

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 1 (82) 2015

Миколаїв
2015

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. Шهبанін, д.т.н., проф., чл.-кор. НААНУ

Заступники головного редактора:

І.І. Червен, 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. Потривасева, д.е.н., доц.

Члени редакційної колегії:

Економічні науки: О.В. Шهبаніна, 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. Будак, 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. Підпада, 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); І.П. Шейко, д.с.-г.н., професор, академік НАН Республіки Білорусь (Республіка Білорусь); А.С. Добишев, д.т.н., проф. (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., доц.; В.І. Січкач, д.б.н., проф.; А.О. Лимар, д.с.-г.н., проф.; В.Я. Щербаков, д.с.-г.н., проф.; Майка Бьоме, проф. (Німеччина).

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного аграрного університету. Протокол № 5 від 27.01.2015 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

© Миколаївський національний аграрний університет, 2015

ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ПРОСА

С. П. Полторецький, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент

Уманський національний університет садівництва

Досліджено енергетичну ефективність технології вирощування проса посівного на насіннєві цілі в поколіннях. Одержаний рівень коефіцієнта енергетичної ефективності вирощування насіння і зерна різних сортів проса посівного вказує на доцільність впровадження рекомендованих до виробництва агроприймів в умовах Правобережного Лісостепу, які забезпечують значну економію енерговитрат.

Ключові слова: просо посівне, насіння, зерно, енергетична ефективність.

Постановка проблеми. В умовах економічної нестабільності й всезростаючої інфляції економічна оцінка технологій вирощування сільськогосподарської продукції не забезпечує визначення в повному обсязі їхньої доцільності та окупності здійснених капіталовкладень [1]. Тому, поряд із загальновідомими показниками економічної ефективності доцільно визначати й енергетичну оцінку. Енергетичний аналіз дозволяє як визначати енергетичні витрати на виконання окремої технологічної операції, так і співставляти загальний рівень різних технологій, а також комплексів машин для їхньої реалізації незалежно від політики ціноутворення. Така універсальність даного методу оцінки ефективності рекомендованих агроприймів є особливо актуальною за нинішніх економічних умов, коли ціни на техніку, енергоносії, добрива, насіння засоби захисту та інші непоновлювані джерела енергії стрімко зростають [2].

Стан вивчення проблеми. Аналіз особливостей формування ринку круп'яних культур в Україні свідчить про постійно зростаючий інтерес до закупівель проса з боку не тільки внутрішніх споживачів, а й експортно-орієнтованих компаній. Так, лише в умовах 2011/2012 маркетингового року експорт проса зріс більше як у два рази – до 57,8 тис. тонн і за прогнозами аналітиків у наступні роки може досягти 65 тис. тонн [3].

© Полторецький С. П., 2015

Проблематику економіко-енергетичної ефективності вирощування круп'яних культур в Україні досліджували такі провідні вчені, як О. С. Алексєєва, В. Я. Білоножко, О. В. Аверчев та низка інших. Проте, через поступову зміну погодних умов вирощування та цінової політики ці дослідження частково втратили актуальність. Крім цього, проведені дослідження зовсім не враховували енергетичну ефективність вирощування круп'яних культур на насінневі цілі. Тому метою наших досліджень було встановити найдоцільніші та малоенерговитратні елементи технології вирощування високоякісного насіння різних сортів проса посівного.

Виклад основного матеріалу. З метою вивчення економіко-енергетичної ефективності елементів технології вирощування сортів проса посівного на насіння нами було закладено низку польових дослідів (2003-2014 рр.) в умовах Правобережного Лісостепу.

Узагальнюючим показником енергетичної оцінки ефективності вирощування сільськогосподарської культури є коефіцієнт енергетичної ефективності (K_{ee}), який розраховують як відношення енергії, одержаної з урожаєм, до сумарних її витрат на виробництво одиниці продукції. Сукупні витрати енергії визначають як суму прямих (пальне, електроенергія, газ, вугілля тощо) і непрямих (машини, добрива, насіння тощо) витрат енергії, уречевлених у конструкціях машин, добривах, засобах захисту рослин, насінні. Зрозуміло, що виробництво того чи іншого виду продукції буде ефективним лише тоді, коли $K_{ee} \geq 1$ [4].

Аналіз виконаних розрахунків сумарних витрат неповнолюваної енергії (E_n), вихід її з урожаєм насіння (E_y) та коефіцієнт енергетичної ефективності (K_{ee}) вказує на значну доцільність рекомендованих до виробництва агроприймів вирощування насіння проса. Так, у цілому за результатами проведених розрахунків K_{ee} вирощування насіння проса був на рівні 3,8-5,6, що значно більше 1 (табл.). Такому високому рівню показника істотно сприяла висока енергетична цінність вирощеного насіння (6069 ккал/кг).

Таблиця

**Енергетична ефективність вирощування насіння
проса залежно від рекомендованих агроприймів**

Варіант досліду (сорт, попередник проса, система мінерального живлення, строк і спосіб сівби, норма висіву насіння, збір урожаю)		Насінницький посів			Перше насіннєве потомство		
		$E_{н'}$ ГДж/га	$E_{y'}$ ГДж/га	K_{ee}	$E_{н'}$ ГДж/га	$E_{y'}$ ГДж/га	K_{ee}
1		2	3	4	5	6	7
–		Дослід 1 (2003-2005 рр.)			Дослід 7 (2004-2006 рр.)		
Сорт Весело-подільське 16	Без добрив*	16,14	75,16	4,7	22,60	34,53	1,5
	Фон + N_{60}	22,60	100,83	4,5	22,60	48,32	2,1
Сорт Золотисте	Без добрив*	16,15	80,24	5,0	22,60	37,89	1,7
	Фон + N_{60}	22,60	121,12	5,4	22,60	52,14	2,3
Сорт Золотисте		Дослід 2 (2005-2007 рр.)			Дослід 8 (2006-2008 рр.)		
Попередник горох	Без добрив	16,15	89,92	5,6	22,60	56,39	2,5
	$N_{60}P_{60}K_{60}$	22,60	115,28	5,1	22,60	67,71	3,0
Попередник пшениця озима*	Без добрив*	16,15	84,00	5,2	22,60	53,42	2,4
	$N_{60}P_{60}K_{60}$	22,60	112,87	5,0	22,60	63,73	2,8
Сорт Полтавське золотисте		Дослід 3 (2006-2008 рр.)			Дослід 9 (2007-2009 рр.)		
Звичайний рядковий спосіб сівби (15 см)	Без добрив*	16,13	76,01	4,7	22,59	45,15	2,0
	P_{60}	16,88	76,35	4,5	22,59	59,26	2,6
	$N_{60}K_{60}$	21,83	89,13	4,1	22,59	57,37	2,5
	$N_{60}P_{60}K_{60}$	22,60	94,21	4,2	22,59	51,38	2,3
Широкорядний спосіб сівби (45 см)	Без добрив*	15,83	70,76	4,5	22,59	43,20	1,9
	P_{60}	16,59	79,39	4,8	22,59	57,44	2,5
	$N_{60}K_{60}$	21,53	80,94	3,8	22,59	52,19	2,3
	$N_{60}P_{60}K_{60}$	22,29	92,20	4,1	22,59	61,13	2,7
–		Дослід 4 (2009-2011 рр.)			Дослід 10 (2010-2012 рр.)		
Сорт Слобожанське, звичайний рядковий спосіб	перший строк	22,62	96,92	4,3	22,62	61,54	2,7
	другий строк*	22,62	106,82	4,7	22,62	55,07	2,4
Широкорядний спосіб	третій строк	22,31	97,26	4,4	22,62	57,01	2,5
Сорт Лана, звичайний рядковий спосіб	перший строк	22,62	102,84	4,5	22,62	70,98	3,1
	другий строк*	22,62	112,66	5,0	22,62	56,71	2,5
Широкорядний спосіб	третій строк	22,31	98,78	4,4	22,62	61,68	2,7

Продовження таблиці

1		2	3	4	5	6	7
Сорт Омріяне		Дослід 5 (2008-2010 рр.)			Дослід 11 (2009-2011 рр.)		
Звичайний рядковий спосіб (15 см)	3,5 млн шт./га	22,62	118,25	5,2	22,62	72,55	3,2
	4,0 млн шт./га*	22,73	124,25	5,5	22,62	50,65	2,2
Широкорядний спосіб (30 см)	2,5 млн шт./га	22,41	98,02	4,4	22,62	73,99	3,3
	3,0 млн шт./га*	22,52	106,59	4,7	22,62	56,31	2,5
Широкорядний спосіб (45 см)	2,0 млн шт./га	22,31	84,05	3,8	22,62	76,12	3,4
	2,5 млн шт./га*	22,41	93,78	4,2	22,62	67,48	3,0
Сорт Золотисте		Дослід 6 (2011-2013 рр.)			Дослід 12 (2012-2014 рр.)		
Ступінь стиглості насіння 65-70%*	3 доби відлежування валка	22,60	100,22	4,4	22,60	61,62	2,7
	6 діб відлежування валка*	22,60	100,56	4,4	22,60	60,73	2,7
Ступінь стиглості насіння 85-90%	прямий обмолот	19,51	98,35	5,0	22,60	39,82	1,8

Примітка: * – контроль

Незважаючи на те, що створення і застосування мінеральних добрив є високоенергетичним витратним процесом, запропоновані нами дози забезпечували отримання ефективного, з точки зору енергетики, продукту. Так, порівняно з контролем без добрив сума витрат непоновлюваної енергії на ділянках внесення повного мінерального добрива $N_{60}P_{60}K_{60}$ (досліди 1-3) зростала з 15,83-16,15 ГДж/га до 22,29-22,60 ГДж/га, або на 40-41% більше. Проте, істотний приріст урожаю насіння, одержаний на цих ділянках досліджень, забезпечив значний додатковий вихід акумульованої у ньому енергії на рівні 18,20-40,88 ГДж/га, що на 24-51% більше порівняно з неудобренними ділянками.

Подібний позитивний енергетичний ефект було отримано й за використання оптимальних параметрів сівби насінницького ценозу (досліди 4 і 5). Так, сівба проса звичайним рядковим способом з нормою висіву 3,5 млн шт. схожих насінин/га у першій і другій декадах травня забезпечували вихід

енергії з урожаєм насіння на рівні **96,92-118,25** ГДж/га при $K_{ee} = 4,3-5,2$. За використання широкорядних способів на **30** і **45** см та перенесенням сівби на третю декаду травня рівень даних показників по рекомендованих варіантах норм висіву (**2,5** і **2,0** млн шт./га) дещо знизився, й був відповідно в межах **93,78-106,59** ГДж/га при $K_{ee} = 3,8-4,4$.

Скошування насінницьких посівів при настанні **65-70%** ступеня стиглості мітелки з наступним обмолотом валків через три і шість діб (дослід **6**) за надходженням енергії в урожаї насіння виявилось майже рівнозначним (**100,22** і **100,56** ГДж/га), а затримка з обмолотом до **85-90%** стиглості й використання прямого обмолоту дещо зменшували цей показник (на **2%**).

Значно меншими значеннями показників енергетичної ефективності характеризувалися варіанти вирощування посівів першого насінневого потомства. Так, якщо сумарні витрати непоновлюваної енергії залишалися незмінними (**22,60** ГДж/га), то значно менша енергетична цінність одержаного врожаю зерна (**4046** ккал/га) істотно зменшила кількість акумульованої у ньому енергії – відповідно до рівня лише **39,82-70,98** ГДж/га. Проте, враховуючи, що коефіцієнт енергетичної ефективності був більшим за **1** ($K_{ee} = 1,8-3,4$), рекомендовані агроприйоми вирощування насінневого матеріалу залишалися більш енергетично доцільними.

Висновок. Одержаний коефіцієнт енергетичної ефективності вирощування насіння на рівні **3,8-5,6** і зерна **1,8-3,4** досліджуваних сортів проса посівного вказує на доцільність в умовах Правобережного Лісостепу рекомендувати виробництву агроприйоми, які забезпечують значну економію енерговитрат.

Список використаних джерел:

1. Бузовський Є. А. Інновації в оцінюванні енергетичної ефективності та енергоемності сільськогосподарського виробництва / Є. А. Бузовський, О. Д. Витвицька, Б. А. Скрипичеико // Агроінком. — К., 2008. — №. 7—10. — С. 50—56.
2. Бражевська Г. М. Економіко-енергетична оцінка виробничих процесів у рослинництві / Г. М. Бражевська // Економіка АПК. — 2011. — № 1. — С. 65—70.
3. Процив С. Украинский рынок проса: когда результаты не оправдывают ожидания (2011/2012/2013 МГ) [Електронний ресурс] / С. Процив // АПК-Информ. — 2012. — Режим доступу з екрану : <http://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/1010122#Usa4e7Tf8R1>.
4. Біоенергетична оцінка сільськогосподарського виробництва (Науково-методичне забезпечення) / [Ю. О. Тараріко, О. Ю. Несмашна, О. М. Бердніков та ін.]. — К. : Аграрна наука, 2005. — 200 с.

С. П. Полторецкий. Энергетическая эффективность выращивания семян проса.

Исследована энергетическая эффективность технологии выращивания проса посевного на семенные цели в поколениях. Полученный уровень коэффициента энергетической эффективности выращивания семян и зерна разных сортов проса посевного указывает на целесообразность внедрения рекомендованных производству агроприемов в условиях Правобережной Лесостепи, которые обеспечивают значительную экономию энергопотребления.

S. Poltoretskiy. Energy efficiency of millet seeds growing.

The energy efficiency of the technology of cultivation of millet seed for seed purposes in generations. The resulting level of energy efficiency ratio of cultivation of seeds and grains of different varieties of millet seed indicates the appropriateness under the Right-Bank Forest-Steppe recommended for the production of agricultural practices, as well as significant savings in energy consumption.

ЗМІСТ

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

<i>Olena Kotykova, Olga Khristenko. The part to rational land use – indication of the environmental condition of agricultural land.....</i>	3
<i>I. I. Червен, Н. В. Цуркан.</i> Комплексна оцінка розвитку виробництва продукції багаторічних трав	15
<i>Julie A. Albrecht. Consumer Acceptance and Willingness to Purchase Irradiated Foods in the United States.....</i>	24
<i>I. Т. Кіщак, Н. О. Корнева, О. Є. Новіков.</i> Державне регулювання та економіко-технологічні засади розвитку рибопродуктового комплексу	39
<i>Н. В. Потривасєва.</i> Нормативно-правові особливості та проблемні аспекти обліку основних засобів.....	49
<i>М. І. Підгребельна, Б. І. Шувар.</i> Особливості діяльності великотоварних аграрних підприємств та їх вплив на аграрний ринок України	58
<i>Б. Б. Музика.</i> Подолання внутрішніх суперечностей – основа подальшого розвитку м'ясопродуктового підкомплексу	65
<i>О. В. Манжура.</i> Кооперативи у страховому секторі: історичний досвід і перспективи для України	75
<i>Н. О. Шишпанова.</i> Вплив демографічної ситуації на відтворення трудового потенціалу сільських територій.....	85
<i>О. М. Зуб.</i> Інвестиційно-інноваційні передумови формування економічної безпеки аграрного сектора.....	93

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

<i>Р. А. Вожегова, О. І. Олійник.</i> Динаміка висоти рослин рису та стійкість їх до вилягання залежно від сортового складу, обробітку ґрунту та фону мінерального живлення....	100
<i>Л. К. Антипова.</i> Окремі аспекти формування врожайності багаторічних злакових трав на півдні України.....	107
<i>С. П. Полторецький.</i> Енергетична ефективність вирощування насіння проса	115

М. П. Федюшко. Екологічне обґрунтування індикаторних видів асоційованого агробіорізноманіття Північного Приазов'я України.....	121
Н. В. Телекало. Формування фотосинтетичного апарату та урожайності зерна гороху в умовах лісостепу правобережного	130
Т. С. Аралова. Гібридологічний аналіз кількісних ознак продуктивності гібридів F1 горошку посівного	137
А. А. Назарчук. Фотосинтетичний потенціал сої залежно від інокуляції насіння, фону живлення та сорту в умовах степу України	144
Т. В. Підпала, Н. В. Гребенюк. Оцінка забійних якостей бугайців молочних порід	152
В. С. Топіха, А. А. Волков. Методичні основи створення та використання свиней породи дюрок української селекції в умовах ПРАТ «Племзавод «Степной»	158
В. М. Волощук, В. О. Іванов, Н. М. Погрібна. М'ясні якості кнурців різного рівня стрес-схильності.....	166
С. А. Войтенко, М. О. Петренко. Продуктивність свиней породи ландрас	171
С. М. Раскатова, О. В. Костюнина, А. А. Траспов, К. М. Шавырина, Н. А. Зиновьева. Генетическая обусловленность откормочных качеств свиней по ряду QTL....	180
В. Я. Лихач, С. С. Крамаренко, П. О. Шебанін. Використання ентропійно-інформаційного аналізу для оцінки відтворювальних якостей помісних свиноматок.....	187
Е. С. Грідюшко, И. Ф. Грідюшко. Продуктивність і генетическая структура материнских линий белорусского заводского типа свиней породы йоркшир	195
О. С. Крамаренко. Аналіз генетико-демографічних процесів в популяції худоби південної м'ясної породи	203

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.

З метою дотримання вищезазначених вимог до наукової статті слід жирним шрифтом виділити такі елементи статті: постановка проблеми, аналіз актуальних досліджень, мета статті, виклад основного матеріалу, висновки і перспективи подальших досліджень.

Статті, які не відповідають вимогам ДАК України, до друку не приймаються.

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 підписаними 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. держстандарт).

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 мн, 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**. Офіцій-

ний трансліт онлайн – <http://translit.kh.ua/?passport>. Транслітерація російського алфавіту латиницею онлайн – <http://www.translitor.net/>.

До редакційної колегії подається примірник тексту статті, підписаний авторами, надрукований на папері форматом А4 (див. Зразок оформлення статті), завірений примірник розширеної англійської анотації, а також їх електронна версія на CD. 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 (Анотація_Прізвище) та, при необхідності, файли з рисунками, графіками тощо.

**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.

*Л. С. Прокопенко, Л. П. Чернолата. **Название статьи.***

Текст аннотации російською мовою (50-60 слів)

Ключевые слова: російською мовою.

*L. Prokopenko, L. Chornolata. **Name of the article.***

Text of annotation англійською мовою (50-60 слів)

Keywords: англійською мовою.

*L. Prokopenko, L. Chornolata. **Name of the article.***

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

Keywords: англійською мовою.

Наукове видання

Вісник аграрної науки Причорномор'я
Випуск 1(82) – 2015

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

Підписано до друку 27.01.2015. Формат 60 x 84 1/16.
Папір друк. Друк офсетний. Ум.друк.арк. 13,5.
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.