

**Уманський національний університет садівництва  
факультет агрономії  
кафедра рослинництва**

<b>Назва курсу</b>	Біоенергетичні культури
<b>Викладачі</b>	Леся Вишневська
<b>Профайл викладачів</b>	<a href="https://crops.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobitniki/vishnevskaya-lesia-vasylivna.html">https://crops.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobitniki/vishnevskaya-lesia-vasylivna.html</a>
<b>Контактний тел.</b>	(04744) 3-20-76
<b>E-mail:</b>	vishnevskalesya@ukr.net
<b>Сторінка курсу в MOODLE</b>	<a href="https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=224">https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=224</a>
<b>Консультації</b>	Понеділок та четвер з 15.00 до 16.00 в аудиторії №62 в корпусі №1

### 1. Анотація до курсу

«Біоенергетичні культури» як наукова і навчальна дисципліна має на меті сформувати у студентів розуміння цілісності та незмінності агротехнологій, чітко визначеної і науково-обґрунтованої системи взаємопов'язаних елементів, які виконують відповідні функції і завдання, направлені на підвищення продуктивності культур. Енергетичні культури – це ефективний спосіб вирішення проблем із довгостроковим забезпеченням сировиною. Дана дисципліна може бути цікавою не лише для агрономічних спеціальностей через важливість її предмету вивчення для повсякденного життя людини.

### 2. Мета та цілі курсу

**Мета курсу (інтегральна компетентність)** — формування у студентів розуміння того, що кожна конкретна агротехнологія це цілісна, чітко визначена і науково-обґрунтована система з комплексом доцільних, взаємопов'язаних елементів та з відповідним комплексним матеріально-технічним забезпеченням.

### Цілі курсу (програмні компетентності):

ПК – Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

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

ЗК 2 – Здатність діяти в нестандартних ситуаціях, нести соціальну і етичну відповідальність за прийняті рішення.

ЗК 3 – Здатність до саморозвитку, самореалізації, використання творчого потенціалу.

ФК 2 – Готовність керувати колективом у сфері особистої професійної діяльності з умінням толерантно сприймати соціальні, етнічні та культурні відмінності.

ФК 4 – Володіння методами оцінки стану агрофітоценозів та прийомами корегування технології виробництва сільськогосподарських культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов зони.

ФК 5 – Володіння методами програмування врожаю польових культур з урахуванням різних рівнів агротехнологій.

ФК 7 – Уміння використовувати результати наукових досліджень щодо забезпечення інтенсивних та інших технологій, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

### 3. Формат курсу

Основним форматом курсу є очний з використанням індивідуальної форми навчання.

В рамках вивчення дисципліни «Біоенергетичні культури» передбачено проведення:

- лекцій (за структурою заплановані лекції можливо поділити на вступні, тематичні, заключні, оглядові, установчі. Для проведення лекцій планується використання мультимедійного комплексу для наочного відображення представленого матеріалу);
- практичні заняття (на практичних заняттях планується засвоєння теоретичного матеріалу з метою навчитися складати технологічні карти і порівнювати технології вирощування енергетичних культур);
- самостійна робота студентів буде проводитися з використанням різноманітних дидактичних методів навчання.

### 4. Результати навчання

1 – 2. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

2 – 6. Оцінювати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково-обґрунтованих систем їхнього застосування.

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

4 – 10. Вміти надавати професійні знання, власні обґрунтування та висновки до фахівців і широкого загалу.

### 5. Обсяг курсу

Вид заняття	лекції	лабораторні заняття	самостійна робота
К-сть годин	12	10	68

## 6. Ознаки курсу

Рік викладання	семестр	спеціальність	Курс, (рік навчання)	Нормативний\вибірковий
2022	3	агрономія	2	в

## 7. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Специфічні вимоги, які студент повинен врахувати відсутні.

## 8. Політики курсу

Під час підготовки до практичних занять, проведення контрольних заходів студенти повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Кодексу доброчесності Уманського НУС.

## 9. Схема курсу

Тиж. / дата / год.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття) / Формат	Матеріали	Література/ ресурси в інтернеті	Завдання, год
Тиж. 1. 7 вересня 2 акад. год.	Наукові основи вирощування біоенергетичних культур. Біоенергетичні культури – економічний, енергетичний та екологічний ефекти. <b>ЗМ 1.</b> Історія та етапи розвитку біоенергетики. Методологія, теорія і практика, склад, структура і функції сучасних агротехнологій при вирощуванні біоенергетичних культур.	Лекція	Презентація	1, 3, 5, 6, 22, 30	Передивитись презентацію, 2 год
Тиж. 2. 14 вересня 2 акад. год.	<b>ЗМ 2.</b> Енергетична верба. Технологія вирощування.	Лекція	Презентація	22, 26, 30, 37	Передивитись презентацію, 2 год
Тиж. 2. 16 вересня 2 акад. год.	<b>ЗМ 3.</b> Топінамбур. Технологія вирощування.	Лекція	Презентація	22, 23, 24, 28, 32	Передивитись презентацію, 2 год

Тиж. 3. 21 вересня 2 акад. год.	<b>ЗМ 4.</b> Сорго цукрове. Технологія вирощування.	Лекція	Презентація	1, 3, 5, 6, 22, 30	Передивитись презентацію, 2 год
Тиж. 4. 28 вересня 2 акад. год.	<b>ЗМ 5.</b> Міскантус. Технологія вирощування.	Лекція	Презентація	1, 3, 5, 6, 22, 30	Передивитись презентацію, 2 год
Тиж. 5. 5 – 7 жовтня 2 акад. год.	<b>Тема 1.</b> Біоенергетичні культури в Україні та світі. Нормативна база.	Практичне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	33, 45, 56, 62, 67, 85	- Опитування по питаннях практичного заняття у вигляді бліц-опитування; - вирішення тестових завдань по темі; - групове обговорення питань практичного заняття.
Тиж. 6. 12 жовтня 2 акад. год.	<b>ЗМ 6.</b> Ріпак. Технологія вирощування.	Лекція	Презентація	17, 22, 30, 55, 91	Передивитись презентацію, 2 год
Тиж. 7. 19-21 жовтня 4 акад. год.	<b>Тема 2.</b> Енергетична верба. Ботанічна, морфологічна, екологічна характеристика.	Практичне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	31, 42, 57, 90, 96	- Опитування по питаннях практичного заняття у вигляді бліц-опитування; - вирішення тестових завдань по темі; - групове обговорення питань практичного заняття.
Тиж. 8. 26 жовтня 2 акад. год.	<b>Тема 3.</b> Топінамбур. Ботанічна, морфологічна, екологічна характеристика.	Практичне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	58, 63, 74, 91	- Опитування по питаннях практичного заняття у вигляді бліц-опитування; - вирішення тестових завдань по темі; - групове обговорення питань практичного заняття.
Тиж. 9. 2-4 листопада 2 акад. год.	<b>Тема 4.</b> Сорго цукрове. Ботанічна, морфологічна, екологічна характеристика.	Практичне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	60, 75, 76, 86	- Опитування по питаннях практичного заняття у вигляді бліц-опитування; - вирішення тестових завдань по темі; - групове обговорення питань практичного заняття.

Тиж. 10. 9 листопада 4 акад. год.	<b>Тема 5.</b> Міскантус. Ботанічна, морфологічна, екологічна характеристика.	Практичне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	21, 38, 65, 83	- Опитування по питаннях практичного заняття у вигляді бліц-опитування; - вирішення тестових завдань по темі; - групове обговорення питань практичного заняття.
---	---	---	---	----------------	---

## 10. Система оцінювання та вимоги

### 10.1. Денна форма навчання

Поточний контроль.

Максимальна сума балів поточного контролю – 100.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є:

1. Систематичність та активність роботи на практичних заняттях;
2. Виконання індивідуальних завдань.

(1) При контролі систематичності та активності роботи на практичних заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на практичних заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на практичні заняття, правильність написання письмового модульного контролю на практичному занятті; результати бліц-опитування.

Розподіл балів, які отримують студенти:

Види робіт і сума балів за них:

Усне опитування на заняттях – 72, модульний контроль – 28

Поточне тестування та самостійна робота							Сума
ЗМ 1							100
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	МК	
12	12	12	12	12	12	28	

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль з дисципліни «Біоенергетичні культури» здійснюватися у формі заліку.

## 10.2. Заочна форма навчання

Поточний контроль.

Максимальна сума балів поточного контролю – 100, які розподіляються наступним чином:

- активність роботи протягом семестру не може перевищувати 50 балів;
- контрольна робота 30 балів;
- виконання модульних завдань – не більше 20 балів.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є:

1. Систематичність та активність роботи на практичних заняттях;
2. Виконання контрольної роботи;
3. Виконання модульних завдань.

При контролі систематичності та активності роботи на практичних заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на практичних заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на практичні заняття, правильність написання письмового контролю на практичному занятті; результати бліц-опитування.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 11. Рекомендована література

### НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

1. Деякі питання виконання Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010–2015 роки : постанова Кабінету Міністрів України від 25. січ. 2012 р. // Офіційний вісник України : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2012. – № 13. – С. 67–91.

2. Питання організації виробництва та використання біогазу : розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 лют. 2009 р. № 217-р // Урядовий кур'єр. – 2009. – 14 берез. – С. 10. 3. Питання реалізації Державної цільової економічної програми енергоефективності на 2010–2015 роки :

постанова Кабінету Міністрів України від 27 квіт. 2011 р. // Офіційний вісник України : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2011. – № 32. – С. 42–65.

4. Про альтернативні види рідкого та газового палива : Закон України від 14. січ. 2000 р. № 1391-IV – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1391-14>.

5. Про альтернативні джерела енергії : Закон України від 20 лют. 2003 р. № 555-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 24. – С. 155 ; Голос України. – 2003. – 28 берез. – С. 12 ; Урядовий кур'єр. – 2003. – 9 квіт. – С. 1–3 ; Офіційний вісник України : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2003. – № 12. – С. 73.

6. Про внесення змін до Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010–2015 роки : постанова Кабінету Міністрів України від 12 верес. 2012 року // Урядовий кур'єр. – 2012. – 7 листоп. – С. 11–16.

7. Про внесення змін до Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010–2017 роки : постанова Кабінету Міністрів України від 12 лип. 2017 року // Урядовий кур'єр. – 2012. – 28 лип. – С. 7.

8. Про внесення змін до Державної цільової економічної програми енергоефективності на 2010–2015 роки : постанова Кабінету Міністрів України від 14 лип. 2010 р. // Урядовий кур'єр. – 2010. – 18 серп. – С. 11–15.

9. Про внесення змін до деяких законів України щодо встановлення «зеленого» тарифу : Закон України від 25 верес. 2008 р. № 601-VI // Урядовий кур'єр. – 2008. – 21 жовт. – С. 11 ; Голос України. – 2008. – 21 жовт. – С. 3 ; Офіційний вісник України : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2008. – № 79. – С. 109–110.

10. Про внесення змін до деяких законів України щодо сприяння виробництву та використанню біологічних видів палива : Закон України від 21 трав. 2009 р. № 1391-VI // Голос України. – 2009. – 19 черв. – С. 12–14 ; Офіційний вісник України : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2009. – № 46. – С. 10–17.

11. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо стимулювання заходів з енергозбереження : Закон України від 16 берез. 2007 р. № 760-V // Голос України. – 2007. – 5 черв. – С. 5.

12. Про внесення змін до Закону України «Про альтернативні джерела енергії» щодо віднесення теплових насосів до обладнання, яке використовує відновлювані джерела енергії : Закон України від 10 листоп. 2016 р. // Голос України. – 2016. – 10 груд. – С. 4.

13. Про внесення змін до Закону України «Про електроенергетику» щодо стимулювання використання альтернативних джерел енергії : Закон України від 1 квіт. 2009 р. № 1220-VI // Урядовий кур'єр. – 9 2009. – 22 квіт. – С. 13 ; Голос України. – 2009. – 22 квіт. – С. 7 ; Офіційний вісник України : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2009. – № 30. – С. 9–11.

14. Про внесення змін до Закону України «Про електроенергетику» щодо стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії : Закон України від 20 листоп. 2012 р. // Офіційний вісник України : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2012. – № 93. – С. 115–122.

15. Про внесення змін до Закону України «Про теплопостачання» щодо стимулювання виробництва теплової енергії з альтернативних джерел енергії : Закон України від 21 берез. 2017 р. // Офіційний вісник України : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2017. – № 32. – С. 10–12.

16. Про внесення змін до національного плану заходів з реалізації положень Кіотського протоколу до рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату : розпорядження Кабінету Міністрів України від 5 берез. 2009 р. № 272 // Урядовий кур'єр. – 2009. – 1 квіт. – С. 10–11.

17. Про внесення змін до статті 17. Закону України «Про електроенергетику» щодо умов стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел : Закон України від 17 черв. 2011 року // Урядовий кур'єр. – 2011. – 13 лип. – С. 4.

18. Про внесення зміни до Закону України «Про електроенергетику» щодо коефіцієнтів «зеленого» тарифу для електроенергії, виробленої з

використанням альтернативних джерел енергії : Закон України від 22 груд. 2016 р. // *Голос України*. – 2016. – 31 груд. – С. 1 ; *Офіційний вісник України* : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2017. – № 4. – С. 263–269.

19. Про внесення зміни до постанови Кабінету Міністрів України від 12 квіт. 2000 р. № 639 та затвердження порядку розрахунку платежів за надання в концесію вітрових електростанцій : постанова Кабінету Міністрів України від 26 лип. 2001 р. № 868 // *Урядовий кур'єр*. – 2001. – 1 серп. – С. 15 ; *Офіційний вісник України* : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2001. – № 31. – С. 82–83.

20. Про електроенергетику : Закон України від 16 жовт. 1997 р. № 575/97 // *Голос України*. – 1997. – 25 листоп. – С. 6–8 ; *Урядовий кур'єр*. – 1997. – 20 листоп. – С. 3 – 8.

21. Про енергозбереження : Закон України від 22 груд. 2005 року № 3260-IV(3260-15) // *Відомості Верховної Ради України* – 1994. – №30

22. Про затвердження Державної цільової економічної програми енергоефективності на 2010–2015 роки : постанова Кабінету Міністрів України від 1 берез. 2010 р. // *Урядовий кур'єр*. – 2010. – 24 берез. – С. 15–16.

23. Про затвердження плану заходів з підтримки вітчизняних підприємств, що виготовляють сучасні вітрові електроустановки потужністю не менш як 2 МВт, їх вузли і агрегати, та внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 14 трав. 2008 р. № 444 : постанова Кабінету Міністрів України від 10 квіт. 2009 р. № 399 // *Урядовий кур'єр*. – 2009. – 15 трав. – С. 13.

24. Про затвердження порядку видачі, використання та припинення дії гарантії походження електричної енергії для суб'єктів господарювання, що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел енергії : постанова Кабінету Міністрів України від 24 лип. 2013 р. // *Урядовий кур'єр*. – 2013. – 13 листоп. – С. 9–10.

25. Про затвердження порядку використання у 2009 році коштів, передбачених у Державному бюджеті для здійснення заходів з виконання комплексної програми будівництва вітрових електростанцій : постанова Кабінету Міністрів України від 10 квіт. 2009 р. № 389 // *Урядовий кур'єр*. – 2009. – 15 трав. – С. 12 ; *Офіційний вісник України* : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2009. – № 31. – С. 59.

26. Про затвердження порядку надання пільгових кредитів для реалізації інвестиційних проектів впровадження енергозберігаючих технологій та технологій з виробництва альтернативних джерел палива : постанова Кабінету Міністрів України від 18 трав. 2006 р. № 695 // *Урядовий кур'єр*. – 2006. – 11 черв. – С. 20 ; *Офіційний вісник України* : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2006. – № 20. – С. 169.

27. Про затвердження порядку розгляду, схвалення та реалізації проектів, спрямованих на зменшення обсягу антропогенних викидів або збільшення абсорбції парникових газів згідно з Кіотським протоколом до рамкової конвенції ООН про зміну клімату : постанова Кабінету Міністрів України від 22 лют. 2006 р. № 206 // *Урядовий кур'єр*. – 2006. – 21 берез. – С. 14 ; *Офіційний вісник України* : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2006. – № 8. – С. 130.

28. Про особливості приєднання до електричних мереж об'єктів електроенергетики, що виробляють електричну енергію з використанням альтернативних джерел : постанова Кабінету Міністрів України від 19 лют. 2009 р. № 126 // *Урядовий кур'єр*. – 2009. – 3 берез. – С. 10.

29. Про підсумки парламентських слухань «Енергетична стратегія України на період до 2030 року» : постанова Верховної Ради України від 24 трав. 2001 р. № 2455-III // *Голос України*. – 2001. – 13 черв. – С. 5.

30. Про схвалення Концепції Державної цільової науково-технічної програми розвитку виробництва та використання біологічних видів палива : розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 лют. 2009 р. № 276-р // *Урядовий кур'єр*. – 2009. – 1 квіт. – С. 12 ; *Офіційний вісник України* : зб. нормат.-прав. актів / М-во юстиції України. – 2009. – № 21. – С. 36.

31. Альтернативні види палива та законодавство // *Хімія. Агрономія. Сервіс*. – 2007. – № 4. – С. 4.

32. Антоненко Л. А. Государственное регулирование развития производства возобновляемых источников энергии / Л. А. Антоненко, Ван Цюйши // *Актуальні проблеми економіки*. – 2010. – № 8. – С. 43–49.

33. Гафурова О. В. Державна політика у сфері поводження з сільськогосподарськими відходами / О. В. Гафурова, А. В. Бутрим // *Науковий вісн. НУБіП України. Сер. «Право»*. – Київ, 2013. – Вип. 182, ч. 3. – С. 34–40. 12

34. Герасимчук З. В. Роль відновлювальних джерел енергії в системі регіональної економічної політики / З. В. Герасимчук, Б. П. Герасимчук //



Актуальні проблеми економіки. – 2015. – № 11. – С. 234–239.

35. Зелений тариф в Україні // Зелена енергетика. – 2008. – № 3. – С. 6–7.

36. Калетнік Г. М. Удосконалення правового забезпечення функціонування ринку біопалива в Україні / Г. М. Калетнік // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 12. – С. 48–52.

37. Конеченков А. Чи буде пост-кіотський протокол? : [споживання електроенергії в ЄС до 2020 року] / Андрій Конеченков // Зелена енергетика. – 2008. – № 4. – С. 14–18.

38. Кордун Р. Перспективи виробництва і законодавча база для виробництва біогазу в Україні / Р. Кордун // Матеріали щорічної студ. наук. конф. – Полтава, 2011. – С. 39–40.

39. Кудря С. О. Законодавча підтримка розвитку відновлювальної енергетики / С. О. Кудря, А. Р. Щокін // Зелена енергетика. – 2009. – № 1. – С. 4–5.

40. Мартиненко М. Законодавчі пріоритети енергетичної політики України / М. Мартиненко // Голос України. – 2008. – 5 лют. – С. 6–7.

41. Николаев С. Киото: 10 лет спустя / С. Николаев // Энергия: экономика, техника, экология. – 2008. – № 5. – С. 42–48.

42. Прокопчук С. Чи стане пріоритетною відновлювана енергетика / С. Прокопчук // Урядовий кур'єр. – 2017. – 27 черв. – С. 1, 5

43. Чепурний В. А «Зелені» гікакалорії – краще! / В. А. Чепурний // Голос України. – 2017. – 1 лип. – С. 4.

#### ЛІТЕРАТУРА

44. Атлас енергетичного потенціалу нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії. – Київ, 2016. – 54 с.

45. 633 М 34 Біленко О. П. Вирощування сировини для виробництва біопалива з огляду на ризики інтродукції / О. П. Біленко, Л. П. Філіпась // Шляхи впровадження сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур в агропідприємствах, зберігання та переробка продукції рослинництва : матеріали наук.-прак. інтернет-конф. / ред. М. Я. Шевніков, Г. М. Жемела [та ін.]. – Полтава, 2013. – С. 25–28.

46. Бондар В. С. Економічне обґрунтування технологій вирощування і переробки рослинної біосировини на тверді види палива / В. С. Бондар, А. В. Фурса // Економіка АПК. – 2015. – № 3. – С. 22–27. 14

47. Булигін С. Ю. Енергоконверсія органічних ресурсів для відтворення родючості ґрунтів і виробництва біопалива / С. Ю. Булигін, О. В. Демиденко, В. А. Величко // Вісник аграрної науки. – 2017. – № 3. – С. 54–61.

48. Вірьовка М. Сировинна база для біо / М. Вірьовка, І. Махмудов // Агро Перспектива. – 2010. – № 6. – С. 66–68.

49. Голуб Г. А. Енергетична автономність агросистем / Г. А. Голуб // Вісник аграрної науки. – 2010. – № 3. – С. 50–54.

50. Горн Е. Шаги в будущее «зеленого топлива» / Е. Горн // Фермерське господарство. – 2009. – № 28. – С. 12.

51. Григорюк І. П. Перспективи підвищення енергетичної безпеки держави за рахунок фітоенергетичних рослин / І. П. Григорюк, В. М. Калініченко, Л. В. Малинська // Вісник ПДАА. – Полтава, 2012. – № 1. – С. 7–10.

52. Грицик Н. М. Кругообіг «енергії» у природі : [вирощування енергетичних культур] / Н. М. Грицик // Хімія. Агрономія. Сервіс. – 2011. – № 12. – С. 52–55.

53. Гументик М. Перспективи вирощування багаторічних злакових культур для виробництва біопалива / М. Гументик // Цукрові буряки. – 2010. – № 4. – С. 21–22.

54. Енергетичні культури для виробництва біопалива / М. В. Роїк, В. Л. Курило, М. Я. Гументик, В. М. Квак // Наукові праці ПДАА. – Полтава, 2010. – Т. 7. – С. 12–15.

55. Калініченко О. В. Енергетична оцінка технологій вирощування сільськогосподарських культур / О. В. Калініченко // Наукові пр. ПДАА. – Полтава, 2010. – Т. 7. – С. 299–305.

56. Ковтун Ю. Реалізація біопотенціалу сільгоспкультур як показник рівня індустріального землеробства / Ю. Ковтун // Техніка і технології АПК. – 2012. – № 11. – С. 31–35.

57. Крайсвітній П. А. Енергетичні культури для отримання біопалива: додатковий прибуток для господарства / П. А. Крайсвітній, О. В. Рій, М. І. Кулик // Хімія. Агрономія. Сервіс. – 2010. – № 12. – С. 40–43.
58. Кулик М. І. Використання енергетичних культур для фіторемедіації / М. І. Кулик // Розвиток АПК на засадах 15 раціонального природокористування: екологічний, соціальний та економічний аспекти : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (Полтава, 28 трав. 2015). – Полтава : ПДАА, 2015. – С. 25–29. – Режим доступу : <https://www.pdaa.edu.ua/news/rozvytok-apk-nazasadah-racionalnogo-prirodokorystuvannya>
59. Кулик М. І. Енергетичні культури : навчальний посібник / М. І. Кулик. – Полтава : «Астрая», 2017. – 150 с.
60. Кулик М. І. Конспект лекцій з дисципліни «Енергетичні культури» для студентів факультету агротехнологій та екології за ОКР «Бакалавр» / М. І. Кулик. – Полтава, 2015. – 100 с.
61. Кулик М. І. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Енергетичні культури» для студентів факультету агротехнологій та екології за ОКР «Бакалавр» / М. І. Кулик. – Полтава, 2015. – 50 с.
62. Кулик М. І. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Енергетичні культури» (Тема: «Біоенергетична оцінка технологій вирощування енергетичних культур») для студентів факультету агротехнологій та екології за ОКР «Бакалавр» / М. І. Кулик. – Полтава, 2015. – 20 с.
63. Кулик М. І. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Енергетичні культури» (Тема: «Технології виробництва і переробки сировини для біоенергетики») для студентів факультету агротехнологій та екології за ОКР «Бакалавр» / М. І. Кулик. – Полтава, 2015. – 20 с.
64. Кулик М. І. Методичні вказівки і робочий зошит з дисципліни «Енергетичні культури» для студентів факультету агротехнологій та екології за ОКР «Бакалавр» / М. І. Кулик. – Полтава, 2015. – 70 с.
65. Кулик М. І. Науково-методичні складові навчальної дисципліни «Енергетичні культури» для поліпшення якості світи / М. І. Кулик // Науково-методичні засади системи забезпечення якості освітньої діяльності : матеріали 47-ї наук.-метод. конф. викладачів і аспірантів. – Полтава : РВВ ПДАА, 2016. – С. 45–47.
66. Кулик М. І. Посіви енергетичних культур як додаткове джерело органіки ґрунту / М. І. Кулик, О. О. Горб // Природне агровиробництво в Україні: проблеми становлення, перспективи розвитку : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. 16 (м. Дніпропетровськ, 22–23 жовт. 2015). – Дніпропетровськ : РВВ ДДАЕУ, 2015. – С. 430–431.
67. Кулик М. І. Потенціал та економічна ефективність використання рослинних решток сільськогосподарських культур / М. І. Кулик, О. М. Пасічніченко // Вісник ПДАА. – Полтава, 2016. – № 3. – С. 37–40.
68. Кулик М. І. Рослинництво як енергетичний потенціал країни / М. І. Кулик, О. П. Слинько // Наукові пр. ПДАА. – Полтава, 2010. – № 7. – С. 24–31.
69. Кулик М. И. Трансформация малопродуктивных почв в сельхозугодия с помощью многолетних культур / М. И. Кулик // Продовольственная безопасность, импортозамещение и социально-экономические проблемы развития АПК : материалы Междунар. науч.-практ. конф. Сибирский НИИ экономики сельского хозяйства Центра агробиотехнологий, 9–10 июня. – Новосибирск, 2016. – С. 530–533.
70. Кулик М. І. Фіторемедіаційні властивості рослин для очищення ґрунтів / М. І. Кулик. – Полтава : РВВ ПДАА, 2017. – 12 с.
71. Кулик М. Цінити землю : [вирощування енергетичних культур] / М. Кулик, О. Рій, П. Крайсвітній // Энергосбережение. – 2012. – № 4. – С. 12–13.
72. Кулик М. И. Энергетические культуры для очищения почв от тяжелых металлов и получения биотоплива / М. И. Кулик // Современные энерго-ресурсосберегающие экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. – Рязань, 2016. – Вып. 12. – С. 364–367.
73. Курач О. Вплив норми висіву та строків збирання на якість льону олійного / О. Курач // Пропозиція. – 2017. – № 7-8. – С. 114–116.
74. Макаова Б. Є. Оцінка ефективності елементів технології вирощування енергетичних культур / Б. Є. Макаова, М. І. Кулик // Матеріали студ. наук. конф., 26–27 квіт. 2017р. – Полтава, 2017. – Т. 2. – С. 63–64. – Режим доступу : <https://www.pdaa.edu.ua/content/materialy-studentskyh-konferenci>
75. Микитин Т. М. Ефективність вирощування енергетичних культур на Поліссі / Т. М. Микитин // Вісник Дніпропетр. держ. аграр.-екон. ун-ту.

– 2015. – № 11. – С. 102–105. 17

76. На шляху до створення плантацій енергетичних культур / В. Кравчук, М. Новохацький, М. Кожушко, В. Думич, Г. Журба // Техніка і технології АПК. – 2013. – № 2. – С. 31–34.

77. Панічев Р. «Зеленіє» українське паливо / Р. Панічев // Новини агротехніки. – 2013. – № 3-4. – С. 48–49.

78. Поліщук І. Підживимо ґрунти і виростимо альтернативне паливо / І. Поліщук // Аграрний тиждень. Україна. – 2011. – № 11. – С. 5.

79. Рахметов Д. Б. Роль нових культур у фітоенергетиці України / Д. Б. Рахметов // Науковий вісн. НАУ. – Київ, 2007. – Вип. 116. – С. 13–20.

80. Репін К. Олійна альтернатива. Льон, гірчиця, конопля, повертайтеся на поля! / К. Репін // Зерно. – 2017. – № 10. – С. 84–90.

81. Рослини: джерело енергії / П. В. Писаренко, П. А. Крайсвітній, М. І. Кулик, О. В. Рій // Энергосбережение. – 2010. – № 11. – С. 10–11.

82. Скидан О. В. Шляхи реабілітації радіоактивно забруднених територій за вирощування енергетичних фітокультур / О. В. Скидан // Агроєкологічний журнал. – 2016. – № 1. – С. 136–139.

83. Фурсова Г. К. Рослинництво: лабораторнопрактичні заняття. Ч. 2. Технічні та кормові культури : [навч. посіб.] / Г. К. Фурсова, Д. І. Фурсова, В. В. Сергєєв. – Харків : ТО Ексклюзив, 2008. – 356 с.

84. Чибіскова Г. Стимулювання вирощування сировини для виробництва біопалива в Україні / Г. Чибіскова // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 4. – С. 104–113.

85. Шевчук Р. Біоенергетичні культури для Полісся / Р. Шевчук // Аграрний тиждень. Україна. – 2013. – № 31-32. – С. 13–14.

86. Шлях розвитку біоенергетики в Україні : рекомендації / М. І. Кулик, П. А. Крайсвітній, О. В. Рій, М. А. Галицька. – Полтава : РВВ ПДАА, 2011. – 15 с.

87. Бахур О. Біопаливо з лози / О. Бахур, В. Думич // Садівництво по-українськи. – 2016. – № 1. – С. 88–90.

89. Енергетична верба: технологія вирощування та використання. / за ред. док-ра с.-г. наук В. М. Сінченка. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. – 340 с. 19

90. Енергетичні рослини як сировина для біопалива / О. Хіврич, В. Курило, В. Квак, В. Каськів // Пропозиція. – 2011. – № 6. – С. 68–73.

91. Журба Г. Техніко-технологічні рішення під час закладання плантацій енергетичної верби / Г. Журба, В. Паскарик // Техніка і технології АПК. – 2013. – № 11. – С. 28–31.

92. Іващенко О. О. Необхідність захисту верби енергетичної від бур'янів / О. О. Іващенко, Я. П. Макух, С. О. Ременюк // Вісник аграрної науки. – 2017. – № 1. – С. 19–23.

93. Ляшенко В. В. Сорт – один з елементів енергозберігаючої технології / В. В. Ляшенко // Наукові пр. ПДАА. – Полтава, 2010. – Т. 7. – С. 163–165.

94. Макух Я. П. Динаміка процесів забур'янення у посадках верби енергетичної / Я. П. Макух, Я. Д. Фучило // Карантин і захист рослин. – 2016. – № 8-9. – С. 17–18.

95. Макух Я. П. Ефективність застосування механічних прийомів контролювання бур'янів у посадках верби енергетичної першого року вегетації / Я. П. Макух // Карантин і захист рослин. – 2017. – № 1-3. – С. 20–22.

96. Макух Я. П. Особливості видового складу та специфіка появи сходів бур'янів у посадках верби енергетичної / Я. П. Макух, С. О. Ременюк // Карантин і захист рослин. – 2016. – № 4. – С. 18–20.

97. Макух Я. П. Особливості проективного покриття поверхні поля листками бур'янів у посадках верби енергетичної / Я. П. Макух, С. О. Ременюк // Карантин і захист рослин. – 2016. – № 11-12. – С. 24–26.

98. Набок В. Когда энергия становится доступной. Фоторепортаж о технологии выращивания энергетической вербы, производстве щепы и ее применении на внутреннем рынке / В. Набок // Зерно. – 2015. – № 1. – С. 126–132.

99. Набок В. Энергетическая вертикаль: от саженцев – к продажам тепла : [верба] / В. Набок // Зерно. – 2014. – № 11. – С. 74–76.

100. Несветов О. О. Фіторемедіація: оцінка перспектив комплексного вирішення екологічних і енергетичних проблем / О. О. Несветов // Наукові пр. ПДАА. – Полтава, 2010. – Т. 7. – С. 147–153.