

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАНИЙ УКРАЇНИ

Кафедра рослинництва

«ЗАТВЕРЖДУЮ»

Декан агробиологічного факультету

О.Л. Тонка

«18» 05 2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри рослинництва
Протокол №20 від 21 квітня 2023 р.

Завідувач кафедри

(Каленська С.М.)

«РОЗІЛАНУТО»

Гарант ОП «Агрономія»

(Каленська С.М.)

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС

З дисципліни

«ЕНЕРГООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ У КОРМОВИРОБНИЦТВІ»

спеціальність 201 "Агрономія"

навчальна програма Агрономія

факультет агробиологічний

Розробники: д.с.-г.н., професор Коваленко В.І.

(досвід, науковий ступінь, вчене звання)

КИЇВ – 2023

1. Опис навчальної дисципліни

„ЕНЕРГООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ У КОРМОВИРОБНИЦТВІ ”

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	201 Агрономія	
Освітня програма	Агрономія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	—	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс підготовки (рік)	2	2
Семестр	2	2
Лекційні заняття	30 год.	8
Практичні, семінарські заняття	.	
Лабораторні заняття	30 год	6
Самостійна робота	__ 90 __ год.	
Індивідуальні завдання	__ год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год. __ 6 __ год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни – сформувати у майбутніх фахівців з кормовиробництва відповідний професійний світогляд: дати систему фахових теоретичних і прикладних знань, уміння застосовувати їх у науково-практичній діяльності. Виробити у майбутніх фахівців професіональне вміння вирішування питання інтенсифікації роботи галузі за умови запровадження альтернативних енерго- та ресурсозберігаючих технологій вирощування кормових рослин і виробництво якісних, дешевих безпечних кормів з них без завдання шкоди довкіллю.

Завдання навчальної дисципліни.

Для набуття відповідного фахового рівня підготовки майбутніх агрономів з кормовиробництва необхідно **навчити:**

- проводити аналіз роботи галузі кормовиробництва господарства, району,

області;

- основним напрямом удосконалення технологій у кормовиробництві;
- оцінюванню і впровадженню нових високоврожайних видів і сортів кормових рослин, які краще окупують затрачені на них ресурси;
- реалізація наукових розробок з біотехнології сільськогосподарських рослин;
- мінімалізація обробітку ґрунту;
- застосуванню комбінованих агрегатів;
- освоєнню нової (альтернативної) системи удобрення, що забезпечує високу ефективність поживних речовин і мінімальний негативний вплив на довкілля;
- способам насичення ґрунту органічною речовиною;
- застосуванню технологій, що забезпечують азотфіксацію, сидерацію, біологічний захист рослин від бур'янів, шкідників, хвороб;
- раціональному використанню мінеральних добрив (локальне сумісне внесення з органічними);
- застосуванню елементів альтернативних систем землеробства – біодинамічної, органічної, біологічної;
- дати поняття точної системи землеробства (СТЗ), її складовим, яка дає змогу не тільки виробляти дешеву продукцію кращої якості, але й знижувати шкідливе агротехнічне навантаження за рахунок зменшення витрат пестицидів, добрив тощо;
- творчо підходити до вирішення питань нарощування обсягів виробництва кормів, поліпшення їх якості, впровадження екологічнобезпечних, енерго- та ресурсозберігаючих систем ведення кормовиробництва і лукопасовищного господарства.

Вивчивши програму дисципліни студент повинен вміти:

- застосовувати у виробництві досягнення науки і передового досвіду;
- планувати і організовувати виконання виробничих процесів у рослинництві та кормовиробництві з використанням сільськогосподарської техніки, застосуванням добрив, хімічних засобів захисту рослин;
- проводити біологічний контроль за станом посівів;
- розробляти елементи сортових, енергозберігаючих, екологічно доцільних технологій вирощування польових культур з урахуванням зональних особливостей;
- технологій поліпшення природних кормових угідь, їхнього раціонального використання;
- виробництво якісних безпечних кормів;
- складати технологічну карту програмованого вирощування врожаю;
- прогнозувати особливості формування врожаю в умовах зрошення та на осушуваних землях;
- оформляти карточку вихідних даних для складання прогностичної програми вирощування культури на ПК;
- розраховувати економічну ефективність при використанні комплексу агротехнічних заходів.

Набуття компетентностей

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у

процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.

СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

СК4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.

СК6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.

ПРН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

ПРН3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

ПРН7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

ПРН13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.

3. Програма та структура навчальної дисципліни:

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовний модуль 1.												
Тема 1. Вступ. Кормовиробництво - одна з основних галузей с.-г. виробництва. Еколого-біологічні і агрохімічні основи	30	6	6		-	18						

кормовиробництва.												
Тема 2. Агротехнічні чинники енергоощадних технологій. Енергоощадні технології вирощування польових кормових культур як основа підвищення біопродуктивності ценозів і якості кормів.	30	6	6		-	18						
Разом за змістовим модулем 1	60	12	12			36						
Змістовний модуль 2.												
Тема 3. Особливості енергоощадних та ресурсозберігаючих технологій вирощування озимих зернових культур.	30	6	6		-	18						
Тема 4. Енергоощадні технології вирощування кукурудзи	30	6	6		-	18						
Тема 5. Нове в технологіях вирощування зернових бобових культур	30	6	6		-	18						
Разом за змістовим модулем 2	90	18	18			54						
Усього годин	150	30	30			90						

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
...	РАЗОМ	

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
	РАЗОМ	

6. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість
---	------------	-----------

з/п		годин
1	Ріст і розвиток сільськогосподарських культур, особливості проходження етапів органогенезу та вплив технологічних факторів на підвищення продуктивності рослин	4
2	Розрахунок енергетичної ефективності вирощування зернових та зернобобових культур за різного рівня мінерального живлення	4
3	Розрахунок енергетичної ефективності вирощування технічних коренеплодів і бульбоплодів	4
4	Порівняння розрахунків та аналіз економічної ефективності вирощування польових кормових культур за енерго- та ресурсозберігаючими технологіями для господарств з різним матеріально-ресурсним забезпеченням	4
5	Енергоощадні технології вирощування озимих пшениці, жита та тритикале. Типова технологічна карта вирощування озимої пшениці для господарств із середнім матеріально-технічним забезпеченням	4
6	Сучасні енергоощадні елементи технологій вирощування кукурудзи різного напрямку використання (зерно, силос, зелений корм, біологічне паливо). Розробка типової технологічної карти вирощування кукурудзи на зерно за мінімалізації обробітку ґрунту	4
7	Особливості сортової технології вирощування зернобобових культур (горох, соя). Розробка технологічної карти вирощування сортів гороху з вусатим типом листка та сої	4
	РАЗОМ	30

7. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Контрольні запитання для визначення рівня засвоєння знань, що мають бути підготовлені до екзамену

Контрольні питання для перевірки знань студентів

1. Основні закони землеробства і рослинництва.
2. Фази росту і розвитку зернових культур.
3. Хімічний склад зернових злакових і насіння бобових культур.
4. Захист озимих культур від несприятливих умов перезимівлі.
5. Теорія зимостійкості озимих культур.
6. Агрокліматичне районування культур.
7. Роль світла у житті рослин.
8. Реакція рослин на температурні умови.
9. Вимоги рослин до вологи.
10. Залежність урожаю від величини фотосинтезуючої поверхності.
11. Коефіцієнт енергетичної ефективності вирощування культур.
12. Екологічні проблеми в кормовиробництві
13. Розвиток технологій від примітивних до інтенсивних.
14. Характеристика нульових технологій.
15. Значення ресурсощадних технологій.
16. Значення сівозміни і попередників у біологізації рослинництва і кормовиробництві.
17. Варіанти обробітку ґрунту під польові культури.
18. Використання комбінованих знарядь при передпосівному обробітку ґрунту.
19. Переваги і недоліки прямої сівби.
20. Встановлення оптимального строку сівби польових культур.
21. Класифікація способів сівби.
22. Обґрунтування оптимальних параметрів норми висіву.

23. Вибір оптимальної глибини сівби.
24. Комплекс заходів по догляду за посівами.
25. Способи збирання врожаю.
26. Значення якості сільськогосподарської продукції.
27. Особливості технології у зонах техногенного і радіоактивного забруднення.
28. Заготівля сіна
29. Фізіологічні і господарські основи заготівлі сіна
30. Організація збирання сіна
31. Облік і оцінка якості сіна
32. Заготівля силосу
33. Основні фактори виготовлення якісного корму
34. Силосні споруди
35. Організація заготівлі силосу
36. Консервування качанів кукурудзи воскової і повної стиглості, вологого зерна
37. Заготівля сінажу
38. Фізіологічні основи заготівлі сінажу
39. Організація заготівлі сінажу
40. Заготівля кормів штучного сушіння
41. Господарсько-економічні і біологічні основи заготівлі
42. Технологія заготівлі
43. Хімічне консервування кормів
44. Деякі сучасні способи хімічного консервування кормів і їх ефективність
45. Малопоширені і нетрадиційні методи заготівлі кормів

ВАРІАНТ №1

1. Особливості екологічно чистої технології вирощування соняшнику.

2. Екологізація заготівлі силосу.

	Питання 1. Основна частина у валовому виробництві кормів належить:
1	Кормам мікробіологічного синтезу
2	Природним кормовим угіддям
3	Продуктам хімічного синтезу
4	Кормам тваринного походження
5	Польовим кормовим культурам

	Питання 2. Перерахуйте в порядку проходження фази росту та розвитку багаторічних тонконогових трав:
1	Куціння
2	Колосіння
3	Цвітіння
4	Плодоношення
5	Вихід в трубку
6	Весняне відростання

	Питання 3. Питома вага пасовищних кормів в Україні становить, %
1	5
2	15
3	20
4	30
5	40

	Питання 4. Укажіть системи використання пасовищ:
1	Вільна
2	Загінна
3	Пригінно - відгінна
4	Порційна
5	Вигульна

	Питання 5. Тривалість пасовищного періоду в Степу становить, днів:
1	120
2	140
3	160
4	170
5	180
6	190

	Питання 6. Під навантаженням на пасовище розуміють :
1	Кількість зеленої маси, з'їденої тваринами протягом дня
2	Кількість голів тварин, яку можна утримати на 1 га пасовища протягом усього вегетаційного періоду
3	Кількість зеленої маси, яку одержують з пасовища протягом усього пасовищного періоду
4	Тривалість пасовищного періоду
5	Продуктивність пасовища

	Питання 7. Вкажіть на оптимальну температуру маси, при силосуванні, °С:
1	30-31
2	34-35
3	36-37
4	37-38
5	40-41

	Питання 8. До культур, що важко силосуються, належать рослини:
1	Ріпак
2	Сорго
3	Еспарцет
4	Вико-вівсяні сумішки

5	Люцерна
---	---------

	Питання 9. Базисна вологість сіна із бобових трав становить, % :
1	14
2	15
3	16
4	17
5	18
6	19
7	20

	Питання 10. Найбільш цінною сировиною для заготівлі трав'яного борошна є:
1	Злакові трави у фазі цвітіння
2	Бобові трави у фазі бутонізації
3	Різотрав'я
4	Вико-вівсяні сумішки

8. Методи навчання.

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних, семінарських заняттях. Але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета студентами денної форми навчання під час семестру, заочної - у міжсесійний період.

Самостійна робота студентів з дисципліни включає:

- домашню підготовку для виконання лабораторних робіт;
- підготовку для виступів на семінарах, круглих столах, конференціях;
- написання рефератів, контрольних робіт, розрахункових задач;
- самопідготовку (письмова робота для засвоєння найбільш складних тем з дисципліни) і підготовку до заліку

9. Форми контролю.

Поточний контроль за індивідуальною самостійною роботою студентів проводиться за результатами як аудиторної, так і поза аудиторної діяльності.

На практичних заняттях поточний контроль здійснюється за результатами виконання захисту лабораторних робіт, в яких оцінюється опанування студентом матеріалу, активність студента в обговоренні, уміння обґрунтовувати певний погляд на конкретну проблему.

Перевіряються конспекти лекцій, конспекти тем, що виносяться на самостійне опрацювання, виконання робіт з аналізу самостійного матеріалу посібника за відповідними вказівками до кожної теми. Поточна оцінка враховує відвідування аудиторних занять.

Проміжний контроль проводиться у формі письмових контрольних робіт за двома модулями, які охоплюють усі теми навчальної програми. Письмові контрольні роботи проводяться в певний час, про який студенти попереджаються на першому аудиторному занятті. Контрольні роботи передбачають не тільки питання теоретичного а і практичного курсу дисципліни.

Підсумковий контроль (залік) здійснюється на останньому практичному занятті та враховує результати проміжного та поточного контролю.

10. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл.1 «Положення про екзамен та заліки в НУБіП України» (наказ про введення в дію від 03.03.2021р. Протокол №7).

Рейтинг студента, бали	Оцінка	
	національна за результати складання екзаменів	заліків
90 – 100	Відмінно	Зараховано
74– 89	Добре	
60 – 73	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): R

11. Навчально-методичне забезпечення

1. Кормовиробництво і луківництво. Програма (орієнтовна) навчальної дисципліни підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» спеціальностей 201 «Агрономія», в аграрних вищих навчальних закладах : методичні рекомендації / Г.І. Демидась, П.У. Ковбасюк, В.П. Коваленко, І.В. Свистунова та ін. Київ: 2016. 16 с.

2. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Інтенсивні технології вирощування кормових культур на насіння» для підготовки фахівців ОС «Магістр» за спеціальністю 201 – «Агрономія»: методичні вказівки / Г.І. Демидась, П.У. Ковбасюк, І.В.Свистунова, В.П. Коваленко, Л.М Бурко. Київ: 2016. 21 с.

3. Методичні вказівки для проведення практичної підготовки та розрахунково-графічних робіт з польового і лучного кормовиробництва для підготовки фахівців ОКР «Магістр» спеціальності 201 – «Агрономія» в аграрних вищих навчальних закладах I-IV рівнів акредитації. Г.І. Демидась, П.У. Ковбасюк, В.П. Коваленко, І.В.Свистунова, Л.М Бурко. Київ: 2018. 80с.

4. Методичні вказівки до виконання аудиторної та позааудиторної самостійної роботи з дисципліни "Кормовиробництво" студентами ОС «Бакалавр» за спеціальністю 201 «Агрономія» з теми: Біологічна та господарська характеристика багаторічних трав родини бобових. Г.І. Демидась, В.П. Коваленко, І.В.Свистунова. Київ: 2018. 60 с.

11. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Луківництво / [П.С. Макаренко, Г.І. Демидась, О.М. Козяр, В.П.Коваленко та ін.]; К.: за ред. проф. П.С. Макаренка, Г.І. Демидася. – К.: НУБіП України, 2015. – 350 с.; фото, іл.

2. Наукові основи підвищення продуктивності систем землеробства в Україні / І.Д. Примак, В.М. Ткачук, Г.І. Демидась, В.П. Коваленко, О.Б. Панченко, Н.М. Крупа; За ред.. І.Д. Примака. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. - 190 с.

3. Карантин бур'янів / І.Д. Примак, М.П. Косолап, В.П. Коваленко та ін.; За ред. І.Д. Примака. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015 - 132 с.

4. Агрономічне ґрунтознавство / І.Д. Примак, В.І. Купчик, М.В. Лозінський, М.В. Войтовик, О.Б. Панченко М.П. Косолап, В.П. Коваленко та ін.; За ред. І.Д. Примака. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. 580 с.

5. Цілющі, отруйні і шкідливі бурянисті рослини в землеробстві України / І.Д. Примак, Н.П. Садовська, С.М. Левандовська, М.П. Косолап, Г.І. Демидась, В.П. Коваленко, та ін.; За ред. І.Д. Примака. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. - 200с.

6. Землеробство на еродованих ґрунтах: навчальний посібник / За ред. І.Д. Примака, М.П. Косолап, В.П. Коваленко, та ін.; за ред. І.Д. Примака. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – 400 с.
7. Насінництво багаторічних та однорічних кормових культур: навчальний посібник / Г.І. Демидася, І.Т. Слюсара, С.П.Полторецького, В.П. Коваленка, Ю.В. Демцюра; за ред. професора Г.І. Демидася, І.Т. Слюсара – К.; НУБіП України, 2018. – 232с.; фото, іл.
8. Словник термінів з лучного кормовиробництва. Стислий російсько-українсько-англійський довідковий матеріал з лукивництва / Демидася Г.І., Коваленко В.П., Нідзельський В.А. – Київ, 2013. – 80 с
9. Технологія заготівлі кормів. Навчальне видання для студентів вищих навчальних закладів зі спеціальностей «Агрономія» / Демидася Г.І., Коваленко В.П., Бурко Л.М., Ковбасюк П.У. – Київ, 2014. – 38 с
10. Vitalii Kovalenko, Nataliya Perederiy "Economic Basis for the Creation of Fodder Base of the Enterprise" International Scientific DayS 2018. Slovak University of Agriculture in Nitra Visegrad University Association Society of Agricultural Experts p.840-851.
https://spu.fem.uniag.sk/mvd2018/isd2018_proceedings/isd_conference_proceedings.pdf
11. O.L. Tonkha, S.O. Sychevskiy, O.V. Pikovskaya, V.P. Kovalenko. Modern approach in farming based on estimation of soil properties variability. XII International Scientific Conference “Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment”, 13 - 16 November 2018, Kyiv, Ukraine (Scopus)
12. Рослинництво / За ред. Професора О.І. Зінченка - К.: аграрна освіта, 2001 - 580 с.
13. Зінченко О.І. Кормовиробництво,- К.: Вища школа, 1994- 440 с
14. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття / За ред. М.А. Бобро, С.П. Танчика. - К: Урожай, 2001 - 380 с
15. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. - 2-е видання, виправлене. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. - 808 с
16. Толкич М.І. Кормовиробництво: стан і шляхи розвитку галузі:- К.: Інститут аграр.економіки УААН. 1999, 42 с
17. Бабич А.О. Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси.- К.: Аграрна наука –1996. 571с.
18. Биленко П.Я. Жаринов В.І. Шевченко В.П. Полевое кормопроизводство, - К.: Вища школа, - 1985, - 296 с.
19. Слюсар І.Т.,Вергунов І.Т., Гаврилюк М.М. Лукивництво з основами насінництва . - К.: Аграрна наука, - 2001 - 196 с.
20. Зінченко А.І. Практикум по полевому кормопроизводству. – К.: Урожай. Вища шк.- 199 с.
21. Зінченко А.І. Практикум по полевому кормопроизводству. - К.: Урожай, - 199 с.

Додаткова література

1. Ресурсозберігаюча і екологічно чиста технологія вирощування озимої пшениці / Л.О. Животков, М.В Душко та ін. - К.: Урожай, 2002. - 224 с.
2. Возделывание зерновых/Д.Шпаар, А.Н.Постников и др. - М.: Аграрная наука, 1998.-429 с.
3. Гребневая энергосберегающая технология возделывания кукурузы / Б.П. Гурьев, Ю.В. Буденный, В.С. Зуза. - М.: Агропромиздат, 1999. - 16 с.
4. Кукуруза / Д. Шпаар, В. Шлапунов, В. Щербаков. Под общ. ред. В.А. Щербакова. - Минск: Беларуская Навука, 1998. - 200 с.
5. Роїк М. Буряки. - Київ: ХХІ вік - РІАТРУД Київ, 2001. - 368 с.
6. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Кукурудза. - Львів: Українські технології, 2002. - 60 с.
7. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Озима пшениця. - Львів: НВФ «Українські технології», 2002. - 88 с.
8. Лихочвор В.В. Ріпак озимий та ярий - Львів: НВФ «Українські технології», 2002. - 48 с.
9. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Ячмінь - Львів: НВФ «Українські технології», 2003. - 88 с.
10. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Горох. - Львів: НВФ «Українські технології», 2003 - 64 с.

12. Інформаційні ресурси

1. www.rada.gov.ua
2. www.ukrstat.gov.ua
3. www.fao.org
4. www.bank.gov.ua
5. <http://agrofuture.ru/>
6. <http://agronom.com.ua/>
7. http://www.jobs.ua/vacancy/selskoe_hozyaistvo_agrobiznes/agronom/ukraine