

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 4 (81) 2014**

Миколаїв  
2014

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

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

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.  
К.М. Думенко, 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., 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. Вишневська, 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.; 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.; 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., проф.; В.І. Січкач, д.б.н., проф.; А.О. Лимар, д.с.-г.н., проф.; В.Я. Щербаков, д.с.-г.н., проф.; Майкл Бьоме, проф. (Німеччина); А.С. Добишев, д.т.н., професор (Республіка Білорусь).

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного аграрного університету. Протокол № 3 від 25.11.2014 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, 2014

## **ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА ВПЛИВУ НОРМИ ВИСІВУ ТА ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ**

**С. В. Чернобай**, аспірант

*Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва*

*У статті наведено результати досліджень за 2012-2014 рр. з вивчення впливу норм висіву та позакореневих підживлень посівів мікродобривами і біопрепаратами на формування показників якості зерна ячменю ярого сорту Мономах в умовах східної частини Лісостепу України. Зі збільшенням норми висіву вміст білка поступово зменшується, тоді як вміст крохмалю підвищується. Позакореневі підживлення сприяли збільшенню білковості зерна і знижували вміст крохмалю. Найбільше білка у зерні містилося у варіантах комплексного застосування мікродобрив і біопрепаратів.*

**Ключові слова:** ячмінь ярий, позакореневі підживлення, норма висіву, вміст білка, вміст крохмалю, натура зерна.

### **Постановка проблеми та аналіз попередніх публікацій.**

Ячмінь ярий є однією з найбільш поширених сільськогосподарських культур. У світовій структурі посівних площ ячмінь займає п'яте місце після пшениці, рису, кукурудзи та сої. В Україні ячмінь поступається лише озимій пшениці як за площею посіву, так і за валовим збором зерна. Проте досягнутий рівень виробництва не задовольняє потреб народного господарства у високоякісному продовольчому, фуражному та пивоварному зерні [1, 2].

На теперішньому етапі розвитку сільськогосподарського виробництва досить актуальним питанням є отримання високоякісної продукції. Для цього виробникам необхідно правильно поєднати три головних чинники: сорт, ґрунтово-кліматичні умови та технологію вирощування [3, 4].

Найбільш важливими показниками якості зерна є маса 1000 насінин, натурна маса, крупність, вміст білка і крохмалю. Маса 1000 насінин характеризує величину насіння і є важливим показником його посівної якості. Вона належить до показників крупності, який залежить переважно від умов вирощування [5].

Крупність – відношення маси зерен ячменю – залишку на ситі з довгастими отворами розміром 2,5 мм x 20 мм (полотно

© Чернобай С. В., 2014

№ 2а – 25 x 20 згідно з ТУ 5.897–111722 (і) до маси основного зерна наважки, виражене у відсотках [6].

Поліпшення показників якості зерна – один з найголовніших напрямів селекційної роботи та сільськогосподарського виробництва у цілому. Завдяки раціональному використанню комплексних мікродобрив можливо досягнути формування високої якості врожаю, що стосується усіх зернових культур [7].

**Мета досліджень.** Метою проведених досліджень було встановлення впливу взаємодії різних норм висіву насіння та позакореневих підживлень посівів мікродобривами та біопрепаратами на формування показників якості зерна ячменю ярого сорту Мономах селекції Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва.

**Актуальність досліджень** обумовлена недосконалістю існуючих технологій вирощування ячменю ярого. Оцінка і вивчення залежності якості зерна ячменю за впливу елементів технології вирощування, абіотичних чинників є особливо актуальними питаннями, які потребують відповідного наукового обґрунтування.

**Методика досліджень.** Експериментальні дослідження проводили протягом 2012-2014 рр. на дослідному полі ХНАУ ім. В. В. Докучаєва на базі восьмипільної зернопаропросапної сівозміни кафедри рослинництва.

Представлений двофакторний дослід було закладено методом розщеплених ділянок згідно з методикою Б. О. Доспехова [8]. Ділянками першого порядку були норми висіву – від 4,0 до 5,5 млн/га з кроком градації 0,5 млн/га. В якості ділянок другого порядку були варіанти з позакореневими підживленнями посівів мікродобривами та біопрепаратами (5 варіантів з урахуванням контролю).

У дослідженнях вивчали ефективність мікродобрив – кристалону спеціального і реакому, а також суміші цих добрив із біопрепаратом агро ЕМ, порівняно з фоном – без проведення позакореневої обробки посівів. Підживлення проводили у фазу виходу рослин в трубку. Площа ділянки другого порядку – 20 м<sup>2</sup>, загальна площа досліді – 0,24 га.

Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий важкосуглинковий на карбонатному лесі. В орному шарі міститься **4,4-4,7%** гумусу, **138** мг/кг рухомого фосфору та **103** мг/кг калію.

Дослідне поле знаходиться в зоні середньонедостатнього зволоження. Метеорологічні умови цієї зони досить нестійкі. Так, кількість опадів за вегетацію у **2012-2014** рр. становила відповідно **115, 240 і 358** мм за середньобагаторічного показника **241** мм.

Температура повітря протягом вегетаційного періоду у роки досліджень перевищувала багаторічні показники, що, у свою чергу, впливало на ріст і розвиток рослин, вносило корективи у формування зернової продуктивності посівів і якості зерна ячменю ярого, але дозволило вивчити дію досліджуваних елементів технології у стресових для розвитку рослин умовах.

**Результати досліджень.** Показники якості зерна змінювалися залежно від погодних умов впродовж вегетаційного періоду та досліджуваних елементів технології вирощування. З показників якості досліджували масу **1000** насінин, натурну масу зерна, крупність, вміст білка та крохмалю.

Дослідженнями встановлено, що маса **1000** насінин істотно залежала від норми висіву насіння та позакореневих підживлень посівів (таблиця).

Маса **1000** насінин поступово зменшувалася зі збільшенням норми висіву – від **43,1** г за норми **4,0** млн/га до **40,3** г за норми **5,5** млн/га. Різниця між граничними нормами висіву становила **7%**.

Застосування позакореневих підживлень посівів мікродобривами і біопрепаратами мало позитивний ефект на збільшення маси **1000** насінин зерна ячменю ярого. Зокрема, у варіантах із застосуванням позакореневих підживлень даний показник був в середньому на **2,9%** вищим порівняно з контролем досліду. Найбільшою маса **1000** насінин була у варіанті сумісного застосування препаратів – кристалону та агро ЕМ. Збільшення маси **1000** насінин порівняно із контролем у середньому складало **3,7%**.

Таблиця

**Показники якості зерна ячменю ярого сорту Мономах  
(середнє за 2012-2014 рр.)**

Норма висіву, млн/га	Варіант підживлення	Маса 1000 насінин, г	Натура, г/л	Вміст крохмалю, %	Вміст білка, %	Крупність, %
4,0 (контроль)	контроль	41,8	634	54,8	15,3	81,4
	кристалон	43,3	656	54,2	16,0	85,5
	реаком	43,0	655	54,5	15,8	85,2
	кристалон+агро ЕМ	44,0	663	52,9	16,4	87,0
	реаком+агро ЕМ	43,7	659	53,9	16,2	86,5
4,5	контроль	41,4	651	57,1	15,1	81,8
	кристалон	42,6	669	56,4	15,6	84,7
	реаком	42,5	667	56,7	15,5	84,4
	кристалон+агро ЕМ	43,2	676	55,0	15,9	85,5
	реаком+агро ЕМ	42,9	672	56,1	15,8	85,0
5,0	контроль	40,9	663	58,8	14,8	80,3
	кристалон	41,9	680	58,1	15,1	82,6
	реаком	41,8	677	58,5	15,1	82,3
	кристалон+агро ЕМ	42,2	685	56,5	15,4	83,5
	реаком+агро ЕМ	42,0	683	57,8	15,3	83,1
5,5	контроль	39,7	674	60,1	14,4	76,9
	кристалон	40,3	684	59,1	14,6	78,5
	реаком	40,2	683	59,4	14,5	78,1
	кристалон+агро ЕМ	40,7	690	57,7	14,8	79,2
	реаком+агро ЕМ	40,5	687	58,8	14,7	78,9
Середнє за нормами висіву	4,0	43,1	653	54,1	15,9	85,1
	4,5	42,5	667	56,3	15,6	84,3
	5,0	41,7	677	57,9	15,1	82,4
	5,5	40,3	684	59,0	14,6	78,3
Середнє за підживлення	контроль	41,0	656	57,7	14,9	80,1
	кристалон	42,0	672	57,0	15,4	82,8
	реаком	41,9	670	57,3	15,2	82,5
	кристалон+агро ЕМ	42,5	678	55,6	15,6	83,8
	реаком+агро ЕМ	42,3	675	56,6	15,5	83,4
Середнє		41,9	670	56,9	15,3	82,0

Збільшення норми висіву насіння з 4,0 до 5,5 млн/га супроводжувалося зменшенням крупності зерна на 6,8%. При

застосуванні позакореневого підживлення посівів крупність зростала на **2,4–3,7%** залежно від варіанту.

Натурна маса зерна ячменю ярого змінювалася обернено пропорційно масі **1000** насінин. При збільшенні норми висіву з **4,0** до **5,5** млн/га даний показник зростав на **4,7%**. Відзначено також позитивний вплив комплексних мікродобрив на натурну масу зерна. Приріст даного показника при застосуванні позакореневих підживлень посівів у середньому становив **2,7%**.

Дослідження показали, що показники якості зерна ячменю ярого дещо відрізнялися за впливу норми висіву. Зокрема, в середньому за роки досліджень за норми висіву **4,0** млн/га вміст білка в зерні становив **15,9%**, а крохмалю – **54,1%** (рис. 1).

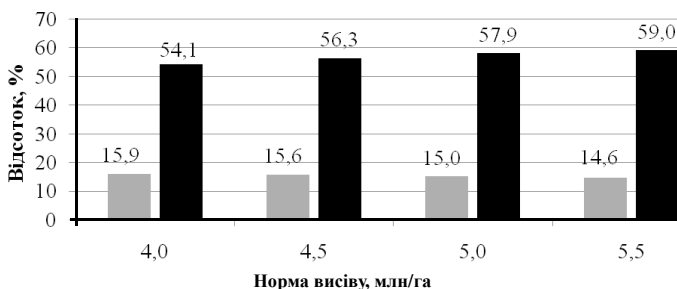


Рис. 1. Вплив норми висіву на якість зерна ячменю ярого (середнє за 2012-2014 рр.)

Зі збільшенням норми висіву простежували тенденцію до зменшення вмісту білка в зерні ячменю ярого. Так, за норми висіву **5,5** млн/га зерно містило найменше білка – **14,6%**. Вміст крохмалю в зерні, навпаки, збільшувався, при цьому різниця в показниках між граничними нормами висіву становила **4,9%**.

Результати проведених досліджень показали, що позакореневі підживлення посівів мікродобривами і біопрепаратами у фазу виходу рослин в трубку також позитивно позначилися на показниках якості зерна ячменю, але даний вплив був менш істотним порівняно з чинником норми висіву. У середньому за роки досліджень, найменше білка у зерні вмістилося у контролі досліді – **14,9%** (рис. 2).



Рис. 2. Вплив позакоренових підживлень посіву на якість зерна ячменю ярого (середнє за 2012-2014 рр.)

Найменшим приріст білка (0,3 та 0,5% порівняно із контролем) був у варіантах внесення мікродобрив реаком та кристалон спеціальний. Суміші комплексних добрив із біопрепаратом агро ЕМ сприяли збільшенню вмісту білка у зерні відповідно на 0,7 та 0,6% порівняно з контролем.

Дослідженнями визначено тенденцію до зниження вмісту крохмалю у зерні ячменю ярого при застосуванні комплексних добрив. Зокрема, при застосуванні суміші препаратів – кристалону і агро ЕМ даний показник був найнижчим і становив 55,6%. Найвищим вміст крохмалю виявився у зерні (57,7%) контрольного варіанту.

**Висновки.** Проведеними дослідженнями 2012-2014 рр. встановлено істотний вплив досліджуваних елементів технології на формування показників якості зерна ячменю ярого. Більшою мірою на показники якості впливали норми висіву. Позакореневі підживлення посівів ячменю ярого у фазу трубкування комплексними добривами кристалоном спеціальним і реаконом забезпечували формування найкращих показників якості зерна.

Список використаних джерел:

1. Зінченко О. І. Рослинництво : підручник / О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко. — К. : Аграр. наука, 2001. — 591 с.
2. Манько К. Ячмінь ярий: сучасні технології вирощування / К. Манько, Н. Музафаров // Агробізнес сьогодні. — 2012. — № 9.
3. Лихочвор В. В. Ячмінь : монографія / В. В. Лихочвор, Р. Р. Проць, Я. Долежал ; Новаційний центр Львівського ДАУ. — Львів : Українські технології, 2003. — 88 с.



4. Жемела Г. П. Удосконалення технології вирощування екологічно чистого і якісного зерна озимої пшениці / Г. П. Жемела, П. В. Писаренко // Зб. наук. пр. Уманського держ. аграр. ун-ту. — Умань, 2003. — С. 702—707. — (Спец. вип. «Біол. науки і проблеми рослинництва»).
5. Жемела Г. П. Особливості впливу умов вирощування та сортових властивостей на крупність і вміст білка в зерні пивоварного ячменю / Г. П. Жемела, В. С. Шкурко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. Серія «Сільське господарство. Рослинництво». — 2010. — № 3 — С. 10—13.
6. ДСТУ 3769-98. Ячмінь. Технічні умови. — Введ. 01.07.98. — К. : Держстандарт України, 1998. — 18 с.
7. Рекомендації по вирощуванню ярої пшениці в Лісостепу України : [для спец. сільського господарства] / С. І. Мельник, В. П. Ситник, Т. І. Лазар й ін. — Харків, 2006. — 24 с. — (Мінагрополітики України, УААН, Гол. упр. агропром. розвитку Харк. облдержадміністрації, Ін-т рослинництва ім. В. Я. Юр'єва, ХНАУ ім. В. В. Докучаєва).
8. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов — М. : Агропромиздат, 1985. — 351 с.

***С. В. Чернобай. Формирование показателей качества зерна ячменя ярового при влиянии нормы высева и внекорневых подкормок.***

*В представленной статье приведены результаты исследований (2012-2014 гг.) влияния норм высева и внекорневых подкормок посевов микроудобрениями и биопрепаратами на формирование показателей качества зерна ячменя ярового сорта Мономах в условиях восточной части Лесостепи Украины. С увеличением нормы высева содержание белка постепенно уменьшалось, тогда как содержание крахмала повышалось. Внекорневые подкормки способствовали повышению белковости зерна и уменьшению содержания крахмала. Наибольшим содержанием белка в зерне было на вариантах комплексного применения микроудобрений и биопрепаратов.*

***S. Chernobay. Formation of spring barley's quality indicators under the influence of seeding rate and foliar application.***

*In the article presents the results of research in 2012-2014 on the effect of seeding rates and foliar application of crops, microfertilizers and biologics on the formation of spring barley grain (varieties Monomakh) quality indicators in the Eastern part of the forest-steppe of Ukraine. With increasing seeding rate, the protein content had gradually decreased, while the starch content had increased. The foliar feeding contributed to increased grain protein content and a decrease in starch content. The highest protein content in grain was on the version of the integrated application of micronutrients and biologics.*

# ЗМІСТ

## ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

<b>М. В. Дубініна, О. І. Лугова.</b> Значення трансакційних витрат у формуванні економічного потенціалу сільськогосподарського підприємства.....	3
<b>В. В. Ключан.</b> Інфраструктура інформаційного обслуговування агробізнесу.....	12
<b>І. В. Гончаренко, К. В. Коноваленко, Ж. В. Сокровіщук.</b> Необхідність розвитку агротуризму на території Миколаївської області.....	20
<b>О. В. Аверчев, Н. О. Аверчева.</b> Сучасний стан та перспективи розвитку галузі рослинництва в Херсонській області .....	27
<b>S. Zaskaleta, K. Matveyeva.</b> The Main Trends of Professional Training of Specialists for Agrarian Industry in Western European Countries.....	35
<b>А. В. Бурковська, Т. І. Лункіна.</b> Інвестування аграрного сектора економіки України .....	41
<b>І. В. Барішевська.</b> Теоретичні аспекти формування маркетингової стратегії розвитку аграрних підприємств.....	47
<b>С. О. Малюк.</b> Маркетинговий підхід до трактування сутності товару й товарного асортименту підприємства .....	55
<b>Н. В. Цуркан.</b> Щодо доповнення показників оцінки ефективності вирощування багаторічних трав .....	61
<b>О. І. Мельник.</b> Методичні засади побудови та оцінки науково-інноваційного профілю аграрного сектора економіки .....	67
<b>Р. В. Данильченко.</b> Тенденції розвитку інфраструктури зернового ринку .....	76
<b>К. В. Якушова.</b> Стан сільськогосподарських угідь у Миколаївській області: екологічний аспект.....	84
<b>В. П. Рибачук.</b> Концепція інноваційної моделі у формуванні теорії і практики розвитку економічних систем.....	92

**О. Ю. Скоромна.** Удосконалення методу ланцюгових підстановок при аналізі факторів формування прибутку підприємства..... 99

## **СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ**

**А. К. Антипова.** Водний режим у посівах люцерни насінневого призначення..... 106

**Р. А. Вожегова, М. А. Мельник.** Особливості накопичення сирової маси та сухої речовини, фотосинтетична діяльність сої при вирощуванні в умовах Півдня України ..... 114

**Ю. О. Лавриненко, В. Б. Рубан.** Динаміка листової поверхні рослин кукурудзи та фотосинтетичні показники посівів при краплинному способі поливу в умовах Півдня України ..... 122

**В. М. Ловинська, С. А. Ситник, Г. П. Думинський.** Ретроспективний аналіз динаміки лісових ресурсів Дніпропетровської області..... 129

**В. В. Розенфельд.** Технологічні особливості комплексного захисту газонів від фітопатогенів у ландшафтному озелененні..... 135

**В. І. Ратошнюк.** Вплив елементів технології вирощування на насінневу продуктивність люпину вузьколистого ..... 142

**О. А. Туріна, С. В. Дідович, Р. О. Кулініч.** Високопродуктивні рослинно-мікробні системи в агроценозах бобових культур Криму ..... 151

**Н. С. Пальчук.** Формування врожайності різними сортами пшениці озимої при вирощуванні після сої в умовах північної частини Степу України ..... 156

**С. В. Чернобай.** Формування показників якості зерна ячменю ярого за впливу норми висіву та позакореневих підживлень ..... 163

**В. С. Топіха, С. М. Галімов, О. О. Стародубець.** Досвід створення промислового свинарства в умовах СГПП «Техмет-Юг» Миколаївської області ..... 170

**Г. А. Данильчук.** Економічна ефективність вирощування цюголіток підвищеної маси ..... 178

<b>Л. О. Стріха.</b> Використання ферментативно обробленого гірчичного порошку при виробництві сирокоччених ковбас.....	<b>184</b>
<b>М. Г. Тищенко.</b> Пошук ефективних шляхів адаптації тварин при інтродукції їх в умовах глобального потепління.....	<b>189</b>

## **В ПОРЯДКУ ОБГОВОРЕННЯ**

<b>В. О. Ханстантинов.</b> Дотримання академічних стандартів – запорука якісного підручника.....	<b>194</b>
--	------------

## ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

**До друку приймаються статті, що відповідають вимогам ВАК і мають такі необхідні елементи:** постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які опирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується дана стаття; формулювання цілей статті (постановка завдання); виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням наукових результатів; висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.

Подається примірник тексту статті, підписаний авторами, надрукований на папері форматом А4, а також електронний варіант на CD-ROM. Обов'язково подається: рецензія доктора наук; квитанція про оплату, відомості про автора.

**На диску** повинен бути 1 файл з текстом статті, названий прізвищем автора (Стаття\_Прізвище), файл з розширеною англійською анотацією та, при необхідності, файли з рисунками, графіками тощо.

Обсяг статті – до 10 повних сторінок. Розміри полів: ліве – 20 мм, праве – 20 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм, до 30 рядків на сторінці.

Статті необхідно готувати за допомогою текстового редактора Microsoft Word. Шрифт статті – Times New Roman Cyr, через інтервал 1,5, розмір – 14 pt.

**Назва статті** має бути короткою (до 10 слів), адекватно відбивати її зміст, відповідати суті досліджуваної наукової проблеми. При цьому слід уникати назв, що починаються зі слів: «Дослідження питання...», «Деякі питання...», «Проблеми...», «Шляхи...», в яких не відбито достатньою мірою суть проблеми.

**Анотації** (українською, російською та англійською) набирати курсивом 12 кеглем. Виклад матеріалу в анотації має бути стислим і точним (близько 50 слів). Слід застосовувати синтаксичні конструкції безособового речення, наприклад: «Досліджено...», «Розглянуто...», «Установлено...» (наприклад,

«Досліджено генетичні мінливості... Отримано задовільні результати...»).

Анотація статті англійською мовою (від 250 до 300 слів) та ключові слова англійською мовою (від 5 до 10 слів). Треба надати професійний переклад анотації статті англійською мовою (завірений печаткою бюро перекладів або відділу кадрів підпис викладача кафедри іноземних мов вашого ВНЗ). Бажано надати цю розширену анотацію українською (російською) мовою.

Анотація англійською мовою повинна бути структурованою (слідувати логіці опису результатів у статті), інформативною (не містити загальних слів); оригінальною (не може бути калькою російськомовної анотації); змістовною (відображати основний зміст статті та результати досліджень).

**Посилання** в тексті подавати тільки у квадратних дужках, наприклад [1], [1, 6]. Посилання на конкретні сторінки наводити після номера джерела, потім через кому сторінку (маленьке с.), далі її номер (наприклад: [1, с. 5]). Якщо далі йде інше джерело, то ставити його номер через крапку з комою в тих самих дужках (наприклад: [1, с. 5; 4, с. 8]).

Усі цитати, мова оригіналу яких є іншою, подавати мовою Вісника й обов'язково супроводжувати їх посиланнями на джерело і конкретну сторінку.

Не робити посторінкових посилань, а подавати їх у дужках безпосередньо в тексті.

На всі рисунки й таблиці давати посилання в тексті. Усі рисунки мають супроводжуватися підрисунковими підписами, а таблиці повинні мати заголовки.

**Рисунки** виконувати у редакторі Microsoft Word за допомогою функції «Створити рисунок», а не виконувати рисунок поверх тексту. Написи на рисунках виконувати засобами Microsoft Word з тим, щоб редактор мав можливість зробити в них необхідні виправлення. У разі використання інших програм для створення рисунків надавати редакції на кожний рисунок окремий файл фотмату TIFF (незжатий – **uncompressed**) або формату JPG (найкращої якості – **best quality**).

**Таблиці** виконувати у редакторі Microsoft Word за допомогою функції «Додати таблицю». Кожна таблиця повинна займати не більше одного аркуша при розмірі шрифту TIMES тексту таблиці не менш ніж 12 кегль.

**Формули** у статтях по всьому тексту набирати у формульному редакторі MS Equation – 3.0, шрифт TIMES, 10 кегль.

Автори мають дотримуватися правильної галузевої термінології (див. держстандарти).

Терміни по всій роботі мають бути уніфікованими.

Між цифрами й назвами одиниць (грошових, метричних тощо) ставити нерозривний пробіл.

Скорочення грошових та метричних одиниць, а також скорочення млн, млрд, метричних (грн, т, ц, м, км тощо) писати без крапки.

Якщо в тесті є абрєвіатура, то подавати її в дужках при першому згадуванні.

**Література**, що приводиться наприкінці публікації, повинна розташовуватися в порядку її першого згадування в тексті статті й бути оформлена відповідно до ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Номер у списку літератури має відповідати лише одному джерелу.

Список використаних джерел повинен містити не менше 10 посилань, з яких не менше 7 на зарубіжні видання. Самоциткування – не більше 30%.

Обов'язкова наявність списку літератури англійською мовою (не виключає списку літератури мовою статті). Літературу не обов'язково перекладати англійською мовою. Її можна транслітерувати. Офіційна транслітерація українського алфавіту латиницею регламентується постановою Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 р. № 55. Офіційний трансліт онлайн – <http://translit.kh.ua/?passport>. Транслітерація російського алфавіту латиницею онлайн – <http://www.translitor.net/>.

**Редакційна колегія залишає  
за собою право на редакційні виправлення.  
ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ СТАТТІ**

УДК XXX.XX

**Назва статті**

*Л. С. Прокопенко, кандидат біологічних наук, доцент  
Л. П. Чернолата, кандидат сільськогосподарських наук  
Інститут кормів УААН*

\*Текст анотації\* українською мовою (50-60 слів)

Ключові слова: 4-7 ключових слів або словосполучень

\* Текст статті \*

Список використаних джерел:

1. Іваненко І. І. Назва роботи / І. І. Іваненко — К. : Вища школа, 1999. — 111 с.
2. Бобров М. І. Назва статті / М. І. Бобров // Назва журналу. — 1999. — № 6. — С. 23—25.

**Название статьи**

*Л. С. Прокопенко  
Л. П. Чернолата*

\*Текст аннотации\* російською мовою (50-60 слів)

\*Ключевые слова\* російською мовою

**Name of the article**

*L. Prokopenko  
L. Chornolata*

\*Text of annotation\* англійською мовою (50-60 слів)

\*Keywords\* англійською мовою

\*Text of annotation\* розширена анотація англійською мовою (250-300 слів)



Наукове видання

**Вісник аграрної науки Причорномор'я**  
**Випуск 4(81) – 2014**

Технічний редактор: *О. М. Кушнарьова.*  
Перекладач-коректор: *О. В. Неліна.*  
Комп'ютерна верстка: *Ю. В. Антонович.*

---

Підписано до друку 25.11.2014. Формат 60 x 84 1/16.  
Папір друк. Друк офсетний. Ум.друк.арк. 13,1.  
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.