

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра рослинництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Володимир ГАНГУР

«30» серпня 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ НАСІННЯ

освітньо-професійна програма Насінництво і насіннезнавство

спеціальність 201 - Агрономія

галузь знань 20 – аграрні науки і продовольство

освітній ступінь Магістр

факультет агротехнологій та екології

Полтава
2021/2022 н. р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Стандартизація та сертифікація насіння»
для здобувачів вищої освіти
за освітньо – професійною програмою Насінництво і насіннезнавство
спеціальності 201 Агрономія
мова викладання - державна

Розробник: Шакалій Світлана, доцент кафедри рослинництва, к. с. – г. н.


« 30 » 08 2021 року  (Світлана ШАКАЛІЙ)

Схвалено на засіданні кафедри рослинництва
Протокол від 30 серпня 2021 р. № 25


Затверджено завідувачем кафедри

« 30 » 08 2021 року  (Володимир ГАНГУР)

Погоджено гарантом освітньої програми
Насінництво і насіннезнавство

« 30 » 08 2021 року  (Володимир ТИЩЕНКО)

Схвалено головою НМР спеціальності
«201 Агрономія»

 (Ольга БАРАБОЛЯ)

1. Опис навчальної дисципліни

| Елементи характеристики | Денна форма навчання | Заочна форма навчання |
|--|----------------------|-----------------------|
| | А_мд_2020 (НН) | А_мз_2020 (НН, л.н.) |
| Загальна кількість годин | 90 | 90 |
| Кількість кредитів | 3 | 3 |
| Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача (обов'язкова чи вибіркова) | Обов'язкова | Обов'язкова |
| Рік навчання (курс) | 2 | 2 |
| Семестр | 3 | 3 |
| Лекції (годин) | 12 | 2 |
| Лабораторні (годин) | 18 | 8 |
| Самостійна робота (годин) | 60 | 72 |
| в т. ч. індив. завдання (контр. роб.)(год.) | | 8 |
| Вид підсумкового контролю | екзамен | екзамен |

2. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Біотехнологія в насінництві і генетика систем розмноження рослин. Методика і організація досліджень в насінництві і насіннезнавстві та цифрова агрономія. Охорона праці в галузі та цивільний захист. Ділова іноземна мова. Насіннезнавство.

3. Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни – є вивчення теорії, методичних основ організації робіт із стандартизації та сертифікації насіння в Україні; організує, координує та провадить діяльність щодо розроблення, схвалення, прийняття, перегляду, зміни, розповсюдження національних стандартів відповідно до Закону України.

Основні завдання навчальної дисципліни - ознайомлення студентів з теоретичними основами навчальної дисципліни; основними поняттями і термінами стандартизації та сертифікації насіння; визначення основних завдань Програми інтеграції України до Європейського Союзу в сфері стандартизації; дослідження організаційної структури національної системи стандартизації в Україні; ознайомлення з порядком розроблення, затвердження та впровадження національних стандартів; ознайомлення з особливостями стандартизації та сертифікації в зарубіжних країнах.

Компетентності:

загальні:

2. Здатність до управління інформацією.

3. Здатність до використання сучасних професійних, інноваційних, комп'ютерних технологій та інтернет-ресурсу.

фахові:

1. Здатність застосовувати методики аналізу та діагностики якості насіннєвого матеріалу в різних ланках насінництва та насінневих інспекціях.
2. Участь на рівні інспектора в оцінюванні якості насіннєвого матеріалу для забезпечення розвитку галузі насінництва.
4. Здатність до підготовки звітних і методичних документів при виконанні перевірок якості насіннєвого матеріалу та якості проведення наукових досліджень в насінництві.
6. Готовність до прийняття управлінських рішень та здійснення організаційних заходів в галузі насінництва в різних виробничих та наукових підрозділах.
7. Здатність використовувати теоретичні знання та практичні навички із насінництва при розробці системи контролю за збереженням насінневих фондів.
12. Здатність використовувати знання та системний аналіз і узагальнення з метою забезпечення високої продуктивності суб'єктів насінницької діяльності при розробці прогнозів, поточних і перспективних планів розвитку насінництва.
14. Готовність до самостійного професійного використання сучасного обладнання, комплексу машин, а також приладів щодо виробництва насіння та напрямів досліджень у насінництві.
15. Готовність до здійснення контролю за дотриманням регламенту проведення технологічних процесів, відповідності якості насіннєвого матеріалу державним сертифікатам, укладанням угод між суб'єктами насінницької діяльності.

Програмні результати навчання:

4. Збір, обробка, аналіз та систематизація науково-технічної інформації вітчизняного та зарубіжного досвіду.
6. Проведення стандартизації та сертифікації насінневих і сортових рослинних ресурсів.
9. Здійснення контролю за якістю насіння, складання відповідних документів щодо сортових та посівних якостей насіння
14. Проведення консультацій з питань інноваційних технологій в агрономії.

Методи навчання: МН-1- лекція, розповідь – пояснення. МН-2 – демонстрування. МН-3 – лабораторні роботи. МН-4 – дистанційне навчання

4. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Державна система стандартизації в Україні

Центральний орган виконавчої влади у сфері стандартизації організовує, координує та провадить діяльність щодо розроблення, схвалення, прийняття, перегляду, зміни, розповсюдження національних стандартів відповідно до цього

Закону і як національний орган стандартизації представляє Україну в міжнародних та регіональних організаціях із стандартизації.

Тема 2. Порядок проведення сертифікації

Процедура проведення сертифікації для видачі сертифікату, що засвідчує сортові якості насіння або садивного матеріалу передбачає:

- подання заявки на проведення сертифікації;
- розгляд заявки та прийняття рішення про проведення сертифікації;
- укладення договору про надання послуг із визначення сортових якостей насіння та сортових якостей садивного матеріалу;
- проведення польового оцінювання;
- проведення ділянкового та лабораторного сортового контролю;
- аналіз одержаних результатів і прийняття рішення щодо видачі сертифіката;
- видача сертифіката;
- внесення відомостей про сертифікат у Реєстр сертифікатів на насіння та/або садивний матеріал.

Тема 3. Закон України про насіння

За результатами аналізу проб насіння відповідають вимогам законодавства у сфері насінництва, на таке насіння видаються сертифікати, що засвідчують посівні якості насіння.

Тема 4. Аспекти сертифікації

Здійснення державного контролю за дотриманням вимог законодавства у сфері насінництва, розсадництва та обігом насіння і садивного матеріалу на території України покладено відтепер на Державну службу України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів.

Тема 5. Міжнародна стандартизація

Міжнародна стандартизація є одним з важливих напрямків міжнародної співпраці. Вона служить нормативною базою в налагодженні усіх видів економічних та науково-технічних зв'язків між різними країнами світу. Особливе значення має міжнародна стандартизація в тих галузях людської діяльності, які стосуються глобальних загальносвітових проблем.

Тема 6. ДСТУ 4138-2002 Насіння сільськогосподарських культур

Стандарт встановлює правила відбирання, формування і приймання проб, методи аналізування чистоти і відходу, вмісту насіння інших видів, схожості, життєздатності, вологості, маси 1000 насінин, зараженості хворобами і заселеності шкідниками, а також документацію на призначене для сівби насіння і правила арбітражу в системі державного насінневого контролю.

5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

| Назви тем | Кількість годин | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------------|---|-----|------|----------------------|--------------|---|-----|------|
| | А_2020_мд (НН) | | | | | А_2020_мз (НН, л.н.) | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | усього | у тому числі | | | |
| | | л | п | лаб | с.р. | | л | п | лаб | с.р. |
| Тема 1. Державна система стандартизації в Україні. | 14 | 2 | | 2 | 10 | 14 | 2 | | 2 | 10 |
| Тема 2. Порядок проведення сертифікації. | 16 | 2 | | 4 | 10 | 14 | | | 2 | 12 |
| Тема 3. Закон України про насіння і садивний матеріал. | 16 | 2 | | 4 | 10 | 22 | | | 2 | 20 |
| Тема 4. Аспекти сертифікації за ЄС. | 16 | 2 | | 4 | 10 | 12 | | | 2 | 12 |
| Тема 5. Міжнародна стандартизація. | 14 | 2 | | 2 | 10 | 10 | | | | 10 |
| Тема 6. ДСТУ 4138 –2002 Насіння сільсько-господарських культур | 14 | 2 | | 2 | 10 | 10 | | | | 10 |
| Індивідуальне завдання (контрольна робота) | | | | | | 8 | | | | 8 |
| Усього годин | 90 | 12 | | 18 | 60 | 90 | 2 | | 8 | 80 |

6. Теми лабораторних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | |
|-------|---|-----------------|----------------------|
| | | А_2020_мд (НН) | А_2020_мз (НН, л.н.) |
| 1 | Аналіз схем сертифікації насіння в Україні | 2 | 2 |
| 2 | Відбирання і приймання проб насіння | 2 | |
| 3 | Визначення схожості та енергії проростання насіння | 2 | |
| 4 | Визначення маси 1000 насінин | 2 | |
| 5 | Вимоги до насіння ріпаку як об'єкта стандартизації | 2 | |
| 6 | Вимоги до насіння кукурудзи як об'єкта стандартизації | 2 | 2 |
| 7 | Вимоги до насіння пшениці як об'єкта стандартизації | 2 | |
| 8 | Вимоги до насіння сої як об'єкта стандартизації | 2 | 2 |
| 9 | Вимоги до насіння соняшнику як об'єкта стандартизації | 2 | 2 |
| | Разом | 18 | 8 |

7. Самостійна робота

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | |
|-------|---|-----------------|----------------------|
| | | А_2020_мд (НН) | А_2020_мз (НН, л.н.) |
| 1 | Тема 1. Державна система стандартизації в Україні | 10 | 10 |
| 2 | Тема 2. Порядок проведення сертифікації | 10 | 12 |
| 3 | Тема 3. Закон України про насіння і садивний матеріал | 10 | 20 |
| 4 | Тема 4. Аспекти сертифікації за ЄС. | 10 | 10 |
| 5 | Тема 5. Міжнародна стандартизація | 10 | 10 |
| 6 | Тема 6. ДСТУ 4138 – 2002 Насіння сільськогосподарських культур | 10 | 10 |
| | Разом | 60 | 72 |

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок. Реалізація даного напрямку роботи передбачається шляхом виконання індивідуального навчального завдання, яке виконується самостійно здобувачем вищої освіти заочної форми навчання в

позааудиторний час у вигляді контрольної роботи (завдання для контрольної роботи подано в папці КНМЗНД).

9. Оцінювання результатів навчання

| Програмні результати навчання | Форми контролю |
|--|--|
| ПРН 4 . Збір, обробка, аналіз та систематизація науково-технічної інформації вітчизняного та зарубіжного досвіду | <ul style="list-style-type: none"> - опитування; - виконання лабораторних робіт; - самостійна робота. |
| ПРН 6. Проведення стандартизації та сертифікації насінневих і сортових рослинних ресурсів | |
| ПРН 9. Здійснення контролю за якістю насіння, складання відповідних документів щодо сортових та посівних якостей насіння | |
| ПРН 14. Проведення консультацій з питань інноваційних технологій в агрономії | |

Забезпечення тематикою дисциплін успішного опанування програмних результатів навчання для здобувачів вищої освіти (201 А_мд_2020)

| № з/п | Назва теми | Програмні результати навчання | | | | Разом |
|---|--|-------------------------------|-------|-------|--------|-------|
| | | ПРН 4 | ПРН 6 | ПРН 9 | ПРН 14 | |
| 1 | Тема 1. Державна система стандартизації в Україні | + | + | + | + | 4 |
| 2 | Тема2. Порядок проведення сертифікації | + | + | + | + | 4 |
| 3 | Тема 3. Закон України про насіння і садивний матеріал | + | + | + | + | 4 |
| 4 | Тема4. Аспекти сертифікації за ЄС | + | + | + | + | 4 |
| 5 | Тема5. Міжнародна стандартизація | + | + | + | + | 4 |
| 6 | Тема 6. ДСТУ 4138 – 2002 Насіння сільськогосподарських культур | + | + | + | + | 4 |
| Разом | | 6 | 6 | 6 | 6 | 24 |
| Максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, % | | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| Мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, % | | 15 | 15 | 15 | 15 | 60 |

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання для денної форми навчання

| Програмні результати навчання | Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, % | Порогів рівень оцінок, балів | |
|-------------------------------|--|------------------------------|-------------|
| | | максимальний | мінімальний |
| ПРН 4 | 25 | 25 | 15 |
| ПРН 6 | 25 | 25 | 15 |
| ПРН 9 | 25 | 25 | 15 |
| ПРН 14 | 25 | 25 | 15 |
| Разом | 100 | 100 | 60 |

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання для заочної форми навчання

| Програмні результати навчання | Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, % | Порогів рівень оцінок, балів | |
|-------------------------------|--|------------------------------|-------------|
| | | максимальний | мінімальний |
| ПРН 4 | 7 | 7 | 5 |
| ПРН 6 | 7 | 7 | 5 |
| ПРН 9 | 8 | 8 | 4 |
| ПРН 14 | 8 | 8 | 4 |
| Контрольна робота | 50 | 50 | 30 |
| Екзамен | 20 | 20 | 12 |
| Разом | 100 | 100 | 60 |

Одним із обов'язкових елементів навчального процесу є систематичний поточний контроль засвоєння знань та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за видами навчальної роботи:

- лабораторні заняття - опитування.

Семестровий контроль – екзамен.

10. Форми оцінювання результатів навчання для денної форми навчання

| Програмні результати навчання | Форма оцінювання | | | | | | разом | |
|-------------------------------|---|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | Виконання вправ на лабораторних заняттях - опитування | | Виконання самостійної роботи | | екзамен | | Мінімальна кількість балів | Максимальна кількість балів |
| | Мінімальна кількість | Максимальна кількість балів | Мінімальна кількість | Максимальна кількість балів | Мінімальна кількість | Максимальна кількість балів | | |
| ПРН 4 | 6 | 10 | 6 | 11 | 2 | 5 | 14 | 26 |
| ПРН 6 | 10 | 15 | 4 | 6 | 2 | 5 | 16 | 26 |
| ПРН 9 | 7 | 10 | 6 | 12 | 3 | 5 | 16 | 27 |
| ПРН 14 | 7 | 10 | 4 | 6 | 3 | 5 | 14 | 21 |
| разом | 30 | 45 | 20 | 35 | 10 | 20 | 60 | 100 |

10.1. Форми оцінювання результатів навчання для заочної форми навчання

| Програмні результати навчання | Форма оцінювання | | | | | | разом | |
|-------------------------------|---|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | Виконання вправ на лабораторних заняттях - опитування | | Виконання контрольна робота | | екзамен | | Мінімальна кількість балів | Максимальна кількість балів |
| | Мінімальна кількість | Максимальна кількість | Мінімальна кількість | Максимальна кількість | Мінімальна кількість | Максимальна кількість балів | | |
| ПРН 4 | 3 | 5 | 9 | 15 | 3 | 5 | 15 | 25 |
| ПРН 6 | 3 | 5 | 9 | 15 | 3 | 5 | 15 | 25 |
| ПРН 9 | 3 | 5 | 9 | 15 | 3 | 5 | 15 | 25 |
| ПРН 14 | 3 | 5 | 9 | 15 | 3 | 5 | 15 | 25 |
| разом | 12 | 20 | 36 | 60 | 12 | 20 | 60 | 100 |

Одним із обов'язкових елементів навчального процесу є систематичний поточний контроль засвоєння знань та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Формами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти є:

- опитування;
- виконання лабораторних робіт та їх захист (опитування);
- виконання самостійної роботи.

Форма проведення *підсумкового контролю* згідно робочого та навчального плану – екзамен.

Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти на іспиті з дисципліни «Стандартизація та сертифікація насіння»

Згідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ПДАА студент за відповідь може отримати 20 балів.

| Бали | Здатність здобувача |
|-------|---|
| 16-20 | Студент чітко, послідовно та у повному обсязі відповідає на питання білета |
| 11-15 | Студент узагальнює отриманні знання, розкриває зміст питань з неточностями |
| 6-10 | Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу. З допомогою викладача може виправити суттєві помилки |
| 1-5 | Студент відповідає теоретичним матеріалом дещо вищим за початковий |

Розподіл балів по темах із вивчення дисципліни під час оцінювання знань проводять таким чином - денна форма навчання:

- виконання лабораторних робіт – 5 балів;
- виконання самостійної роботи – від 5 до 6 балів;
- екзамен – 20 балів.

Заочна форма навчання:

- виконання лабораторних робіт – 5 балів;
- контрольна робота – 50 балів;
- екзамен – 20 балів

11. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни Стандартизація та сертифікація насіння (денна форма навчання)

| Назва теми | Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти | | |
|--|---|------------------------------|------------|
| | Виконання вправ на лабораторних заняттях - опитування | Виконання самостійної роботи | Разом |
| Тема 1. Державна система стандартизації в Україні. | 8 | 5 | 13 |
| Тема 2. <i>Порядок проведення сертифікації.</i> | 8 | 6 | 14 |
| Тема 3. <i>Закон України про насіння і садивний матеріал.</i> | 8 | 6 | 14 |
| Тема 4. Аспекти сертифікації за ЄС. | 7 | 6 | 13 |
| Тема 5. <i>Міжнародна стандартизація.</i> | 5 | 6 | 11 |
| Тема 6. <i>ДСТУ 4138 – 2002 Насіння сільськогосподарських культур</i> | 9 | 6 | 15 |
| Екзамен | | | 20 |
| Разом | 45 | 35 | 100 |

12. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни Стандартизація та сертифікація насіння (заочна форма навчання)

| Назва теми | Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти | | |
|--|---|------------------------------|------------|
| | Виконання вправ на лабораторних заняттях - опитування | Виконання самостійної роботи | Разом |
| Тема 1. Державна система стандартизації в Україні. | 2 | 1 | 3 |
| Тема 2. <i>Порядок проведення сертифікації.</i> | 4 | 2 | 6 |
| Тема 3. <i>Закон України про насіння і садивний матеріал.</i> | 3 | 1 | 4 |
| Тема 4. Аспекти сертифікації за ЄС. | 3 | 3 | 6 |
| Тема 5. <i>Міжнародна стандартизація.</i> | 3 | 2 | 5 |
| Тема 6. <i>ДСТУ 4138 – 2002 Насіння сільськогосподарських культур</i> | 5 | 1 | 6 |
| Контрольна робота | | | 50 |
| Екзамен | | | 20 |
| Разом | 20 | 10 | 100 |

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачене при вивченні навчальної дисципліни

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення необхідного для вивчення навчальної дисципліни забезпечує навчально – наукова лабораторія якості зерна ім. Г. П. Жемели ПДАУ.

13. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Україна. Закони. Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення [Текст]: офіц. видання, декрет Кабінету Міністрів України від 10 квітня 1993 року № 30-93 / Відомості Верх. Ради. 1993. №23. С. 10.
2. Бакка М. Т. Метрологія, стандартизація, сертифікація і акредитація: навч. посібник: ч. 2: Стандартизація, сертифікація і акредитація / М. Т. Бакка. Житомир. інж.-технол. ін.-т. Житомир, 2002. 383 с.
3. Белобрагин В. Стандарты ИСО серий 9000 и 14000 в мировой экономике / В. Белобрагин. Стандарты и качество. 2005. № 11. С. 88-93.
4. Бичківський Р. В., Столярчук П. Г., Гапула П. Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація : підручник. Нац. ун-т «Львів. політехніка». Львів, 2002. 559 с.
5. Боженко Л. І. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції : навч. Посібник. Нац. ун-т «Львів. політехніка». Львів. 2001. 176 с.
6. Величко О. Гармонізація національних стандартів: основні завдання та проблеми діяльності ТК. Стандартизація, сертифікація, якість. 2006. № 6. С. 43-52.
7. Голінка І. Розвиток стандартизації на міжнародному, регіональному та національному рівнях. Стандартизація, сертифікація, якість. 2009. № 1. С. 11-17.
8. Дивнич М. П. Стандарти і якість: навч. Посібник. Нац. авіац. ун-т. Київ. 2002. 87 с.
9. Доманцевич Н. І., Полікарпов І. С., Яцишин Б. П. Застосування стандартів ISO серій 9000, 10000, 14000 для забезпечення якості виробів та послуг в Україні. Вісник Львів. комерц. академії. 1999. № 3. С. 7-13.
10. ДСТУ1.0-2003. Національна стандартизація. Основні положення. На заміну ДСТУ 1.0-93; Чинний 2003.07.01. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2003. 20 с.
11. Кириченко Л. С., Мережко Н. В. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: навч. посібник. Київ. Нац. торг.- екон. ун-т. 2001. 445 с.
12. Кириченко Л. С., Самійленко А. А. Стандартизація і сертифікація товарів і послуг: підручник. Харків. Ранок, 2008. 240 с.
13. Люченко С. Нормативні вимоги до ведення насінництва в сучасних умовах. URL: <http://unt.org.ua>
14. Каленська С. М. Насіннезнавство та методи визначення якості насіння сільськогосподарських культур. Вінниця. 2011. 320 с.
15. Жемела Г. П. Стандартизація і управління якістю рослинництва. Полтава. 2006. 214 с.

Допоміжні

1. Інформаційний бюлетень з міжнародної стандартизації / Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики. Київ. Держспоживстандарт. 2004. №4.
2. Завдання для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Стандартизація та сертифікація насіння» для здобувачів вищої освіти факультету агротехнологій та екології СВО Магістр, 2018 р.
3. Завдання для виконання самостійних робіт з дисципліни «Стандартизація та сертифікація насіння» для здобувачів вищої освіти факультету агротехнологій та екології СВО Магістр, 2018 р.
4. Методичні вказівки для виконання контрольних робіт з дисципліни «Стандартизація та сертифікація насіння» для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання факультету агротехнологій та екології СВО Магістр, 2018 р.

Інформаційні ресурси

1. ТОВ "Прес-медіа": газета "Агробізнес сьогодні" agro@impressmedia.kiev.ua
5. Іванова Н. В. Сортова сертифікація насіння як чинник підвищення ефективності діяльності насінневої галузі. URL: <http://www.ukragroconsult.com>.
6. Барабаш А. На зовнішній ринок - із сертифікованим насінням. Агробізнес сьогодні. № 1-2 січень 2010 р. URL: <http://www.agro-business.com.ua>.
7. Борисов В. Досвід експорту українського насінневого матеріалу. URL: <http://www.maize.com.ua>.