \*- P>0,95

Серед оцінених бугаїв голштинської породи найвищими показниками молочної продуктивності характеризувалися дочки плідника К. Делко Ред 3615945. Різниця за величиною надою порівняно з дочками бугая Марселін Ет 538 становила 2027 кг (P>0,95) молока, проте поступаються їм за жирномолочністю.

Про високий розвиток молочної продуктивності потомків бугая К. Делко Ред 3615945 також свідчить величина «А» (табл. 2).

Таблиця 2

**Характеристика бугаїв-плідників за проявом  
поєднаних ознак у корів-дочок**

| Групи за поєднаними ознаками                        | Кількість дочок |      | Селекційна ознака |        |                 |      |
|---|-----------------|------|-------------------|--------|-----------------|------|
|   |                 |      | А                 |        | КВЗ             |      |
|   | гол.            | %    | $\bar{X} + S_x$   | Cv,%   | $\bar{X} + S_x$ | Cv,% |
| 1   | 2               | 3    | 4                 | 5      | 6               | 7    |
| К. Делко Ред 3615945, лінія ХанOVERA Ред 1629391.72 |                 |      |                   |        |                 |      |
| 1-1   | 7               | 58,3 | 0,91±0,045        | 12,1   | 0,93±0,035      | 9,2  |
| 1-2   | 0               | 0    | 0                 | 0      | 0               | 0    |
| 2-1   | 1               | 8,3  | 0,70±0,023        | -      | 0,95            | -    |
| 2-2   | 4               | 33,4 | 0,66±0,037        | 9,7    | 0,64±0,100      | 27,2 |
| Разом   | 12              | 100  | 0,81±0,047*       | 19,3   | 0,84±0,055      | 21,7 |
| Херрі Ет Ред 4247960, лінія Валіанта 1650414.73     |                 |      |                   |        |                 |      |
| 1-1   | 9               | 40,9 | 0,88±0,021        | 6,9    | 0,93±0,011      | 3,4  |
| 1-2   | 2               | 9,1  | 0,78±0,028        | 3,6    | 0,60±0,000      | 0    |
| 2-1   | 7               | 31,8 | 0,72±0,023        | 7,8    | 0,93±0,021      | 5,5  |
| 2-2   | 4               | 18,2 | 0,65±0,075        | 19,9   | 0,60±0,073      | 21,2 |
| Разом   | 22              | 100  | 0,78±0,026        | 15,1   | 0,85±0,033      | 17,7 |
| Роман Ет Ред 577049483, лінія Старбака 352790.79    |                 |      |                   |        |                 |      |
| 1-1   | 5               | 41,6 | 0,86±0,030        | 7,1    | 0,93±0,041      | 8,9  |
| 1-2   | 0               | 0    | 0                 | 0      | 0               | 0    |
| 2-1   | 3               | 25,0 | 0,68±0,064        | 13,3,2 | 0,94±0,030      | 4,4  |
| 2-2   | 4               | 33,4 | 0,62±0,054        | 15,0   | 0,77±0,030      | 6,7  |
| Разом   | 12              | 100  | 0,74±0,041        | 18,3   | 0,88±0,031      | 11,8 |
| Марселін Ет 538, лінія Елевейшина 1491007.65        |                 |      |                   |        |                 |      |
| 1-1   | 6               | 35,3 | 0,74±0,020        | 5,6    | 0,97±0,021      | 4,9  |
| 1-2   | 1               | 5,9  | 0,80              | -      | 0,85            | -    |
| 2-1   | 6               | 35,3 | 0,62±0,026        | 9,4    | 0,98±0,024      | 5,6  |

| 1   | 2  | 3    | 4          | 5    | 6          | 7    |
|---|----|------|------------|------|------------|------|
| 2-2   | 4  | 23,5 | 0,61±0,018 | 5,1  | 0,69±0,090 | 22,7 |
| Разом   | 17 | 100  | 0,68±0,024 | 14,2 | 0,90±0,036 | 16,1 |
| Жокер 875, лінія Елевейшина 1491007.65        |    |      |            |      |            |      |
| 1-1   | 1  | 20,0 | 0,86       | -    | 1,05       | -    |
| 1-2   | 2  | 40,0 | 0,78±0,036 | 4,6  | 0,80±0,064 | 8,0  |
| 2-1   | 1  | 20,0 | 0,60       | -    | 1,02       | -    |
| 2-2   | 1  | 20,0 | 0,64       | -    | 0,67       | -    |
| Разом   | 5  | 100  | 0,73±0,054 | 14,9 | 0,87±0,083 | 19,1 |
| Тумпі Ет Ред 111033140, лінія Чіфа 1427381.62 |    |      |            |      |            |      |
| 1-1   | 3  | 50,0 | 0,87±0,078 | 12,6 | 0,90±0,040 | 6,3  |
| 1-2   | 1  | 16,6 | 0,78       | -    | 0,72       | -    |
| 2-1   | 1  | 16,7 | 0,60       | -    | 0,84       | -    |
| 2-2   | 1  | 16,7 | 0,69       | -    | 0,75       | -    |
| Разом   | 6  | 100  | 0,78±0,059 | 5,9  | 0,84±0,040 | 4,0  |

Примітка. \* –  $P > 0,95$

Разом з тим, слід відмітити деяке зниження коефіцієнта відтворювальної здатності у корів-дочок з високим рівнем молочності. Це вказує на порушення у них відтворної здатності. Різниця між порівнюваними групами піддослідних тварин становила 0,01; 0,04; 0,06 і 0,03 відповідно.

У результаті аналізу групової структури дочок за «А» і КВЗ та її особливостей встановили племінну цінність бугаїв-плідників, що використовувалися для поліпшення молочної худоби української селекції (табл. 3).

Від бугая К. Делко Ред 3615945 одержано найбільше дочок, які поєднують високі показники продуктивності та відтворної здатності й складають групу «1-1», питома вага їх була 58,3%. Проте дані сумарної питомої ваги корів у трьох групах: (2-1)+(1-1)+(1-2) становили лише 66,6% і тому за кількістю балів цьому пліднику було присвоєно II категорію племінної цінності. Це пояснюється незначною кількістю корів-дочок, які входили до складу груп «1-2» та «2-1», лише 8,3%, і наявністю потомків з низькими показниками молочності та відтворної здатності – це структурна група «2-2» (33,4%). На підставі оцін-

ки за проявом поєднаних ознак у дочок першу категорію племінної цінності визначено для трьох бугаїв.

Таблиця 3

**Результати оцінки бугаїв голштинської породи за особливостями групової структури їх дочок**

| Кличка бугая, номер, лінія                       | Структура груп у % |                   | Категорія племінної цінності |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------|
|  | 1-1                | (2-1)+(1-1)+(1-2) |                              |
| К. Делко Ред 3615945,<br>Хановера Ред 1629391.72 | 58,3               | 66,6              | II                           |
| Херрі Ет Ред 4247960,<br>Валіанта 1650414.73     | 40,9               | 81,8              | I                            |
| Роман Ет Ред 577049483,<br>Старбака 352790.79    | 41,6               | 66,6              | II                           |
| Марселін Ет 538,<br>Елевейшина 1491007.65        | 35,3               | 76,5              | I                            |
| Жокер 875,<br>Елевейшина 1491007.65              | 20,0               | 80,0              | III                          |
| Тумпі Ет Ред 111033140,<br>Чіфа 1427381.62       | 50,0               | 83,3              | I                            |

**Висновки.** У результаті досліджень встановлено, що використання бугаїв-плідників голштинської породи зумовляє різний рівень молочної продуктивності та відтворної здатності у корів-дочок. За племінною цінністю перевагу мають ті плідники, які обумовлюють високий рівень прояву поєднаних ознак у потомків

Список використаних джерел:

1. Бабенко О. І. Генетичні аспекти підвищення ефективності селекції молочної худоби : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / В. В. Судика. – с. Чубинське Київської області, 2012. – 20 с.
2. Вплив походження за батьком і лінійної належності на господарські корисні ознаки корів / М. В. Гладій, Ю. П. Полупан, І. В. Базишина [та ін.] // Вісник Сумського національного аграрного університету : серія «Тваринництво». – Суми, 2014. – Вип. 7 (26). – С. 3-11.
3. Денисюк О. В. Оцінка впливу бугаїв-плідників різного екогенезу на продуктивність тварин при створенні центрального типу української червоної молочної породи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / О. В. Денисюк. – Херсон, 2010. – 17 с.
4. Іляшенко Г. Д. Вплив генетичних та паратипних чинників на молочну продуктивність корів української червоної та чорно-рябої молочних порід / Г. Д. Іляшенко, Ю. П. Полупан // Вісник степу. – Кіровоград : Кіровоградський ІАПВ УААН, 2009. – Вип. 6. – С. 129-136.



5. Пат. 15061 А Украина, МКВ А 01 К 67/00 Способ оценки качеств быка-производителя / Полковникова А. П.; заявитель и патентообладатель Институт тваринництва Української академії аграрних наук. – № 9405074; заявл. 11.05.94; опубл. 30.06.97. – Бюл. № 3. – 5 с.
6. Пелехатий М. С. Оцінка бугаїв за комплексом ознак дочок-первісток у стаді молочної худоби / М. С. Пелехатий, Л. М. Піддубна // Зб. наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету : серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». – Кам'янець-Подільський : Зволейко Д. Г., 2013. – Вип. 21. – С. 205-208.
7. Піддубна Л. М. Генезис черно-рябої молочної худоби у відкритій породній популяції : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / Л. М. Піддубна. – Львів, 2015. – 41 с.
8. Підпала Т. В. Генезис процесу породного перетворення в популяції червоної степової худоби : дис. ... доктора с.-г. наук : спец. 06.02.01 / Підпала Тетяна Василівна. – Сімферополь, 2000. – 374 с.
9. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.
10. Судика В. В. Оптимізація селекційного процесу в популяціях молочної худоби : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / В. В. Судика. – с. Чубинське Кмівської області, 2004. – 20 с.
11. Черненко О. М. Оцінка спадкового впливу бугая-плідника на поєднаність ознак конституції, молочної продуктивності та відтворної здатності у дочок / О. М. Черненко, О. І. Черненко // Зб. наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету : серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». – Кам'янець-Подільський : Зволейко Д. Г., 2013. – Вип. 21. – С. 292-294.
12. Эрнст Л. К. Крупномасштабная селекция в скотоводстве / Л. К. Эрнст, А. А. Цалитис. – М. : Колос, 1982. – 238 с.
13. Jenko J. Comparison between sire-maternal grandsire and animal models for genetic evaluation of longevity in a dairy cattle population with small herds / J. Jenko, G. Gorjanc [et al.] // J. Dairy Sci. – 2013. – Vol. 96. – Is 12. – P. 8002-8013.
14. Kramer M. Estimation of genetic parameters for novel functional traits in Brown Swiss cattle / M. Kramer, M. Erbe, B. Bapst [et al.] // J. Dairy Sci. – 2013. – Vol. 96. – Is 9. – P. 5954-5964.
15. Savegnago R. P. Estimates of genetic parameters and eigenvector indices for milk production of Holstein cows / R. P. Savegnago, G. J. M. Rosa, B. D. Valente [et al.] // J. Dairy Sci. – 2013. – Vol. 96. – Is 11. – P. 7284-7293.
16. Vandenplas J. Genetic variance in micro-environmental sensitivity for milk and milk quality in Walloon Holstein cattle / J. Vandenplas, C. Bastin, N. Gengler [et al.] // J. Dairy Sci. – 2013. – Vol. 96. – Is 9. – P. 5977-5990.
17. Yao C. Short communication : Genetic evaluation of stillbirth in US Brown Swiss and Jersey cattle / C. Yao, K. A. Weigel, J. B. Cole // J. Dairy Sci. – 2014. – Vol. 97. – Is 4. – P. 2474-2480.

**С. А. Бондарь. Оценка быков-производителей по проявлению сопряженных признаков у их дочерей.**

*Приведены результаты оценки быков-производителей голштинской породы по сопряженным признакам молочной продуктивности и воспроизводительной способности у дочерей. На основании оценки проявления сопряженных признаков у дочерей и групповой структуры по А и КВС первая категория племенной ценности определена для трех быков (50,0%).*

**Ключевые слова:** быки-производители, коровы, молочная продуктивность, воспроизводительная способность, сопряженные признаки, племенная ценность.

**S. Bondar. Evaluation of bulls-producers for the manifestation of the paired signs of their daughters.**

*The results of the evaluation of bulls-producers Holstein breed for paired signs of milk productivity and reproductive ability in daughters are given. Based on the assessment of the existence of paired traits in the daughters and the group structure on A and FAC first category breeding value defined for three bulls (50,0%) is defined.*

**Key words:** bulls-producers, cows, milk productivity, reproductive ability, paired signs, pedigree value.

## ЗМІСТ

### ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

- М. П. Сахацький, І. В. Ксьонжик.** Експортна діяльність аграрних підприємств України: тенденції, специфіка, формування потенціалу ..... 3
- І. В. Гончаренко.** Стратегічні напрями реалізації рекреаційного потенціалу регіону ..... 13
- О. М. Вишневська, Н. В. Бобровська.** Наближення до міжнародного законодавства у збереженні і відновленні навколишнього середовища України ..... 20
- Ю. А. Кормишкін.** Організаційно-економічні відносини аграрних підприємств – суб'єктів ЗЕД ..... 30
- А. В. Бурковська, Т. І. Лункіна.** Розвиток корпоративної соціальної відповідальності в Україні ..... 38
- Ю. В. Тимчишин-Чемерис.** Туристичний кластер – форма розвитку та успіху туристичної діяльності регіону ..... 44
- Р. Ш. Садридінєв.** Тенденції та особливості розвитку зовнішньої торгівлі аграрних підприємств Миколаївської області ..... 58
- Н. О. Шишпанова.** Державна політика розвитку трудового потенціалу сільських територій ..... 68
- С. І. Павлюк.** Світова практика державного регулювання розвитку сільських територій ..... 77
- А. П. Кричинюк.** Реформування діяльності рейтингових агентств на мікрорівні банківської системи України ..... 87

### СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

- А. К. Антипова.** Трави на півдні України: проблеми і шляхи їх подолання ..... 102
- О. В. Буйний, В. Г. Кур'ята, В. В. Рогач..**  
Дія 6-бензиламінопурину на формування та функціонування фотосинтетичного апарату томатів ..... 111
- В. І. Лопушняк, Г. М. Грищуляк.** Динаміка вмісту заліза і мангану в осаді стічних вод за тривалого зберігання та компостування ... 119

|   |     |
|---|-----|
| <b>Л. А. Покопцева, О. А. Єременко, Д. В. Булгаков.</b> Використання регуляторів росту рослин для передпосівної обробки насіння соняшнику гібриду Армада..... | 127 |
| <b>І. А. Янченко.</b> Вплив сортових особливостей монарди двійчастої на формування рослинної сировини при вирощуванні в умовах Південного степу України ..... | 136 |
| <b>В. Г. Пелих, С. В. Ушакова.</b> Підвищення продуктивності свиней шляхом поєднаності батьківських пар у двопорідному схрещуванні .....                      | 145 |
| <b>С. О. Бондар.</b> Оцінка бугаїв-плідників за проявом поєднаних ознак у їх дочок .....  | 153 |
| <b>І. С. Піщан.</b> Висока активність реалізації рефлексу молоковіддачі у корів швіцької породи на доїльній установці типу “Паралель”.....                    | 161 |