

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



ПРОГРАМА

**II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади
2019-2020 навчального року серед студентів
аграрних та технічних закладів вищої освіти України
III-IV рівнів акредитації
зі спеціальності «Агрономія»**

13- 15 травня 2020 року

**МИКОЛАЇВ
2020**

ЗМІСТ

I. Організаційний комітет II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Агрономія».....	4
II. Журі олімпіади, апеляційна і мандатна комісії.....	4
III. План проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Агрономія».....	7
IV. Питання для підготовки до II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Агрономія».....	8

I. Організаційний комітет II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Агрономія»

- Голова оргкомітету: - Бабенко Д. В., канд. техн. наук, професор, перший проректор Миколаївського НАУ;
- Члени оргкомітету: - Дробітько А.В., канд. с.-г. наук, доцент, декан факультету агротехнологій, заступник голови оргкомітету;
- Гамаюнова В. В, д-р с.-г. наук, професор, завідувач кафедри землеробства, геодезії та землеустрою Миколаївського НАУ;
- Антипова Л. К., д-р с.-г. наук, професор кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського НАУ;
- Базалій В. В., д-р с.-г. наук, професор, завідувач кафедри рослинництва, генетики, селекції та насінництва ДВНЗ «Херсонський ДАУ»;
- Панфілова А.В., канд. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського НАУ, відповідальний секретар оргкомітету.

II. Журі олімпіади, апеляційна і мандатна комісії Журі олімпіади

- Голова журі: - Вожегова Р. А., д-р с.-г. наук, професор, член-кореспондент НААНУ, директор Інституту зрошуваного землеробства НААН України;
- Члени журі: - Коваленко О. А, канд. с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського НАУ, заступник голови журі;
- Дідур І. М., канд. с.-г. наук, доцент, декан агрономічного факультету Вінницького НАУ;
- Федорчук М. І., д-р с.-г. наук, професор кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського НАУ;
- Саюк О. А., канд. с.-г. наук, доцент, декан агрономічного факультету Житомирського національного агроекологічного університету;
- Романов О. В., канд. с.-г. наук, доцент, декан агрономічного факультету Харківського національного аграрного

університету ім. Докучаєва;

- Завірюха П. Д., канд. с.-г. наук, в. о. професора, завідувач кафедри генетики, селекції та захисту рослин Львівського НАУ;
- Хоненко Л. Г., канд. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського НАУ.

Апеляційна комісія

- Голова комісії: - Чорний С. Г., д-р с.-г. наук, професор, завідувач кафедри ґрунтознавства та агрохімії Миколаївського НАУ;
- Члени комісії: - Самойленко М. О., д-р с.-г. наук, професор кафедри виноградарства та плодовоовочівництва Миколаївського НАУ;
- Манушкіна Т. М., канд. с.-г. наук, доцент кафедри землеробства, геодезії та землеустрою Миколаївського НАУ;
 - Іванова І. Є., канд. с.-г. наук, доцент, декан факультету агротехнологій та екології Таврійського державного агротехнологічного університету;
 - Іщенко І. О., канд. с.-г. наук, доцент, декан агробіотехнологічного факультету Одеського державного аграрного університету;
 - Тонха О. Л., д-р с.-г. наук, доцент, декан агробіологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Мандатна комісія

- Голова комісії: - Дудяк І. Д., канд. с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри виноградарства та плодовоовочівництва Миколаївського НАУ;
- Члени комісії: - Степанова Л. Т., голова профспілкового комітету Миколаївського НАУ;
- Нікончук Н. В., канд. с.-г. наук, доцент кафедри виноградарства та плодовоовочівництва Миколаївського НАУ;
 - Маркова Н. В., канд. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського НАУ;

- Миколайчук В. Г., канд біол. наук, доцент кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського НАУ;
- Качанова Т. В., канд. с.-г. наук, доцент кафедри землеробства, геодезії та землеустрою Миколаївського НАУ;
- Письменний О. В., канд. с.-г. наук, доцент кафедри ґрунтознавства та агрохімії Миколаївського НАУ;
- Марценюк І. М., канд. біол. наук, доцент кафедри виноградарства та плодовоовочівництва Миколаївського НАУ;
- Корхова М. М., канд. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського НАУ;
- Смірнова І. В., асистент кафедри землеробства, геодезії та землеустрою Миколаївського НАУ;
- Задорожній Ю. В., асистент кафедри землеробства, геодезії та землеустрою Миколаївського НАУ;
- Грушина В. С., студентський декан факультету агротехнологій Миколаївського НАУ.

III. План проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Агрономія»

Дата	Час проведення	Заходи	Відповідальні
13.05.20	8.00 – 22.00	Реєстрація та поселення учасників	заступник декана з ВР Нікончук Н. В. асистент Смірнова І. В.
	12.00 – 14.00	Обід	доцент Корхова М. М. асистент Воронкова А.М.
	14.00 – 17.00	Ознайомлення з містом	заступник декана з ВР Нікончук Н. В.
	17.00 – 18.00	Консультація учасників олімпіади	члени журі
	18.00	Вечеря	доцент Корхова М. М. асистент Воронкова А.М.
14.05.20	8.00 – 9.00	Реєстрація та поселення учасників	заступник декана з ВР Нікончук Н. В. асистент Смірнова І. В.
	8.15 – 8.45	Сніданок	доцент Корхова М. М. асистент Воронкова А.М.
	9.00 – 9.30	Відкриття олімпіади	голова оргкомітету Бабенко Д. В. декан факультету Дробітько А.В.
	9.30 – 12.00	Виконання теоретичних завдань	голова журі
	12.00 – 14.00	Обід	доцент Корхова М. М. асистент Воронкова А.М.
	15.00 – 17.00	Виконання практичних завдань	голова журі
	13.00 – 18.00	Робота журі олімпіади	голова журі
	17.15 - 18.00	Вечеря	доцент Корхова М. М. асистент Воронкова А.М.
	18.00	Культурна програма	заступник декана з ВР Нікончук Н. В.
15.05.20	8.15 – 8.45	Сніданок	доцент Корхова М. М. асистент Воронкова А.М.
	9.00 - 12.00	Виконання практичних завдань	голова журі
	12.00 - 13.00	Робота журі	голова журі
	13.00 - 14.00	Обід	доцент Корхова М. М. асистент Воронкова А.М.
	14.00 - 15.00	Підведення підсумків олімпіади, нагородження переможців, фотографування	голова оргкомітету Бабенко Д. В.
	15.00 - 16.00	Засідання апеляційної комісії	члени комісії
	16.00	Від'їзд учасників олімпіади	

IV. Питання для підготовки до II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Агрономія»

A. Теоретичні випробування

1. АГРОХІМІЯ

1. Агрохімічні властивості ґрунтів. Агрохімічні моделі родючості ґрунтів.
2. Баланс основних елементів живлення.
3. Сучасний стан застосування добрив.
4. Значення органічних речовин. Складові балансу гумусу та шляхи вирішення проблеми дегуміфікації ґрунтів у землеробстві України.
5. Вплив добрив на якість урожаю.
6. Вміст елементів живлення в ґрунтах: валові та рухомі форми, значення їх у живленні рослин та залежність від застосування добрив.
7. Органічні добрива, їх значення, види, хімічний склад та особливості застосування.
8. Екологічні аспекти використання добрив.
9. Азотні добрива, їх класифікація, перетворення в ґрунтах та особливості застосування.
10. Фосфорні добрива, їх класифікація, перетворення в ґрунтах та особливості застосування.
11. Калійні добрива, їх класифікація, перетворення в ґрунтах та особливості застосування.
12. Комплексні добрива, їх класифікація, значення та агрохімічна характеристика.
13. Мікродобрива, їх види та способи ефективного застосування.
14. Бактеріальні препарати. Класифікація, властивості та особливості використання.
15. Методи діагностики ґрунтової родючості та живлення с.-г. рослин.
16. Хімічна меліорація кислих та осолонцьованих ґрунтів. Види меліорантів, їх характеристика. Розрахунок норм хімічних меліорантів.
17. Методи визначення норм добрив під програмований урожай.

18. Агрохімічне обстеження полів, використання агрохімічних картограм.

19. Роль та завдання системи застосування добрив, принципи її складання, підвищення ефективності використання добрив.

20. Особливості застосування добрив в умовах зрошення.

2. ЗАХИСТ РОСЛИН

1. Видовий склад шкідників зернових культур, що пошкоджують колос і зерно в ньому.

2. Особливості розвитку та шкідливість горохової зернівки.

3. Температурний режим розвитку яблуневої плодожерки.

4. Особливості розвитку і шкідливість яблуневого квіткоїда.

5. Основні хвороби, шкідники і бур'яни в посівах ріпаку ярого та озимого, система захисту від них культур.

6. Біологія розвитку, місце резервації на зиму та заходи захисту пшениці від збудника летючої сажки.

7. Біологічні особливості розвитку та особливості заходів захисту пшениці від жовтої іржі.

8. Рак картоплі – особливості розвитку та заходи захисту від нього.

9. Біоекологія розвитку збудника борошнистої роси яблуні та заходи захисту від нього.

10. Пероноспороз гороху – типові ознаки ураження патогеном та заходи захисту від нього.

11. Захист рослин – проблема соціальна, економічна та екологічна.

12. Інтегрований захист рослин від шкідливих організмів, його сутність, складові. Значення елементів агротехніки, біологічних та інших засобів і місце в ньому хімічних засобів захисту.

13. Обприскування посівів як один з найпоширеніших способів застосування засобів захисту рослин від шкідливих організмів, його сутність, види, фактори, що зумовлюють максимальну ефективність цього способу.

14. Токсичність пестицидів для шкідливих організмів, абіотичні, біотичні та фізико-хімічні фактори, що впливають на неї. Групи факторів, що впливають на експозицію токсикантів на поверхні шкідника чи рослини, на швидкість проникнення в шкідливий організм та на поведінку їх у ньому.

15. Сумісне застосування одноцільових і різноцільових пестицидів, біологічно-активних речовин (регуляторів росту, мікроелементів, їх комплексонатів тощо) як імунізаторів рослин до хвороб, його переваги і недоліки (явище антагонізму тощо), приклади композицій засобів захисту з іншими речовинами, що застосовують у сучасному виробництві.

16. Найбільш шкідливі і поширені шкідники, хвороби і бур'яни в посівах пшениці озимої, ячменю ярого та інтегрований захист від них культур.

17. Найшкодочинніші хвороби, шкідники і бур'яни в посівах цукрових буряків та інтегрований захист від них культури.

18. Інтегрований захист кукурудзи від шкідників, хвороб і бур'янів, що є найшкодочиннішими в посівах даної культури.

19. Застосування біологічних засобів захисту рослин від шкідливих організмів у землеробстві.

3. ЗЕМЛЕРОБСТВО

1. Будова ґрунту, оптимальні параметри та регулювання.

2. Структура ґрунту і заходи її поліпшення.

3. Водні властивості ґрунту, їх регулювання з метою поліпшення водного режиму.

4. Закони землеробства, їх значення та використання в сучасному землеробстві.

5. Класифікація бур'янів.

6. Агротехнічні заходи боротьби з багаторічними кореневищними бур'янами.

7. Система зяблевого обробітку ґрунту в боротьбі з багаторічними коренепаростковими бур'янами.

8. Специфічні заходи боротьби з малорічними бур'янами окремих біологічних груп.

9. Наукові основи сівозмін (фізичні, хімічні, біологічні і економічні причини необхідності чергування культур).

10. Класифікація сівозмін. Ваше бачення чергування сільськогосподарських культур у сучасному землеробстві.

11. Місце ріпаку ярого, буряка цукрового і соняшнику в сівозмінах України.

12. Місце озимих зернових культур у сівозмінах.

13. Місце ярих зернових культур у сівозмінах.

14. Пари, їх класифікація, роль і місце у сівозмінах, сучасні підходи до частки парових полів.
15. Роль проміжних посівів у сівозмінах.
16. Класифікація механічного обробітку ґрунту.
17. Система обробітку ґрунту під озимі культури після різних попередників (за вибором студента).
18. Системи зяблевого обробітку ґрунту.
19. Система весняного допосівного обробітку ґрунту під культури раннього, середнього і пізнього строків сівби.
20. Наукові основи та шляхи мінімалізації механічного обробітку ґрунту.
21. Ерозія ґрунту. Захист ґрунтів від вітрової ерозії.
22. Агротехнічні заходи захисту ґрунтів від водної ерозії.

4.КОРМОВИРОБНИЦТВО

1. Проблема дефіциту кормового білка, шляхи її вирішення.
2. Сучасний стан та напрямки розвитку галузі кормовиробництва в Україні.
3. Природні кормові угіддя України, класифікація, роль у кормовиробництві регіону. Шляхи підвищення їх продуктивності та раціонального використання.
4. Класифікація та поживність кормів. Показники якості кормів.
5. Види соковитих кормів, їх значення для повноцінної годівлі тварин. Шляхи збільшення обсягів виробництва. Технологія вирощування і збирання (однієї-двох культур на вибір).
6. Методи оцінювання якості кормів. Баланс кормів господарства, принципи його складання.
7. Однорічні силосні культури, їх кормова цінність, поживність, урожайність, райони поширення. Технологія вирощування і збирання кукурудзи та амаранту.
8. Однорічні бобові трави, їх ботанічна та морфологічна характеристики і біологічні особливості, кормова цінність, урожайність, райони поширення. Технологія вирощування і збирання (однієї-двох культур на вибір).
9. Багаторічні бобові трави, їх ботанічна та морфологічна характеристики, біологічні особливості, кормова цінність, урожайність, райони поширення. Технологія вирощування і збирання люцерни і еспарцету на сіно та насіння.

10. Нові кормові культури, можливість їх використання в системі кормовиробництва. Ботанічна та морфологічна характеристики і біологічні особливості, технологія вирощування і збирання (на вибір 1-2 види).

11. Значення сіна в годівлі сільськогосподарських тварин, його питома вага в кормовому балансі. Сучасні технології заготівлі сіна. Оцінювання його якості та облік.

12. Значення сінажу в годівлі сільськогосподарських тварин, його питома вага в кормовому балансі. Сучасні технології заготівлі сінажу. Оцінювання його якості та облік.

13. Розрахунок річної потреби в кормах, складання плану їх виробництва, розрахунок площі посіву кормових рослин і потреби в насінні.

14. Складання схеми та розрахунок зеленого конвеєра для різних видів сільськогосподарських тварин.

15. Еколого-біологічне обґрунтування вирощування сумісних посівів злакових та бобових трав на корм. Технологія вирощування і збирання (однієї-двох сумішок однорічних культур і багаторічних трав).

16. Зернобобові. Їх кормова цінність. Роль для зміцнення (поліпшення) кормової бази та природоохоронне значення. Технологія вирощування і збирання (однієї-двох культур на вибір).

17. Типи зелених конвеєрів та їх характеристика. Принципи організації зеленого конвеєра.

18. Насінництво кормових культур, зокрема багаторічних трав. Особливості вирощування насіння люцерни і житняка гребінчастого.

19. Культурні пасовища. Принципи створення культурних пасовищ. Добір компонентів для травосумішок. Догляд за посівами, шляхи підвищення їх продуктивності. Організація раціонального використання культурних пасовищ.

20. Енергетичний аналіз вирощування кормових культур. Принципи енергетичної оцінки технологій заготівлі кормів.

5. РОСЛИННИЦТВО

1. Систематика, класифікація та морфологія хлібних злаків.

2. Онтогенез, вегетація, фази росту та розвитку злакових культур.

3. Етапи органогенезу зернових злакових культур, їх зв'язок з фенофазами та періодами вегетації.

4. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення посівних якостей (енергія проростання, лабораторна схожість, маса 1000 насінин і життєздатність).

5. Методи контролю за ростом і розвитком рослин.

6. Посів як фотосинтезуюча система. Фотосинтетично активна радіація. Продуктивність фотосинтезу. Засвоєння ФАР і продуктивність культур.

7. Біоенергетичні основи рослинництва. Енергетичний аналіз технології вирощування польових культур. Складові енергетичного аналізу.

8. Агрохімічні основи рослинництва.

9. Агротехнічні основи рослинництва.

10. Економічні основи рослинництва.

11. Причини загибелі озимих культур та їх характеристика. Методи визначення стану зимівлі та перезимівлі, їх характеристика та способи усунення.

12. Визначення понять інтенсивна, енерго- та ресурсозберігаюча технології, їх складові частини.

13. Біологічні особливості вирощування озимих зернових злакових культур, на прикладі пшениці або ячменю за інтенсивною технологією в умовах природного зволоження та за зрошення.

14. Біологічні особливості, інтенсивна, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування озимих жита або тритикале (на вибір).

15. Біологічні особливості, інтенсивна, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування ранніх ярих зернових культур (на вибір – пшениця яра, ячмінь ярий).

16. Біологічні особливості, інтенсивна, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування кукурудзи на зерно за зрошення та без зрошення.

17. Біологічні особливості, інтенсивна, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування гречки чи проса (за вибором) при зрошенні та без зрошення в зоні Степу.

18. Біологічні особливості, інтенсивна, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування бобових (гороху, сої, нуту, квасолі) за зрошення та без зрошення, тієї чи іншої з названих культур на вибір.

19. Біологічні особливості, інтенсивна, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування соняшника без поливу та за зрошення.

20. Біологічні особливості, інтенсивна, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування ріпаку озимого без поливу та за зрошення.

21. Біологічні особливості, інтенсивна, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування картоплі за зрошення та без зрошення.

22. Способи сівби польових культур, теоретичне обґрунтування та порівняльна характеристика і практичне значення кожного з них за різних технологій та умов вирощування.

23. Біологічні особливості, інтенсивна, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування буряка цукрового в основній зоні бурякосіяння.

24. Біологічні особливості, інтенсивна, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування коріандру або м'яти перцевої (на вибір).

25. Технології вирощування польових культур за органічною системою.

26. Програмування врожайності, принципи програмування, їх практичне значення.

27. Бінарні посіви. Значення, приклади та особливості вирощування.

28. Норми висіву сільськогосподарських культур, принцип визначення, теоретичне обґрунтування, практичне значення за різних технологій вирощування. Провести розрахунок (за вибором).

29. Тверда і м'яка пшениця, морфо-біологічні відмінності, використання, технологічні якості та заходи підвищення якості зерна.

30. Вплив тепла, світла і вологозабезпеченості на формування врожайності і покращення технологічних якостей коренеплодів буряка цукрового.

6. СЕЛЕКЦІЯ І НАСІННИЦТВО

1. Поняття про сорт. Значення сорту для сільськогосподарського виробництва. Вимоги виробництва до сортів.

2. Класифікація сортів за походженням та способом створення.

3. Напрями селекції с.-г. культур.
4. Центри походження культурних рослин.
5. Значення вчення М.І. Вавилова для розвитку теорії і практики виробництва сільськогосподарських культур.
6. Внутрішньовидова гібридизація та її використання в селекції рослин.
7. Принципи відбору батьківських пар. Типи схрещувань.
8. Віддалена гібридизація. Труднощі при її проведенні та шляхи подолання.
9. Мутагенез в селекції сільськогосподарських культур. Типи мутацій. Мутагенні чинники.
10. Поліплоїдія, класифікація поліплоїдів, отримання та використання в селекції рослин.
11. Гетерозис та його використання в селекції. Методи отримання інцухтліній. Значення цитоплазматичної чоловічої стерильності в селекції на гетерозис.
12. Насінництво с.-г. культур та його значення. Принципи і особливості зональної організації насінництва в Україні.
13. Класифікація гетерозисних гібридів.
14. Сортовий та насінневий контроль у рослинництві.
15. Технологія вирощування насіння польових культур у насінницьких господарствах.
16. Індивідуальний добір. Його застосування в селекційному процесі та насінництві.
17. Масовий добір, позитивні та негативні відмінності. Місце в селекційній та насінневій роботі.
18. Різноманітність насіння та її значення в насінництві. Причини погіршення сортів.
19. Аналітична та синтетична селекція. Сорти і гібриди, створені методами аналітичної та синтетичної селекції.
20. Сортозаміна та сортооновлення. Значення та строки проведення.

Б. Практичні випробування

ПЕРЕЛІК ЗРАЗКІВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ДЛЯ ПРАКТИЧНОГО РОЗПІЗНАВАННЯ

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. Аміачна селітра | 4. Нітрофоска |
| 2. Амофос | 5. Карбамід |
| 3. Вапнякове борошно | 6. Сульфат амонію |

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| 7. Дефекат | 15. Суперфосфат подвійний |
| 8. Калій хлористий | 16. Суперфосфат гранульований |
| 9. Каліймагнезія | 17. Фосфатшлак |
| 10. Калійна сіль | 18. Фосфоритне борошно |
| 11. Калімаг | 19. Вапняково-аміачна селітра |
| 12. Крейда | 20. Натрієва селітра |
| 13. Кристалон | 21. КАС |
| 14. Нітроамофоска | |

КОЛЕКЦІЯ КОМАХ – ШКІДНИКІВ РОСЛИН

- | | |
|---|---|
| 1. Яблуневий квіткоїд | 19. Жук красун |
| 2. Гостроголовий клоп | 20. Жовтий тихіус |
| 3. Хрестоцвітні блішки | 21. Піщаний мідляк |
| 4. Ковалик посівний | 22. Клоп шкідлива черепашка |
| 5. Бронзівка велика | 23. Вуховертка |
| 6. Довгоносик
бульбочковий смугастий | 24. Довгоносик
насінноїд конюшиновий |
| 7. Колорадський жук | 25. Пильщик звичайний |
| 8. Горохова зернівка | 26. Білан капустяний |
| 9. Травневий західний хрущ | 27. Жук малинний |
| 10. Хлібний турун | 28. Бурякові блішки |
| 11. Сарана перелітна | 29. Оленка волохата |
| 12. Довгоносик буряковий
звичайний | 30. Сірий бруньковий
довгоносик |
| 13. Ріпаковий пильщик | 31. Цвіркун польовий |
| 14. Золотоочка | 32. Жук кузька |
| 15. Кравчик європейський | 33. Коник зелений |
| 16. Капустянка звичайна | 34. Довгоносик сірий буряковий |
| 17. Щитоніска бурякова | 35. П'явиця червоногруда |
| 18. Квасолева зернівка | |

ГЕРБАРІЙ ХВОРОБ РОСЛИН

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. Летюча сажка кукурудзи | 8. Іржа сливи |
| 2. Летюча сажка пшениці | 9. Борошниста роса люцерни |
| 3. Борошниста роса вики | 10. Борошниста роса хмелю |
| 4. Борошниста роса агрусу | 11. Летюча сажка жита |
| 5. Борошниста роса гарбуза | 12. Бура плямистість люцерни |
| 6. Маніліоз абрикосу | 13. Пухирчаста сажка кукурудзи |
| 7. Церкоспороз буряка | 14. Хлороз абрикоси |

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 15. Антракноз малини | 25. Пероноспороз цибулі |
| 16. Септоріоз груші | 26. Борошниста роса огірків |
| 17. Клястероспоріоз абрикоси | 27. Гельмінтоспоріоз злаків |
| 18. Кокомікоз вишні | 28. Жовта іржа пшениці |
| 19. Клястероспоріоз вишні | 29. Кучерявість листків персика |
| 20. Борошниста роса кабачків | 30. Іржа гороху |
| 21. Септоріоз смородини | 31. Фомоз капусти |
| 22. Біла плямистість суниці | 32. Жовта мозаїка квасолі |
| 23. Парша груші | 33. Звичайна (зелена) мозаїка квасолі |
| 24. Бура плямистість суниці | 34. Звичайна огіркова мозаїка |

ГЕРБАРІЙ ПОШКОДЖЕНЬ РОСЛИН КОМАХАМИ-ШКІДНИКАМИ

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. Грубе об'їдання | 11. Виїдання бутонів |
| 2. Дірчасте об'їдання | 12. Об'їдання квіток |
| 3. Фігурне об'їдання | 13. Мінування плодів |
| 4. Скелетування | 14. Зовнішнє об'їдання насіння |
| 5. Мінування | 15. Виїдання насіння |
| 6. Зміна забарвлення | 16. Внутрішнє пошкодження насіння |
| 7. Підгризання стебел | 17. Зовнішнє об'їдання насіння |
| 8. Виїдання сходів | 18. Листкові гали |
| 9. Деформація стебел | 19. Стеблові гали |
| 10. Виїдання бульбочок | 20. Зимові листкові гнізда |

ГЕРБАРІЙ БУР'ЯНІВ

- | | |
|--|---|
| 1. Зірочник середній (мокрець) | 11. Волошка синя |
| 2. Амброзія полинолиста | 12. Сокирки польові |
| 3. Гірчак шорсткий | 13. Злінка канадська |
| 4. Гірчак березковидний
(гречка березковидна) | 14. Триреберник непахучий
(ромашка непахуча) |
| 5. Гірчиця польова | 15. Гикавка сіра |
| 6. Галінсога дрібноквіткова | 16. Цикорій дикий |
| 7. Лобода біла | 17. Смілка хлопунець |
| 8. Редька дика | 18. Подорожник великий |
| 9. Підмаренник чіпкий | 19. Жовтець повзучий |
| 10. Щириця звичайна | 20. Хвощ польовий |

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 21. Мишій зелений | 26. Пирій повзучий |
| 22. Плоскуха звичайна (просо куряче) | 27. Осот рожевий |
| 23. Талабан польовий | 28. Березка польова |
| 24. Грицики звичайні | 29. Щавель горобиний |
| 25. Морква дика | 30. Льонок звичайний |

КОЛЕКЦІЙНИЙ РОЗСАДНИК

- | | |
|--|--|
| 1. Пшениця | 24. Хміль звичайний |
| 2. Жито посівне | 25. Перила (судза) |
| 3. Тритикале | 26. Коріандр |
| 4. Ячмінь звичайний | 27. Кмин |
| 5. Овес посівний | 28. Фенхель |
| 6. Кунжут | 29. Лаванда |
| 7. Календула | 30. М'ята перцева, лимонна |
| 8. Могар | 31. Кенаф |
| 9. Просо звичайне, італійське, африканське | 32. Сорго цукрове, віничне зернове, кормове |
| 10. Гречка звичайна, татарська | 33. Буряк цукровий, кормовий, столовий |
| 11. Вігна | 34. Буркун білий, жовтий |
| 12. Горох посівний | 35. Рицина |
| 13. Горох польовий | 36. Картопля |
| 14. Соя культурна | 37. Топінамбур |
| 15. Нут | 38. Люцерна посівна синя |
| 16. Кормові боби | 39. Гарбузи |
| 17. Квасоля багатоквіткова, звичайна | 40. Конюшина біла, червона, рожева |
| 18. Сочевиця дрібнонасінна, крупнонасінна | 41. Костриця (вівсяниця) лучна, червона |
| 19. Чина | 42. Цикорій |
| 20. Люпин білий, жовтий, синій, багаторічний | 43. Чумиза |
| 21. Ехінацея пурпурова | 44. Морква |
| 22. Бавовник | 45. Лядвенець рогатий |
| 23. Вика яра | 46. Кукурудза кремениста, зубовидна, розлусна, цукрова |

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 47. Соняшник | 58. Розторопша |
| 48. Ріпак озимий, ярий | 59. Тимофіївка лучна |
| 49. Гірчиця біла, сиза, чорна | 60. Грястиця збірна |
| 50. Редька олійна | 61. Пирій сизий |
| 51. Мак культурний | 62. Стоколос безостий |
| 52. Лялеманція | 63. Житняк гребінчастий |
| 53. Льон олійний | 64. Мітлиця біла |
| 54. Рижій посівний | 65. Райграс високий |
| 55. Сафлор | 66. Тонконіг лучний |
| 56. Амарант | 67. Сильфій пронизанолистий |
| 57. Еспарцет | |

КОЛЕКЦІЯ НАСІННЯ

- | | |
|--|--|
| 1. Пшениця м'яка, тверда | 20. Ячмінь посівний |
| 2. Жито посівне | 21. Тритикале |
| 3. Кмин звичайний | 22. Коріандр посівний |
| 4. Фенхель звичайний | 23. Тютюн справжній |
| 5. Коноплі звичайні посівні | 24. Цикорій |
| 6. Бавовник звичайний
мексиканський | 25. Козлятник східний (галега
східна) |
| 7. Овес голозерний, посівний | 26. Конюшина лучна, біла, рожева |
| 8. Кукурудза (всі підвиди) | 27. Люцерна синя, жовта |
| 9. Сорго зернове, віничне,
цукрове | 28. Люпин білий, жовтий,
вузьколистий, багаторічний |
| 10. Рис посівний | 29. Еспарцет |
| 11. Гречка звичайна, татарська | 30. Грястиця збірна |
| 12. Просо звичайне, італійське,
африканське | 31. Вика озима, яра |
| 13. Могар | 32. Тимофіївка лучна |
| 14. Чумиза | 33. Лядвенець рогатий |
| 15. Горох посівний, польовий | 34. Райграс високий,
багатоукісний, однорічний |
| 16. Соняшник культурний
посівний | 35. Буркун білий однорічний |
| 17. Соя культурна | 36. Горох польовий |
| 18. Квасоля звичайна, квасоля
золотиста | 37. Суданська трава |
| 19. Нут культурний звичайний | 38. Редька олійна |

39. Чина посівна харчова
40. Кормові боби
41. Сочевиця культурна
42. Календула
43. Рицина
44. Льон культурний
45. Ріпак
46. Суріпиця
47. Рижій
48. Гірчиця біла
49. Мак олійний
50. Кунжут
51. Перила (судза)
52. Лялеманція іберійська
53. Сафлор культурний
54. Мітлиця біла
55. Тонконіг лучний
56. Стоколос
57. Пирій сизий
58. Костриця лучна, червона
59. Сільфія пронизанолиста
60. Кенаф
61. Кабачки
62. Кавуни кормові
63. Гарбузи звичайні
64. Лаванда справжня
65. Шавлія мускатна
66. Махорка
67. Арахіс
68. Амарант

Формат 60×84 1/16. Ум. друк. арк. 0,75

Тираж 50 прим. Зам. № ____

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.

