

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

РОСЛИННИЦТВО

Модульний метод з тестового контролю і
рейтинговою оцінкою знань студентів на ПЕОМ

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів
вищих навчальних закладів*

Київ – 2005

УДК 633/635(075.8)
ББК 41/42я73
Р 75

*Гриф надано
Міністерством освіти і науки України
(лист №14/18. 2-629 від 25.03.2005)*

Рецензенти:

Бобро Михайло Архипович – доктор сільськогосподарських наук, професор, член–кореспондент УААН (Харківський національний аграрний університет ім. В.В.Докучаєва);

Зінченко Олександр Іванович – доктор сільськогосподарських наук, професор, академік АН Вищої школи (Уманський державний аграрний університет);

Писаренко Павло Вікторович – доктор сільськогосподарських наук (Полтавська державна аграрна академія)

О.М. Куценко, А.А. Кочерга, Л.Ф. Бондарєва, О.С.Пипко, Т.О.Белова, Є.Г.Чернявський, М.Я.Шевніков, О.А.Антонець, С.В.Філоненко, В.В.Ляшенко

Ш 49 Рослинництво. Модульний метод з тестового контролю і рейтинговою оцінкою знань студентів на ПЕОМ: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 312 с.

ISBN 966-364-131-2

У навчальному посібнику висвітлені основні питання рослинництва на основі модульного методу вивчення, тестового контролю і рейтингової оцінки знань студентів на ПЕОМ.

Оцінювати знання запропоновано за результатами тестового контролю теоретичного і практичного курсів та курсової роботи.

Впровадження цієї системи дасть можливість активізувати навчальну і творчу діяльність студентів та індивідуалізувати підхід до оцінки їх знань.

Посібник підготовлений відповідно вимог типової програми курсу “Рослинництво” і призначений для підготовки фахівців в аграрних вищих навчальних закладах освіти III–IV рівнів акредитації із спеціальностей напрямку “Агрономія”.

ISBN 966-364-131-2

© О.М. Куценко, А.А. Кочерга, Л.Ф. Бондарєва,
О.С.Пипко, Т.О.Белова, Є.Г.Чернявський,
М.Я.Шевніков, О.А.Антонець,
С.В.Філоненко, В.В.Ляшенко

© Центр навчальної літератури, 2005

Зміст

| | |
|--|-----|
| Вступ | 4 |
| Назва змістових модулів загальної схеми і програмного матеріалу, що входить в них, та рейтингова оцінка кожного модуля | 5 |
| Стартовий рейтинг | 13 |
| Змістовий модуль 1. Хлібні культури I-ї та II-ї груп. | 18 |
| Субмодуль 1. Загальні відомості про зернові культури. | 18 |
| Субмодуль 2. Озимі зернові культури. | 26 |
| Субмодуль 3. Ярі зернові і круп'яні культури. | 44 |
| Субмодуль 4. Кукурудза, сорго і круп'яні культури. | 57 |
| Змістовий модуль 2. Зернові бобові культури. | 82 |
| Змістовий модуль 3. Коренеплоди і бульбоплоди. | 114 |
| Змістовий модуль 4. Олійні і ефіроолійні культури. | 128 |
| Змістовий модуль 5. Прядивні культури. | 150 |
| Змістовий модуль 6. Баштанні культури. Нові кормові культури. | 163 |
| Змістовий модуль 7. Кормові трави у польових сівозмінах. | 177 |
| Змістовий модуль 8. Хміль, тютюн і махорка. | 209 |
| Змістовий модуль 9. Основи насіннізнавства. | 220 |

ВСТУП

Сучасні вимоги до знань спеціалістів сільськогосподарського виробництва високі, тобто спеціаліст повинен бути професійно підготовленим в сільськогосподарських питаннях, уміти швидко орієнтуватися в новітніх виробничих технологіях.

Об'єм годин, відведених програмою для вивчення дисципліни “Рослинництво”, недостатній, щоб дати студентам необхідний обсяг нових теоретичних і практичних знань. Виникає необхідність розширення індивідуальної і самостійної роботи студентів.

Крім лекцій, практичних занять і підручника додатковим джерелом знань нині стають комп'ютери (ПОЕМ) із програмами “Інтернет” та тестовим контролем і рейтинговою оцінкою рівня засвоєння кожним студентом знань.

Поданий у цьому посібнику, згідно з програмою контролю знань, матеріал дисципліни “Рослинництво” розбитий на дев'ять змістових компонентів – модулів, кожний із яких включає тести і рейтингову оцінку в балах. Сумарна кількість балів за засвоєння усього предмету і по кожному змістовому модулю відповідають кількості годин, передбачених програмою для вивчення матеріалу.

Контроль знань повинен проводитися на ЕОМ не в кінці вивчення всього предмету, як це відбувається під час екзаменаційної сесії, а послідовно – після вивчення матеріалу, що входить у той чи інший змістовий модуль. Це сприяє якості, систематичності та глибині знань студентів із даного предмету. Викладачі кафедри можуть оперативнo (за 15-20 хв.) перевірити знання групи студентів із кожного змістового модуля. При цьому в студента не буде виникати сумнівів щодо необ'єктивності оцінювання викладачем його знань.

Після складання студентами на ЕОМ тестового контролю знань, вони допускаються до іспиту з цього предмету. Якщо студент після тестування з усіх дев'яти змістових модулів набрав максимум (R_{\max}) балів, то йому викладач виставляє підсумкову (екзаменаційну) оцінку, враховуючи результати тестового контролю знань.

Поданий посібник дасть можливість кожному студенту добре підготуватися до складання тестів і за знання одержати високий бал на ЕОМ.

Назва змістових модулів загальної схеми і програмного матеріалу, що входить в них, та рейтингова оцінка кожного модуля

Для поточного контролю знань з дисципліни “Рослинництво” за навчальною програмою для студентів IV курсу агрономічного факультету весь матеріал курсу розбитий на дев’ять організаційно-змістовних модулів. Матеріал кожного модуля має ряд своїх ознак, які відрізняють їх один від одного.

Крім цього, оцінено кожний змістовий модуль у балах і кредитах, кількість яких відповідає кількості годин, відведених робочою програмою для вивчення матеріалу кожного модуля і всього курсу (табл. 1).

Таблиця 1

Загальна схема модульної будови предмета “Рослинництво” і рейтинг системи оцінок та кількості кредитів

| <i>Назви і номери змістових модулів і субмодулів</i> | <i>Оцінка в балах</i> | <i>Кількість кредитів</i> |
|--|-----------------------|---------------------------|
| Стартовий рейтинг | 24 | 0,67 |
| Змістовий модуль 1. Хлібні культури I-ї та II-ї груп | 63 | 1,75 |
| Субмодуль 1. Загальні відомості про зернові культури | 8 | 0,22 |
| Субмодуль 2. Озимі зернові культури | 16 | 0,44 |
| Субмодуль 3. Ярі зернові й круп’яні культури | 12 | 0,34 |
| Субмодуль 4. Кукурудза, сорго і круп’яні культури | 27 | 0,75 |
| Змістовий модуль 2. Зернові бобові культури | 27 | 0,75 |
| Змістовий модуль 3. Коренеплоди й бульбоплоди | 14 | 0,39 |
| Змістовий модуль 4. Олійні і ефіроолійні культури | 24 | 0,67 |
| Змістовий модуль 5. Прядивні культури | 14 | 0,39 |
| Змістовий модуль 6. Баштанні культури. Нові кормові культури | 8 | 0,22 |
| Змістовий модуль 7. Кормові трави в польових сівоzmінах | 21 | 0,58 |
| Змістовий модуль 8. Хміль. Тютюн і махорка. Лікарські рослини | 20 | 0,56 |
| Змістовий модуль 9. Основи насіннєзнавства | 16 | 0,44 |
| Усього | 231 | 6,42 |

Умовні знаки, що використані в модульній будові предмета:

Rmax, Rmin – рейтинг (оцінка знань за кількістю набраних балів);

Л1-54 лекції і їх порядковий номер;

ЛЗ₁ –54 – лабораторні заняття і їх порядковий номер;

– Європейська система перезарахування кредитів; - ECTS

A – відмінно;

BC – добре;

DE – задовільно;

Fx – незадовільно з можливістю повторного складання;

F – незадовільно з обов'язковим повторенням курсу.

Загальний рейтинг дисципліни:

Rmax – 231 балів

Rmin – 114 бали

| За шкалою ECTS | Оцінки | |
|----------------|-------------------------|------------------|
| | в чотирибальній системі | в балах рейтингу |
| A | відмінно | 231-204 |
| BC | добре | 203-180 |
| OE | задовільно | 179-144 |
| Fx | незадовільно | 143-130 |
| F | незадовільно | 129- і менше |

Стартовий рейтинг

Вхідний контроль – 24 бали

Rmax – 24 бали

Rmin – 15 балів

Оцінки:

відмінно – 24-21 бал

добре – 20 – 18 балів

задовільно – 17 – 15 балів

незадовільно – менше 15 балів

Змістовий модуль 1. Хлібні культури I-ї та II-ї груп

Rmax – 62 бали

Rmin – 37 балів

Оцінки:

відмінно – 62- 53 бали

добре – 52 – 47 балів

задовільно – 46 – 37 балів

незадовільно – менше 37 балів

Субмодуль 1. Загальні відомості про зернові культури

Rmax – 8 балів

Rmin – 5 балів

Оцінки:

відмінно – 8-7 балів

добре – 6-5 балів

задовільно – 4 балів

незадовільно – менше 4 балів

Л₁₁ – Загальна характеристика зернових культур

ЛЗ₉ – Родові відмінності хлібів I-ї та II-ї груп за зерном та анатомічна будова зерна

ЛЗ₁₀ - Родові відмінності хлібів I-ї та II-ї груп за проростанням, сходами, вушками і язичками та суцвіттю

ЛЗ₁₁ – Визначення фаз розвитку хлібів. Етапи органогенезу зернових культур

Субмодуль 2. Озимі зернові культури

Rmax – 16 бали

Rmin – 10 балів

Оцінки:

відмінно – 16- 14 балів

добре – 13 – 12 балів

задовільно – 11 – 10 балів

незадовільно – менше 10 балів

Л_{12,13} – Озима пшениця.

ЛЗ₁₂ – Визначення видів пшениці.

ЛЗ₁₃ – Визначення різновидностей м'якої та твердої пшениці. Сорти.

ЛЗ₁₄ – Складення агротехнічного плану технологічної карти вирощування озимої пшениці за інтенсивною технологією.

Л₁₄ – Озиме жито.

ЛЗ₁₅ – Озиме жито. Систематична і морфологічна характеристика, види і різновидності та сорти.

Л₁₅ – Тритикале. Озимий ячмінь.

Субмодуль 3. Ярі зернові і круп'яні культури

Rmax – 12 бали

Rmin – 7 балів

Оцінки:

відмінно – 12- 10 балів

добре – 9 – 8 балів

задовільно – 8 – 7 балів

незадовільно – менше 7 балів

Л₁₆ – Яра пшениця.

Л₁₇ – Ярий ячмінь.

ЛЗ₁₆ – Ячмінь: систематика, морфологічна характеристика, підвиди та групи, різновидності, сорти.

ЛЗ₁₇ – Складання агротехнічного плану технологічної карти вирощування ярого ячменю за інтенсивною технологією.

Л₁₈ – Овес.

ЛЗ₁₈ – Овес: систематика, морфологія, види, типи зерен різновидності, сорти.

Субмодуль 4. Кукурудза, сорго і круп'яні культури

Rmax – 27 балів

Rmin – 16 балів

Оцінки:

відмінно – 26- 22 бали

добре – 21 – 19 балів

задовільно – 18 – 16 балів

незадовільно – менше 16 балів

Л_{19,20} – Кукурудза.

ЛЗ₁₉ – Кукурудза: ботанічна характеристика, систематика, особливості будови волості і початку, підвиди і різновидності.

ЛЗ₂₀ – Складання агротехнічного плану технологічної карти вирощування кукурудзи на зерно за інтенсивною технологією.

Л₂₁ – Просо.

ЛЗ₂₁ – Просо: систематична та морфологічна характеристика, види, підвиди, різновидності і сорти.

Л₂₂ – Сорго.

ЛЗ₂₂ – Сорго: ботанічна та морфологічна характеристика, систематика, господарсько-біологічна характеристика груп, сортів та гібридів.

Л₂₃ – Рис.

ЛЗ₂₃ – Рис: систематика та морфологічна характеристика, підвиди, групи, різновидності, сорти.

Л₂₄ – Гречка.

ЛЗ₂₄ – Гречка: систематика та морфологія рослин, визначення видів та різновидностей, господарсько-біологічна характеристика сортів.

ЛЗ₂₅ – складання агротехнічного плану технологічної карти вирощування проса і гречки за інтенсивною технологією.

Змістовий модуль 2. Зернові бобові культури

Rmax – 27 бали

Rmin – 16 балів

Оцінки:

відмінно – 27- 22 бали

добре – 21 – 19 балів

задовільно – 18 – 16 балів

незадовільно – менше 16 балів

- Л₂₅ – Загальна характеристика зернобобових культур.
- ЛЗ₂₆ – Загальна характеристика зернобобових культур. Морфологічні ознаки, визначення їх за насінням, сходами, листками та плодами.
- Л₂₆ – Горох.
- ЛЗ₂₇ – Горох: систематика та морфологічна характеристика, вивчення видів та різновидностей. Господарсько-біологічна характеристика сортів.
- Л₂₇ – Соя.
- ЛЗ₂₈ – Квасоля. Сочевиця.
- ЛЗ₂₈ – Соя: систематика та морфологія, підвиди, різновидності, апробаційні групи, сорти.
- Л₂₈ -Квасоля: систематика та морфологія, види та різновидності, сорти.
- ЛЗ₂₉ – Складання агротехнічного плану технологічної карти вирощування гороху і сої за інтенсивною технологією.
- Л₂₉ – Чина. Нут.
- ЛЗ₃₀ – Сочевиця, нут, чина: систематика, морфологічні ознаки, види, підвиди, різновидності, сорти та їх характеристика.
- Л₃₀ – Кормові боби.
- ЛЗ₃₁ – Люпин.
- ЛЗ₃₁ – Люпин: систематика та морфологія, види та різновидності, алкалоїдність, насіння і зеленої маси, сорти.
- Л₃₁ - Кормові боби: систематика та морфологія, види, підвиди, різновидності, сорти.

Змістовий модуль 3. Бульбоплоди і коренеплоди

Rmax – 14 бали

Rmin – 8 балів

Оцінки:

відмінно – 14- 12 балів

добре – 11 – 10 балів

задовільно – 9 – 8 балів

незадовільно – менше 8 балів

- Л_{32,33} – Бульбоплоди. Картопля.
- ЛЗ₃₂ – Картопля: загальна характеристика, будова бульб, систематика морфологічні ознаки. Топінамбур: морфологічні ознаки.
- ЛЗ₃₃ – Складання агротехнічного плану технологічної карти, вирощування картоплі для конкретного господарства.
- ЛЗ_{34,35} – Кормові коренеплоди (кормові буряки, морква, турнепс, бруква).

ЛЗ₃₄ – Родові та видові відмінності коренеплодів за листками, коренеплодами, сходами і насінням.

Змістовий модуль 4. Олійні і ефіроолійні культури.

Rmax – 24 бали

Rmin – 15 балів

Оцінки:

відмінно – 24- 21 балів

добре – 20 – 18 балів

задовільно – 17 – 15 балів

незадовільно – менше 15 балів

Л_{36,37} – Загальна характеристика олійних культур. Соняшник.

ЛЗ₃₅ – Вивчення олійних культур за насінням, плодами і сходами.

ЛЗ₃₆ – Соняшник: систематика та морфологічна характеристика, типи, види, підвиди, групи і різновидності культурного соняшника. Лушпинність, панцирність сім'янок, сорти (гібриди).

ЛЗ₃₇ – Розробка агротехнічної частини технологічної карти вирощування соняшника на прикладі конкретного господарства.

Л₃₈ – Капустяні олійні культури (ріпак, гірчиця, рижій).

ЛЗ₃₈ – Ріпак, гірчиця, рижій: систематика та морфологічні ознаки рослин.

Л₃₉ – Рицина. Кунжут. Сафлор.

Л₄₀ – Перила. Лялеманція. Арахіс. Мак олійний.

ЛЗ₃₉ – Сафлор, кунжут, рицина, мак, лялеманція, перила: систематика та морфологічні ознаки.

Л₄₁ – Ефіроолійні культури (коріандр, м'ята перцева, шавлія мускатна, лаванда, троянда, кмин, ганус).

ЛЗ₄₀ – Ефіроолійні культури: систематика та морфологічні ознаки рослин.

Змістовий модуль 5. Прядивні культури

Rmax – 14 бали

Rmin – 8 балів

Оцінки:

відмінно – 14- 12 балів

добре – 11 – 10 балів

задовільно – 9 – 8 балів

незадовільно – менше 8 балів

Л₄₂ – Загальна характеристика прядивних культур. Льон – довгунець.

ЛЗ₄₁ – Льон: систематика та морфологічні ознаки, атомічна будова стебла, види та сорти.

ЛЗ₄₂ – Розробка агротехнічної частини технологічної карти вирощування льону-довгунця за інтенсивною технологією.

Л₄₃ – Коноплі.

Л₄₄ – Бавовник.

ЛЗ₄₃ – Коноплі: систематика та морфологічні особливості, атомічна будова стебла, відмінність між матіркою і плоскінню, види та сорти.

ЛЗ₄₄ – Бавовник: систематика та морфологічні ознаки коренів, стебел, листків, квітів, плодів, насіння; види бавовнику, їх відмінність.

Змістовий модуль 6. Баштанні культури. Нові кормові культури

R_{max} – 8 бали

R_{min} – 5 балів

Оцінки:

відмінно – 8- 7 балів

добре – 6 балів

задовільно – 5 балів

незадовільно – менше 5 балів

Л₄₅ – Баштанні культури (гарбузи, кавуни, дині).

ЛЗ₄₅ – Баштанні культури: систематика і морфологічні ознаки, сорти.

Л₄₆ – Нові кормові культури.

ЛЗ₄₆ – Нові кормові культури(борщівник Сосновського, гірчак Вейріха , амарант, сільфія пронизанолиста, катран серцелистий, мальва, козлятник східний, сіда та ін.): систематика та морфологічна характеристика рослин.

Змістовий модуль 7. Кормові трави у польових сівозмінах

R_{max} – 21 бал

R_{min} – 13 балів

Оцінки:

відмінно – 21- 18 балів

добре – 17-16 балів

задовільно – 15-13 балів

незадовільно – менше 13 балів

Л₄₇ – Люцерна.

ЛЗ₄₇ – Бобові багаторічні трави: визначення за насінням, плодами, листками, систематика та морфологічна характеристика, сорти.

Л_{48,49} – Конюшина. Еспарцет. Буркун.

ЛЗ₄₈ – Розробка агротехнічної частини технологічної карти вирощування багаторічних бобових трав за інтенсивною технологією.

Л₅₀ – Однорічні бобові трави (вика яра і озима, пелюшка, серадела, конюшина однорічна). Кормова і поживна цінність. Технологія вирощування чистих та сумісних посівів.

ЛЗ₄₉ – Однорічні бобові трави: систематика та морфологічні ознаки окремих органів.

Л_{51,52} – Багаторічні і однорічні злакові трави.

ЛЗ₅₀ – Багаторічні злакові трави: систематика та морфологічна характеристика, визначення рослин за насінням, плодами, суцвіттю.

ЛЗ₅₁ – Однорічні злакові трави: систематика та морфологічна будова рослин.

Змістовий модуль 8. Хміль. Тютюн і махорка.

Лікарські рослини

R_{max} – 20 балів

R_{min} – 12 балів

Оцінки:

відмінно – 20- 17 балів

добре – 16-15 балів

задовільно – 14-12 балів

незадовільно – менше 12 балів

Л₅₃ – Хміль.

ЛЗ₅₂ – Хміль: ботаніко-морфологічна характеристика.

Л₅₄ – Тютюн і махорка.

ЛЗ₅₃ – Тютюн. Махорка: систематика та морфологічна характеристика рослин.

ЛЗ₅₄ – Лікарські рослини польової культури: систематика та морфологічна характеристика рослин.

Змістовий модуль 9. Основи насіннєзнавства

R_{max} – 16 балів

R_{min} – 4 балів

Оцінки:

відмінно – 16- 4 балів

добре – 13-12 балів

задовільно – 12-10 балів

незадовільно – менше 10 балів

Л₇ – Завдання насінництва.

Л₈ – Екологічні та агротехнічні умови вирощування насіння.

Л₉ – Показники якості насіння та шляхи їх поліпшення.

ЛЗ₅ – Показники якості насіння. Відбір зразків.

ЛЗ₆ – Визначення маси 1000 насінин, схожості і життєздатності.

ЛЗ₇ – Визначення зараженості насіння хворобами та шкідниками.

Л₁₀ – Достигання насіння. Польова схожість та шляхи її підвищення.

ЛЗ₈ – Визначення кондиційності насіння та оформлення документів на якість насіння. Арбітражний аналіз.

Стартовий рейтинг

Перед ніж приступити до вивчення курсу “Рослинництво”, студент повинен мати знання з таких базових предметів, як: ботаніка, фізіологія рослин, агрометеорологія, землеробство, ґрунтознавство і агрохімія. Ці знання перевіряються тестами в стартовому рейтингу. Студент повинен відповісти на 2 питання із названих дисциплін. Відповіді оцінюються балами, які відповідають оцінкам чотирибальної системи так:

Набрані: 24-21 бал – відмінно

20-18 балів – добре

17-15 балів – задовільно

менше 15 балів - незадовільно

В цій системі контролю знань на кожне питання дано декілька відповідей. Студенту потрібно серед них вибрати одну чи декілька правильних відповідей.

Натиснувши на клавішу “Enter”, машина видає запитання. Вибравши правильні відповіді, вводять їх номери в машину натисненням клавіш від 0 до 9.

Після цього студент повинен знову натиснути на клавішу “Enter” і машина видає друге запитання. Введення відповідей на це запитання виконується аналогічно першому.

Програма тестування враховує тільки перші відповіді. За відповідь студент одержує оцінки в балах модульно-рейтингової системи і в чотирибальній системі.

В програмі машини на відповідь закладено хв. Якщо ж студент не зміг дати відповідь за відведений час, машина дає сигнал і ставить незадовільну оцінку.

Що називається об'ємною масою ґрунту?

1. Властивість ґрунту чинити опір проникненню в нього твердих тіл.
2. Властивість ґрунту змінювати свою форму під дією сил і зберігати її.
3. Відношення маси твердої фази ґрунту в одиниці його об'єму.
4. Сумарний об'єм пор між частинками твердої фази ґрунту в одиниці його об'єму.
5. Відношення маси ґрунту до його об'єму разом з порами, заповнених повітрям при непорушеній його щільності.

Що називають вологістю ґрунту?

1. Властивість ґрунту вбирати і пропускати крізь себе воду.
2. Здатність ґрунту вбирати і затримувати максимальну кількість води, що відповідає в кожний відрізок часу дії на неї зовнішніх сил.
3. Властивість ґрунту приєднувати і затримувати в собі вологу при контакті з водою в умовах певної вологості.
4. Властивість ґрунту віддавати вільну гравітаційну воду шляхом стікання.
5. Це кількість води, що є в даний час в ґрунті, виражена в відсотках від маси ґрунту.

Дати визначення найменшої вологоємності (НВ) ґрунту.

1. Здатність ґрунту вбирати і затримувати максимальну кількість води, що відповідає в кожний відрізок часу дії на неї зовнішніх сил.
2. Таке зволоження ґрунту, при якому всі пори ґрунту заповнені водою.
3. Максимальна кількість води, яка може знаходитись в ґрунті в умовах вільного дренивання, тобто після стікання надлишкової води.
4. Це кількість води, яку утримує ґрунт в капілярах за рахунок надходження із ґрунтових вод.

Дати визначення повної вологоємності ґрунту (ПВ).

1. Це кількість води, що міститься в даний час в ґрунті, виражена в процентах від маси ґрунту.
2. Це максимальну кількість води, яка може знаходитись в ґрунті в умовах вільного дренивання, тобто після стікання надлишкової води.
3. Це таке зволоження ґрунту, при якому всі пори ґрунту заповнені водою.
4. Це кількість води, яку ґрунт утримує в капілярах за рахунок надходження із ґрунтових вод.

Яку вологу в ґрунті називають продуктивною?

1. Межа зволоження ґрунту, при якій появляються незворотні ознаки в'янення рослин, тургор рослин не відновлюється, зупиняється приріст і формування врожаю.
2. Волога, що забезпечує формування врожаю культурних рослин тобто та, що перевищує вологість стійкого в'янення.
3. Це кількість води, що міститься в активному шарі ґрунту.
4. Вода що міститься між найменшою вологоємністю і вологістю в'янення.
5. Та кількість води, що міститься в капілярах за рахунок знаходження ґрунтових вод.

Дати визначення транспіраційного коефіцієнта.

1. Кількість води, що витрачається на транспірацію і випаровування ґрунтом для утворення одиниці маси основної продукції (зерна, коренеплодів, яблук).
2. Загальна витрата води на транспірацію і випаровування ґрунтом за вегетаційний період.
3. Кількість води, що витрачається рослиною на утворення одиниці маси сухої речовини.
4. Запас води, що міститься в активному шарі ґрунту.

Дати визначення суми активних температур.

1. Сума середніх добових температур, відрахованих (відлічених) від біологічного мінімуму, при якому розвивається рослина даної культури.
2. Сума середніх добових температур, що вище 10° С.
3. Сума середніх добових температур, що вище 5° С.
4. Сума середніх добових температур, що вище 15° С.

Де використовують суми активних температур?

1. Для вираження потреби рослин в теплі.
2. Як показник забезпеченості теплом періоду активної вегетації с/г культур.
3. Для обґрунтування розташування посівів (садіння) різних за вимогами до тепла культурних рослин.
4. Зв'язок рослин з оточуючим середовищем.

Де використовують суми ефективних температур?

1. Для визначення потреби рослин в теплі.
2. Як показник забезпеченості теплом періоду активної вегетації с/г культур.
3. Для обґрунтування розташування посівів (садіння) різних за вимогами до тепла культурних рослин.
4. Зв'язок рослин з оточуючим середовищем.

Вибрати бур'яни з кореневищним типом кореневої системи.

1. Берізка польова (*Convolvulus arvensis*)
2. Осот жовтий (*Sonchus arvensis*)
3. Гірчак степовий (*Acroptilon repens*)
4. Осот рожевий (*Cirsium arvense*)
5. Пирій повзучий (*Elitrigia repens*)
6. Свинорий (*Cinodon dactylon*)
7. жовтець повзучий (*Ranunculus repens*)
8. Чистець болотний (*Stachys palustris*)
9. Сорго альпійське (*Sorghum halepense*)

Вибрати бур'яни з коренепаростковим типом кореневої системи.

1. Полин гіркий (*Artemisia absinthium*)
2. Осот рожевий (*Cirsium arvense*)
3. Пирій повзучий (*Elitrigia repens*)
4. Хвощ польовий (*Eguisetum arvense*)
5. Осот жовтий (*Sonchus arvensis*)
6. Гірчак степовий (*Acroptilon repens*)
7. Берізка польова (*Convolvulus arvensis*)
8. Чистець болотний (*Stachys palustris*)

Дати визначення суми ефективних температур.

1. Сума середніх добових температур, що вище 5°C.
2. Сума середніх добових температур, що вище 10°C.
3. Сума середніх добових температур, відрахованих (відлічених) від біологічного мінімуму, при якому розвивається рослина даної культури. – 12 балів
4. Сума середніх добових температур, що вище 15°C.

Дати визначення коефіцієнта водоспоживання.

1. Кількість води, що витрачається на утворення одиниці маси сухої речовини.
2. Загальна витрата води на транспірацію і випаровування ґрунтом за вегетаційний період.
3. Кількість води, що витрачається на транспірацію і випаровування ґрунтом для утворення одиниці маси основної продукції (бульб, льону-сирцю, гарбузів)
4. Кількість води, що міститься в активному шарі ґрунту.

При якій площі фотосинтетичного потенціалу посіву (ФПП) забезпечується максимальне поглинання фотосинтетичної активної радіації (ФАР) і відповідно утворення найбільшої кількості органічної речовини? Який буде коефіцієнт при цьому використання ФАР?

Площа фотосинтетичного потенціалу посіву, м²/га

1. 10000
2. 50000

3. 30000
4. 20000
5. 40000
6. 70000

Коефіцієнт використання ФАР, %

7. -1-2
8. 2-3
9. 3-5
0. 6-7

Змістовий модуль 1. Хлібні культури I–ї та II–ї групи

Цей модуль включає великий об'єм навчального матеріалу з озимих ярих і круп'яних культур, тому його розбито на чотири субмодулі: “Загальні відомості про зернові культури”, “Озимі зернові культури”, “Ярі зернові і круп'яні культури”, “Кукурудза, сорго і круп'яні культури”.

Студенти повинні по кожному субмодулю здати тести.

Субмодуль 1. Загальні відомості про зернові культури

Щоб оцінити Ваші знання з матеріалу 1-го субмодуля 1-го модуля, Ви повинні відповісти на **два** питання. В цій системі контролю знань на кожне питання дано декілька відповідей, а Вам потрібно серед них вибрати одну чи декілька правильних.

Натиснувши клавішу “ENTER” машина видасть питання. Вибравши правильну одну чи декілька відповідей, ввести їх номери в машину натисненням клавіш від 0 до 9.

Після цього Ви знову натискаєте на клавішу “ENTER” і машина видає друге питання. Введення відповідей на це питання виконується аналогічно першому.

Програма тестування враховує тільки перші Ваші відповіді. За відповідь будете одержувати оцінки в балах модульно-рейтингової системи і в чотирибальній системі.

Максимальна оцінка в балах 8 ($R_{max}=8$), мінімальна – 4 ($R_{min}=4$).

Оцінка знань буде встановлюватись так:

відмінно - 8 – 7 балів

добре - 6 балів

задовільно - 4 балів

незадовільно – менше 4 балів

В програмі машини на відповідь закладено хв. Якщо ж Ви не змогли дати відповідь за відведений час, машина дає сигнал і ставить незадовільну оцінку.

Перш ніж приступити давати відповідь на питання субмодуля, Ви повинні вивчити матеріал в такій літературі.

1. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник (О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; За ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001.- С. 169-183.
2. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навч. посібник (М.А. Білоножко, В.П. Шевченко, Д.М. Алімов та ін.; За ред. М.А. Білоножко.- К.: Вища школа., 1990. – С. 5-32.
3. Рослинництво: Лаб. – практик. заняття: Навч. посібник для вищих агр. закл. освіти II-IV рівнів акредитації з напрямку

“Агрономія” (Д.М. Алімов, М.А. Білоножко, М.А. Бобро та ін. за ред. М.А. Бобро та ін.- К.: Урожай, 2001. С. 7-13.

4. Растениеводство (П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов и др.; Под. ред. П.П. Вавилова. - М.: Агропромиздат, 1986.- С. 18-30.

Із названих родин вибрати ту, до якої відноситься пшениця.

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. Fabaceae | 5. Rosaceae |
| 2. Labiatae | 6. Liliaceae |
| 3. Brassicaceae | 7. Cyperaceae |
| 4. Poaceae | 8. Gramineae |

Із названих родин вибрати ту, до якої відноситься кукурудза.

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. Labiatae | 5. Poaceae |
| 2. Liliaceae | 6. Asteraceae |
| 3. Gramineae | 7. Brassicaceae |
| 4. Rosaceae | 8. Cyperaceae |

Із названих зернових культур вибрати ті, що належать до першої групи хлібів:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Кукурудза | 5. Рис |
| 2. Пшениця | 6. Просо |
| 3. Сорго | 7. Тритикале |
| 4. Ячмінь | 8. Жито |

Із названих зернових культур вибрати ті, що належать до другої групи хлібів:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Тритикале | 5. Кукурудза |
| 2. Сорго | 6. Овес |
| 3. Рис | 7. Ячмінь |
| 4. Пшениця | 8. Просо |

Назвати характерні особливості зернових культур першої групи.

1. Зернівка не має поздовжньої борозенки.
2. На черевному боці зернівки є чітка поздовжня борозенка.
3. Зерно проростає одним зародковим корінцем.
4. Зерно проростає кількома зародковими корінцями.
5. У колоску розвивається і плодоносять нижні квітки, а верхні лишаються неплідними або значною мірою редукують.
6. У колоску розвивається і плодоносить верхня квітка, а нижня редукується.
7. Стебла порожисті або заповнені серцевиною.
8. Стебла звичайно порожисті.
9. Вибагливість до тепла вища, а до вологи менше; короткого світового дня.

0. Вибагливість до тепла, нижча, а до вологи вища; рослина довгого світового дня.

Назвати характерні особливості зернових культур другої групи хлібів.

1. Зернівка не має поздовжньої борозенки.
2. На черевному боці зернівки є чітке поздовжня борозенка.
3. Зерно проростає одним зародковим корінцем.
4. Зерно проростає кількома зародковими корінцями.
5. У колоску розвивається і плодоносять нижні квітки, а верхні лишаються неплодними або значною мірою редукують.
6. У колоску розвивається і плодоносить верхня квітка, а нижня редукується.
7. Стебла порожисті або заповнені серцевиною.
8. Стебла звичайно порожисті.
9. Вибагливість до тепла вища, а до вологи менша; короткого світового дня.
0. Вибагливість до тепла, нижча, а до вологи вища; рослина довгого світового дня.

Назвати кореневу систему зернових першої групи хлібів.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Стрижнева | 4. Гронокореневий тип |
| 2. Коренепаростковий тип | 5. Мичкувата |
| 3. Кореневищний тип | 6. Китицекореневищний тип |

Із названих зернових I і II груп хлібів вибрати ті, що мають суцвіття колос.

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Кукурудза | 6. Сорго |
| 2. Просо | 7. Рис |
| 3. Пшениця | 8. Тритикале |
| 4. Овес | 9. Ячмінь |
| 5. Жито | |

Із названих зернових I і II груп хлібів вибрати ті, що мають суцвіття волоть.

- | | |
|--------------|------------|
| 1. Жито | 5. Просо |
| 2. Овес | 6. Сорго |
| 3. Тритикале | 7. Пшениця |
| 4. Ячмінь | 8. Рис |

Із названих культур вибрати ту, яка має окремо чоловіче і жіноче суцвіття.

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Жито | 6. Кукурудза |
| 2. Овес | 7. Пшениця |
| 3. Тритикале | 8. Рис |
| 4. Ячмінь | 9. Сорго |

5. Просо

Назвати зернові культури ті, що мають стебло – циліндричну соломину.

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Ячмінь | 6. Сорго |
| 2. Кукурудза | 7. Тритикале |
| 3. Просо | 8. Пшениця |
| 4. Рис | 9. Жито |
| 5. Овес | |

Назвати зернові культури, що мають колосоподібну волоть.

- | | |
|----------|--------------|
| 1. Сорго | 5. Рис |
| 2. Просо | 6. Кукурудза |
| 3. Могар | 7. Чумиза |
| 4. Овес | 8. Тритикале |

Із названих зернових злакових культур вибрати ті, що мають стебло з виповненою губчатою серцевиною.

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Ячмінь | 6. Сорго |
| 2. Кукурудза | 7. Тритикале |
| 3. Просо | 8. Пшениця |
| 4. Рис | 9. Жито |
| 5. Овес | |

У яких зернових культур при переході піхви у листкову пластинку утворюється короткий язичок ?

1. Пшениця
2. Жито
3. Тритикале
4. Ячмінь
5. Овес

У яких зернових культур при переході піхви у листкову пластинку утворюється довгий язичок трикутної форми з розсіченими краями?

1. Пшениця
2. Жито
3. Тритикале
4. Ячмінь
5. Овес

В яких зернових культур невеликі вушка?

1. Пшениця
2. Жито
3. Тритикале
4. Ячмінь
5. Овес

В яких зернових злаків вушка великі і заходять кінцями одне за одне?

1. Пшениця
2. Жито
3. Тритикале
4. Ячмінь
5. Овес

В яких зернових короткі вушка без війок і рано відмирають?

1. Пшениця
2. Жито
3. Тритикале
4. Ячмінь
5. Овес

В яких зернових немає вушок?

1. Пшениця
2. Жито
3. Тритикале
4. Ячмінь
5. Овес

В яких зернових злаків зернівка завжди гола?

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Пшениця | 6. Просо |
| 2. Жито | 7. Кукурудза |
| 3. Тритикале | 8. Рис |
| 4. Ячмінь | 9. Сорго |
| 5. Овес | |

В яких зернових злаків зернівка гола але буває рідко плівчата з квітковими лусками не зростається.

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Пшениця | 6. Просо |
| 2. Тритикале | 7. Кукурудза |
| 3. Ячмінь | 8. Рис |
| 4. Овес | 9. Сорго |
| 5. Жито | |

В яких зернових злаків зернівка плівчата з квітковими лусками не зростається.

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Пшениця | 6. Просо |
| 2. Жито | 7. Кукурудза |
| 3. Тритикале | 8. Рис |
| 4. Ячмінь | 9. Сорго |
| 5. Овес | |

В яких зернових злаків зернівка переважно півчаста, рідше гола, з квітковими лусками зростається.

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Пшениця | 6. Просо |
| 2. Жито | 7. Кукурудза |
| 3. Тритикале | 8. Рис |
| 4. Ячмінь | 9. Сорго |
| 5. Овес | |

В яких зернових злаків сходи мають зелене забарвлення листків?

- | | |
|------------|--------------|
| 1. Пшениця | 5. Просо |
| 2. Овес | 6. Кукурудза |
| 3. Ячмінь | 7. Сорго |
| 4. Жито | 8. Рис |

В яких зернових злаків сходи мають фіолетово-коричнювате забарвлення листків?

- | | |
|------------|--------------|
| 1. Пшениця | 5. Просо |
| 2. Овес | 6. Кукурудза |
| 3. Ячмінь | 7. Сорго |
| 4. Жито | 8. Рис |

Яких зернових злаків сходи мають сизо-зелене забарвлення листків?

- | | |
|------------|--------------|
| 1. Пшениця | 5. Просо |
| 2. Овес | 6. Кукурудза |
| 3. Ячмінь | 7. Сорго |
| 4. Жито | 8. Рис |

В яких зернових злаків сходи мають забарвлення листків зелене, колеоптеле часто з червонуватим відтінком або з антоціановими плямами.

- | | |
|------------|--------------|
| 1. Пшениця | 5. Просо |
| 2. Овес | 6. Кукурудза |
| 3. Ячмінь | 7. Сорго |
| 4. Жито | 8. Рис |

В яких зернових злаків під час сходів листки можуть бути голі або слабо опушені

- | | |
|------------|--------------|
| 1. Пшениця | 5. Просо |
| 2. Овес | 6. Кукурудза |
| 3. Ячмінь | 7. Сорго |
| 4. Жито | 8. Рис |

В яких зернових злаків під час сходів листки опушені довгими волосками.

- | | |
|------------|--------------|
| 1. Пшениця | 5. Просо |
| 2. Жито | 6. Кукурудза |
| 3. Ячмінь | 7. Сорго |
| 4. Овес | 8. Рис |

За названими ознаками забарвлення стебел і зернівки та вмістом зернівки визначити фазу молочного досягання хлібних злаків.

Забарвлення стебел:

1. повністю жовті
2. жовті за винятком 2-3^x верхніх вузлів
3. внизу жовтуваті, зверху зелені

Забарвлення зернівки:

4. зеленувате
5. набирає типового забарвлення, властивого виду, сорту
6. жовте, спочатку жовтіє верхівка й спинка, а потім боки і черевце

Вміст зернівки:

7. молочнорідкий розчин із суспендованими крохмальними зернами з вмістом води 60-40%
8. мнеться і ріжеться нігтем, ніби віск
9. твердий, нігтем не ріжеться

За названими ознаками забарвлення стебел і зернівки та вмістом зернівки визначити фазу воскового досягання хлібних злаків.

Забарвлення стебел:

1. жовті, за винятком 2-3^x верхніх вузлів
2. повністю жовті
3. внизу жовтуваті, зверху зелені

Забарвлення зернівки:

4. жовте, спочатку жовтіє верхівка й спинка, а потім боки і черевце
5. набирає типового забарвлення, властивого виду, сорту
6. зеленувате
7. вміст води в зернівці (на початку і в кінці фази) – 40-20%

Вміст зернівки:

8. мнеться і ріжеться нігтем, ніби віск
9. твердий нігтем не ріжеться
0. молочнорідкий розчин із суспендованими крохмальними зернами

За названими ознаками забарвлення стебел і зернівки та вмістом зернівки визначити фазу повного досягання хлібних злаків

Забарвлення стебел:

1. внизу жовтуваті, зверху зелені
2. повністю жовті
3. жовті за винятком 2-3^x верхніх вузлів

Забарвлення зернівки:

4. набирає типового забарвлення, властивого виду, сорту
5. зеленувате
6. жовте, спочатку жовтіє верхівка й спинка, а потім боки і черевце

Вміст зернівки:

7. мнеться і ріжеться нігтем, ніби віск
8. твердий, нігтем не ріжеться, вміст води в зернівці 20-17%
9. молочно-рідкий розчин із суспендованими крохмальними зернами

Із названих фаз розвитку злакових і бобових зернових культур назвати фази розвитку злакових культур

1. Сходи
2. Цвітіння
3. Гілкування
4. Трубкування
5. Кущення
6. Колосіння або викидання волоті
7. Формування і досягання зерна
8. Бутонізація
9. Проростання

Змістовий модуль 1. Хлібні культури I-ї та II-ї груп

Субмодуль 2. Озимі зернові культури

Щоб оцінити Ваші знання з матеріалу 2-го субмодуля 1-го модуля. Ви повинні відповісти на два питання. В цій системі контролю знань на кожне питання дано декілька відповідей, а Вам потрібно серед них вибрати одну чи декілька правильних.

Натиснувши клавішу “ENTER”, машина видасть питання. Вибравши правильні відповіді, ввести їх номери в машину натисненням клавіш від 0 до 9.

Після цього Ви знову натискаєте на клавішу “ENTER” і машина видає друге питання. Введення відповідей на це питання виконується аналогічно першому.

Програма тестування враховує тільки перші Ваші відповіді. За відповідь будете одержувати оцінки в балах модульно-рейтингової системи і в чотири бальній системі.

Максимальна оцінка в балах 16 ($R_{max}=16$), мінімальна – 10 ($R_{min}10$).

Оцінка знань буде встановлюватись так:

відмінно - 16-14 балів

добре - 13-12 балів

задовільно -11-10 балів

незадовільно – менше 10 балів

В програмі машини на відповідь закладено хв. Якщо ж Ви не змогли дати відповідь за відведений час, машина дає сигнал і ставить незадовільну оцінку.

Перш ніж приступити давати відповідь на питання субмодуля 2 Ви повинні вивчити матеріал в такій літературі.

1. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник (О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; За ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001.- С. 169-183.
2. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навч. посібник (М.А. Білоножко, В.П. Шевченко, Д.М. Алімов та ін.; За ред. М.А. Білоножко.- К.: Вища школа., 1990. – С. 5-32.
3. Рослинництво: Лаб. – практи. заняття: Навч. посібник для вищих агр. закл. освіти II-IV рівнів акредитації з напрямку “Агрономія” (Д.М. Алімов, М.А. Білоножко, М.А. Бобро За ред. М.А. Бобро та ін.- К.: Урожай, 2001. С. 7-13.
4. Растениеводство (П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов и др.; Под. ред. П.П. Вавилов.- М.: Агропромиздат, 1986.- С. 18-30.

Які із названих зернових культур мають озимий і ярий тип розвитку?

- | | |
|--------------|-----------|
| 1. Кукурудза | 6. Рис |
| 2. Просо | 7. Овес |
| 3. Пшениця | 8. Жито |
| 4. Сорго | 9. Ячмінь |
| 5. Тритикале | |

Із названих родів зернових культур вибрати рід пшениці.

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. Secale | 5. Triticum |
| 2. Triticale | 6. Sorghum |
| 3. Avena | 7. Panicum |
| 4. Zea | 8. Oryza |

Назвати хімічний склад зерна озимої пшениці.

Вміст білка, %

1. 10,1 – 12,8
2. 10,6 – 12,2
3. 13,5 – 16,0

Вміст вуглеводів, %

4. 77,4 -79,9
5. 70,1 – 77,2
6. 67,3 – 77,2

Вміст зольних мінеральних речовин, %

7. 1,8 – 2,0
8. 2,4 – 2,8
9. 6,0 – 7,5

Із наведених деяких характеристик знайти ті, що має м'яка пшениця (*Triticum aestivum*).

Величина, щільність і остистість колоса

1. Великий щільний колос, у розрізі квадратним з більш широкою бічною стороною. Остюки довші за колос, спрямовані паралельно до нього
2. Довгий, нещільний остистий чи безостий колос. Остюки однакові за довжиною із колосом або коротший від нього і розходяться в боки під значним кутом

Морфологія, борошністість і стекловидність зерна

3. Зерно має чітко виражений чубок, може бути борошністим, напів скловидним, або скловидним. Зародок більш менш увігнутий
4. Зерно частіше крупне, подовжене, донизу звужується, поперечному перерізі кутасте, переважно скловидне, із слабковираженим чубком, зародок випуклий чітко виділяється

Соломина

5. Верхнє міжвузля соломини заповнене
6. Соломина по всій довжині порожиста

Тип розвитку

7. Озимий і ярий
8. Тільки ярий

Відповідь 2, 3, 6, 7 – 8 балів

Із наведених деяких характеристик знайти ті, що має тверда пшениця (*Triticum durum*).

Величина, щільність і остистість колоса

1. Довгий нещільний остистий чи безостий колос. Остюки однакові за довжиною із колосом або коротші за колос і розходяться під значним кутом
2. Великий щільний колос, у розрізі квадратний з більш широкою бічною стороною. Остюки довші за колос, спрямовані паралельно до нього

Морфологія, борошністість і скловидність зерна

3. Зерно має чітко виражений чубок, може бути борошністим, напівскловидним або скловидним. Зародок більш менш увігнутий.
4. Зерно частіше крупне, подовжене, донизу звужується, в поперечному перерізі кутасте, переважно скловидне, із слабковираженим чубком. Зародок випуклий чітко виділяється

Соломина, листя.

5. Соломина по всій довжині порожниста, листки опушені.
6. Верхнє міжвузля соломини заповнене, листки не опушені

Тип розвитку.

7. Озимий і ярий
8. Тільки ярий

За вмістом білка, сирієї клейковини, об'єму виходу хліба та хлібопекарської сили борошна, визначити зерно сильної пшениці (strength).

Вміст білка, сирієї клейковини в зерні і об'ємний вихід хліба.

1. 11-13% вміст білка, 25-27 % вміст клейковини, якість клейковини відносяться до II групи, об'ємний вихід хліба із 100 г борошна 500см³
2. Не менше 14 % вміст білка, не нижче 28 % вміст сирієї клейковини, якість клейковини нижче I групи, об'ємний вихід хліба із 100 г борошна 550 см³
3. Не нижче 11 % вміст білка, не менше 25 % вміст клейковини, якість клейковини II- III групи, об'ємний вихід хліба з 100 г борошна не менше 400 см³

Скловидність зерна

4. не нижче 60%
5. 20 – 30 %
6. 40 – 50 %

Хлібопекарська сила борошна

7. не менше 200 Дж
8. 200 – 280 Дж
9. не менше 280 Дж

За вмістом білка, сирієї клейковини, об'єму виходу хліба та хлібопекарської сили борошна, визначити зерно середньої по силі пшениці (filler)

Вміст білка, сирієї клейковини в зерні і об'ємний вихід хліба

1. Не менше 14 % вміст білка, не нижче 28 % вміст сирієї клейковини, якість клейковини нижче I групи, об'ємний вихід хліба із 100 г борошна 550 см³
2. Не нижче 11 % вміст білка, не менше 25 % вміст клейковини, якість клейковини II- III групи, об'ємний вихід хліба з 100 г борошна не менше 400 см³
3. 11-13,9 % вміст білка, 25-28 % вміст клейковини, якість клейковини відносяться до II групи, об'ємний вихід хліба з 100 г борошна 500см³

Скловидність зерна

4. менше 60%
5. не нижче 60 %
6. 40-45 %

Хлібопекарська сила борошна

7. не менше 280 Дж
8. 200 – 280 Дж
9. не менше 200 Дж

За вмістом білка, сирієї клейковини, об'єму виходу хліба та хлібопекарської сили борошна, визначити зерно слабкої по силі (wear) пшениці.

Вміст білка, сирієї клейковини в зерні і об'ємний вихід хліба.

1. 11-13% вміст білка, 25-27 % вміст клейковини, якість клейковини відносяться до II групи, об'ємний вихід хліба з 100 г борошна 500см³
2. Не нижче 11 % вміст білка, не менше 25 % вміст клейковини, якість клейковини II- III групи, об'ємний вихід хліба з 100 г борошна не менше 400 см³
3. Не менше 14 % вміст білка, не нижче 28 % вміст сирієї клейковини, якість клейковини нижче I групи, об'ємний вихід хліба із 100 г борошна 550 см³

Скловидність зерна

4. Менше 60 %

5. 40-50 %
6. нижче 60 %

Хлібопекарська сила борошна

7. не менше 280 Дж
8. 200 – 280 Дж
9. не менше 200 Дж

Назвати деякі біологічні особливості озимої пшениці.

Критична температура взимку на вузлі кушіння.

1. - 22 – 25°C
2. - 16 – 18°C
3. - 12 – 14°C
4. - 18 – 20°C

Сума ефективних температур восени до настання постійного похолодання (4-5⁰ С)

5. + 520 – 670°C
6. + 500 – 550°C

Найбільша продуктивність при вологості ґрунту

7. – 70 – 75 % НВ
8. 70 % НВ

Назвати кращі ґрунти для вирощування озимої пшениці в Лісостепу

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. Чорноземні ґрунти | 6. Торфовища |
| 2. Каштанові | 7. Перезволожені |
| 3. Темнокаштанові | 8. Темно-сірі |
| 4. Кислі підзолисті | 9. Сірі опідзолені |
| 5. Солонцюваті | |

Назвати кращі попередники для озимої пшениці в Лісостепу.

1. Багаторічні трави на 1- й укіс
2. Кукурудза на зелену масу
3. Горох
4. Ранні просапні культури
5. Зайняті пари
6. Чорний пар
7. Озима пшениця
8. Після укісні культури (просо)
9. Кукурудза на силос

Із названих заходів основного і передпосівного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні при звичайній технології вирощування кукурудзи на зелену масу після озимої пшениці на малогумусних чорноземах звичайних. Забур'яненість: однорічні бур'яни і частково зустрічаються кореневищні (хвощ польовий і пирій) бур'яни. За зволоженням рік середній (в орному шарі 30 мм продуктивної вологи).

1. Лущення стерні на 6-8 см (ЛДГ-10 + Т-150К)
2. Повторне лущення на 10-12 см (ППЛ – 10 – 25 + Т-150К)
3. Внесення органічних добрив 20-30 т/га (ПРТ –10 + Т-150К)
4. Внесення мінеральних добрив N₆₀ P₆₀ K₆₀ (1РМГ- 4 + МТЗ –80)
5. Оранка на глибину 25-27 см (ПЛН-5-35+2БЗТС-1,0 +Т-150К)
6. Культивуація боронування на 6-8 см (КПС-4+4БЗСС-1,0+МТЗ-80)
7. Передпосівне розпушування на 4-6 см вирівнювання і коткування (РВК-3,6 +МТЗ-80)
8. Дискування на 10-12 см (БДГ-7 або БД-10 +Т-150К) в двох напрямках
9. Внесення гербіцидів

Із названих заходів основного і передпосівного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні при інтенсивній технології вирощування озимої пшениці після гороху. Ґрунт - чорнозем опідзолений середньосуглинковий. Забур'яненість: однорічні бур'яни. Посушливий рік (в орному шарі ґрунту менше 20 мм продуктивної вологи).

1. Дворазове дискування на глибину 8-10 см (БДГ-7 або БД-10 +Т-150К)
2. Оранка на глибину 25-27 см (ПЛН-5-35+2БЗТС-1,0 +Т-150К)
3. Внесення органічних добрив 20-30 т/га (ПРТ –10 + Т-150К)
4. Внесення мінеральних добрив N₉₀ P₆₀ K₄₅ (1РМГ- 4 + МТЗ –80)
5. Передпосівне розпушування на 4-6 см вирівнювання і коткування (РВК-3,6 + МТЗ-80)

Виберіть за названими показниками насіння м'якої пшениці для сівби, щоб воно відповідало Державному стандарту України.

1. Репродукція 2
2. Репродукція 4
3. Схожість 89%
4. Схожість 92 %
5. Чистота насіння 90%
6. Чистота насіння 98%
7. Сортова чистота насіння 90%
8. Сортова чистота насіння 99 %
9. Вологість насіння 13 %
0. Вологість насіння 15 %

Із названих хімічних препаратів для протруювання насіння озимої пшениці від хвороб (корневих гнилей, твердої сажи, борошнистої роси, бурої листової іржі) та ґрунтових шкідників вибрати один найбільш ефективний і економічно вигідний:

1. 15 %-й байтан – універсал (2 кг/т);

2. 75 %-й – вітавакс (2,5 – 3 кг/т);
3. 50 %-й – фундазол (2-3 кг/т);
4. 80 %-й – ТМТД (1,5 – 2 кг/т);
5. гранозан (1,5 кг/т);
6. гамагексозан (2 кг/т)

Яку норму насіння середньорослих сортів озимої пшениці потрібно висівати в лісостеповій зоні та в які строки?

Норми висіву

1. 5 – 5,5 млн. шт. схожого насіння на 1 га
2. 4 - 4,5 млн. шт. схожого насіння на 1 га
3. 4,5 - 5 млн. шт. схожого насіння на 1 га

Строки посіву

4. з 5 по 25 вересня
5. з 1 – 15 вересня
6. з 5 – 20 вересня
7. з 1 – 10 вересня
8. з 15 вересня – 5 жовтня

При якій кількості рослин озимої пшениці та з якою наявністю продуктивних стебел досягається максимальна її продуктивність під час збирання.

Кількість рослин, шт/м²

1. 600-700
2. 200-300
3. 250 – 350
4. 300 – 400
5. 500 – 600

Наявність продуктивних стебел, шт/м²

6. 400 – 450
7. 800 – 900
8. 500 – 600
9. 700 – 800

При несприятливій зимівлі в Лісостепу озима пшениця весною вийшла зрідженою і із слаборозвиненими рослинами. При якій густоті рослин озимої пшениці весною її підсівають. Умови весни – достатнє зволоження (в м шарі 200 мм вологи).

Густота, шт/м²

1. 100 – 150
2. 150 - 200
3. 300 – 400
4. 200

Підсівають такими культурами:

5. Просом
6. Кукурудзою

7. Ярим ячменем
8. Сорго

Норма висіву підсівної культури, кг/га

9. 150 - 200
0. 60 – 80

Весною в яку фазу органогенезу, якими добривами та нормами підживлюють озиму пшеницю?

Фази розвитку

1. Вихід в трубку
2. Кущення
3. Третій листок

Форма добрив

4. Нітрофоска
5. Аміачна селітра
6. Сечовина

Норма внесення добрив, діючої речовини на 1 га/кг

7. 7. 40 - 60
8. 70 - 80
9. 80 – 90

Чи потрібне ранньовесняне боронування загущених посівів озимої пшениці? Якщо потрібне, то якими знаряддями?

Ранньовесняне боронування

1. Не потрібне
2. Потрібне

Знаряддя

3. БИГ-3
4. БЗТС-1
5. БЗСС-1
6. БДТ-7

Щоб запобігти вилягання озимої пшениці коли, чим в якій дозі потрібно обробити посіви?

Фаза розвитку

1. 3-ій лист
2. Кущення
3. Початок трубкування

Назва препарату

4. Фосфамід
5. Фундазол
6. ТУР

Дози внесення препарату, кг/га

7. 0,6 - 0,8
8. 0,5
9. 3 – 4

При яких умовах і чим проводять двофазне збирання оз. пшениці?

Умови двофазного збирання:

1. Низькорослі сорти пшениці
2. Сорти схильні до висипання
3. Забур'янені посіви
4. Густа високоросла пшениця

Скошують пшеницю:

5. КПРН –3
6. ЖВН –6А
7. КДП-4
8. ЖВП-6А

Підбирають комбайнами

9. СК-5М “Нива”
0. Дон 1200

Із названих родів зернових культур вибрати рід озимого жита.

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. Secale | 5. Triticum |
| 2. Triticale | 6. Sorghum |
| 3. Avena | 7. Panicum |
| 4. Zea | 8. Orysa |

Назвати хімічний склад зерна озимого жита.

Вміст білка, %

1. 7,6
2. 12,8
3. 11,7

Вміст вуглеводів, %

4. 80,9
5. 72,5
6. 68,5

Вміст зольних речовин, %

7. 5,9
8. 3,4
9. 2,1

Назвати деякі біологічні особливості рослин озимого жита.

Критична температура взимку на вузлі кушіння.

1. – 16°C
2. – 25°C
3. – 12°C
4. – 18°C

Сума ефективних температур восени від сходів до кушення

5. 105°C
6. 67°C

Запилення квіток

7. Самозапилення
8. Перехресне запилення

Назвати деякі морфологічні ознаки озимого жита.

Коренева система проникає в ґрунт, см

1. 90-100
2. 100-150
3. 150-200

Стебло

4. Порожниста соломину заввишки 100-140 а іноді 200 см, з 4-6 міжвузлями часто опушене під колосом.
5. Порожниста соломину, гнучка, вкрита восковим нальотом, утворює 5-7 міжвузлів. Верхівки останнього міжвузля опушена. Висота стебла коливається від 70 до 180-200 см (у середньому 80-100см)

Листки

6. Шорсткі покриті восковим нальотом. Довжина листкової пластинки 15-30 см, а ширина 1,5-2,5 см. в основі пластинки міститься короткий язичок і короткі голі або слабоопушені вушка
7. З добре розвиненими білуватими (іноді антоціановими) вушками, які своїми кінцями охоплюють стебло. Язичок короткий. Листкові пластинки завдовжки 12-25 см, завширшки 8-25 мм

Суцвіття

8. Колос дворядний, або багаторядний незакінченого типу. На кожному виступі членики розміщуються 3 одноквіткових колоски
9. Колос остистий, незакінченого типу – на верхівці стрижня немає кінцевого верхівкового колоска. Колоски в основному двоквіткові

Назвати деякі біологічні особливості рослин озимого жита.

Вимогливість до вологи

1. Відноситься до вологолюбних рослин
2. Відноситься до посухостійких рослин
3. Транспіраційний коефіцієнт складає 400-500
4. Транспіраційний коефіцієнт коливається від 340 до 420

Вимоги до ґрунтів

5. Може рости на дернево-підзолистих ґрунтах
6. Може рости на легких суглинках
7. Може рости на супісках і пухких піщаних ґрунтах, також на ґрунтах з підвищеною кислотністю (рН –5,3)
8. Може рости на заболочених і важких глинистих ґрунтах

Вимогливість до попередників

9. Не дуже вибагливе до попередників і до повторного вирощування
0. Вибагливе до попередників

Із названих заходів основного і передпосівного обробітку ґрунту вибрати ті, що повинні входити в технологію вирощування озимого жита після багаторічних трав. Ґрунти піщанисті. Забур'янення: однорічні бур'яни. Рік – нормальний за зволоженням.

1. Лущення стерні на 6-8см (Т-150К + ЛДГ-10 або ЛДГ-15)
2. Дискування на 10-12 см (Т-150К + БДТ-7 або БД-10)
3. Внесення мінеральних добрив N₃₀ P₉₀ K₉₀ (МТЗ-80+1РМГ-4)
4. Внесення органічних добрив 20-25 т/га (Т-150К + ПРТ-10)
5. Оранка на глибину 23-27 см (Т-150К + ПЛН-5-35 + ЗККШ-6)
6. Культивация з боронуванням (МТЗ-80+КПС-4+4БЗСС-1)
7. Передпосівне на 4-6 см розпушування, вирівнювання (МТЗ-80+РВК-3,6)

Із названих хімічних препаратів для протруювання насіння озимого жита від хвороб і шкідників вибрати один найбільш ефективний і економічно вигідний.

1. Гранозан (1 кг/т) + (0,7-1,5 кг/т) волатону або дурсбану
2. 80 % -й ТМТД (2 кг/т) + (0,7 –4,5 кг/т)) волатону або дурсбану
3. Байтан (2 кг/т) + (0,7-1,5 кг/т)) волатону або дурсбану
4. Вітавакс (2,5-3 кг/т) + (0,7 –1,5 кг/т)) волатону або дурсбану
5. Фундазол(2-3 кг/т) + (0,7 –1,5 кг/т)) волатону або дурсбану
6. Гамагексозан (2 кг/т)

Назвати оптимальні строки сівби, норми висіву та глибину загортання насіння озимого жита при сухій погоді.

Строки сівби

1. Друга декада вересня
2. Перша декада вересня
3. Друга-третья декада вересня
4. Третя декада серпня

Норма висіву насіння, млн шт./га

5. 55-60
6. 5,0- 5,5
7. 3,5-4,0

Глибина загортання насіння, см

8. 3 – 4
9. 5 – 6
0. 6 – 7

Для чого у фазі трубкування обприскують озиме жито композаном або сумішшю композану з Туром та в яких дозах?

Мета обприскування

1. Проти хвороб і шкідників
2. Проти вилягання посівів

Дози препарату композану (50 %), л/га:

3. 3 – 4
4. $(1,5 - 2) + (3)$

Дози суміші компоназу з Туром, л/га:

5. 3 – 4
6. $(1,5 - 2) - (3)$

При якій вологості зерна озимого жита застосовують роздільний спосіб збирання? При якій пряме комбайнування? При якій вологості його зберігають?

Роздільний спосіб збирання

1. 25-30 %
2. 16- 20 %

Пряме комбайнування

3. 25 – 30 %
4. 16 – 20 %

Зберігання зерна

5. 16 – 17 %
6. 14 – 15 %

Із названих родів зернових вибрати рід озимого ячменю.

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. Secale | 5. Triticum |
| 2. Triticale | 6. Hordeum |
| 3. Avena | 7. Panicum |
| 4. Zea | 8. Orysa |

Назвати хімічний склад зерна озимого ячменю.

Вміст білка, %

1. 15 – 16 %
2. 12 %

Вміст вуглеводів, %

3. 80 – 85 %
4. 76 – 77 %
5. 65 – 68 %

Вміст зольних речовин, %

6. 1 – 2 %
7. 2,8 – 3,0 %
8. 5,9 %

Назвати деякі морфологічні ознаки рослин озимого ячменю.

Коренева система

1. Добре розвинена, проникає в ґрунт на глибину до 1,5 – 2 см
2. Коренева система недостатньо розвинена проникає в ґрунт на глибину 1, 00 м

3. Коренева система проникає в ґрунті на глибину до 2 –3 м і більше

Стебло

4. Прямостояча соломину заввишки середньорослих 70-80 см складається з 3-4 міжвузлів
5. Порожниста циліндрична соломину, заввишки 100-120 см завтовшки 2,5-4 мм складається з 5-7 міжвузлів

Листки

6. Листки з добре розвиненими білуватими (іноді антоціановими) вушками. Які своїми кінцями охоплюють стебло. Язичок короткий. Листкові пластинки завдовжки 15-25 см, завширшки 8-25 мм
7. Листки великі пластинки довгі (20-35 см) і широкі (до 2,5 – 3 см), ланцетні або лінійні, з маленькими вушками і язичками, вкриті восковим нальотом

Суцвіття

8. Колос – остистий, незакінченого типу – на верхівці стрижня немає кінцевого верхнього колоска. стрижень колоса сплюснутий, опушений. колоски в основному двоквіткові. На кожному виступі членика стрижня розміщений один колосок.
9. Дворядний або багаторядний колос незакінченого типу. На кожному виступі членика стрижня, розміщується три колоски.

Назви підвиди ячменю латинською мовою.

1. Nutans Schübl
2. Horadeum sativum distichum
3. Pallidum Ser
4. Hordeum sativum vulgar
5. Persicum Korn
6. Hardeum sativum inter medium
7. Nigrum Wild
8. Medicum Körn

Назви найбільш поширені різновидності озимого ячменю на Україні.

1. Hordeum sativum distichum
2. Hordeum zativum, vulgare
3. Pallidum Ser
4. Hordeum sayivum intermedium
5. Nutans schubl
6. Parallelum Körn
7. Ricotense
8. Coeleste
9. Trixurcatum

Із названих плодів вибрати плід ячменю

1. Зморшкувата зернівка, з добре розвиненим чубиком, частіше червоного червонувато-сірого забарвлення. Зерно крупне, маса 1000 штук становить 50-60 г
2. Зернівка має форму овальну, яйцеподібну, бочкоподібну завдовжки 4-11 мм. Маса 1000 зерен частіше становить 40 г
3. Плівчаста або гола зернівка завдовжки 7-10, завширшки 2-3 мм. Маса 1000 зернівок - 30-50 г
4. Гола зернівка різних розмірів і форми, консистенції та забарвлення. Маса 1000 зерен може бути 300-400 г; 200-300 г; 100-200 г.

Назвати деякі біологічні особливості рослин озимого ячменю

Критична температура на глибині залягання вузла кущіння

1. – 22 – 25°C
2. – 18 – 20° С
3. – 12 – 14°C

Цвітіння (відкрите, закрите). Запилення квіток

4. Самозапильне
5. Перехреснозапильне
6. Цвітіння частіше спостерігається закритим
7. Цвітіння частіше спостерігається відкритим

Вимогливість до вологи

8. Відноситься до вологолюбних рослин. Коефіцієнт транспірації - 414-523
9. Відзначається посухостійкістю. Коефіцієнт транспірації - 400

Назвати деякі біологічні особливості рослин озимого ячменю.

Достигання озимого ячменю

1. Він на 6-9 днів досягає швидше ніж озима пшениця
2. Він 6-9 днів досягає пізніше ніж озима пшениця
3. Досягає на 12-16 днів пізніше ярого ячменю
4. Досягає на 12-16 днів раніше ярого ячменю

Наявність і розмір остюків

5. Колос без остюків
6. Остюки в 1,5 рази довші за колос
7. Остюки незалежно перевищують довжину колоса
8. Остюки однакові з колосом
9. Остюки трохи коротші колоса

Визначити до яких підвидів ячменю (шестирядного, дворядного) відноситься два невідомі зразки зерна з яких взято на дві проби та по 1000 зернин з кожної. Після підрахувань виявилось в першому зразку 35 %, а в другому 89 % симетричного зерна.

І зразок ячменю

1. Дворядний
2. Шестирядний

II зразок ячменю

3. Дворядний
4. Шестирядний

Чому тритикале вирощуються на Україні на обмеженій площі?

1. Не дуже поширена його реклама
2. Хліб з його борошна розпливчатий, малого об'єму
3. При досяганні обламується і утруднюється збирання.
4. В окремі роки спостерігається череззерниця і зерно формується щуплим.

Вказати, які з наведених морфологічних ознак належить тритикале.

Коренева система

1. Мичкувата коренева система проникає у ґрунт на глибину 1,0-1,5 м
2. Коренева система проникає в ґрунт на глибину 1,00 м, в ширину до 0,90 см
3. Коренева система з добре розвиненими вузловими коренями, проникає в ґрунт на глибину 1,5 м і глибше. Відзначаються високою фізіологічною активністю, що сприяє доброму розвитку рослини на недостатньо родючих ґрунтах

Стебло

4. Порожниста соломина, заввишки 100-140 см, а може бути і 200 см з 4-6 міжвузлями, часто окушення під колосом
5. Прямостояча соломина заввишки 60-90 см може бути 100-110 см та 110-125 см і складається 4-7 міжвузлів

Листки

6. Листки майже голі завдовжки 15-25 см і більше, завширшки 1-2 см
7. Листки великі, пластинки довгі (20-25 см) і широкі (до 2,5 – см), ланцетні або лінійні, з вушками і язичками, вкриті восковим нальотом

Суцвіття

8. Дворядний або багаторядний колос незакінченого типу. На кожному виступі членика розміщується три одноквіткові колоски
9. Колос, здебільшого веретеноподібної форми, завдовжки 7,5-18 см багатоколосковий 25-35 колосків, а колоски багатоквіткові з 2-6 квітками

Вказати, яка з наведених характеристик зернівок належить тритикале

1. Зерно різне за розміром, формою, забарвленням. Довжина його 5-10 мм, ширина 1,5-3 мм, товщина 1,5-3 мм. Форми зерен видовжена (з відношення довжини до ширини більше 3,3 мм) або овальна (з відношенням довжини до ширини 3,3 мм) з помітною зморшкуватістю на поверхні. За забарвленням розрізняють зерно біле, зеленувате, жовте, темно-коричневе. Маса 1000 штук становить 20-35 г або 35-50 г.

2. Зморшкувата зернівка, з добре розвиненим чубком, частіше червоного, червонувато-сірого забарвлення. Зерно крупне, маса 1000 штук становить 50-60 г

Назвати деякі біологічні особливості рослин тритикале

Критична температура взимку на глибині залягання вузла кущіння

1. – 12 – 14° С
2. – 17 – 19° С
3. – 22- 25° С

Сприятлива реакція ґрунтового розчину

4. добре витримує підвищену кислотність ґрунту (рН – 5,5), невелику засоленість
5. Нейтральна або слабокисла (рН – 5,5-7,0)

Сприятлива вологість ґрунту

6. 70 – 80 % НВ
7. 70 % НВ

Кращі попередники тритикале в Лісостепу

8. Зайнятий пар, люпину на зелений корм, рання картопля, конюшина на один укіс, льон-довгунець
9. Зайнятий пар, багаторічні трави з 1 укусу, горох, кукурудза на зелений корм

Дати відповідь: чи відрізняється основний і передпосівний обробіток ґрунту під тритикале та догляд за його посівами від основного і передпосівного обробітку ґрунту під озиму пшеницю та від догляду за її посівами?

1. Відрізняються ці заходи між собою
2. Аналогічні заходи

Що розуміють під морозостійкістю зимуючих культур?

Морозостійкість

1. Це стійкість зимуючих рослин проти комплексу несприятливих умов зимівлі в осінній, зимовій і весняний періоди їх життя
2. Це стійкість зимуючих рослин проти дуже низьких негативних температур

Зимостійкість

3. Це стійкість зимуючих рослин проти дуже низьких негативних температур
4. Це стійкість зимуючих рослин проти комплексу несприятливих умов зимівлі в осінній і весняний період їх життя

Як захистити зимуючі культури від вимерзання та від пошкодження притертою та висячою льодовою кіркою?

Захист від вимерзання

1. Сіяти восени насіння глибше в оптимальні строки, морозостійкі, зимостійкі сорти озимих культур, застосовуючи рекомендовані технології
2. Посипати зимою поля торфокришкою, пилякою, попелом, перегноем, землею, калійними добривами
3. Прикочувати (в разі потреби) сніг кільчасто-шпоровими котками, голчастими боронами
4. Проводити снігозатримання спеціальними валкоутворювачами (СВУ-2,6), щитами, вирощуванням кулісних високостеблевих культур (сорго, кукурудзи, соняшника)

Захист від притертої і висячої льодової корки

5. Сіяти восени насіння глибше в оптимальні строки морозостійкі і зимостійкі сорти озимих культур, застосовуючи рекомендовані технології
6. Зимою посипати озимину торфокришкою, пилякою, попелом, перегноем, землею, калійними добривами
7. Прикочувати (в разі потреби) сніг кільчасто-шпоровими котками, голчастими боронами
8. Проводити, снігозатримання спеціальними валкоутворювачами (СВУ-2,8), щитами, вирощуванням кулісних високостеблевих культур (сорго, кукурудзи, соняшник)

Як захистити зимуючі культури від випрівання, вимокання і випирання?

Захисти озимих культур від випрівання

1. Восени перед посівом озимих ґрунт коткують (котки ЗККШ-6), а взимку, коли настають несприятливі умови, посіви коткують гладкими котками (ЗКВГ-1,4)
2. Озимі висівають в оптимальні строки. Товстий шар снігу, що впав на непромерзлий ґрунт, ущільнюють котками, або культиваторами нарізають у ньому борозни, що прискорює промерзання ґрунту.
3. Влаштувати відкритий чи закритий дренаж у центрі блюдець, або створюють стік води з полів при допомозі спеціальних боріз чи траншей, а також вирівнюють поля

Захист озимих культур від вимокання

4. Восени перед посівом озимих ґрунт коткують (котки ЗККШ-6), а взимку, коли настають несприятливі умови, посіви коткують гладкими котками (ЗКВГ-1,4)
5. Озимі висівають в оптимальні строки. Товстий шар снігу, що впав на непромерзлий ґрунт, ущільнюють котками, або культиваторами нарізають у ньому борозни, що прискорює промерзання ґрунту
6. Влаштувати відкритий чи закритий дренаж у центрі блюдець, або створюють стік води з полів при допомозі спеціальних боріз чи траншей, а також вирівнюють поля

Захист озимих від випирання

7. Восени перед посівом озимих ґрунт коткують (котки ЗККШ-6), а взимку, коли настають несприятливі умови, посіви коткують гладкими котками (ЗКВГ-1,4)
8. Озимі висівають в оптимальні строки. Товстий шар снігу, що впав на непромерзлий ґрунт, ущільнюють котками, або культиваторами нарізають у ньому борозни, що прискорює промерзання ґрунту
9. Влаштувати відкритий чи закритий дренаж у центрі блюдець, або створюють стік води з полів при допомозі спеціальних борозен чи траншей, а також вирівнюють поля

Субмодуль 3. Ярі зернові і круп'яні культури

Щоб оцінити Ваші знання з матеріалу 3-го розділу субмодуля 1-го модуля. Ви повинні відповісти на 2 питання. В цій системі контролю знань на кожне запитання дано декілька відповідей. Вам необхідно вибрати із них лише ті, які ви вважаєте вірними.

Перед початком тестування ви повинні натиснути клавішу "ENTER" і машина видасть питання. Вибравши правильні відповіді, введіть їх номери у комп'ютер. Для цього потрібно натиснути клавіші від 0 до 9.

Після цього, щоб отримати наступне питання, знову натисніть клавішу "ENTER". Введення відповідей на питання виконується аналогічно першому.

Необхідно враховувати, що програма тестування оцінить лише перші ваші відповіді. По закінченню отримаєте оцінку ваших відповідей модульно-рейтинговою системою чотирибальної системи.

Максимальна оцінка в балах – 12

(R max = 12), а мінімальна – 5 (R min = 5).

Оцінка знань буде встановлюватись таким чином:

відмінно - 12-11 балів

добре - 10 - 9 балів

задовільно - 8-7 балів

незадовільно – менше 7 балів

У програмі машини на тестування закладено хвилин. Якщо ж ви не вкладаєтесь у зазначеній ліміт часу, то комп'ютер дає сигнал і ставить незадовільну оцінку.

Перед тим, як розпочати відповідати на питання необхідно опрацювати наступну літературу:

1. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник (О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; За ред. О.І. Зінченка.- К.: Аграрна освіта, 2001.-С. 232-249
2. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навчальний посібник /М.А. Білоножко, В.П. Шевченко, Д.А. Акімов та ін.; За ред. М.А. Білоножка. – К.: Вища шк., 1990. – С. 33-46
3. Рослинництво: Лаб. – практик. заняття: Навч. Посібник для вищих агр. закл. Освіти II-IV рівні акредитації з напрямку "Агрономія" (Д.М. Алімов, М.А. Білоножко, М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. С.32-55
4. Рослинництво з основами програмування врожаю / О.Г. Жатов, Л.П. Глущенко, Г.О. Жатова та ін.; За ред. О.Г. Жатова.- К.: Урожай, 1995. – С. 32-43
5. Растениеводство (П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов и др.; Под.ред. П.П. Вавилова.- М.: Агропромиздат, 1986. – С. 70-98

Вказати на родину, рід, вид і різновидності ярої пшениці, написаних латинською мовою.

1. Var. Hordie forme
2. Poaceae
3. Triticum vulgare
4. Nordeum distichon
5. Var. Melanopus Al.
6. Gramineae - 1 бал
7. Triticum Aestivum
8. Triticum durum

Назвати види пшениць, що відносяться до голозерних.

1. тургідум
2. польська
3. спельта
4. двозернянка (полба)
5. карталінська (персикум)
6. м'яка
7. тверда
8. однозернянка
9. Тимофеева (зандурі)
0. карликова

Назвати види пшениць, що відносяться до плівчастих.

1. Польська
2. Тимофеевська або Зунді
3. Полба, двозернянка або еммер
4. Однозернянка культура
5. Перська або Карталінська
6. Тверда
7. Тургідум або англійська
8. Карликова
9. Спельта

Назвати основні морфологічні ознаки рослин твердої пшениці.

1. колос – остистий (зрідка без остистий) середньої довжини
2. остюки довгий за колос і паралельні йому
3. остюки однакові за довжиною із колосом або коротші його. Розходяться в боки під кутом до колосового стрижня
4. лицьова сторона колоса, вужча, ніж бічна
5. колос нещільний (між колосками є проміжки)
6. колос щільний (проміжків між колосками немає)
7. чубок на зернівці ледве помітний
8. чубок на зернівці чітко виражений
9. обмолот зерна важкий

Назвати основні морфологічні ознаки рослин м'якої пшениці.

1. Колос остистий або безостий середньої довжини
2. Колос остистий або безостий веретеноподібний різної довжини
3. Колос нещільний між колосками є проміжки
4. Остюки однакові за довжиною із колосом або коротші від нього, розходяться в боки
5. Стрижень не помітний з бічної сторони
6. Лицьова сторона колоса ширша, ніж бічна
7. Соломина під колосом порожниста
8. Соломина під колосом виповнена
9. Зерно обмолочується легко в більшості форм

Вказати латинську назву родину, рід, вид і різновидність м'якої пшениці.

1. Fabaceae
2. Milturum
3. Melanopus
4. Lutescens
5. Geramineae
6. Poaceae
7. Triticum aestivum
8. Albidum
9. Hostianum

Вказати біологічні особливості ярої пшениці.

1. Насіння починає проростати при температурі + 1-2° С
2. Насіння починає проростати при температурі + 5 +8° С
3. Сходи витримують заморозки –8-10° С
4. Сходи не витримують заморозків
5. Не вибаглива до вологи в ґрунті
6. Вибаглива до вологи в ґрунті
7. Вибаглива до ґрунтів
8. Не вибаглива до ґрунтів

Назвати кращі попередники ярої пшениці.

1. Овочеві культури
2. Зайняті пари
3. Парова озима пшениця
4. Коренеплоди кормові
5. Зернові бобові
6. Кукурудза
7. Цукрові буряки
8. Багаторічні трави
9. Жито

Назвати операції основного обробітку ґрунту в Лісостеповій зоні під яру пшеницю після стерньових попередників, забур'янених

кореневищними бур'янами, гумусовий шар – 24 см. Зволоження ґрунту нормальне.

1. Лущення стерні на 6-8 см – ЛДГ-10
2. Лущать двічі на глибину 10-12 см – ЛДГ-10
3. Оранка на глибину 20-22 см
4. Оранка на глибину 25-27 см
5. Лущення стерні двічі – БДТ-10, БДТ-7

Назвати роботи, які потрібно виконати весною, готуючи ґрунт до посіву і посів ярої пшениці.

1. Закриття вологи – БЗТС- 1,0
2. Культивуація на 10-12 см – КПС-4
3. Культивуація на 6-7 см – КПС-4
4. Внесення мінеральних добрив NPK – РУМ-5-03; 1РМГ-4
5. Протруювання посівного зерна
6. Посів зерна ярої пшениці з внесенням добрив
7. Коткування після посіву ЗККШ-6

Назвати норми і спосіб посіву та глибину загортання насіння ярої пшениці.

1. норма посіву – 3-3,5 млн. шт. на 1 га
2. норма посіву – 4,5-5 млн. шт. на 1 га
3. сіють стрічковим способом
4. сіють рядковим способом
5. глибина загортання насіння 2-3 см
6. глибина загортання насіння 4-5 см

Як за зерном відрізнити м'яку від твердої пшениці?

1. В поперечному перерізі зерно округле більш або менш борошністе
2. Частіше зерно видовжене в поперечному перерізі гранчасте, скловидне або слабо борошністе
3. Зародок на зерні округлий, більш менш увігнутий
4. Зародок на зерні видовжений випуклий
5. Чубок на зерні чітко виражений
6. Чубок ледве помітний

Яким способом можна визначити забарвлення та скловидність зерна пшениці.

1. Забарвлення зерна визначають замочуванням зерна в 30 % розчині лугів.
2. Забарвлення зерна визначають замочуванням зерна в 15 % розчині (KOH або NaOH)
3. Забарвлення визначають кип'ятінням його у воді 60 хв.
4. Забарвлення визначають кип'ятінням його у воді 20 хв.

5. Забарвлення зерна визначають аналізом зразка 100 зерен чистого насіння, розрізаного у поперек на дві частини та відбором скловидних зерен
6. Скловидність визначають на приладі діафаноскопі (ДСЗ-3)
7. Скловидність визначають на приладі піранометрі.

Для чого потрібно знати агроному про склоподібність зерна?

1. Для нормування зерна за класами
2. Для визначення білковості зерна
3. Для визначення борошномельних властивостей
4. Для оцінки якості клейковини
5. Для визначення хлібопекарських властивостей
6. Для визначення посівних якостей насіння в репродукції

Вказати, латинську назву родини, роду, виду, підвидів, різновидностей ячменю ярого.

1. *Hordeum sativum*
2. *Pollidum*
3. *Hordeum*
4. *Hordeum sativum intermedium*
5. *Nigrum*
6. *Hordeum sativum*
7. *Medicum*
8. *Hordeum sativum vulgare*
9. Poaceae
0. *Fagopyrum*

Назвати особливості будови колоса і колосків дворядного ячменю.

1. Суцвіття – незакінченого типу
2. Суцвіття – закінченого типу
3. Колоски – всі плодоносні
4. Колоски середні плодоносні, а бічні безплідні
5. Зовнішні квіткові луски плодоносних колосків закінчуються зазубленими або гладенькими остюками
6. Зовнішні квіткові луски плодоносних колосків закінчуються трилопатевиими додатками – фуркалі
7. Остюки довші за колос в 1,5 рази
8. Гладенькі остюки на верхівці можуть бути злегка зазубленими
9. Остюки можуть бути однакові або трохи коротші колоса
0. Остюки гладенькі

Вказати особливості будови колоса і колосків багаторядного ячменю.

1. Суцвіття незакінченого типу
2. Суцвіття – закінченого типу
3. Колоски – всі плодоносні
4. Колоски середні плодоносні, а бічні безплідні

5. Колос – шестирядний або шестигранний
6. Колос – чотиригранний
7. В поперечному перерізі колос має шестикутник
8. В поперечному перерізі колос має чотирикутник
9. Забарвлення колоса солом'яно-жовте
0. Забарвлення колоса чорне

Охарактеризувати зернівки дворядного ячменю.

1. Симетричні лише середні зернівки, бічні несиметричні
2. Зернівки всі симетричні
3. Зернівки видовжені, ромбічні або еліптичні
4. У борозенці нижньої частини зернівки знаходиться продовгувата лусочка, покрита довгими волосками
5. У борозенці нижньої частини зернівки знаходиться – основна щетинка
6. Забарвлення зернівок солом'яно-жовте
7. Забарвлення зернівок сіро-зелене
8. Забарвлення зернівок чорне

Визначити підвиди ячменю за зерном (дворядний, шестирядний чи суміш).

Ячмінь дворядний

1. В двох пробах по 100 зерен підраховано, що симетричних зерен знаходиться 40 % і менше
2. В двох пробах по 100 зерен підраховано, що все зерно симетричне
3. В двох пробах по 100 зерен підраховано, що симетричних зерен знаходиться 40 % , але не досягає 100 %

Ячмінь багаторядний

4. В двох пробах по 100 зерен підраховано, що симетричних зерен знаходиться 40 % і менше
5. В двох пробах по 100 зерен підраховано, що все зерно симетричне
6. В двох пробах по 100 зерен підраховано, що симетричних зерен знаходиться 40 % , але не досягає 100 %

Суміш дворядного і багаторядного ячменю

7. В двох пробах по 100 зерен підраховано, що симетричних зерен знаходиться 40 % і менше
8. В двох пробах по 100 зерен підраховано, що все зерно симетричне
9. В двох пробах по 100 зерен підраховано, що симетричних зерен знаходиться 40 % , але не досягає 100 %

Назвати різновидності дворядного ячменю.

1. Nutans
2. Pallidum
3. Nudum

4. Nigrum
5. Erectum
6. Medicum
7. Ricotense
8. Nigrieans
9. Persicum

За якими ознаками визначають різновидність ячменю?

1. За висотою стебел
2. За забарвленням колоса (жовте, чорне)
3. За довжиною листків
4. За будовою остюків (гладенькі зазублені, фуркатні)
5. За щільністю колоса (щільний – понад 12 члеників 4 см довжина стрижня, нещільний – менше 11 члеників)
6. За кольором стебла
7. За плівчастістю зерна (плівчасте або голе)
8. За кількістю рядів колосків на колосі

Назвати різновидності багаторядного ячменю.

1. Pallidum
2. Nudum
3. Nigrum
4. Nutans
5. Ricotense
6. Leiorhynchum
7. Parallelum
8. Hersfordianum
9. Medicum

23. Вказати біологічні особливості ярого ячменю.

1. Насіння починає проростає при температурі 1,0 –2° С
2. Насіння починає проростає при температурі 5-7° С
3. Сходи витримують заморозки 3- 4° С
4. Сходи витримують заморозки 7-9° С – 1 бал
5. У період вегетації сприятлива температури + 18° С
6. У період вегетації сприятлива температури + 35° С
7. Пригнічується надмірною вологістю і кислотністю (рН< 6) ґрунту
8. Вибагливі до родючості ґрунту
9. Не вибагливі до родючості ґрунту
0. Добре кушиться (3-5 стебел) на рослині

Назвати кращі попередники для ярого ячменю.

1. Озимі після удобрених зайнятих або чистих парів
2. Гречка
3. Просо
4. Пласт багаторічних трав

5. Просапні культури (картопля, коренеплоди під які вносять органічні добрива)
6. Зернобобові
7. Соняшник
8. Сорго
9. Кукурудза

Назвати операції основного обробітку ґрунту в Лісостеповій зоні під ярий ячмінь після кукурудзи (забур'янення осотом при нормальному зволоженні ґрунту. Гумусовий шар складає – 32 см).

1. Лущення стерні на глибину 6-8 см - ЛДГ-10, ЛДГ-15
2. Лущення стерні на глибину 12-14 см - БДТ-7А, БДТ-10
3. Лущення стерні на глибину 12-14 см ППЛ-10-25
4. Зяблева оранка на глибину 20-22 см – ПЛН-5-35
5. Зяблева оранка на глибину 25-27 см – ПЛН-5-35
6. Зяблева оранка на глибину 30 см – ПЛН-5-35

Назвати операції основного обробітку ґрунту в Лісостеповій зоні під ярий ячмінь після зернових колосових (забур'янення пирієм, посушливе літо, глибина гумусового шару – 32 см).

1. Лущення стерні на глибину 6-8 см – ЛД-10, ЛДГ-15
2. Лущення стерні двічі на глибину 10-12 см – ЛД-10, ЛДГ-15
3. Лущення стерні на глибину 12-14 см лемішними луцильниками – ПЛН-5-35
4. Зяблева оранка на глибину 18-20 см – ПЛН-5-35
5. Зяблева оранка на глибину 25-27 см – ПЛН-5-35
6. Зяблева оранка на глибину 30 см – ПЛН-5-35
7. Обробіток плоскорізами – глибокорозлушувачами – КПП-250 на глибину 18-20 см

Назвати операції передпосівного обробітку ґрунту (виорано на зяб) в Лісостеповій зоні під ярий ячмінь (ґрунти важкі, поле чисте від післяжнивних решток).

1. Дворазове боронування – БЗСС-1,0
2. Дворазове боронування БЗТС-1,0
3. Культивуація на глибину загортання насіння з одночасним боронуванням – КПС-4 + БЗСС-1,0
4. Агрегат послідовно з'єднаних важких, середніх і легких борін

Вказати норми внесення мінеральних добрив, під ярий ячмінь після удобреного органічними добривами попередника в Лісостеповій зоні на чорноземних ґрунтах.

Під основний обробіток ґрунту

1. P₄₅ K₄₅
2. P₃₀ K₃₀
3. P₆₀ K₆₀

Під передпосівну культивуацію

4. N₆₀
5. N₄₅
6. N₃₀

У рядки під час сівби

7. P₁₀₋₁₅
8. N₁₀₋₁₅, P₁₀₋₁₅, K₁₀₋₁₅

Вказати норми внесення мінеральних добрив під ярий ячмінь після не удобреного попередника в Лісостеповій зоні на чорноземних ґрунтах.

Під основний обробіток ґрунту

1. P₆₀ K₆₀
2. P₄₀ K₄₀
3. P₇₀ K₇₀

Під передпосівну культивуацію

4. N₈₀
5. N₆₀
6. N₄₀

У рядки під час сівби

7. P₁₅₋₂₀
8. N₁₅₋₂₀, P₁₅₋₂₀, K₁₅₋₂₀

Вказати латинську назву родини, роду, виду і різновидностей вівса посівного.

1. Aurea
2. Inermis
3. Avena fatua
4. Poaceae
5. Graminea
6. Avena sativa
7. Tartarica
8. Polygonaceae
9. Aristata

Назвати культурні види вівса.

1. Вівсюг звичайний
2. Посівний
3. Візантійський
4. Середземноморський
5. Вівсюг південний
6. Піщаний

Вказати культурні види вівса, що написані латинською мовою.

1. Avena byantina

2. *Avena ludoviciana*
3. *Avena strigosa*
4. *Avena sativa*
5. *Avena latua*

Вказати чим відрізняється овес посівний від вівсюга.

1. Має не менше двох грубих колінчастих спіральних закручених остюків
2. Один остюк або без остюків
3. Основа нижньої зернівки пряма, підківки немає
4. Основа нижньої зернівки скошена, підківки немає
5. Підківка в основі всіх зернівок
6. Підківка є лише в основі нижньої зернівки
7. Закінчується ніжкою, підківки немає
8. Друга зернівка відокремлюється зверху стриженька, який залишається з нижньою зернівкою
9. Зернівки колоска розпадаються поодиноці

Назвати основні морфологічні ознаки рослин вівса посівного.

1. Коренева система стрижнева
2. Коренева система мичкувата
3. Стебло соломи поділене на 4-7 міжвузлів
4. Стебло округла соломина заповнена нещільною паренхімою і поділена на 8-12 міжвузлів
5. Листки – лінійно ланцетні, довжина листкової пластинки 70-110 см
6. Листки ланцетно – загострені, нерідко покриті восковим нальотом
7. Суцвіття – колосоподібна волоть
8. Суцвіття – різного типу волоть
9. Плід – пливчаста або гола зернівка
0. Плід – гола зернівка різних розмірів і форми, консистенції та забарвлення

Вказати на типи волоті вівса посівного.

1. Безлопатева вкорочена колосоподібна волоть
2. Стиснута або одногрива
3. Напівстиснута
4. Розлога
5. Горизонтальна
6. Поникла

36. Назвати деякі різновидності вівса.

1. *Nutans*
2. *Mutica*
3. *Aristata*
4. *Pallidum*

5. Inermis
6. Tartarica
7. Nigrum
8. Tristis
9. Bruhhea

Назвати біологічні особливості вівса.

1. Насіння починає проростати при температурі 5-7°C
2. Насіння починає проростати при температурі 1-2°C
3. Витримує весняні заморозки 7-10°C
4. Найкраще розвивається при температурі 25-30° С
5. Найкраще розвивається при температурі 18-22°C
6. Маловибагливий до ґрунтів, витримує кислі ґрунти (рН – 5-5,5)
7. Погано росте на легких піщаних ґрунтах, дуже пригнічується на кислих ґрунтах
8. Дуже вибагливий до вологи в ґрунті і не приносить повітряну посуху в період наливу зерна
9. Не вибагливий до вологи в ґрунті.

Виберіть із названих кращі попередники для вівса.

1. Люцерна
2. Озима пшениця
3. Горох
4. Люпин
5. Картопля
6. Кукурудза
7. Цукровий буряк
8. Ячмінь

Із названих операцій вибрати ті, що потрібно виконати для основного обробітку ґрунту під овес після стерньових попередників, що засмічені однорічними бур'янами. Глибина гумусового шару ґрунту складає 20 см.

1. Лушення стерні на глибину 10-12 см в двох напрямках – ЛДГ-10, ЛДГ-15
2. Лушення стерні на глибину 6-8 см в двох напрямках – ЛДГ-10, ЛДГ-15
3. Лушення стерні дисковими луцильниками на глибину 6-8 см, а при появі розеток бур'янів обробіток площ полецевими луцильниками ППЛ-10-25 на глибину 10-12 см
4. Зяблева оранка на глибину 20-22 см – ПЛН-5-35
5. Зяблева оранка на глибину 20-27 см – ПЛН-5-35
6. Зяблева оранка на глибину 18-20 см – ПЛН-5-35

Із названих операцій вибрати ті, що потрібно виконати для основного обробітку ґрунту під овес після кукурудзи, що засмічена коренепаростковими бур'янами. Глибина гумусового шару - 30 см.

1. Лущення стерні на глибину 10-12 см в двох напрямках – ЛДГ-10, ЛДГ-15
2. Дискування важкими дисковими боролами (БДТ-7, БДТ-10) в двох напрямках на глибину 10-12 см
3. Обробіток ґрунту на глибину 12-14 см полицевими луцильниками – ППЛ-10-25
4. Зяблева оранка на глибину 20-22 см – ПЛН-5-35
5. Зяблева оранка на глибину 20-27 см – ПЛН-5-35

Із названих операцій основного обробітку ґрунту під овес вибрати ті, що потрібно, коли попередник картопля (забур'яненість кореневищними бур'янами), глибина гумусового шару складає 25 см, ґрунт пересушений. Лісостеп.

1. Лущення стерні на 6-8 см –ЛДГ-10, ЛДГ-15
2. Обробіток ґрунту в двох напрямках на 10-12 см – БДТ-7, БДТ-10
3. Зяблевий обробіток ґрунту на 20-22 см
4. Зяблевий обробіток ґрунту на 23-25 см
5. Обробіток ґрунту на глибину 25 см плоскорізом КПП-2,2, КПП-250

Назвати операції весняного обробітку ґрунту під овес . Восени боролись з кореневищними бур'янами, Лісостеп.

1. Культивуація в два сліди на глибину 6-8 см – КПС-4,0 з боролами БЗСС-1
2. Борокування з важкими зубовими боролами – БЗТС-1,0
3. Культивуація на глибину 8-10 см – КПС-4,0 з боролами БЗСС-1
4. Обробіток ґрунту агрегатом з послідовно з'єднаних важких, середніх і легких борін.

Вказати норми внесення мінеральних добрив під овес після удобреного органічними добривами попередника в Лісостеповій зоні на чорноземних ґрунтах.

Під основний обробіток ґрунту

1. P₃₀ K₃₀
2. P₄₅ K₄₅
3. P₆₀ K₆₀

Під передпосівну культивуацію

4. N₃₀
5. N₄₅
6. N₆₀

Під час сівби в рядки

7. P₁₀₋₁₅

8. N₂₅P₂₅K₂₅

Вказати норми внесення мінеральних добрив під овес, якщо під попередник не вносили органічні добрива (Лісостеп, ґрунт - чорноземний)

Під основний обробіток ґрунту

1. P₃₀ K₃₀
2. P₄₅ K₄₅
3. P₆₀ K₆₀

Під передпосівну культивуацію

4. N₃₀
5. N₄₅
6. N₆₀

При посіві в рядки

7. P₁₀₋₁₅
8. N₂₅P₂₅K₂₅
9. N₃₀P₃₀K₃₀

Назвати заходи, що застосовують для збереження висіяного насіння в ґрунт від гризунів і хвороб. Назвати також норми висіву та способи посіву насіння вівса.

Перед посівом насіння протруюють препаратами:

1. вітаваксом (3-3,5 кг/т)
2. гранозаном (1,5 – 2 кг/т)
3. аргоналом (3 кг/т)

Норми висіву насіння, млн. шт. га 1 га

4. 5 – 6
5. 4,5 – 5,5
6. 4,0 – 4,5

Спосіб посіву

7. звичайний рядковий
8. вузькорядний
9. перехресний

Вказати основні заходи по догляду за посівами вівса в Лісостеповій зоні.

1. Прикочування після посіву – ЗККШ-6
2. Боронування кірки після дощу легкими зубовими (ЗОР-0,7) або гольчастими боронами (БИГ-3) пасивному положенні
3. Після сходове боронування – ЗОР-0,7
4. Застосування гербіцидів 2,4Д – 1,5 – 2 кг/га, діален – 1,7-2 кг/га та ін.
5. Проти хвороб вівса борошнистої роси, іржі використовують: цинеб – 3-4 г/га, байлетон – 0,6 кг/га, тілт – 0,5 л/га
6. Проти шкідників клопів, черепашок, злакових мух метафос-0,4-6 кг/га, фосфамід – 0,8 кг/га

Субмодуль 4. Кукурудза, сорго і круп'яні культури.

Щоб оцінити Ваші знання з матеріалу 4-го субмодуля 1-го модуля. Ви повинні відповісти на 3 питання. В цій системі контролю знань на кожне питання дано декілька відповідей, а Вам потрібно серед них вибрати одну чи декілька правильних.

Натиснувши клавішу "ENTER" машина видасть питання. Вибравши правильну відповідь, ввести їх номера в машину натисненням клавіш від 0 до 9.

Після цього Ви знову натискаєте на клавішу "ENTER" і машина видає друге питання і третє питання. Введення відповідей на це питання виконується аналогічно першому.

Програма тестування враховує тільки перші Ваші відповіді. За відповідь будете одержувати оцінки в балах модульно-рейтингової системи і в чотирибальній системі.

Максимальна оцінка в балах – 27 (R max – 27), мінімальна –16 (R min –16). Оцінка знань буде встановлюватись так:

| | | |
|--------------|---|-------------------------|
| Відмінно | – | коли набрано 27-22 бали |
| Добре | – | 21-20 балів |
| Задовільно | – | 19-16 балів |
| Незадовільно | – | менше 16 балів |

В програмі машини на відповідь закладено ... хв. якщо є студент не зміг за відведений час відповісти на питання, машина дає сигнал і ставить незадовільну оцінку.

Перш, ніж приступити давати відповіді на питання субмодуля 4, студент повинен вивчити матеріал в такій літературі:

1. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник (О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; За ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001.- с. 249-296
2. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навч. посібник /М.А. Білоножко, В.П. Шевченко, Д.М. Алімов та ін.; За ред. М.А. Білоножко.- К.: Вища шк. 1990.- с.46-75
3. Рослинництво: Лаб. практи. заняття: Навч. посібник для вищих агр. закл. освіти II-IV рівнів акредитації з напрямку "Агрономія" / Д.А. Алімов, М.А. Білоножко, М.А. Бобро та ін.: За ред. М.А. Бобро та ін.; - К.: Урожай, 2001. – с. 55-79
4. Растениеводство / П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов и др., Под. ред. П.П. Вавилова.- М.: Агропромиздат. 1986. – с. 98-163

Із названих родин і родів вибрати ті до яких відноситься кукурудза.

| Родини | Рід |
|---------------|------------|
| 1. Fabaceae | 5. Ponicum |
| 2. Poaceae | 6. Orysa |
| 3. Liliaceae | 7. Zea |
| 4. Gramineae | 8. Pisum |

Назвати деякі морфологічні ознаки рослин кукурудзи

Коренева система

1. Стрижневий корінь проникає в ґрунт на глибину 1,5 м, а бічні корені розгалужуються до 1 м у боки
2. Мичкувата коренева система добре розвинена і окремі корені проникають у ґрунт на 3 м

Стебло

3. Міцна, груба, округла соломина, заповнена нещільною паренхімою, висотою 60-100 см, а у деяких форм до 5-6 м
4. Стебло пряме, грубе і товсте (діаметр 11-13 мм), або ніжне і тонке (3-4 мм), гілкується. Бічні гілки завдовжки 10-18 см

Листки

5. Великі, з язичком, без вушок; завдовжки 50-100 см; шириною пластинки 1-6 см, у деяких форм – до 10 см і більше. Вкрите восковим нальотом, часто з антоціановим забарвленням
6. Лінійно-ланцетні, великі, довжина листкової пластинки 70-110 см, ширина 6-12 см і більше. Листок зверху опушений, має невеликий язичок і не має вушок. Розміщаються листки на стеблі почергово, незатінюючі один одного.

Суцвіття

7. На верхівці волоть на якій колоски з чоловічими квітками, а на стеблі з пазушних бруньок стеблових листків розвивається суцвіття з жіночими квітками
8. Стиснута або розлога волоть вісь якої може бути довжиною 40-50 см, прямою або зігнутою, при гілкуванні утворює бічні гілки першого, другого і наступних порядків.

Плід

9. Гола зернівка різних розмірів і форми, консистенції та забарвлення. Маса 1000 зерен від 100 до 400 г
10. Плівчаста зернівка. Квіткові луски охоплюють зернівку, але не зростаються з нею. Маса 1000 зерен – 5-10 г

Назвати вимоги рослин кукурудзи до температурних умов.

1. Мінімальна температура проростання насіння +2 +5°C
2. Мінімальна температура проростання насіння +10 +12°C
3. Оптимальна температура для росту і розвитку +15 +20°C
4. Оптимальна температура для росту і розвитку +25 +30°C

5. Сходи гинуть при температурі $-6 - 7^{\circ}\text{C}$
6. Сходи гинуть при температурі -3°C
7. Максимальна температура, при якій припиняється ріст кукурудзи становить $+30 + 35^{\circ}\text{C}$
8. Максимальна температура, при якій припиняється ріст кукурудзи становить $+45 + 47^{\circ}\text{C}$

Назвати деякі біологічні особливості рослин кукурудзи.

Вимогливість до вологи

1. Оптимальна вологість ґрунту для росту і розвиток 60-70 % НВ
2. Оптимальна вологість ґрунту для росту і розвиток 75-80 % НВ
3. Критичний період після сходів
4. Критичний період від викидання волоті до початку молочної стиглості

Вимоги до світла

5. Рослини можуть рости і розвиватись невеликому затіненні
6. Незначне затінення негативно впливає на продуктивність посіву
7. Рослини довгого світлового дня
8. Рослини короткого світлового дня

Вимоги до ґрунтів

9. Кращими ґрунтами є: чорноземні, темно-каштанові, темно-сірі середнього механічного складу
0. Кращими ґрунтами є: важкосуглинкові чорноземи, осушені торфовищами

Назвати кормову цінність кукурудзи.

Вміст білка в насінні, %

1. 9 – 12
2. 30 – 35
3. 33 – 52

Вміст кормових одиниць в 100 кг силосу (зібрано рослини в молочну – воскову стиглість)

4. 14 – 16
5. 7 – 9
6. 25 – 32

Вміст кормових одиниць і перетравного протеїну в 100 кг насіння, відповідно:

7. 112 к.од.; 60 кг
8. 134 к.од.; 8 кг - 3 кг
9. 110 к. од. ; 4,5 кг

Що виготовляють із зерна кукурудзи?

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. Пиво | 6. фарби – 1 бал |
| 2. етиловий спирт | 7. гліцерин – 1 бал |
| 3. лимонну кислот | 8. крохмаль - 0,5 бала |

4. олію
5. каучук

9. цукор – 1 бал
0. мед

Із названих біологічних особливостей вибрати ті, що характерні для рослин кукурудзи.

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1. однодомна рослина | 6. теплолюбна |
| 2. дводомна рослина | 7. холодостійка |
| 3. роздільностатева | 8. тіньовитривала |
| 4. перехреснозапильна | 9. світлолюбна |
| 5. самозапильна | |

Назвати підвиди кукурудзи.

1. олійна
2. крохмалиста (amylacea)
3. цукрова (sacharata)
4. крохмалисто-цукрова (amyleo –sacharata)
5. плівчаста (tunicata)
6. воскоподібна (ceratina)
7. кремениста (indurata)
8. зубоподібна (indentata)
9. межеумок
10. розлусна (everta)

Назвати кращі попередники кукурудзи.

1. озима пшениця
2. люцерна
3. зернобобові
4. цукрові буряки (в районах з достатнім зволоженням)
5. кукурудза на силос
6. кукурудза на зелений корм
7. сорго
8. картопля
9. просо
0. соняшник

Із названих операцій основного обробітку звичайного чорноземного ґрунту вибрати ті, що потрібні, коли кукурудза на зерно розміщена після гороху, при забур'яненості поля коренепаростковими бур'янами. За зволоженням рік нормальний.

1. Дворазове в двох напрямках дискування важкою дисковою бороною (БДГ-7,0; БД-10)
2. Розпушування ґрунту голчастою бороною (БИГ-3)
3. Дискування одноразове дисковими луцильниками (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на 6-8 см
4. Луцення лемішними луцильниками (ППЛ-10-25) на глибину 12-14 см

5. Внесення органічних добрив гною 30-40 т/га (ПРТ-10, ПРТ-16, РОУ-6)
 6. Внесення базового гербіциду обприскувачами ОПШ-15-01, ПОУ
 7. Внесення мінеральних добрив $N_{70}P_{70}K_{70}$ (РМГ-4, РУМ-5-03)
 8. Плоскорізний обробіток (КПГ-2,2; КПЕ-3,8)
 9. Зяблева оранка на глибину 27-30 см (ПЛН-5-35, ПЛН-6-35)
- Відповідь: 3, 4, 5, 7, 9 - 9 балів**

Із названих операцій основного обробітку звичайного чорноземного ґрунту назвати ті, що потрібні, коли кукурудза на зерно розміщена після картоплі чи цукрового буряка. Рік за зволоженням нормальний. (Поле забур'янене кореневищними бур'янами).

1. Дискування дворазове важкими дисковими боролами (БДТ-7, БД-10) – на глибину 10-12 см
2. Луцання луцильниками (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 10-12 см
3. Зяблева оранка на 25-27 см (ПЛН-5-25, ПЛН-6-35)
4. Розпушування ґрунту після збирання попередника (БИГ-3) на 5-6 см
5. Дворазове розпушування плоскорізними (КПЕ-3,8; КПГ-2,2); перше на глибину 10-12 см, друге – в агрегаті з боролами БИГ-3 і кільчасто-шпоровими катками на 12-14 см та зяблевий обробіток плоскорізами (КПГ-250, КПГ-2,2) на 27-30 см

Із названих операцій весняної підготовки важкосуглинкового чорноземного ґрунту вибрати ті, що потрібні під кукурудзу на зерно. Поле було зорано на зяб. Забур'яненість однорічними однодольними і дводольними бур'янами.

1. Закриття вологи і вирівнювання поверхні ріллі (ВП-8, ВВ-2,5 БЗТС-1,0)
2. Закриття вологи і вирівнювання поверхні ріллі (РВК-3, РВК-3,6, ВГ-5,6)
3. Внесення основних (базових) гербіцидів (ґрунтової дії) ерадикан (4,5 – 8 л/га), пірамитрин (4-5 кг/га), харнес (1,5-3 кг/га) машинами ПОУ, ОШТ-1, ОПШ-15 з заробкою у ґрунт РВК-3, РВК-3,6
4. Передпосівна культивуація на глибину 5-7 см культиваторами УСМК-5,4, КПС-4
5. Внесення технологічних гербіцидів під передпосівну культивуацію (дуал 1.6-2.1 кг/га, ротаприм 6-8 кг/га, ацетал 3-4 кг/га) –

Вибрати добрива, норми та строки внесення під кукурудзу на зерно на чорноземних опідзолених ґрунтах в Лісостепу.

Органічні добрива

1. гній 40 т/га під основний обробіток
2. гній 60 т/га під основний обробіток

Мінеральні добрива

3. P₇₀ K₇₀ під основний обробіток
4. P₁₂₀ K₁₂₀ під основний обробіток
5. N₇₀ весною на глибину 10-12 см під культивуацію
6. N₁₄₀ весною на глибину 10-12 см під культивуацію
7. N₁₀₋₁₅ в рядки при посіві

Мікродобрива

8. молібденовий суперфосфат (2-3 ц/га) у ґрунт до сівби
9. бормагнієві (30-35 кг/га) у ґрунт до сівби або під час сівби
0. сульфат марганцю (0,7-0,9 кг/га) у ґрунт до сівби або під час сівби

Назвати для Лісостепу норми висіву та глибину загорання насіння кукурудзи.

Норми висіву насіння 1 класу, кг/га

1. 12-15
2. 20-25
3. 40-50
4. 55-60

Глибина загорання насіння., см

5. 10 – 15
6. 4 - 5
7. 5 - 7 см
8. 10 - 12 см

Назвати рекомендовану густоту посіву кукурудзи на зерно перед збиранням урожаю, тис. рослин на 1 га (Центральний Лісостеп).

Ранньостиглі гібриди

1. 80 - 90
2. 55 - 65

Середньоранні

3. 55 - 60
4. 85 - 95

Середньостиглі

5. 70 - 80
6. 40 - 45

Вибрати заходи догляду за посівами кукурудзи на зерно при відсутності гербіцидів.

1. Досходове боронування ЗБСС-1
2. Досходове боронування ЗПБ-0,6 або З – ОР – 0,7
3. Післясходове боронування впоперек посіву ЗБЗСС – 1 в фазі першого листка
4. Післясходове боронування впоперек посіву З-ОР-0,7 - в фазі першого листка
5. Боронування впоперек посіву через 4-5 днів З-ОР-0,7

6. Розпушування міжрядів КРН-4,2, КРН-5,6А з лапами відвальниками на глибину 4-6 см
7. Друге розпушування міжрядь КРН-4,2, КРН-5,6А на глибину 4-6 см
8. Третє розпушування міжрядь КРН-4,2, КРН-5,6А з лапами відвальниками на глибину 4-6 см
9. Коткування після сівби

Назвати технологічні операції після посівного догляду кукурудзи на зерно, якщо вона вирощується за інтенсивною технологією і базові гербіциди, що внесені весною, виявились недостатньо ефективними проти злакових однорічних бур'янів.

1. В фазі 4-5 листків обробити страховим гербіцидом омогезапримом – 200 або в дозі 4 л/га
2. Обробити омогезапримом – 400 в дозі 2 л/га
3. Обробити майaziном (5-8 кг/га)
4. Амінною сіллю 2,4Д (0,7 – 1,2 кг/га)
5. Базепремом (2-4 кг/га)
6. Банвелом 4С (0,4 – 0,8 кг/га)

Якими комбайнами збирають кукурудзу на зерно в качанах при вологості зерна 35-40 %.

1. КСКУ-6А
2. КСКУ-6
3. ККП-3
4. "Херсонєць 7В"
5. СК-5
6. "Нива" з пристосуванням ППК-4
7. "Дон-1500" з пристосуванням КМД-6
8. "Херсонєць – 200"
9. "Херсонєць – 9"

Якими комбайнами збирають кукурудзу на зерно без качанів при вологості зерна 30 %.

1. ККП-3
2. "Херсонєць 7В"
3. "Нива" з пристосуванням ППК-4
4. "Херсонєць-200"
5. КСКУ-6
6. СК-5
7. "Дон-1500" з пристосуванням КМД-6
8. КСКУ-6А

20. Назвати строки і способи сівби кукурудзи на зерно в Лісостепу. Висівати коли ґрунт прогривається на глибині 10 см на:

1. 5 –6° С
2. 7-9° С
3. 10-12° С
4. 2-3° С
5. 15-17° С

Способи посіву

6. звичайним рядковим сівалками СПЧ-6М, СУПН-8
7. пунктирним способом з міжряддями 45 см сівалками СПЧ-6А, СУПН-8
8. пунктирним способом з міжряддями 70 см сівалками СПЧ-6А, СУПН-8

Назвати спосіб сівби кукурудзи на силос і зелений корм в Лісостепу.

Кукурудза на силос:

1. з міжряддями 45 см
2. з міжряддями 70 см
3. з міжряддями 15 см
4. з міжряддями 30 см

Кукурудза на зелений корм:

5. пунктирний з міжряддями 45 см
6. пунктирний з міжряддями 70 см
7. з міжряддями 15 см
8. з міжряддями 30 см

Назвати строки збирання і чим збирають кукурудзу на силос та зелений корм.

Строки збирання кукурудзи на силос:

1. до викидання волоті
2. до молочної стиглості
3. у фазі молочно-воскової стиглості

Строки збирання кукурудзи на зелений корм:

4. до викидання волоті
5. до молочної стиглості
6. у фазі молочно-воскової стиглості

Чим збирають кукурудзу на силос:

7. КСС-2,6
8. КС-1,8
9. КСК-100
0. Е-281

Із названих хлібів другої групи знайти сорго.

1. Panicum miliaceum
2. Zea mays
3. Sorghum vulgarensе
4. Oryza sativa

Із названих видів сорго вибрати найбільш поширені.

1. цукрове (*sorghum saccharatum*)
2. гаолян (*sorghum chinense*)
3. зернове (*sorghum bicolor*)
4. гумай (*sorghum halepense*)
5. віничне (*sorghum technicum*)
6. трав'янисте – (*sorghum sudanense*)

Назвати характерні морфологічні ознаки сорго звичайного.

Коренева система:

1. мичкувата добре розвинена, проникає в ґрунт на глибину 3 м і в боки на 100 – 120 см
2. стрижнева добре розвинена

Стебло

3. соломина до 1-3,5 м заввишки
4. соломина виповнена нещільною серцевиною до 1-3,5 м заввишки

Листки

5. з добре розвиненими білуватими (іноді антоціановими) вушками, які своїми кінцями охоплюють стебло. Листкові пластинки 12-25 см завдовжки і 8 –25 мм завширшки
6. листки великі, з язичком, без вушок; завдовжки 50-100 см; з широкою листовою пластинки 1-6 см, а то і до 10 см, вкриті восковими нальотом, часто з антоціановим забарвленням.

Суцвіття

7. стиснута або розлога волоть, вісь якої може бути довгою 40-50 см, середньою – 15-25 і короткою 3-5 см, прямою або зігнутою
8. дворядний або багаторядний колос

Плід

9. гола зернівка різних розмірів і форми, консистенції та забарвлення. Маса 1000 зерен від 100 до 400 г
0. зернівка гола або плівчата, округлої, овальної, видовжено-овальної, яйцеподібної форми, за забарвленням біла або жовта чи коричнева або і чорна. Маса 1000 зерен 20 – 40 г

Назвати біологічні особливості характерні для рослин сорго.

Температурні умови:

1. температура для проростання насіння 5-6° С
2. температура для проростання насіння 10-12°
3. добре розвивається при температурі + 30-35° С і витримує спеку + 40°С
4. добре розвивається при температурі + 20-25° С і витримує спеку + 32°
5. сходи витримують температуру – 4-5° С
6. сходи не витримують температури нижче 0° С

Вимоги до вологи:

7. вологолюбна рослина вона витрачає води в 2-3 рази більше, ніж просо (транспіраційний коефіцієнт 500-600)
8. найпосухостійкіша рослина серед польових культур (транспіраційний коефіцієнт 200)

Вимоги до ґрунту

9. рослина високородючих ґрунтів (малопридатні легкі піщані ґрунти, а також кислі і солонцюваті)
0. рослина віддає перевагу добре прогрітим, пухким проникаючим ґрунтам, але не пред'являє високих вимог до них малочутлива до підвищеної їх засоленості

Із названих вибрати кращі попередники для сорго.

1. озима пшениця по чорному або зайнятому пару
2. кукурудза
3. зернобобові
4. картопля
5. гречка
6. ранні ярі зернові культури

Із названих операцій основного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні, коли сорго розміщене після кукурудзи при забур'яненості поля кореневищними бур'янами. Ґрунт – чорнозем легкосуглинковий; середній рік за зволоженням.

1. Дворозове лушення стерні важкою дисковою бороною (БДТ-7, БД-10) на глибину 10-12 см
2. Дворозове лушення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 10-12 см
3. Лушення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 6-8 см
4. Зяблева оранка (ПЛН-5-35, ПЛН – 6-35) на глибину 27-30 см
5. Зяблевий обробіток плоскорізами (ПГ-3,5, КПГ-250, КПГ-2,2) на глибину 27-30 см
6. Внесення мінеральних добрив $P_{60}K_{60}$ (1-РМГ-4Б, МВУ-5, РУМ-5-03)

Сорго розміщене в сівозміні після озимої пшениці по зайнятому пару. Вибрати із приведених операцій основного обробітку ґрунту ті, що необхідні для підготовки ґрунту під посів сорго. Забур'янене поле однорічними бур'янами. Рік нормальний за зволоженням.

1. Дворозове лушення стерні лемішними луцильниками (ППЛН-10-25) на глибину 12-14 см
2. Дворозове лушення стерні важкою дисковою бороною (БДТ-7, БД-10) на глибину 10-12 см
3. Лушення стерні дисковим луцильником (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 6-8 см
4. Внесення мінеральних добрив $P_{60}K_{60}$ (1-РМГ-4, МВУ-5, РУМ-5-03)

5. Зяблевий обробіток ґрунту плоскорізами (ПГ-3,5, КПГ-250, КПГ-2,2) на глибину 27-30 см
6. Зяблева оранка (ПГ-5-35, ПЛН-6-35) на глибину 27-30 см

Із приведених операцій передпосівної підготовки ґрунту вибрати ті, що необхідні для посіву сорго.

1. обробіток комбінованими агрегатами (РВК-3, РВК-3,6)
2. розпушування розрівнювання поверхні ґрунту важкими зубовими боронами (ЗВЗТС-1)
3. культивация на глибину 10-12 см з одночасним боронуванням (КПС-4+БЗСС-1,0)
4. культивация на глибину 4-6 см (КПС-4+БЗСС-1,0)

Вибрати строки внесення фосфорно-калійних і азотних добрив під трав'янисте сорго на чорноземних ґрунтах, коли сорго буде розміщене після кукурудзи під яку вносились органічні добрива, 20-25 т/га.

1. зяблева оранка $P_{60}K_{60}$
2. під зяблеву оранку $P_{120}K_{120}$
3. при посіві $N_{20}P_{10}K_{10}$
4. при посіві $N_{50}P_{50}K_{50}$
5. при підживленні після кожного скошування $N_{45}P_{30}K_{30}$
6. при підживленні після кожного скошування $N_{80}P_{80}K_{80}$

Назвати способи і норми висіву насіння зернового, цукрового і трав'янистого сорго.

Спосіб і норми висіву насіння на зернового сорго

1. пунктирно або широкорядно (70 см) – 10-15 кг/га
2. широкорядно (45 см) 15-20 кг/га
3. рядковим способом 18-22 кг/га

Спосіб і норми висіву насіння цукрового (на зелений корм) сорго

4. пунктирно або широкорядно (70 см) – 10 – 15 кг/га
5. широкорядно (45 см) 15-20 кг/га
6. рядковим способом 18-22 кг/га

Спосіб і норми висіву насіння трав'яного (на сіно) сорго

7. пунктирно або широкорядно (90 см) - 10-15 кг/га
8. широкорядно (45 см) 15-20 кг/га
9. рядковим способом 18-22 кг/га

Якими сівалками сіють зернове, цукрове і трав'янисте сорго?

Зернове сорго сіють сівалками:

1. СПЧ-6
2. СТСН-6
3. СЗП-3,6
4. СЗ-3,6

Цукрове і трав'яне сорго сіють сівалками:

5. СПЧ-6
6. СТСН-6
7. СЗП-3,6
8. СЗ-3,6

Назвати потрібні заходи догляду за посівами сорго.

1. післяпосівне коткування кільчасто-шпоровими котками (ЗККШ-6)
2. досходове боронування (БЗСС-1,0)
3. при появі на рослинах 3-5 листків обробляють гербіцидами агритоксом (0,7-1,7 кг/га) або 2М-4Х (0,5-1,1 кг/га)
4. на широкорядних посівах розпушують міжряддя на глибину 15 см (КРН-4,2Б)
5. на широкорядних посівах розпушують міжряддя на глибину 6-8 см (КРН – 4,2Б)

Коли збирають зернове і віничне сорго.

На зерно збирають:

1. у восковій стиглості
2. при повній стиглості
3. на початку воскової стиглості
4. на початку викидання рослинами волотей

Віничне сорго збирають:

5. у восковій стиглості
6. при повній стиглості
7. на початку воскової стиглості
8. на початку викидання рослинами волотей

Назвати кормову якість зерна, сіна, силосу і зеленої маси сорго.

Вміст кормових одиниць в 100 кг зерна

1. 134
2. 96
3. 119

Вміст кормових одиниць в 100 кг сіна

4. 22
5. 49

Вміст кормових одиниць в 100 кг силосу

6. 15
7. 22

Вміст кормових одиниць в 100 кг зеленої маси

8. 17
9. 12

Який відсоток вмісту цукру в цукровому сорго?

1. 25-30

2. 3-4
3. 10-15
4. 5-6
5. 7-9
6. 2-3

Через що не рекомендується згодовувати зелену масу сорго в свіжому вигляді, а тільки в прив'яленому.

1. через великий вміст алкалоїдів
2. через вміст ціаністих сполук
3. через вміст соланіну
4. через вміст синильної кислоти
5. через ароматичну речовину-кумарин
6. через захворювання тварин на тимпанію

39. Вибрати назви видів підвидів та гілок (груп) рослин рису.

Види рису

1. *Pisum sativum*
2. *Oryza sativa*
3. *Pisum himile*

Підвиди рису

4. *Pisum arvense*
5. *Oryza sativa communis*
6. *Oryza sativa brevis*
7. *Pisum asiaticum*

Гілки (групи) рису

8. *Sorghum bicolor*
9. *Oryza indica*
0. *Oryza japonica*

Назвати морфологічні ознаки рослин рису.

Коренева система

1. Добре розвинена коренева система і проникає в ґрунт на глибину 2-3 м
2. Коренева система мичкувата з великою кількістю коренів. Але вони не галузяться і не утворюють або мало утворюють корневих волосків. Всередині корені вповнені нещільною повітряною тканиною (аеренхімою), яка поліпшує їх газообмін.

Стебло

3. Прямостояча соломка, розділена на 6-14 міжвузлів, заввишки від 60-80 до 120-130 см. Стебло здатне до галузнення
4. Стебло розгалужене, тонке, майже чотиригранне, опушене до 160 см заввишки, здатне вилягати.

Листки

5. Великі, з язичком, без вушок; завдовжки 50-100 см; з шириною пластинки 1-6 см, а у деяких форми – до 10 см і більше. Вкриті високим нальотом, чисто с антоціановим забарвленням
6. Лінійні або лінійно-загостреними пластинками, завдовжки 20-25 см і завширшки 1,5- 2 см у місці переходу листкової піхви у пластинку є великий язичок завдовжки 1-1,5 см і має форму рівнобедреного трикутника. Листки зелені, можуть бути рожевими, червоними і навіть чорними

Суцвіття

7. багатоквіткова волоть з ребристою віссю завдовжки 20-25 см та бічними гілками першого і другого порядків, на яких розміщуються поодинокі на коротеньких ніжках
8. стиснута або розлога волоть, вісь якої може бути довгою (40-50 см), середньою (15-25 см) і короткою (3-5 см)

Плід

9. гола зернівка різних розмірів і форми, консистенції та забарвлення. Маса 1000 зерен 100-150 г
0. зернівка щільно охоплюється опушеними шкірястими квітковими лусками, але не зростається з ними. Маса 1000 зерен – 27-37 г

Назвати харчові якості продукту рису.

Вміст крохмалю, %

1. 47
2. 88
3. 53

Вміст білків, %

4. 9-12
5. 6-7
6. 13-15

Вміст олії, %

7. 4-8
8. 0,5

Вміст клітковини, %

9. 2,0
0. 0,3

Назвати вимоги рослин рису до тепла.

1. Сходи появляються при температурі ґрунту 6-8⁰ С
2. Сходи появляються при температурі ґрунту 14-15⁰С – 1 бал
3. Сходи гинуть при температурі ґрунту -8⁰ С
4. Сходи гинуть при температурі ґрунту - 1⁰ С – 2 бали
5. Оптимальна температура 17-20⁰ С
6. Оптимальна температура 25-30⁰ С – 2 бали
7. Витримує максимальну температуру +25-30⁰ С

8. Витримує максимальну температуру +35-37⁰ С – 2 бали
9. Сума ефективних температур для скоростиглих сортів 3000⁰ С
0. Сума ефективних температур для скоростиглих сортів 2200⁰ С – 2 бали

Назвати вимоги рослин рису до вологи.

1. рослина – ксерофіт
2. рослина – мезофіт
3. рослина гігрофіт
4. не потребує тривалого затоплення шаром води
5. вирощують при затопленні шаром води до 15 см
6. транспіраційний коефіцієнт 400-500
7. транспіраційний коефіцієнт 800-1000
8. потребує вологості приземного шару повітря 60-65 %
9. потребує високої вологості приземного шару повітря не менше 70-80 %

Назвати вимоги рослин рису до ґрунтів.

Кращими ґрунтами є:

1. легкі піщані
2. дуже заболочені
3. наносні ґрунти річних долин з слабокислою реакцією (рН 5-6 – 6,6)
4. зв'язні, важкі, глинисті
5. легко виносить середньозасолені ґрунти

Непридатні ґрунт

6. легкі піщані
7. дуже заболочені
8. наносні ґрунти річних долин з слабокислою реакцією (рН-5-6,6)
9. зв'язні, важкі, глинисті
0. легко виносить середньозасолені ґрунти

Назвати вимоги рослин рису до освітлення та тривалість вегетаційного періоду.

1. належить до тіньовитривалих рослин
2. належить до світлолюбних рослин
3. рослина короткого дня
4. рослина довгого дня
5. тривалість вегетаційного періоду скоростиглих сортів – 125-145 днів
6. тривалість вегетаційного періоду скоростиглих сортів 100-110 днів
7. тривалість вегетаційного періоду середньостиглих сортів 150-160 днів
8. тривалість вегетаційного періоду середньостиглих сортів 110-125 днів

Чому у фазі кущення викидання волоті посіву рису потрібно затоплювати шаром води від 5 до 15 см?

1. слабка всисна сила коренів і листків
2. для боротьби з бур'янами
3. всисна поверхня коренів невелика
4. мало кореневих волосків
5. для покращення теплового режиму ґрунту
6. для покращення умов мінерального живлення
7. для промивання засолення ґрунту
8. для тривалого беззмінного вирощування на одному полі

Назвати кращі попередники рису.

1. люцерна
2. конюшина
3. зайнятий пар зернобобовими (соя, горох, маш, вика)
4. озима пшениця
5. кукурудза

Із названих операцій основного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні для посіву рису після багаторічних трав. Поле не засмічене бур'янами.

1. Лущення стерні на глибину 6-8 см дисковими луцильниками (ЛДГ-10, ЛДГ-15)
2. Лущення стерні в два сліди на глибину 10-12 см важкою дисковою бороною (БДТ-7)
3. Лущення стерні на глибину 8-10 см лемішними луцильниками (ППЛ-10-25)
4. Зяблева оранка на глибину 20-22 см (ПЛН-5-35, ПЛН-4-35)
5. Зяблева оранка на глибину 27-30 см (ПЛН-5-35, ПЛН-4-35)

Із названих операцій основного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні для посіву рису після зайнятого пару чи рису. Поле не засмічене бур'янами.

1. Лущення стерні на глибину 10-12 см важкою дисковою бороною (БДТ-7)
2. Лущення стерні на глибину 8-10 см лемішними луцильниками (ППЛ-10-25)
3. Лущення стерні на глибину 6-8 см дисковими луцильниками (ЛДГ-10, ЛДГ-15)
4. Зяблева оранка на глибину 20-22 см (ПЛН-5-35, ПЛН-4-35)
5. Зяблева оранка на глибину 27-30 см (ПЛН-5-35, ПЛН-4-35)

Вибрати ті операції, що потрібно виконати під час основного обробітку ґрунту для посіву рису після зайнятого пару чи рису, якщо

засмічене бульбокамишем, очеретом, рогозом, сусаком зонтикоподібним.

1. Лущення стерні на глибину 10-12 см важкою дисковою бороною (БДТ-7)
2. Лущення стерні на глибину 8-10 см лемішними луцильниками (ППЛ-10-25)
3. Лущення стерні на глибину 6-8 см дисковими луцильниками (ЛДГ-10, ЛДГ-15)
4. Мілка зяблева оранка на глибину 12-14 см (ППЛ-10-10-25)
5. Зяблева оранка на глибину 27-30 см (ПЛН-5-35, ПЛН-4-35)

Вибрати ті операції по підготовці ґрунту навесні перед посівом рису, коли поле не було засмічене бур'янами і виоране на повну глибину (27-30 см).

1. Розпушування поверхні ґрунту важкими зубовими боровами (БЗТС-1)
2. Внесення мінеральних добрив (РУМ-8)
3. Загортання добрив чизель – культиваторами (ЧКУ-4)
4. Загортання добрив культиваторами – фрезами (КФГ-3,6 – 01)
5. Вирівнюють та коткують ШБ-2,5 + ЗКВГ-1,4

Вибрати ті операції, що потрібно виконати навесні перед посівом рису, коли поле було засмічене бульбокамишем, рогозом, очеретом та зоране восени на глибину 12-14 см.

1. Борокування і видалення кореневищ (БЗТС-1)
2. Оранка на 22-25 см (ПЛН-5-35)
3. Вирівнювання і коткування ШБ-2,5 + ЗКВГ-1,4
4. Оранка на 18-20 см

Вибрати норми посіву і строки внесення добрив під рис, якщо він розміщений по пласту та обороту пласта люцерни.

По пласту люцерни:

1. внесення гною (40-60 т/га) під основний обробіток ґрунту (РУН-15 Б, ПРТ-10)
2. внесення $N_{80}P_{60}K_{60}$ в основне удобрення (РУМ-5-03, 1РМГ-4)
3. внесення $N_{60-80}P_{6-90}K_{60-90}$ в основне удобрення та по N_{40} в фазу сходів та куццю

По обороту пласта люцерни:

4. внесення гною (40-60 т/га) під основний обробіток ґрунту (РУН-15Б, ПРТ-10)
5. внесення $N_{80}P_{60}K_{60}$ в основне удобрення (РУМ-5-03, 1РМГ-4)
6. внесення $N_{60-80}P_{6-90}K_{60-90}$ в основне удобрення та по N_{40} в фазу сходів та куццю

Вибрати норми і строки внесення добрив під рис, що розміщений по рису (2 роки підряд).

1. внесення органічних добрив 60 т/га під основний обробіток ґрунту (РУН-15Б, ПРТ-10)
2. внесення $N_{80}P_{60}K_{60}$ в основне удобрення (РУМ-5-03, 1РМГ-4)
3. внесення $N_{60-80}P_{6-90}K_{60-90}$ в основне удобрення та по N_{40} в фазу сходів та кушення

Вибрати заходи для підготовки насіння рису до сівби.

1. повітряно-теплове обігрівання насіння протягом 5-6 днів
2. замочування насіння у воді при температурі 18-20° С (2-3 доби) з наступним просушуванням
3. знищення збудників хвороб насіння (не пізніше 1-2 декади березня) протруювання на машинах ПС-10 "Мобітокс" гранозаном (2 кг/т) з додаванням 10 л води
4. протруюють фундазолом (за 6-7 днів до сівби) 2-3 кг/т з водою 8-10 л/т плівкоутворювачами (ПВС-0,5 кг/т або NaКМЦ – 0,2 кг/т)
5. обробити насіння мікроелементами – міддю, магнієм, кобальтом, молібденом у дозі 500 г/т

Вибрати заходи, норми та способи сівби насіння в чеках після багаторічних трав.

1. вносять ґрунтовий гербіцид в чеки – сатурн (4-5 кг/га за діючою речовиною)
2. вносять ґрунтовий гербіцид ордрам (6 кг/га)
3. вносять ґрунтовий гербіцид шаккілмол -7 л/га)
4. гербіциди загортають дисковими боронами
5. гербіциди загортають зубовими боронами
6. рядковий спосіб СЗ-3,6, КФС-3,6, СРН-3,6
7. вузькорядний спосіб посіву СЗУ-3,6, СЗА-3,6
8. розкидний спосіб посіву з допомогою авіації
9. норма висіву – 7 млн. схожих насінин на 1 га
0. норма висіву – 9 млн. схожих насінин на 1 га

Вибрати заходи, що потрібні проводити під час догляду за посівами рису.

1. при появі сходів злакових бур'янів посіви по сходах рослин рису обробляють (з літака АН-2) сумішшю гербіцидів сатурну (3 кг/га) пропанідолу (3 кг/га за діючою речовиною), через 6-10 годин чеки затоплюють водою
2. на початку кушення рослин рису посіви обприскують проти шкідників метафосом, фосфамідом (1-15, кг/га)
3. проти болотних бур'янів посіви у фазі 8-10 листків та фазі кушення обробляють гербіцидами 2,4Д (1,5-2 кг/га), базаграном (1-1,5 кг/га за діючою речовиною)
4. при захворюванні рослин на пірикуляріоз обробляють рацидом – П (1-2 кг/га), цинебом (3 кг/га) або фундазолом (2 кг/га)

- протягом вегетації рису підтримка певного шару води в чеках (в період сходів на до 4 листя шар води вкриває рослина 1/3 їх висоти, в період кущення 5-9 листків тримають шар води 8-10 см, в період трубкування шар води не менше 20 см, у фазі воскової стиглості зерна воду скидають)

Вибрати операції, що застосовують при однофазному і роздільному збиранні врожаю рису.

При однофазному збиранні

- приступаючи до комбайнування при повній стиглості (85-90 %) зерна у волоті (СКГД-6, СКД-6Р)
- за 4-5 днів до збирання обробляють хлоратом магнію (26 кг/га за діючою речовиною (десикація) з літака АН-2
- скошують жатками ЖНУ-4, ЖРС-5 при висоті зрізу 15-20 см
- при досягненні зерном вологості до 18 % валки обмолочують комбайнами СКГД-6, СКД-6Р
- застосовують повторне вимолочування зерна з валків через 3-4 дні після першого

При роздільному збиранні

- за 4-5 днів до збирання обробляють хлоратом магнію (26 кг/га за діючою речовиною (десикація) з літака АН-2
- скошують жатками ЖНУ-4, ЖРС-5 при висоті і зрізу 15-20 см
- при досягненні зерном вологості до 18 % валки обмолочують комбайнами СКГД-6, СКД-6Р
- застосовують повторне вимолочування зерна з валків через 3-4 дні після першого

Назвати родину, рід і вид проса.

Родини

- Polygonaceae
- Gramineae
- Poaceae

Рід

- Triticum
- Panicum
- Hordeum distichum

Вид

- Setaria italica
- Panicum miliaceum
- Echinochloa frumentaceae
- Pennisetum glaucum

Назвати морфологічні ознаки проса звичайного (*Panicum miliaceum*).

Коренева система

- стрижнева, добре розвинена, досягає глибини 3-6 м

2. мичкувата, проникає в ґрунт на глибину 1-1.2 м і глибше, у боки – до 0,5 м, але відзначається недостатньою засвоювальною здатністю

Стебло

3. міцна, груба, округла соломину, заповнена нещільною паренхімою висотою від 60 см – 100 см до 5-6 м, товщиною 2-7 см з міжвузлями від 7 до 40
4. прямостояча порожниста соломину заввишки 0,4-1,5 м і складається з 5-10 міжвузлів, відкриті частини яких, крім верхнього, слабоопушені

Листки

5. лінійно-ланцетні, великі, довжина листкової пластинки 70-110 см, ширина 6-12 см і більше. Листок зверху опушений має невеликий язичок і не має вушок
6. більші ніж у хлібів першої групи, мають лінійно-ланцетну листкову пластинку завдовжки 15-65 см і завширшки 1,5-4 см. Листкова піхва опушена, пластинка опушена або гола. Вушка відсутні, язичок короткий, в'їчастий

Суцвіття

7. колосоподібна волоть, або несправжній колос(султан), жорстка, 10-15 см завдовжки, частіше циліндричної форми. Гілочки волоті зрослися з головною віссю суцвіття. Колоски сидячі, розміщуються перпендикулярно до стрижня.
8. Волоть завдовжки 10-40 см, на осі якої розміщуються внизу напівкільцями, а вище спірально по 10-40 гілок першого порядку, та багато другого-п'ятого порядків. В основі у деяких форм утворюються невеликі потовщення (пухирці) – подушечки

Плід

9. плівчаста зернівка кулеподібної або овальної форми, квіткові луски охоплюють її, але не зростаються з нею. Маса 1000 насінини 4-10 г
10. Плівчаста або гола зернівка, завдовжки 7-10 і завширшки 2-3 мм. Маса 1000 зернівок –30-50 г

Назвати вимоги рослин проса до температурних умов.

0. Дружні сходи появляються при температурі 15-16° С
1. Дружні сходи появляються при температурі 6-8° С
2. Сходи гинуть при зниженні температури нижче – 3° С
3. Сходи гинуть при зниженні температури нижче – 6° С
4. Оптимальна температура для росту і розвитку 18-23° С
5. Оптимальна температура для росту і розвитку 30-35° С
6. Витримує максимальну температуру 38-40° С
7. Витримує максимальну температуру 42-43° С
8. Сума ефективних температур для середньостиглих сортів понад 1600°С

0. Сума ефективних температур для середньостиглих сортів понад 3000°C

Назвати вимоги рослин проса до вологи, ґрунтів і освітленості.

Вимоги до вологи:

1. рослина посухостійка транспіраційний коефіцієнт становить 130-280, але добре відзивається на зрошення
2. рослина середньовимоглива до вологи в ґрунтах, коефіцієнт транспірації становить 400-450

Вимоги до світла:

3. рослина короткого дня
4. рослина довгого дня
5. затінення через загущення і забур'яненості посівів погано переноситься
6. рослина тіньовитривала

Вимоги до ґрунту:

7. добре росте на родючих структурних ґрунтах з великим запасом легкозасвоюваних поживних речовин
8. кращі ґрунти чорноземні і каштанові
9. рослини солевитривалі, не витримують кислих ґрунтів і найкраще ростуть при нейтральній реакції ґрунтового розчину (рН 6,5-7,5)
0. кращі ґрунти – легкі (піщані і супіщані)

Назвати основні харчові і кормові якості проса.

Вміст білка і крохмалю, відповідно, %

1. 15; 67,8
2. 12; 81
3. 16; 40

Вміст олії і клітковини, відповідно, %

4. 3,5; 1-2
5. 46,0; 6-10
6. 3,1; 13,1

Вміст кормових одиниць в 100 кг соломи, полови відповідно, %

7. 22; 12
8. – 50; 42
9. 31; 46

Назвати кращі попередники для проса.

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. багаторічні трави | 5. озимі культури |
| 2. кукурудза | 6. Овес |
| 3. цукрові буряки | 7. картопля |
| 4. гречка | 8. ячмінь |

Вибрати операції, основного обробітку ґрунту під просо після стерньових зернових. Поле забур'янення осотом і березкою. Рік за зволоженням нормальний.

1. лушення стерні важкою бороною БДТ-7, БД-10 на 10-12 см
2. лушення стерні дисковими лушильниками (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 6-8 см
3. лушення лемішними лушильниками (ППЛ-10-25) на глибину 10-12 см
4. зяблева оранка (ПЛН-5-35, ПЛН-6-35) на глибину 25-27 см
5. зяблевий обробіток ґрунту плоскорізами (КПГ- 2,2, КПГ-250А) на глибину 25-27 см

Вибрати операції основного обробітку ґрунту для посіву проса після багаторічних трав або кукурудзи. Поле забур'янене пирієм. Рік за зволоженням сухий.

1. лушення стерні дисковими лушильниками (ЛДГ-1), ЛДГ-15) на глибину 6-8 см
2. лушення стерні дворозове важкою дисковою бороною (БДТ-7, БД-10) на глибину 12-14 см
3. лушення лемішними лушильниками (ППЛ-10-25) на глибину 10-12 см
4. зяблева оранка (ПЛН-5-35, ПЛН-6-35) на глибину 25-27 см
5. зяблевий обробіток ґрунту плоскорізами (КПГ-2,2, КПГ-250А) на глибину 25-27 см

Вибрати операції основного обробітку ґрунту під посів проса після цукрових буряків та картоплі. Поле чисте від бур'янів.

1. Обробіток ґрунту важкою дисковою бороною (БДТ-7, БД-10) на глибину 14-16 см
2. Зяблева оранка (ПЛН-5-35, ПЛН-6-35) на глибину 25-27 см
3. Лушення стерні дисковими лушильниками (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 10-12 см

Назвати операції по підготовці ґрунту навесні під посів проса. Поле середньозабур'янене однорічними бур'янами.

1. Ранньовесняне закриття вологи (БЗТС-1)
2. Ранньовесняне закриття вологи з вирівнюванням поверхні ґрунту (БЗТС-1 + ШБ-2,5)
3. Культивуація на глибину 8-10 см (КПС-4 + БЗСС-1, УСМК-5,4 + БЗСС-1)
4. Культивуація на глибину 5-6 см (КПС-4 + ЗККШ-6, УСМК-5,4 + ЗККШ-6)
5. Внесення під передпосівну культивуацію гербіциду пропазан (3-6 кг/га за діючою речовиною)

Вибрати норми і строки внесення добрив під просо після угносного попередника на чорноземних ґрунтах.

1. внесення РУМ-5-03, 1РМГ-4 $P_{40-60}K_{40-60}$ під основний обробіток ґрунту
2. внесення РУМ-5-03, 1РМГ-4 $P_{90-120}K_{90-120}$ під основний обробіток ґрунту
3. внесення (РУМ-5-03, 1РМГ-4) N_{50-70} під першу весняну культивуацію
4. внесення (РУМ-5-03, 1РМГ-4) N_{120} під другу весняну культивуацію
5. підживлення N_{20} до виходу рослин у трубку
6. при сівбі в рядки P_{10-15}

Вибрати: заходи з підготовки насіння проса до сівби, норми і кращий спосіб його посіву в Лісостепу, на чорноземних ґрунтах (ґрунт пересушений).

1. очищення та сортування насіння на машинах ЗАВ-20, ЗАВ-40
2. протруювання насіння на машинах ПС-10, ПСШ-5 гранозаном (1,5 кг/т), ТМТД, вітаваксом
3. протруювання насіння на машинах ПС-10, ПСШ-5 фундазолом (2-2,5 кг/т) із застосуванням плівкоутворювачів ПВС- (0,5 кг/т) або НаКМЦ (0,2 кг/т)
4. сівба рядковим способом (СЗТ-3,6, СЗА-3,6, СЗ-3,6) – 2 бали
5. сівба широкорядним способом (ССТ-12А з пристосуванням СТА-2300)
6. норма висіву насіння – 2,5-3 млн. (20-22 кг/га) – рядковий спосіб сівби
7. норма висіву насіння 2-2.3 млн. (14,1-16,1 кг/га) – широкорядна сівба
8. глибина загортання насіння 3-5 см
9. глибина загортання насіння 4-7 см

Вибрати заходи, що проводять під час догляду за посівами проса.

1. післяпосівне коткування (ЗККШ-6)
2. досходове боронування легкими боронами (ЗБП-0,6А, 3-ОР-07)
3. два міжрядні обробітки на широкорядних посівах культиватором УСМК-5,4 на глибині 4-5 см, 5-6 см
4. обробка посівів проса гербіцидом: 2,4Д нормою 1,5-2 кг/га
5. обробка посівів проса гербіцидом 2,4Д нормою 2-2,5 кг/га
6. обробка посівів проса гербіцидом 2М-4Х нормою 1,5-2 кг/га

Назвати основний спосіб збирання врожаю проса, фазу збирання та чим збирають.

1. однофазний
2. роздільний
3. збирають при досягненні 70-80 % зерна вискової стиглості

4. скошуюють жатками ЖБА-3,5, ЖНС-4,9А при висоті зрізу 12-15 см
5. через 3-4 дні обмолочують комбайнами

Назвати різновиди рослин проса:

1. communis Gust (звичайний)
2. flavum (флаум)
3. brevis Gust (короткозерний або дрібний)
4. aureum (ауреум)
5. subflaum (субфляум)
6. sanguineum (сангвінеум)
7. subsanguineum (субсангвінеум)

Назвати родину, рід, вид і підвид гречки культурної (звичайної).

Родина

1. Poaceae
2. Polygonaceae
3. Fagaceae

Рід

4. Avena
5. Fagopyrum
6. Secale

Вид

7. Panicum miliaceum
8. Fagopyrum esculentum

Підвид

9. Multifolium
0. Vurgare

Назвати морфологічні ознаки гречки звичайної.

Коренева система:

1. стрижнева, має багато бічних тонких корінців, що проникають в ґрунт на глибину 90-100 см. Вона відзначається фізіологічною активністю і засвоює речовини з важкорозчинних сполук ґрунту
2. дуже добре розвинена, проникає в ґрунт на глибину до 3 м і в боки на 100-120 см. Крім первинних і вузлових підземних коренів, здатна рослина утворювати з нижніх надземних вузлів повітряні корені

Стебло:

3. прямостояча соломину, розділена на 6-14 міжвузлів, заввишки від 60-80 см до 120-130 см. здатне до галуження.
4. поздовжньоробристе, всередині порожнисте, гілкується. Висота його 40-110 см, товщина 2-10 мм з 8-12 міжвузлями. З освітленого боку має червоне забарвлення

Листки:

5. на нижній частині стебла черешкові, серцеподібної форми, на верхній – сидячі, серцеподібно-стрілоподібною, голі. Довжина листкових пластинок 2-7 см, ширина 2-5 см, забарвлення зелене
6. мають лінійно-ланцетну листкову пластинку завдовжки 15-65 і завширшки 1,5-4 см. Листкові піхви густоопушена, пластинка опушена або гола. Вушка відсутні, язичок короткий, війчастий

Суцвіття:

7. китиця, на верхівці щиток або на півзонтик. Квітки без чашечки складаються з п'яти пелюсток, восьми тичинок і маточки, перехреснозапильні
8. волоть завдовжки 10-40 см, на осі якої розміщуються внизу півкільцями, вище спірально по 10-40 гілок першого порядку та багато другого – п'ятого порядків. В основі гілок деяких форм утворюються невеликі потовщення (пухирці) – подушечки

Плід:

9. плівчаста зернівка. Квіткові луски охоплюють зернівку, але не зростаються з нею. Маса 1000 зерен –5-10 г
0. тригранний горішок (зрідка 2– 4 –6 –гранний), завдовжки 4-7 мм, завширшки 4-7 і завтовшки 2,8-4,8 мм. Плівки шкірясті, тонкі або товсті, за забарвленням – сірі, сріблясті, руді чи коричневі. Маса зерен 18-30 г

Змістовий модуль 2 . Зернові бобові культури

Щоб оцінити Ваші знання з матеріалу 2-го модуля. Ви повинні відповісти на **три** питання. В цій системі контролю знань на кожне питання дано декілька відповідей, а Вам потрібно серед них вибрати одну чи декілька правильних.

Натиснувши клавішу “ENTER” машина видасть питання. Вибравши правильну відповідь, ввести їх номера в машину натисненням клавіш від 0 до 9.

Після цього Ви знову натискаєте на клавішу “ENTER” і машина видає друге питання. Введення відповідей на це питання виконується аналогічно першому. Аналогічні дії виконуєте при відповіді на третє питання.

Програма тестування враховує тільки перші Ваші відповіді. За відповідь будете одержувати оцінки в балах модульно-рейтингової системи і в чотирибальній системі.

Максимальна оцінка в балах – 27 (R max – 27), мінімальна –16 (R min –16). Оцінки знань буде встановлюватись так:

| | | |
|--------------|---|-------------------------|
| Відмінно | – | коли набрано 27-22 бали |
| Добре | – | 21-20 балів |
| Задовільно | – | 19-16 балів |
| Незадовільно | – | менше 16 балів |

Перш, ніж приступати здавати матеріал з цього модуля, студент повинен вивчати його в такій літературі:

1. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навч. посібник/ М.А. Білоножка, В.П. Шевченко, Д.А. Акімов та інш. За ред. М.А. Білоножка. – К.: Вища школа, 1990, - с. 77-96.
2. Рослинництво: Підручник/ О.І. Зінченко, В.К. Салатенко, М.А. Білоножка: За ред. О.І. Зінченка.- К.: Аграрна освіта, 2001, - с. 297-338.
3. Рослинництво з основами програмування врожаю. О.Г. Жатов, Л.Т. Глущенко, Г.О. Жатова та ін. За ред. О.Г. Жатова. – К.: Урожай, 1995, с. 58-87.
4. Растениеводство / П.П. Вавилов, В.в. Гриценко, В.С. Кузнецов и др., Под ред. П.П. Вавилова. – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Агропромиздат 1986, - с. 163-200.

Із названих латинською мовою бобових культур вибрати назву гороху

1. *Faba vulgaris* L.
2. *Cice arietinum* L.
3. *Lathyrus* L.
4. *Lupinus* L.
5. *Pisum sativum* L.
6. *Phaseolus vulgaris* M.
7. *Lens ervum* M.

Із названих морфологічних ознак вибрати ті, що характерні для рослин гороху.

Коренева система:

1. мичкувата
2. стриженева
3. кореневищним типом

Стебла гороху:

4. прямостоячі не стійки проти вилягання
5. прямостоячі стійки проти вилягання
6. виткі

Листки гороху:

7. парнопірчасті закінчуються розгалуженим вусиком
8. непарнопірчасті безвусі
9. вусатий (без листочковий)

Із названих морфологічних ознак вибрати ті, що характерні для рослин посівного гороху

Квітки гороху за кольором:

1. Сині
2. Переважно білі
3. Червоно-фіолетові

Суцвіття гороху:

4. Волоть
5. Китиця
6. Куляста головка

Плід гороху:

7. Коробочка
8. Однонасінний біб
9. Багатонасінний біб
0. Стручок

Із названих біологічних особливостей вибрати ті, що характерні для рослин гороху.

Тривалість вегетаційного періоду:

1. 150-160 днів
2. 75-115

3. 60-80 днів

Температурні умови:

4. Насіння починає проростати при температурі 8-10°C
5. Насіння починає проростати при температурі – 1-2°C
6. Сходи добре витримують короткочасні заморозки – 9 –10°C
7. Сходи добре витримують короткочасні заморозки – 5-7°C

Назвати кормову цінність гороху

Вміст білка в насінні, %:

1. 10-17
2. 20-35
3. 30-48

Вміст кормових одиниць в 100 кг зеленого корму:

4. 25
5. 16
6. 30

Вміст кормових одиниць перетравного протеїну в 100 кг насіння, відповідно:

7. 140 к. од. і 10-12 кг
8. 117 і 7,0-8 кг
9. 50 і 18-24 кг

Назвати кращі ґрунти для вирощування гороху:

1. суглинкові чорноземи
2. супіщані чорноземи
3. піщані легкі
4. осушені некіслі торфковища
5. солонцюваті лучні
6. щільні глинисті

Назвати кращі попередники для гороху.

1. кукурудза на силос або зерно
2. багаторічні бобові трави
3. картопля
4. баштанні культури
5. озимі зернові
6. люпин
7. цукрові буряки в районах достатнього зволоження
8. льон довгунець
9. соняшник

Із названих операцій основного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні, коли горох, розміщений після стерньових попередників при засміченості поля однорічними бур'янами (варіант А); коренепаростковими (варіант Б).

А. При засміченості однорічними бур'янами.

1. дискування БДТ-7- на глибину 10-12 см
2. дискування ЛДГ-10, ЛДГ-15 – на глибину 10-12 см
3. дискування ЛДГ-15 – на глибину 6-8 см
4. Зяблева оранка ПЛН-5-35 – 20-22 см
5. Зяблева оранка ПЛН-5-35 – 25-27 см

Б. При засміченні коренепаростковими бур'янами.

6. дискування ЛДГ-15 – на глибину 6-8 см
7. луцення лемішними луцильниками ПЛ-5-25А, ППЛ-10-25 на глибину 12-15 см
8. зяблева оранка на 20-22 см
9. зяблева оранка на 25-27 см

Із названих операцій основного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні, коли горох розміщений після кукурудзи і поле забур'янене однорічними бур'янами.

1. дискування ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 6-8 см в двох напрямках
2. дискування БДТ-3, БДТ-7 на глибину 10-12 см в двох напрямках
3. проводять зяблеву оранку на 20-22 см
4. проводять зяблеву оранку на 25-27 см

Із названих операцій основного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні, коли горох розміщений після картоплі, або цукрового буряка.

1. луцення ЛДГ-10, ЛДГ-15 – на глибину 6-8 см
2. дискування БДТ-7 – на глибину 10-12 см
3. глибока зяблева оранка ПЛН-5-35, ПЛН-6-35 – на глибину 25-27 см
4. зяблева оранка ПЛН-5-35, ПЛН-6-35 на глибину 20-22 см

Із названих операцій передпосівного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібно проводити в посушливу весну під горох по зяблевій оранці.

1. культивація (КСП-4) на глибину 6-8 см
2. культивація (КСП-4) в агрегаті з середніми або важкими зубовими боронами на глибину 8-10 см
3. розпушування середніми або важкими зубовими боронами (ВЗТС-1,0) в агрегаті зі шлейфами
4. обробіток комбінованими агрегатами РВК-3,0; РВК –3,6

Вибрати строки внесення фосфорно-калійних (Р₆₀ К₆₀) і азотних добрив (N₂₀₋₄₀) під горох на дерново-підзолистих ґрунтах.

А. Фосфорно-калійні добрива вносять РУМ-8 або + РМГ-4

1. у вигляді підживлення
2. під основний обробіток ґрунту
3. локальним способом сівалками СЗ-3,6 А під час сівби

Б. Азотні добрива вносять РУМ-8 або 1РМГ-4

4. під передпосівну культивуацію
5. під основний обробіток ґрунту
6. локальним способом сівалками СЗ-3,6 А під час сівби

При вирощуванні гороху для чого використовують молібденові мікродобрива і препарат ризоторфін?

Молібденові добрива вносять:

1. для покращення родючості ґрунту
2. для посилення життєдіяльності бульбочкових бактерій
3. для зниження солонцюватості ґрунту
4. для кращого заселення азотофіксуючих бактерій

Препарат ризоторфін вносять:

5. для покращення родючості ґрунту
6. для посилення життєдіяльності бульбочкових бактерій
7. для зниження солонцюватості ґрунту
8. для кращого заселення азотофіксуючих бактерій

Назвати для лісостепових районів норми висіву і глибину загортання гороху насіння.

Норми висіву млн. шт. на 1 га

1. 0,9 –1,0
2. 1,1
3. 1,3-1,4
4. 1,5-1,6

Глибина загортання насіння на середніх і легких ґрунтах, см

5. 4-5
6. 6-7
7. 8-10

Глибина загортання насіння на важких ґрунтах, см

8. 4-5
9. 6-7
10. 8-10

Із названих знайти потрібні заходи догляду за посівами гороху.

1. післяпосівне коткування ґрунту гладкими котками СКГ-2,2 або ЗКГВ-1,4 в агрегаті з посівними борінками, або кільчасто-шпоровими котками
2. не проводити ніяких заходів до сходів
3. в фазі "білої ниточки" знищують бур'яни боронуванням 1-2 рази
4. внесення гербіциду (прометрину 3-5 кг/га) під досходове боронування
5. після з'явлення сходів боронування посів гороху під кутом до напрямку сівби зубовими або сітчастими боронами

6. обприскування гороху на початку бутонізації туром (3-6 кг/га)
7. обприскування розчином 20 % метафосу (0,5-1 л/га) або 40 % фосфаміду (0,5-1 л/га)

Спосіб посіву гороху на зерно.

1. широкорядний – (45 см)
2. вузькорядний (7,5 см)
3. звичайний рядковий (15 см)

Із названих латинською мовою бобових культур вибрати назву сої.

1. *Faba vulgaris* L.
2. *Cicer arietinum* L.
3. *Clycine hispida* Maxim
4. *Lathyrus* L.
5. *Pisum sativum*
6. *Phaslolus vulgaris* L.
7. *Lupinus* L.
8. *Lens ervum* Moench

Які продукти виготовляють із сої?

1. крупу
2. борошно
3. молоко
4. сир
5. котлети
6. ковбаси
7. сурогати кофе
8. консерви
9. соуси
0. кондитерські вироби

Назвати кормову цінність сої.

100 кг зеленої маси відповідають

1. 40 кормовим одиницям
2. 20-25 кормовим одиницям
3. 15 кг перетравного протеїну
4. 3,5 кг перетравного протеїну

100 кг зерна сої відповідають:

5. 150-160 кормовим одиницям
6. 138-145 кормовим одиницям
7. 50-55 кг перетравного протеїну
8. 29-30 кг перетравного протеїну

Із названих морфологічних ознак вибрати ті, що характерні для рослин сої.

Коренева система:

1. стрижнева
2. мичкувата
3. кореневищного типу

Стебло:

4. висотою 25 см
5. висотою близько 1,0 м
6. сланке
7. пряме стояче гіллясте

Листки

8. парнопересті
9. трійчасті
0. складні пальчасті

Із названих морфологічних ознак вибрати ті, що характерні для рослин сої.

Суцвіття:

1. волоть
2. колос
3. китиця

Квітки:

4. дрібні, білі або фіолетові
5. крупні, білі з чорною плямою на крилах
6. середні за розміром, білі або фіолетові

Плід:

7. стручок
8. біб
9. коробочка

Із названих біологічних особливостей вибрати ті, що характерні для рослин сої.

1. холодостійка культура
2. теплолюбна культура - 2 бали
3. насіння проростає при температурі 2-3°C
4. насіння проростає при температурі +8 - +10°C
5. рослини сої не витримують заморозки – 5 – 7°C
6. рослини сої не витримують заморозки – 2 – 3°C
7. оптимальна температура для росту і розвитку 20-25°C
8. оптимальна температура для росту і розвитку 15-17°C

Із названих біологічних особливостей вибрати ті, що характерні для рослин сої.

Найбільш придатні ґрунти:

1. кислі
2. засолені
3. з нейтральною реакцією

4. рослина короткого світлового дня
5. рослина довгого світлового дня

Назвати найкращі попередники сої.

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. Картопля | 5. цукрові буряки |
| 2. овочі | 6. горох |
| 3. озимі і ярі зернові | 7. яра вика |
| 4. кукурудза | 8. чина |

Із названих операцій обробітку чорноземного ґрунту вибрати ті, що потрібні, коли соя розміщена після стерньових попередників при засміченості поля: однорічними бур'янами (варіант А) та осотом (варіант В).

А. При засміченості однорічними бур'янами

1. глибоке 8-10 см лушення стерні луцильниками ЛДГ-10, ЛДГ-15
2. неглибоке 6-8 см лушення стерні ЛДГ-10, ЛДГ-15
3. обробіток ґрунту важкими боровами БДТ-7, БДТ-10
4. зяблева оранка ПЛН-5-35, ПЯ-3-35 на глибину 28-30 см
5. зяблева оранка ПЛН-5-35, ПЯ-3-35 на глибину 18-20 см

При засміченості осотом

6. одне лушення стерні дисковими луцильниками на глибину 6-8 см
7. друге лушення – полицевими луцильниками ППЛ-10-25 на глибину 10-14 см
8. лушення – культиваторами плоскорізами КПШ – 5, КПЕ-3,8 А на глибину 12-14 см
9. зяблева оранка ПЛН-5-35, ПЯ –3-35 на глибину 28-30 см
10. зяблева оранка ПЛН-5-35, ПЯ –3-35 на глибину 18-20 см

Із названих операцій основного обробітку чорноземного ґрунту вибрати ті, що потрібні, коли соя розміщена після овочевих культур, чи картоплі при слабкій засміченості.

1. лушення стерні луцильниками ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 6-8 см
2. лушення стерні полицевими луцильниками ППЛ-10-25 або культиваторами плоскорізами УПШ-5, КПЕ-3,8А на глибину 12-14 см
3. зяблева оранка ПЛН-5-35, ПЯ-3-35 на глибину –18-20 см
4. зяблева оранка ПЛН-5-35, ПЯ-3-35 на глибину –28-30 см

Із названих операцій весняного обробітку ґрунту вибрати ті, що по зябу потрібно для сої. Весна тепла з нормальним ходом.

1. внесення гербіциду трефлану (4-5 кг) з прометрином (2-3 кг)
2. боронування важкими зубовими боровами

3. вирівнювання поверхні ґрунту вирівнювачами (ВП-8, ВНН-5,6, ВВ-2,5)
4. передпосівна культивуація КПС-4 на глибину 5-7 см з боронуванням
5. культивуація КПС-4 на глибину 10-12 см
6. внесення гербіциду картекс -М (6 кг/га)
7. внесення гербіциду лінурон (1,5 кг/га)

Чим потрібно обробляти насіння сої перед сівбою?

Препарати

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Тигам (2,8-4,2 кг/т) | 5. На КМЦ (0,1-0,2 кг/т) |
| 2. ТМТД (2,4-3,2 кг/т) | 6. Тур (3 кг/т) |
| 3. Байтан-універсал (2 кг/т) | 7. Гразонан (1,5 кг/т) |
| 4. Ризоторфін | 8. ПВС (0,5 кг/т) |

Назвати норму посіву, ширину міжрядь, та глибину загортання насіння сої.

Норма висіву насіння в лісостепу тис. штук на 1 га:

1. 900-1000
2. 600-700
3. 300 – 450

Глибина загортання насіння, см:

4. 3-4
5. 4-5
6. 5-6

Ширина міжрядь для ранньостиглих сортів, см

7. 7,5 см
8. 15 см
9. 45 см
0. 70 см

Із названих вибрати заходи по догляду за посівами сої, коли не застосовувались ґрунтові гербіциди.

1. досходове боронування середніми боронами
2. після сходове боронування середніми боронами
3. одне розпушування міжрядь
4. два розпушування міжрядь
5. обмежитись тільки одним розпушуванням міжрядь без досходового і після сходового боронування

Назвати колір і крупність насіння сої:

Колір насіння:

1. чорний
2. коричневий
3. зелений
4. жовтий

5. білий

Крупність насіння:

6. крупне

7. середнє

8. дрібне

9. дуже крупне

Із названих латинською мовою родів бобових культур вибрати назву роду квасолі.

1. *Faba vulgaris* L.
2. *Cicer arietinum* L.
3. *Lathyrus* L.
4. *Pisum sativum*
5. *Phaseolus vulgaris* M
6. *Lupinus* L.
7. *Lens ervum*

Назвати харчову якість квасолі.

Сухе насіння квасолі містить:

1. білок 35-40 %
2. білок 28-30 %

Зелені боби квасолі містять:

3. білка – 30 %
4. білка 35-40 %
5. білка 15-16 %
6. цукрів - 2 %
7. цукрів – 10 %
8. вітаміну С 100мг /100 г
9. вітаміну С 20-22 % /100 г

Назвати види квасолі.

1. пелюшка
2. звичайна
3. посівна
4. багатоквіткова
5. гостролиста або тепарі
6. лімська
7. маш
8. кутаста або адзюкі

Із названих морфологічних ознак вибрати ті, що характерні для рослин квасолі.

Сходи квасолі звичайної:

1. виносять сім'ядолі на поверхню
2. не виносять сім'ядолі на поверхню

Справжні листки квасолі звичайної:

3. непарнопірчасті
4. пальчасті
5. трійчасті

Стебла квасолі:

6. виткі
7. прямостоячі з виткою верхівкою
8. напіввиткі
9. прямостоячі невисокі

Із названих морфологічних ознак вибрати ті, що характерні для рослин квасолі.

Суцвіття:

1. волоть
2. китиця
3. складний зонтик
4. кошик

Плід:

5. клубочки
6. стручки
7. біб
8. горішок

Із названих біологічних особливостей вибрати ті, що характерні для рослин квасолі.

Вимоги квасолі до тепла:

1. холодостійка
2. теплолюбна
3. насіння проростає при температурі 3-4°C
4. насіння проростає при температурі 10°C
5. сходи витримують приморозки – 4- 5°C
6. сходи гинуть при знижені температурі до –0,5 – 1°C
7. оптимальна температура 30-32°C
8. оптимальна температура 22-25°C

Із названих біологічних особливостей вибрати ті, що характерні для рослин квасолі.

Вимоги квасолі до вологи, світла і ґрунту.

1. чутлива до нестачі вологи в період цвітіння-достигання
2. добре витримує посуху в період цвітіння-достигання
3. найбільш сприятлива вологість ґрунту в період вегетації 50-60 % НВ
4. найбільш сприятлива вологість ґрунту в період вегетації 70-80 % НВ
5. світлолюбна культура
6. витримує затінення
7. рослина довгого дня
8. рослина короткого дня
9. кращі ґрунти – легкі за механічним складом чорноземи

0. кращі ґрунти – важкі піщані ґрунти

Кращими попередниками для квасолі є:

1. горох
2. озимі та ярі зернові культури
3. чина
4. картопля
5. вика
6. цукрові буряки
7. кукурудза
8. льон-довгунець
9. люцерна

Із названих операцій основного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні коли квасоля розміщена після стерньових попередників. Поле засмічене: однорічними бур'янами (варіант А); багаторічними бур'янами (варіант Б).

А. Засміченість поля однорічними бур'янами

1. 2 дискування БДТ-7, БДТ-10 на глибину 10-12 см
2. 2 луцення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15): одне на глибину 6-8 см, друге-10-12 см
3. луцення полицевими луцильниками на глибину 12-14 см
4. дискування (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 6-8 см
5. зяблева оранка плугами ПЛН-5-35, ПЛН-6-35 на глибину 20-22 см

Б. Засміченість поля пирієм

6. 2 дискування БДТ-7, БДТ-10 на глибину 10-12 см
7. 2 луцення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15): одне на глибину 6-8 см, друге-10-12 см
8. луцення полицевими луцильниками на глибину 12-14 см
9. зяблева оранка плугами ПЛН-5-35, ПЛН-6-35 на глибину 20-22 см

Із названих операцій основного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні, коли квасоля розміщена:

після кукурудзи, забур'яненість слаба

1. два дискування важкими боронами (БДТ-7, БДТ-10) на глибину 10-12 см
2. 2 луцення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15): одне на глибину 6-8 см, друге-10-12 см
3. луцення на застосування
4. зяблева оранка плугами ПЛН-5-35, ПЛН-6-35 на глибину 20-22 см

Квасоля розміщена після картоплі, буряків і поле чисте від бур'янів

5. дискування важкими дисковими боронами (БДТ-7, БДТ-10) на глибину 10-12 см

6. 2 луцення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15): одне на глибину 6-8 см, друге-10-12 см
7. луцення не застосовується
8. зяблева оранка на 20-22 см
9. зяблева оранка на 25-27 см

Із названих заходів весняного обробітку гранту вибрати ті, що потрібні під квасоллю.

1. боронування важкими зубовими боровами БЗТС-1 у двох напрямках
2. культивація (КПС-4) в агрегаті з боровами на глибину 8-10 см
3. вирівнювання поверхні ґрунту шлейфами або планувальниками
4. перед посівом культивація з боронуванням
5. коткування після посіву (ЗККШ-1,4)
6. коткування після посіву (ЗККШ-1,4) в агрегаті з легкими боровами

Назвати добрива і час їх внесення під квасоллю.

1. внесення гною (15-20 т/га) восени під зяблеву оранку
2. внесення фосфорнокалійних добрив (P_{45-60} , K_{45-60}) весною під культивацію
3. внесення фосфорнокалійних добрив (P_{45-60} , K_{45-60}) восени під зяблеву оранку
4. внесення азотних добрив (N_{30-45}) восени під зяб
5. внесення азотних добрив на весні під культивацію або під час сівби

Назвати норму посіву, ширину міжрядь і глибину загортання насіння квасолі.

Норми посіву в лісостепу, тис. шт. на 1 га

1. 300
2. 350- 400
3. 600

Ширина міжрядь, см

4. 60
5. 45
6. 70

Глибина загортання насіння на важких ґрунтах, см

7. 5-7
8. 3-4
9. 6-8

Вибрати із названих потрібні заходи при догляді за посівами квасолі.

1. Коткування після сівби (ЗКВГ-1.4) в агрегаті з легкими боровами
2. Коткування після сівби (ЗККШ-6А) в агрегаті з легкими боровами

3. Розпушування міжрядь УСМК-5,4 А, КРН- 4,2 на глибину 8-9 см
4. Розпушування міжрядь УСМК-5,4 А, КРН– 4.2 на глибину 7-8 см
5. Післясходове боронування (легкими боронами)
6. Посходове боронування легкими боронами
7. Розпушування міжрядь УСМК-5,4 А, КРН – 4,2 на глибину 5,6 см

Із названих латинською мовою родів бобових культур вибрати назву роду сочевиці.

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Faba vulgaris</i> L. | 5. <i>Pisum sativum</i> |
| 2. <i>Cicer arietinum</i> L. | 6. <i>Phaseolus vulgaris</i> L. |
| 3. <i>Clucine hispida</i> Maxim | 7. <i>Lens esculenta</i> |
| 4. <i>Lathyrus</i> L. | 8. <i>Lupinus</i> L. |

Назвати харчову цінність сочевиці.

Вміст в насінні, %

1. білка – 45 %
2. білка – 30-34 %
3. жиру – 10 %
4. жиру – 1,5 %
5. без азотистих речовин – 10 %
6. безазотистих речовин – 55%

Назвати кормову цінність сочевиці.

В соломі міститься:

1. білка – 14 %
2. білка – 34 %
3. 1 ц соломи відповідає 32 кормовим одиницям
4. 1 ц соломи відповідає 50 кормовим одиницям

В сочевичній полові міститься:

5. білка 34 %
6. білка 18 %
7. 100 кг полови відповідає 56 кормовим одиницям
8. 100 кг полови відповідає 80 кормовим одиницям

Із названих морфологічних ознак вибрати ті, що характерні для рослин сочевиці.

1. Стебло заввишки 90-100 см розгалужене прямостояче, грубе
2. Стебло заввишки 25-75 см розгалужене прямостояче або схильне до вилягання, чотиригранне, гіллясте опушене
3. Листки складні непарнопірчасті, листочки зазубрені
4. Листки парнопірчасті з 2-8 парами, закінчуються вусиками
5. Суцвіття – пазушна багатоквіткова китиця
6. Суцвіття –1-3 квітки в пазухах листків
7. Квітки – жовті
8. Квітки – білі, фіолетові-сині, поодинокі або по 2-4 на довгих квітоніжках

9. Насіння рожеве, рідше зелене плоске або випукле знаходиться в бобах по 1-3 насінини
0. Насіння округле з носиком забарвлення біле, рожеве сіре, коричневе знаходиться в бобах здутих, коротких завдовжки 1,5-3 см

Із названих біологічних особливостей вибрати ті, що характерні для рослин сочевиці.

1. культура середньовибаглива до тепла
2. культура теплостійка
3. насіння проростає при температурі +1, +2°C
4. насіння проростає при температурі 4-5°C
5. сходи витримують приморозки – 5 –6°C
6. сходи витримують приморозки –3-4°C
7. для наливу зерна краща температура 20-25°C
8. для наливу зерна краща температура 28-30°C
9. найбільш придатні ґрунти для вирощування: чорноземні, супіщані, легкі суглинисті карбонатні всі з підвищеним вмістом вапна
0. найбільш придатні ґрунти низинні та перезволожені

Вибрати із названих культур кращі попередники для сочевиці.

1. Багаторічні злакові трави
2. Озимі зернові
3. Кукурудза
4. Баштанні культури
5. Цукрові буряки
6. Картопля
7. Горох
8. Багаторічні бобові трави

Із названих операцій основного обробітку ґрунту вибрати ті, що необхідні під сочевицю, що розміщена після озимих зернових. Поле засмічене: однорічними бур'янами (варіант А) і кореневищними бур'янами (варіант Б).

А. Поле засмічене однорічними

1. Лущення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 10-12 см
2. Лущення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 6-8 см
3. Лущення лемішними луцильниками (ППЛ-10-25) на 12-14 см
4. Обробіток важкими дисковими боронами (БДТ-7, БДТ-10)
5. Зяблева оранка на глибину 20-22 см

Б. Поле засмічене кореневищними бур'янами

6. лушіння стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 10-12 см
7. Дискування важкими боронами (БДТ-7, БДТ-10) на глибину 12-14 см
8. Обробіток полицево-лемішними луцильниками (ППЛ-10-25) на глибину 12-14 см

9. Зяблева оранка на глибину 20-22 см

Із названих операцій основного обробітку ґрунту вибрати ті, що необхідні під сочевицю, коли вона розміщена після кукурудзи на зерно (варіант А.) і після цукрових буряків або картоплі (варіант Б).

А. Сочевиця розміщена після кукурудзи

1. Лущення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 10-12 см
2. Лущення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 6-8 см
3. Дворазове дискування у поперечних напрямках (БДТ-3, БДТ-7) на глибину 10-12 см
4. Зяблева оранка на глибину 20-22 см
5. Зяблева оранка на глибину 25-27 см

Б. Сочевиця розміщена після цукрових буряків і картоплі

6. Лущення (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 6-8 см
7. Лущення (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 10-12 см
8. Дворазовий обробіток важкими дисковими бородами (БДТ-7, БДТ-10)
9. Зяблева оранка на 20-22 см
0. Зяблева оранка 25-27 см

Підібрати норми і строки внесення фосфорних і калійних добрив під сочевицю на різних ґрунтах.

На опідзолених чорноземах і дерново-підзолистих ґрунтах норми і строки внесення фосфорних і калійних добрив

1. під передпосівний обробіток ґрунту P_{60-90} , K_{60-90}
2. під основний обробіток ґрунту P_{60-90} , K_{60-90}
3. під передпосівний обробіток ґрунту P_{45-60} , K_{60-90}
4. під основний обробіток ґрунту P_{45-60} , K_{60-90}

На чорноземних ґрунтах норми і строки внесення мінеральних добрив

5. під передпосівний обробіток ґрунту P_{60-90} , K_{60-90}
6. під основний обробіток ґрунту P_{60-90} , K_{60-90}
7. під передпосівний обробіток ґрунту P_{45-60} , K_{60-90}
8. під основний обробіток ґрунту P_{45-60} , K_{45-60}

Для чого перед посівом обробляють насіння сочевиці?

1. Протруюють тигамом, щоб запобігти фузаріоз, пліснявіння, бактеріоз
2. Обробляють ризоторфіном для посиленого росту кореневої системи.
3. Протруюють фундазолом, щоб запобігти захворюванню аскохітозу, пліснявіння
4. Обробляють ризоторфіном для кращого заселення азотофікуючих бактерій

Назвати норму висіву і глибину загортання крупнонасіної і дрібнонасіної сочевиці.

Крупнонасінна сочевиця буде сіятись на середніх за механічним складом ґрунтах.

1. Норма висіву – 2 – 2, 5 млн. штук на 1 га
2. Норма висіву 3,5 – 4 млн. штук на 1 га
3. Глибина загортання насіння – 4 – 6 см
4. Глибина загортання насіння – 3 - 4 см

Дрібнонасінна сочевиця буде сіятись на важких глинистих ґрунтах.

5. Норма висіву – 2 – 2, 5 млн. штук на 1 га
6. Норма висіву 3,5 – 4 млн. штук на 1 га
7. Глибина загортання насіння – 4 – 6 см
8. Глибина загортання насіння – 3 - 4 см

Підібрати заходи догляду за сочевицею, висіяної звичайним рядковим і широкорядним способами.

Звичайний рядковий посів

1. 1-2 міжрядних розпушування ґрунту
2. Досходове і післясходове боронування середніми боронами

Широкорядний посів.

3. 1-2 міжрядних розпушування ґрунту
4. Досходове і післясходове боронування середніми боронами

Вказати рід нуту та характерну особливість його кореневої системи.

1. *Pasum sativum* L.
2. *Clycine hispida* Maxim
3. *Lupinus* L.
4. *Lens ervum* Moench
5. *Cicer erietinum* L.
6. *Faba vulgaris* Moench
7. Добре розвинена коренева система
8. Коренева система стрижнева
9. Коренева система мичкувата

Назвати морфологічні ознаки нуту.

1. Стебло чотиригранне заввишки 80-100 см нерозгалужене, неопушене
2. Стебло прямостояче, ребристе 20-60 см заввишки, розгалужене, опушене
3. Листки непарнопірчасті густо опушені, по краях зубчасті
4. Листки парнопірчасті цілокраїні
5. Квітки поодинокі розміщені в пазухах листків, білі, яскраво-рожеві
6. Квітки розміщені в суцвітті – пазушна багатоквіткова китиця колір жовтий
7. Боби плоскі неопушені
8. Боби здуті, пузирчасті опушені
9. Кількість насінин у бобі 1-3 штуки
0. Кількість насінин у бобі – 6-8 штук

Назвати характерні ознаки насіння нуту:**За формою:**

1. дископодібна
 2. клиноподібна
 3. округле з носиком
- За забарвленням
4. біле, рожеве, коричневе, сіре
 5. світло-зелене без малюнка
 6. жовте-зелене з темно-зеленою мармуровістю
 7. маса 1000 насінин 60-600 г
 8. маса 1000 насінин 700-2000 г

Назвати біологічні особливості рослин нуту.

1. культура теплолюбна
2. культура холодостійка
3. рослина короткого дня
4. рослина довгого дня
5. рослини переносять весняні і осінні приморозки до $-8-10^{\circ}\text{C}$
6. рослини переносять весняні і осінні приморозки до $-2-3^{\circ}\text{C}$
7. рослини проростають при температурі $-2-4^{\circ}\text{C}$
8. рослини проростають при температурі $-12-14^{\circ}\text{C}$
9. до ґрунтів нут невимогливий
0. до ґрунтів нут вимогливий

Назвати кращі попередники для нуту.

1. Люцерна
2. Картопля
3. Озимі колосові
4. Цукрові буряки
5. Баштанні, гарбузи
6. Горох
7. Кукурудза

Вибрати необхідні заходи основного обробітку ґрунту під нут, коли він розміщується після кукурудзи із середньою забур'яненістю поля.

1. лушення ЛДГ-10, ЛДГ-15 на 10-12 см
2. лушення ЛДГ-10, ЛДГ-15 на 6 – 8 см
3. дворазове дискування важкою дисковою бороною БДТ-7, БД-10
4. зяблева оранка на 20-22 см
5. зяблева оранка на 25-27 см

Вибрати: які і коли вносити мінеральні добрива під нут.**Під зяб**

1. Р₆₀₋₉₀
2. К₆₀₋₉₀

3. N₂₀₋₃₀

Під передпосівну культивуацію

4. P₆₀₋₉₀

5. K₆₀₋₉₀

6. N₂₀₋₃₀

Виберіть чим краще перед сівбою протравити і обробити насіння нуту.

Краще перед сівбою протравити такими препаратами

1. Фундазолом

2. Тигамом

3. ТМТД

Краще в день сівби обробити такими препаратами

4. ризоторфіном

5. молібденово-кислим амонієм

6. тур

Назвати норму висіву і глибину загортання насіння при різних строках і способах посіву нуту.

При широкорядному способі і ранніх строках посіву нуту

1. Норма висіву насіння - 0,7 – 0,9 млн. штук на 1 га

2. Норма висіву насіння - 0,5 – 0,6 млн. штук на 1 га

3. Глибина загортання насіння 5-6 см – 3 бали

4. Глибина загортання насіння 7-8 см

При звичайному рядковому способі і пізніх строках посіву нуту.

5. Норма висіву насіння - 0,7 – 0,9 млн. штук на 1 га

6. Норма висіву насіння - 0,5 – 0,6 млн. штук на 1 га

7. Глибина загортання насіння 5-6 см

8. Глибина загортання насіння 7-8 см

Назвати заходи передпосівного обробітку ґрунту та строки внесення добрив під нут.

1. Коткування кільчасто-шпоровими котками (ЗККШ-6А)

2. Боронування важкими зубовими боролами (ЗБЗТС-1)

3. Внесення добрив P₆₀₋₉₀

4. Внесення добрив K₆₀₋₉₀

5. Внесення добрив N₂₀₋₃₀

6. Культивуація (КПС-4) з одночасним боронуванням

Який спосіб збирання урожаю нуту кращий при різній забур'яненості посівів?

Кращим способом збирання урожаю чистих посівів

1. роздільний

2. пряме комбайнування

Кращим способом збирання урожаю нуту

забур'ячених посівів

3. роздільний
4. пряме комбайнування

Указати правильну назву роду латинською мовою чини та її підвиди.

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. <i>Pisum sativum</i> L. | 6. Східний |
| 2. <i>Clycine hispida</i> Maxim | 7. Європейський |
| 3. <i>Lupinus</i> L. | 8. Середземноморський |
| 4. <i>Lathyrus</i> L. | 9. Азіатський |
| 5. <i>Cicer erietinum</i> L. | |

Назвати морфологічні ознаки чини.

1. Стебло округле ребристе, заввишки 50-120 см
2. Стебло чотиригранне з двома крилами на протилежних ребрах, заввишки 20-100 см
3. Стебло опушене
4. Листки непарнопірчасті
5. Листки парнопірчасті
6. Листки овальні
7. Листки ланцетні або лінійні
8. Боби здуті пузирчасті
9. Боби сплюснуті з двома крилами по верхньому рубчику, ромбічні, широколінійні або еліптичні

Назвати морфологічні ознаки чини.

1. Квітки зібрані в суцвіття – пазушна багатоквіткова китиця
2. Квітки поодинокі, рідше дві на квітконіжці
3. Колір квіток – червоний
4. Колір квіток – білий, синій, фіолетовий, рожевий, блідо-блакитний
5. Боби здуті, пузирчасті
6. Боби сплюснуті з двома крилами по верхньому рубчику, ромбічні, широколінійні або еліптичні
7. Насіння плоске, клиноподібне або плоско-клиноподібне
8. Насіння округле з носиком
9. Насіння дископодібне

Назвати біологічні особливості чини.

1. Культура холодостійка
2. Культура теплолюбна
3. Мінімальна температура проростання 2-3°C
4. Мінімальна температура проростання 10-12°C
5. Сходи витримують короткочасні заморозки до -3-4°C
6. Сходи витримують короткочасні заморозки до -5-8°C
7. Витримує повітряну і ґрунтову посуху до цвітіння

8. Не витримує повітряну і ґрунтову посуху до цвітіння
9. Не вибаглива до ґрунту
0. Невимогливі до ґрунту

Назвати народногосподарське значення чини.

1. продовольча культура
2. кормова культура
3. продовольча і кормова культура
4. насіння чини містить 52-57 % білка
5. насіння чини містить 30-34 % білка
6. 100 кг соломи відповідає 26 кормовим одиницям
7. 100 кг соломи відповідає 57 кормовим одиницям

Назвати кращі попередники способи і норми посіву та глибину загортання насіння чини.

Кращі попередники:

1. Озимі зернові
2. Багаторічні трави
3. Горох
4. Просапні культури

Способи посіву

5. Широкорядний
6. Звичайний рядковий

Норми висіву насіння

7. 4,0 - 4,5 млн. штук на 1 га
8. 0,9 – 1,1 млн. штук на 1 га

Глибина загортання насіння

9. 6 – 8 см
0. 3 – 4 см

Із названих операцій основного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні під чину, коли попередник озима пшениця. Засміченість поля середня (однорічні бур'яни).

1. Дискування важкими боролами (БДТ-7, БДТ-10) на глибину 10-12 см
2. Лущення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 6-8 см
3. Лущення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15) на глибину 10-12 см
4. Борокування важкими зубовими боролами (ЗБЗТС-10)
5. Зяблева оранка (ПЛН-5-35) на глибину 20-22 см
6. Зяблева оранка (ПЛН-5-35) на глибину 25-27 см

Із названих заходів передпосівного обробітку ґрунту, що був виораний на зяб, виберіть ті, що потрібні при посіві чини. Весна посушлива.

1. Борокування важкими зубовими боролами (ЗБЗТС-1) з шлейфами (ШБ-2,5)

2. Культивувація (КПС-4) з боронуванням (БЗСС-1) на глибину 8-10 см
3. Обробіток ґрунту знаряддями РВК-3 або РВК-3, 6
4. Культивувація (КПС-4) з боронуванням (БЗСС-1) на глибину 6-8 см

Вибрати які і коли необхідно внести мінеральні добрива під чину на чорноземних ґрунтах.

Під зяб:

1. P₄₅₋₆₀
2. K₄₅₋₆₀
3. N₃₀
4. P₉₀₋₁₂₀
5. K₉₀₋₁₂₀
6. N₅₀

Під культивувацію весною:

7. P₄₅₋₆₀ -
8. K₄₅₋₆₀
9. N₃₀

Із названих латинською мовою родів бобових культур вибрати назву роду люпину.

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Faba vulgaris</i> L. | 5. <i>Pisum sativum</i> L. |
| 2. <i>Cicer arietinum</i> L. | 6. <i>Phaseolus vulgaris</i> L. |
| 3. <i>Lathyrus</i> L. | 7. <i>Lens ervum</i> M. |
| 4. <i>Lupinus</i> L. | |

Які люпини за вмістом алкалоїдів можна використовувати на корм, а які – на добриво?

На корм люпин використовують, коли вміст алкалоїдів

1. не більше 0,2 %
2. 0,0025 %
3. 1 – 2 %

На добриво використовують

4. не більше 0,2 %
5. 0,025 %
6. 1 – 2 %

Із названих видів люпину вибрати ті, що використовують у виробництві.

1. Жовтий (*Lupinus luteus*)
2. Вузьколистий або синій (*Lupinus angustifolius*)
3. Білий (*Lupinus albus*)
4. Мінливий (*Lupinus mutabilis*)
5. Багаторічний (*Lupinus polyphyllus*)

Назвати кормову цінність люпину.

Вміст перетравного протеїну в 1 кг зерна

1. 67 г
2. 52 г
3. 290 г

4. 367 г

В 100 кг зеленої маси міститься кормових одиниць

5. 15

6. 21

7. 12

В 100 кг зерна міститься кормових одиниць

8. більше 100

9. більше 134

В умовах високої агротехніки, яка може бути врожайність зерна і зеленої маси люпинів?

Урожайність зерна, ц/га

1. 20-25

2. 30-35

3. 25-30

Урожайність зеленої маси, ц/га

4. 250-350

5. 350-400

6. 500 – 600

Назвати характерні ознаки білого люпину (*Lupinus albus*) за плодами і насінням.

За плодами білий люпин такий:

1. Боби сплюснуті завдовжки 4-6 см, вкриті густим опушенням, при досяганні буріють, стають шкірястими і розтріскуються, містять 3-7 насінин.
2. Боби завдовжки 5-7 см, містять 4-6 насінин при досяганні розтріскуються.
3. Боби великі завдовжки 8-12 см, опушені містять 5-7 насінин
4. Боби малі завдовжки 4-7 см, містять 6-10 насінин, при досяганні розтріскуються.

За насінням білий люпин такий:

5. Насіння округле ниркоподібне, завдовжки 7-8 мм, біле або з цятками на світлому фоні. На кожному боці насіння з цятками добре помітна світла дуга. Маса 1000 насінин – 100- 150 г.
6. Насіння округле ниркоподібне, завдовжки 7-8 мм, біле, сіре, землісто-коричневе, чорне, мармурове. Маса 1000 насінин – 140- 190 г.
7. Насіння крупне округло-чотирикутної форми, сплюснуте, рожево-кремове, завдовжки і завширшки 8-15 мм. Маса 1000 насінин – 400 - 500 г
8. Насіння дрібне овальне, або овально-ниркоподібне, злегка сплюснуте завдовжки 3-5 мм, світло-сіре, майже чорне, часто з малюнком. Маса 1000 насінин – 20-30 г.

Назвати характерні ознаки люпину жовтого за кольором квіток.

1. Квітки, сині, рожеві, білі без аромату розміщені в китицях на півкільцями або спіралью. Суцвіття великі, завдовжки 40-50 см, запилення перехресне.
2. Квітки білі, рожеві, сині або фіолетові, без аромату. Суцвіття – китиця із спіральним розміщенням квіток, переважає самозапилення.
3. Квітки жовті з приємним ароматом, який має резеда, зібрані в мутовчасту китицю. Рослина здебільшого перехреснозапильна.
4. Квітки білі, світло-рожеві, світло-голубі, сині, без аромату, розміщені в китицях спіралью. Рослини перехресно – і самозапильні.

За відношенням до температурних умов назвати люпин синій.

1. Вибагливий до тепла сходи починають проростати при температурі 4-6°C, сходи витримують зниження температури до мінус 3-4°C. Сума ефектних температур 2800°C, при якій формується високий урожай.
2. Насіння проростає при температурі 3-5°C, а сходи виживають при заморозках до мінус 4-5°C. Сума ефектних температур 2600°C, при якій формується високий урожай.
3. Найменше вибагливий до тепла. Його насіння проростає при температурі 2-4°C і сходи не гинуть з настанням заморозків до мінус 6-8°C. Сума ефектних температур 2400°C, при якій формується високий урожай.

Назвати кращі попередники люпинів.

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. Люцерна. | 5. Кукурудза |
| 2. Озимі і ярі зернові | 6. Цукрові буряки |
| 3. Горох | 7. Соняшник |
| 4. Картопля | |

Із названих операцій основного і передпосівного обробітку чорноземного ґрунту вибрати ті, що потрібні під люпин після попередника озимої пшениці. Поле забур'янене осотом польовим. Весна суха.

Основний обробіток ґрунту

1. Луцення стерні на глибину 6-8 см (ЛДГ-10; ЛДГ-15)
2. Дворазове дискування на глибину 10-12 см (БДТ-7, БДТ-10)
3. Зяблева оранка на глибину 25-27 см (ПЛН-5-35)
4. Зяблева оранка на глибину 22-25 см (ПЛН-5-35)
5. Обробіток ґрунту лемішним луцильником на глибину 12-14 см (ППЛ –10-25)

Передпосівний обробіток ґрунту

6. Боронування важкими боронами (ЗБЗТС-1,0)
7. Культивация з боронуванням на глибину 6-8 см (КПС-4+ЗБЗСС-1)

8. Обробіток ґрунту на глибину 4-6 см (РВК-3,6)

Виберіть які потрібно внести норми мінеральних добрив під люпини, якщо вони будуть вирощуватись на легких піщаних і супіщаних ґрунтах.

1. P₃₀ K₄₀
2. P₆₀ K₉₀
3. N₄₀ P₃₀ K₄₀
4. P₁₅₀ K₂₇₀

Назвати норму висіву насіння люпинів (млн. шт/га) при широкорядному і рядковому посіві.

**При широкорядному посіві:
норми висіву насіння білого люпину**

1. 0,5 – 0,6
2. 0,5 – 0,6

норми висіву насіння синього люпину

3. 0,5 – 0,6
4. 0,5 – 0,6

**При рядковому посіві:
норми висіву насіння білого люпину**

5. 0,9 – 1,0
6. 1,1 – 1,3

норми висіву насіння синього люпину

7. 0,9 – 1,0
8. 1,1 – 1,3

Назвати норми висіву насіння жовтого люпину (млн. шт/га) при широкорядному і рядковому посіві та глибину загортання (см) насіння всіх (жовтого, білого, синього) люпинів.

**При широкорядній сівбі норма висіву насіння
синього люпину**

1. 0,5 – 0,6
2. 0,5 – 0,6

При рядковій сівбі норми висіву синього люпину

3. 1,0 – 1,3
4. 0,9 – 1,0

**Глибина загортання насіння названих люпинів
на важких ґрунтах**

5. 3 – 4
6. 2 – 3

**Глибина загортання насіння названих люпинів
на легких ґрунтах**

7. 3 – 4
8. 2 – 3

Із названих вибрати заходи по догляду за люпинами, висіяними ширококорядно. Весна суха.

1. Післяпосівне коткування гладкими котками в агрегаті з легкими боронами (ЗКВГ-1,4 + 3 –ОР-07)
2. Після посівне коткування кільчасто-шпоровими котками в агрегаті з легкими боронами (ЗККШ-6+3-ОР-07)
3. Післясходове боронування у фазі 2-4 справжніх листків (З-ОР-07)
4. Розпушування міжрядь культиватором (КРН-5,6 Б) на глибину 10-12 см
5. Розпушування міжрядь культиватором (КРН-5,6 Б) на глибину 5-6 см
6. Розпушування міжрядь культиватором (КРН-5,6 Б) на глибину 6-8 см

Назвати характерні ознаки кормових (кінських) бобів.

1. Коренева система стрижнева слабозвинута з низькою здатністю засвоювати поживні речовини
2. Коренева система стрижнева проникає глибоко в ґрунт, дуже галузиться в орному шарі.
3. Стебло вертикальне, порожнисте складається з міжвузлів
4. Стебло чотиригранне, голе, високе, товсте, порожнисте, розгалужене від основи
5. Листки великі пальчасті на довгих черешках, листочки обернено-яйцеподібної форми
6. Листки складні парнопірчасті, листочки еліптичної форми, великі, голі 1-4 парні
7. Квітки великі, білі, білувато-зеленкуваті, рожеві, прикріплюються до осі.
8. Квітки крупні білі, з чорними плямами на крилах квітки, зібрані в пазухах листків у квіткові китиці
9. При досяганні боби жовті.
0. При досяганні боби чорні.

Із названих латинською мовою родів бобових культур вибрати назву роду кормових бобів.

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Cicer arletinum</i> L. | 5. <i>Pisum sativum</i> L. |
| 2. <i>Lathyrus</i> L. | 6. <i>Phaseolus vulgaris</i> L. |
| 3. <i>Lupinus</i> L. – | 7. <i>Lens ervum</i> M. |
| 4. <i>Faba vulgaris</i> L. | 8. <i>Clycine hispida</i> L. |

Із названих морфологічних ознак вибрати ті, що характерні для рослин кормових бобів.

Коренева система

1. Коренепаросткового типу
2. Мичкувата

3. Стрижнева
4. Кореневищного типу
5. Тонкі китиці, що відходять від кореневої шийки

Стебло

6. Пряме борозенчасто-чотиригранне, порожнисте заввишки 65-190 см. Може галузитись біля основи
7. Округле ребристе, вкрите волосками, прямостояче, злегка колінчасто-зігнуте, зрідка слабке заввишки 30-80 см

Листки

8. Великі парнопірчасті, закінчуються вістрям. У листку 2-4 пари великих, м'ясистих, голих листочків, які мають еліптичну, овально-ромбічну, овально-видовжену форми. Прилистники великі зубчасті
9. Листки складні парнопірчасті, здебільшого з 2-3 парами листочків і закінчується, розгалуженими вусиками.

Із названих морфологічних ознак вибрати ті, що характерні для рослин кормових бобів.

Квітки

1. Малі мають п'ятизубчасту зелену чашечку та п'ятипелюстковий віночок білого або фіолетового кольору
2. Квітки завдовжки 2,5-3,5 мм, білі. З досить великим оксамитовими плямами на крилах. Зібрані в пазухах листків у 4-9 квіткові китиці

Суцвіття

3. Верхівкова китиця з кільчастим або почерговим розміщення квіток
4. Квітки зібрані в пазухах листків у 4-9 – квіткові китиці

Плід

5. Сплюснутий або валькуватий біб, завдовжки 4-20 см і більше. Боби 3-5 насінні, при досяганні стають темно-бурими, майже чорними шкірястими
6. Боби малі, завдовжки 4-7 см містять по 6-10 насінин, при досяганні чорніють, розтріскуються

Насіння

7. Дрібне, за кольором майже чорне часто з малюнком, формою овальне або овально-ниркоподібне, злегка сплюснуте.
8. Насіння різної форми і величини: валькувате, плосковалькувате, плоске, дрібне, середнє і крупне. За кольором світло-коричневе, коричневе, фіолетове

Із названих біологічних особливостей вибрати ті, що характерні для рослин кормових бобів.

Відношення до температурних умов

1. Холодостійка рослина
2. Теплолюбна

3. Насіння проростає при температурі - 8-10°C
4. Насіння проростає при температурі 3-4°C
5. Сходи витримують весняні заморозки – 6-7°C
6. Сходи витримують весняні заморозки – 3-5°C
7. Нормальний розвиток рослин в період вегетації 15-18°C
8. Нормальний розвиток рослин в період вегетації 30°C

Тривалість світового дня

9. Рослина короткого світового дня
0. Рослина довгого світового дня

Серед названих біологічних особливостей вибрати ті, що характерні для рослин кормових бобів.

Відношення до вологи

1. Рослини невибагливі до вологи
2. Рослини вибагливі до вологи
3. Транспіраційний коефіцієнт 700-800
4. Транспіраційний коефіцієнт 300-400

Кращі ґрунти для росту і розвитку

5. Добре ростуть на родючих багатих на органічну речовину і достатньо вологих ґрунтах з нейтральною реакцією ґрунтового розчину (рН-6-7)
6. Добре ростуть на дерново-підзолистих ґрунтах та інших малородючих піщаних ґрунтах. Витримують кислотність ґрунту (рН-5 нижче)

Кращі попередники для кормових бобів

7. Удобрені озимі зернові
8. Картопля, цукровий буряк, кукурудза
9. Люпин
0. Багаторічні трави

Назвати кормову цінність кормових бобів.

Вміст білка в зерні, %

1. 10-12
2. 25-35

Вміст кормових одиниць в 100 кг зерна

3. 100
4. 129

Вміст перетравного протеїну в 100 кг зерна бобів, кг

5. 8,0
6. 28,4

Вміст кормових одиниць в 100 зеленої маси

7. 16,0
8. 12,0

Із названих разом видів і різновидностей кормових бобів назвати окремо види і різновидності.

Види бобів

1. Плінія
2. Дрібнонасінні
3. Крупнонасінні
4. Кінські боби (звичайні)
5. Середньонасінні

Різновидності бобів

6. Плінія
7. Дрібнонасінні
8. Крупнонасінні
9. Кінські боби (звичайні)
0. Середньонасінні

Назвати характерні ознаки середньонасінної різновидності кормових бобів за плодами і насінням.

Форма насіння

1. Плоске
2. Плоско-валькувате

Довжина насіння, см

3. 1,9 – 3,0
4. 1, 25 – 1, 65

Маса 1000 насінин, г

5. 350 – 650
6. 650 – 1100

Довжина бобів, см

7. 7,0 – 11, 5
8. 5,7 – 9,0

Назвати характерні ознаки дрібнонасінної різновидності кормових бобів за плодами і насінням.

Форма насіння

1. Валькувата
2. Плоско-валькувата

Довжина насіння, см

3. 1. 25 – 1,65
4. 0,6 – 1,25

Маса 1000 насінин, г

5. 650 – 1000
6. 350 – 650

Довжина бобів, см

7. 3, 5 – 8,0
8. 5,7 - 9,0

Назвати характерні ознаки крупнонасінних кормових бобів за плодами і насінням.

Форма насіння

1. Валькувата
2. Плоска

Довжина насіння, см

3. 1,9 – 3
4. 1,25 – 1,65

Маса 1000 насінин, г

5. 350 – 650
6. 1100 – 1500

Довжина бобів, см

7. 3,5 – 8,0
8. 7 – 11,5

Із названих операцій основного і передпосівного обробітку ґрунту вибрати ті, що потрібні під кормові боби після кукурудзи. Ґрунт – чорнозем важкосуглинковий, реакція ґрунтового розчину (рН - 7). Засмічення поля однорічними бур'янами. Весна нормального зволоження.

Основний обробіток ґрунту

1. Дискування стерні на глибину 10-12 см (БДТ-7,0; БД-10)
2. Лушення стерні на глибину 5-6 см (ЛДГ-10; ЛДГ-15)
3. Плоскорізний обробіток на глибину 20-25 см (КПГ-2,2)
4. Зяблева оранка на 25-27 см (ПЛН-5-35)
5. Зяблева оранка на 20-22 см (ПЛН-5-35)

Передпосівний обробіток ґрунту

6. Боронування важкими боронами (ЗБЗТС-1) або (ЗБЗСС-1,0)
7. Культивуація з боронуванням (КПС-4 + БЗСС-1) на глибину 10-12 см
8. Культивуація з боронуванням (КПС-4 + БЗСС-1) на глибину 6-8 см
9. Передпосівний обробіток ґрунту (РВК-3,6) на глибину 4-6 см

Виберіть: які і коли потрібно внести органічні і мінеральні добрива під кормові боби?

Під основний обробіток ґрунту

1. Гній 25 – 30 т/га
2. Гній 40- 50 т/га
3. Торфокомпости 25 – 30 т/га
4. Мінеральні добрива P₆₀₋₉₀ K₆₀₋₉₀
5. Мінеральні добрива N₃₀₋₆₀
6. Внесення вапна 3-5 т/га

Під передпосівний обробіток під час сівби

7. Мінеральні добрива N₃₀₋₆₀
8. Мінеральні добрива P₆₀₋₉₀ K₆₀₋₉₀
9. Під час сівби P₁₀₋₁₅

Назвати норму висіву і глибину загортання насіння при різних способах посіву кормових бобів. Ґрунти легкі.

Широкорядний спосіб посіву (45 см)

1. Норма висіву 600 – 700 тис. шт./га
2. Норма висіву 450 – 500 тис. шт./га
3. Глибина загортання насіння 4-6 см
4. Глибина загортання насіння 7-8 см

При рядковому способі посіву (15 см)

5. Норма висіву 600 – 700 тис. шт./га
6. Норма висіву 450 – 500 тис. шт./га
7. Глибина загортання насіння 4-6 см
8. Глибина загортання насіння 7-8 см

Із названих хімічних препаратів вибрати ті, щоб протруїти і обприскувати насіння кормових бобів перед сівбою.

Препарати для протруювання насіння

1. Фундазол (3 кг/т)
2. Тигам (2,8 – 4,2 кг/т)
3. ТМТД (3,5 кг/т)
4. Ризоторфін (100 г/т)
5. Нітрагін

Препарати для обробки обприскування насіння

6. Фундазол (3 кг/т)
7. Тигам (2,8 – 4,2 кг/т)
8. ТМТД (3,5 кг/т)
9. Ризоторфін (100 г/т)
0. Молібден (200-300 г/т)

Із названих вибрати заходи по догляду за кормовими бобами, висіяними широкорядно без застосування гербіцидів. Рослини не вражені тльєю.

1. Коткування після посіву (ЗККШ-6)
2. Боронування легкими боронами на 5-6 ^й день після сівби
3. Боронування легкими боронами після сходів у фазі 3-5 листків
4. Розпушування міжрядь (КРН-5,6 Б) на 4-6 см (дворазова за вегетацію)
5. Чеканка рослин (на 10-12 см верхівок)
6. Обприскування посівів фосфамідом (0,75 – 1 кг/га), метафосом (1 кг/га), карбофосом (1,0 – 1,2 кг/га)

Назвати заходи, що застосовують перед збиранням кормових бобів та спосіб збирання.

Збирання проводять

1. Однофазне
2. Двофазне

Заходи перед збиранням врожаю

3. Дифоляція рослин проводиться
 4. Дифоляція рослин не проводиться
- Якщо проводиться дифоляція, то чим?**
5. Карбамідом
 6. Сульфат амонієм (15 %) розчин

Змістовий модуль 3. Коренеплоди і бульбоплоди

Щоб оцінити Ваші знання з матеріалу 3-го змістовного модуля. Ви повинні відповісти на **два** питання. В цій системі контролю знань на кожне питання дано декілька відповідей, а Вам потрібно серед них вибрати одну чи декілька правильних.

Натиснувши клавішу “ENTER” машина видасть питання. Вибравши правильну відповідь, ввести їх номери в машину натисненням клавіш від 0 до 9.

Після цього Ви знову натискаєте на клавішу “ENTER” і машина видає друге питання. Введення відповідей на це питання виконується аналогічно першому.

Програма тестування враховує тільки перші Ваші відповіді. За відповідь будете одержувати оцінки в балах модульно-рейтингової системи і в п'ятибальній системі.

Максимальна оцінка в балах 14 ($R_{max}=14$), мінімальна – (R_{min}).

Оцінка знань буде встановлюватись так:

відмінно - 14-12 балів

добре - 11-10 балів

задовільно - 9-8 балів

незадовільно – менше 8

В програмі машини на відповідь закладено хв. Якщо ж Ви не змогли дати відповідь за відведений час, машина дає сигнал і ставить незадовільну оцінку.

Перш ніж приступити давати відповідь на питання модуля 3, Ви повинні попрацювати над рекомендованою літературою.

1. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник (О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко, За ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта 2001.– с. 537-565

2. Рослинництво, Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навч. посібник (М.А. Білоножко, В.П. Шевченко, Д.М.Алімов та ін.; За ред. М.А. Білоножко.– . Вища шк., 1990 -с

3. Рослинництво: Лаб. – практ. Заняття: Навч. посібник для вищих агр. запл освіти II-IV рівнів акредитації з напрямку "Агрохімія" (Д.М. Алімов, М.А. Білоножко, М.А. Бобро, За ред. М.А. Бобро та ін.; - 2001, с. 119-126, 155-164

4. Растениеводство (П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов и др.; Под ред. П.П. Вавилова. – М.: Агропромиздат, 1986. – с. 242-306.

Вказати родину і рід, що написані латинською назвою, до яких відноситься рослини картоплі.

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 1. Helianthus tuberosus L. | 5. Helianthus L |
| 2. Astereaceae | 6. Carthamus L |
| 3. Solanum tuberosum L | 7. Euphorbiaceae |
| 4. Solanaceae | 8. Ricinus L |

Назвати характерні ознаки рослин картоплі за кореневою системою, стеблом та листками.

1. Коренева система стрижнева, добре розвинена, заглиблюється в ґрунт на 2-3 м і розгалужується на 2 м
2. Мичкувата коренева система
3. Стебла тонкі, гіллясті, при досяганні напівдерев'янисті, заввишки 1,5-2 м і більше, вкриті жорсткими волосками
4. Стебла трав'янисті, заввишки 30-150 см, укороченому перерізі ребристі 3-4 грані, опушені. У деяких сортів вздовж ребер є прямі або хвилясті крила
5. Стебло заввишки 1,5-1,7 м, пряме, округлене, зверху розгалужене вкрите сизувато-зеленим нальотом
6. Листки прості, складаються з черешка і зазубленої з країв та опушеної знизу пластинки, яка буває овальної або яйцеподібної форми
7. Листки складні – переривчасто-непарнопірчасто розсічені. Складаються з центрального черешка і кількох пар листків або часток, верхівкової непарної частки, між якими розташовані невеликі за розміром частинки
8. Листки неоднакові за розміром, ланцето-овальні, або еліптичні, краї їх зубчасті з колючками або без них

Назвати характерні ознаки рослин картоплі за квітками, плодом та насінням.

1. Квітки малі трубчасті, жовті або оранжеві. Вінок п'яти роздільний, приймочка заокруглена, пиляки міцно прилягають до стовпчика
2. Квітки малі, білі або жовті пелюстки. Суцвіття-китиця, веретеноподібної форми, завдовжки 25 см
3. Квітки п'ятичленні: чашечка складається з п'яти гострозубчастих, зрослих в основі чашолистків, віночок – з п'яти зрослих пелюсток. Віночок білий, синій, синьо-фіолетовий, рожевий, червоно-фіолетовий. Квітки зібрані у суцвіття – завитки, яких на одному квітконосі від 2 до 4
4. Плід – багато насіння двогнізда ягода. Вона округла або округло-овальна, жовто-зелена
5. Плід – дрібна сім'янка з шкірястим оплоднем
6. Плід – коробочка (несправжній горішок)

7. Насіння дрібне, яйцеподібносплюснуте, блідо-жовте або кремове
8. Насіння майже округле, з сітчастою поверхнею, коричневе

Назвати характерні ознаки бульби картоплі.

1. Стеблового походження
2. Кореневого походження
3. Форма лише округла
4. Форма округла, овальна, видовжена
5. Колір м'якоті лише білий
6. Колір м'якоті білий, жовтий
7. Шкіра завжди гладенька
8. Шкіра гладенька, шершава, сітчатка
9. Кількість вічок до пуповинної частини зменшується
0. Кількість вічок до пуповинної частини збільшується

Назвати харчову, кормову і сировинну цінність бульб картоплі.

**Харчова цінність за вмістом в бульбах:
білків**

1. 10,6 %
2. 1,5 – 3 %

крохмалю

3. 0,1-0,5 %
4. 14 – 22 %

клітковини

5. 0,8 – 1 %
6. 5 - %.

Кормова цінність бульб

7. в 100 кг міститься 29-30 кормових одиниць
8. в 100 кг міститься 9,3-10,2 % кормових одиниць

З бульб виготовляють

9. спирт, крохмаль, глюкозу, декстрину
0. спирт, винний спирт, кормові дріжджі, фруктозу

Назвати деякі біологічні особливості рослин картоплі.

1. Багаторічна рослина
2. Однорічна рослина
3. Розмноження бульбами
4. Розмноження проростками
5. Розмноження живцями
6. Розмноження насінням
7. Розмноження частинами бульб

Назвати тривалість кожної фази розвитку рослин картоплі середньостиглих сортів при нормальних умовах весни.

Поява сходів від садіння через

1. 6 - 8 днів
2. 15 – 20 днів

Від сходів до бутонізації минає:

3. 30-35 днів
4. 17-24 днів

Від бутонізації до повного цвітіння минає:

5. 14-18 днів
6. 20-26 днів

Від цвітіння до відмирання проходить

7. 50 – 60 днів
8. 45 – 48 днів

Назвати вимоги рослин картоплі до температурних умов.

1. Бульби починають проростати при температурі на глибині загортання не нижче 3-5° С
2. Бульби починають проростати при температурі на глибині загортання 1-2° С
3. Оптимальна температура для формування бульб 25° С
4. Оптимальна температура для формування бульб 16-17° С
5. Ріст бульб припиняється при температурі 29-30° С
6. Ріст бульб припиняється при температурі 25° С
7. Бульби гинуть при температурі мінус 3-5° С
8. Бульби гинуть при температурі мінус 1-2° С

Назвати вимоги рослин картоплі до вологи.

1. Висока продуктивність картоплі формується при вологості ґрунту в період вегетації не менше 60 % НВ.
2. Висока продуктивність картоплі формується при вологості ґрунту в період вегетації не нижче 75-85 % НВ
3. Критичним періодом потреби рослин картоплі в волозі це є фаза бутонізації
4. Критичним періодом потреби рослин картоплі в волозі це є фаза цвітіння
5. Транспіраційний коефіцієнт картоплі становить 350-400
6. Транспіраційний коефіцієнт картоплі становить 400-550

Назвати вимоги рослин картоплі до світла і до ґрунту.

1. Картопля вибаглива до світла
2. Картопля не вибаглива до світла
3. Рослина картопля – довгого дня
4. Рослина картопля - короткого дня
5. Картопля не вимоглива до пухкості ґрунту
6. Картопля вимоглива до пухкості ґрунту
7. Для картоплі найбільш придатні важкі глинисті ґрунти з близьким заляганням ґрунтових вод

8. Найбільш придатні для картоплі достатньо удобрені супіщані й суглинисті ґрунти, легкі чорноземи, окультурені некіслі торфові ґрунти і на заплавах річок
9. Найкраще формується вражай картоплі за слабокислої реакції ґрунтового розчину (рН —4,5 – 6,5)

Назвати кращі попередники картоплі.

1. Осимі зернові
2. Пласт багаторічних трав
3. Зайнятий пар
4. Помідори, баклажани
5. Кукурудза на силос
6. Цукрові буряки, столові буряки, морква
7. Капуста, огірки, гарбузи
8. Люпин, горох

З названих операцій основного обробітку чорноземного ґрунту вибрати ті, що необхідні під картоплю, яка розміщена після озимих зернових. Поле засмічене однорічними бур'янами (варіант А) і поле засмічене коренепаростковими бур'янами (варіант Б).

Поле засмічене однорічними бур'янами

1. 1 Луцення стерні на глибину 6-8 см дисковими луцильниками (ЛДГ-10, ЛДГ-15)
2. Дискування на глибину 10-12 см важкими боронами (БДТ-7, БДТ-10)
3. Обробіток поля на глибину 10-12 см лемішними луцильниками (ППЛ-10-25)
4. Зяблева оранка на глибину 27-30 см (ПЛН-5-35; ПЛН-4-35)

Поле засмічене коренепаростковими бур'янами

5. Луцення стерні на глибину 6-8 см дисковими луцильниками (ЛДГ-10, ЛДГ-15)
6. Дискування поля на глибину 10-12 см важкими боронами (БДТ-7, БДТ-10)
7. Обробіток поля на глибину 10-12 см лемішними луцильниками (ППЛ-10-25)
8. Зяблева оранка на глибину 27-30 см (ПЛН-5-35; ПЛН-4-35)

Назвати заходи, які потрібно застосовувати для підготовки бульб картоплі до садіння.

1. Сортувати на фракції 25-50 г, 51-80 г, понад 80 г.
2. Закаляти
3. Прогрівати на сонці в буртах протягом 2-3 тижнів до утворення проростків 5-10 мм
4. Прогрівати на сонці буртах 4-5 тижнів до утворення проростків 16-20 мм
5. Протруювати проти ризоктоніозу, фітофторозу, мокрої гнилі, парші

Якими препаратами протруювати посадкову картоплю від захворювань?

Проти ризоктоніозу

1. Ценет (80 %-й) – 0,5 – 1 кг/т
2. Фундазол (50 % -й) – 0,5-1 кг/т
3. Вітавакс-200 (75 %-й) – 2 кг/т

Проти фітофторозу

4. Ценет (80 %-й) – 0,5 – 1 кг/т
5. Фундазол (50 % -й) – 0,5-1 кг/т

Проти парші, мокрої гнилі

6. Дистан М-45 (80 %-й) – 2 – 2,5 кг/т
7. Лікарбацин (80 %) – 2,6-2,7 кг/т

Назвати: які добрива і в яких нормах та коли потрібно вносити під картоплю в Лісостепу на чорноземних ґрунтах?

Під основний обробіток ґрунту восени вносять

1. Гній – 40 т/га розкидачами РОУ-6, ПРТ-10
2. Гній 60-80 т/га розкидачами РОУ-6, ПРТ-10
3. N₆₀₋₉₀ розкидачами (РУМ-5-03, 1РМГ-4)
4. P₆₀₋₉₀ розкидачами (РУМ-5-03, 1РМГ-4)
5. K₆₀₋₉₀ розкидачами (РУМ-5-03, 1РМГ-4)

При підготовці ґрунту весною до садіння бульб вносять

6. Гній – 40 т/га розкидачами РОУ-6, ПРТ-10
7. Гній 60-80 т/га розкидачами РОУ-6, ПРТ-10
8. N₆₀₋₉₀ розкидачами (РУМ-5-03, 1РМГ-4)
9. P₆₀₋₉₀ K₆₀₋₉₀ розкидачами (РУМ-5-03, 1РМГ-4)

Назвати середню густоту, глибину садіння та оптимальну площу живлення бульб при гребневому способі вирощування товарної картоплі в Лісостепу.

Середня густина садіння бульб, тис. шт/га

1. 55-60
2. 50
3. 45

Глибина садіння бульб на ґрунтах середнього механічного складу (суглинкових)

4. 6-8 см від вершини гребня
5. 8-10 см від вершини гребня

Глибина садіння бульб на легких (супіщаних) ґрунтах

6. 6-8 см від вершини гребня
7. 8-10 см від вершини гребня

Оптимальна площа живлення рослин

8. 60 x (25-30) см
9. 70 x 30 см

З названих заходів вибрати ті, що потрібні при догляді за насадженнями картоплі при гребневому безгербицидному способі її вирощування.

1. Проведення 1-го досходового міжрядь із застосуванням спеціально обладнаних культиваторів КРН-4,2Д, КРН-5,6Д, КОН-2,8А
2. Проведення 2-3-х досходових обробітків міжрядь спеціально обладнаними культиваторами КРН-4,2Д, КРН-5,6Д, КОН-2,8А
–
3. Проведення одного післясходового обробітку міжрядь спеціально обладнаними культиваторами КРН-4,2Д, КРН-5,6Д, КОН-2,8А
4. Проведення 2-3-х досходових обробітків міжрядь спеціально обладнаними культиваторами КРН-4,2Д, КРН-5,6Д, КОН-2,8А
–
5. Знищення колорадського жука обприскуванням банколом (50%) 0,2-0,3 кг/га картопляного поля перший раз під час масового виходу шкідників з ґрунту
6. Знищення колорадського жука обприскуванням картопляного поля фастаком (10%) 0,07-0,1 кг/га при появі личинок другого віку
7. Знищення колорадського жука обприскуванням картопляного поля децисом (25%-й) 0,2 кг/га в період виходу молодих жуків.

Назвати заходи, які потрібно виконати при збиранні середньостиглих і пізньостиглих сортів товарної картоплі на легких ґрунтах.

1. За 3-6 днів до збирання товарної картоплі скошувати бадилля кормозбиральними машинами (КСГ-Ф70, КСК-100А) на висоті 18-20 см
2. Обприскування хлоритом магнію (30 кг/га) або регнолом (2-3 см)
3. Розпушування міжрядь культиваторами КОН-2,8, КРН-4,2Д
4. Збирають картоплю прямим комбайнуванням (ККУ-2А, КСК-4)

Які існують способи збирання картоплі?

1. Пряме комбайнування
2. Комбінованим способом
3. Роздільний спосіб

З названих вибрати ті заходи, що входять в комбінований спосіб збирання картоплі.

1. Копачами валкоутворювачами викопують бульби і укладають їх у валки з двох, чотирьох або шести рядків
2. Копачами валкоутворювачами КСТ-1,4А, КТН-2В викопують картоплю із двох рядків і укладають у міжряддя невикопаних двох рядків, а бадилля залишають за собою. При наступному

проході копачі пропускають два невикопаних рядки зі зібраними бульбами з двох попередніх рядків і викопують наступні рядки картоплі, а залишені рядки з бульбами викопують комбайнами КПК-2

3. Копачами валкоутворювачами викопують бульби і укладають їх у валки з двох, чотирьох або шести рядків і підбирають рядки комбайнами, котрі обладнані підбирачами
4. Підбирають рядки комбайнами, котрі обладнані підбирачами

Де у виробничих умовах можна зберегти бульби товарної картоплі, та які температуру і вологість потрібно там підтримувати?

1. Картоплесховища
2. Кагати
3. Траншеї
4. Ями

Температура в сховищах

5. 6-7°C
6. 2-4°C

Вологість повітря в сховищах

7. 60-70 %
8. 85-95 %

Назвати родину і рід до яких відноситься топінамбур (земляна груша) та ознаки кореневої системи і його стебла.

Родина і рід

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Compositae (Asteraceae) | 3. Heliantus tuberosus L |
| 2. Solanum tuberosum | 4. Solanaceae |

Коренева система

5. Коренева система мичкувата
6. Коренева система стрижнева, добре розвинена. заглиблюється в ґрунтах 2-3 м і розгалужується на 2 м

Стебла топінамбура

7. Тонкі, гіллясті, при досяганні напівдерев'янисті, заввишки 1,5-2 м і більше, вкриті жорсткими волосками
8. Трав'янисті заввишки 30-150 см, у поперечному перерізі ребристі, 3-4 –гранні, рідше округлі, опушені.

Назвати характерні ознаки рослин топінамбура за квітками, плодами та насінням.

Квітки рослин топінамбура

1. Малі, зібрані, жовті або оранжеві. Віночок п'ятироздільні, приймочка, заокруглена, пиляки міцно прилягають до стовпчика
2. Квітки зібрані в суцвіття кошик, з діаметр якого 1,5-3 см. Крайові квітки у кошику язичкові, з яскраво-жовтими однопелюстковими віночками, неплідні. Внутрішні квітки трубчасті, двостатеві

Плоди

3. Дрібна сім'янка з шкірястим оплоднем
4. Багатонасінна двогнізда ягода. Форма її кругла або кругло-овальна, жовто-зелена

Насіння

5. Дрібне, яйцеподібносплюснуте, блідо-жовте або кремове

Назвати характерні ознаки рослин топінамбура за листками і бульбами. Кормова та сировинна цінність бульб.

1. Листки складні – переривчато-непарнопірчасторозсічені
2. Листки прості, складаються із черешка і зазубленої з країв та опушеної знизу пластинки яйцеподібної форми з загостреною верхівкою
3. Бульби округлі, веретеноподібні, овальні, циліндричні, неправильно-грушоподібні
4. Бульби дуже різної форми, що характерна для кожного сорту. Вони бувають округлі, округло-овальні, поздовжньо-овальні, довгі, плоскі і овальні
5. В 100 кг зеленої маси міститься 16-18 кормових одиниць
6. В 100 кг зеленої маси міститься 20-25 кормових одиниць
7. З бульб виготовляють: спирт, винний спирт, кормові дріжджі, фруктозу
8. З бульб виготовляють: спирт, крохмаль, глюкоза, декстрину

Які урожаї зеленої маси і бульб топінамбура збирають в передових господарствах України.

Збір бульб, ц/га

1. 120-150
2. 200-500
3. 150-170

Збір зеленої маси, ц/га

4. 220-250
5. 300-500
6. 100-120

Назвати деякі біологічні особливості рослин топінамбура.

1. Надземні органи витримують коротко строкові зниження температури до -8°
2. Надземні оранки витримують частково строкові зниження температури до $-2-3^{\circ}\text{C}$
3. Бульби витримують температуру в ґрунті, коли в повітрі – 12°C без снігу і коли в повітрі – 35°C – під снігом
4. Бульби не витримують температуру мінус $1-2^{\circ}\text{C}$
5. Рослина не дуже вибаглива до світла, але при сильному загущенні урожай зеленої маси і особливо бульб знижується

6. Рослини дуже вибагливі до світла. При рослина жовтіють, витягуються, в них порушується фотосинтез, що приводить до пізнього утворення і зниження урожаю
7. Рослина короткого дня
8. Належить до рослин довгого дня

Назвати деякі біологічні особливості топінамбура.

1. Рослини відрізняються підвищеною посухостійкістю
2. Рослини вимогливі до вологи. найбільш сприятливі умови для утворення високого врожаю бульб при вологості ґрунту 70-80 %
3. Рослини можуть рости на всіх типах ґрунтах за винятком солонців, солончаків і заболочених ґрунтах
4. Культура – пухких ґрунтів. Найбільш придатні ґрунти удобрені піщані й суглинисті ґрунти, легкі чорноземи. Добре росте на окультурених торфових ґрунтах і надземних річок
5. Найбільші врожаї бульб одержують після озимих культур, по пласту багаторічних трав, після зайнятих парів або зернобобових культур, по удобреній кукурудзі
6. Краще вирощувати бульби в прифермерських і польових сівозмінах після багаторічних і однорічних бобових трав. Плантації зберігаються 8-12 років

З названих заходів указати ті, що необхідні для вирощування земляної груші після багаторічних трав на супіщаних чорноземах в Лісостеповій зоні з достатнім сніговим покривом.

1. Після луцення стерні (ЛДГ-10, ЛДГ-15) проводять зяблеву оранку (ПЛН-5-35, ПЛН-4-35) на глибину 23-25 см
2. Після дискування стерні (БДТ-7, БДТ-10) проводять зяблеву оранку (ПЛН-5-35, ПЛН-4-35) на глибину 23-25 см
3. Під оранку необхідно внести 60-80 т/га гною і мінеральні добрива $P_{60-90}K_{60-90}$
4. Під оранку необхідно внести 30-40 т/га гною і мінеральні добрива $P_{60-90}K_{60-90}$
5. Весною вносити під переоранку або культивуацію азот N_{60-90}
6. Краще садити земляну грушу весною широкорядно з міжряддями 60 см, густотою 35 тис./га на глибину 8-10 см
7. Краще садити земляну грушу восени з шириною міжрядь 60-70 см, густотою 35 тис./га на глибину 10-13 см
8. Проводити 2-3 досходових боронування і при висоті рослин 10-15 см – міжрядні обробки

При багаторічній культурі земляної груші (в Лісостепу з добрим сніговим покривом), показати ті заходи, що потрібно виконати при зберіганні урожаю та подальшому відновленню її насаджень.

1. На початку вересня зелену масу топінамбура скосити на висоті 25-35 см для силосу і бульби виконати комбайном.
2. До настання осінніх заморозків зелену масу топінамбура скосити на висоті 25-35 см для силосу, а бульби залишити в ґрунті на зиму
3. Викопати бульби комбайном восени та поточно згодувувати свиням
4. Краще випасати весною свиней на топінамбуровому полі залишаючи в ґрунті 8-10 шт/м² бульб для відновлення їх вегетації
5. Після випасання свиней проводити зранку на глибину 22 см з боронуванням
6. внести гноївки 10 т/га і провести боронування до появи сходів топінамбура
7. Запущені сходи прорідити культиваторами, відновлюючи міжряддя до ширини 60-70 см

Вказати родину і рід, що написані латинською мовою, до яких відноситься кормовий буряк.

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1. Apiaceae | 4. Daucus carota |
| 2. Cichorium inthybus | 5. Beta vulgaris |
| 3. Chenopodiaceae | 6. Asteraceae |

Вказати родину і рід, що написані латинською мовою, до яких відноситься морква.

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1. Brassica napus | 4. Apiaceae |
| 2. Umbelliferae | 5. Brassicaceae |
| 3. Cichorium inthybus | 6. Daucus carota |

Вказати родину і рід, що написані латинською мовою, до яких відноситься бруква і турнепс.

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Brassica rapa | 4. Brassica campestris |
| 2. Beta vulgaris | 5. Brassica napus |
| 3. Brassicaceae | 6. Chenopodiaceae |

Назвати морфологічні ознаки брукви і турнепсу за листками.

Листки брукви

1. Листкова пластинка першого справжнього листка гладенька, зелена, вкрита восковим нальотом і рідкими волосками. Наступні листки гладенькі без опушення, темно-зелені з восковим нальотом
2. Перша пара справжніх листків овальної форми, з суцільним або слабо визначеними частками, густо опушеною листковою пластинкою, світло-зеленого кольору, без воскового нальоту. Листки, що виростають з головки коренеплоду, мають видовжено-овальну пластинку без воскового нальоту.

Листки турнепсу

3. Листкова пластинка першого справжнього листка гладенька, зелена, вкрита восковим нальотом і рідкими волосками. Наступні листки гладенькі без опушення, темно-зелені з восковим нальотом.
4. Перша пара справжніх листків овальної форми, з суцільними або слабо визначеними частками, густоопушеною листковою пластинкою, світло-зеленого кольору, без воскового нальоту. Листки, що виростають з головки коренеплоду, мають видовжено-овальну пластинку без воскового нальоту

Назвати морфологічні ознаки брукви і турнепсу за суцвіттям, квітками.

Суцвіття брукви

1. Видовжена китиця
2. Плоский щиток

Суцвіття турнепсу

3. Видовжена китиця
4. Плоский щиток

Квітки брукви

5. Квітки четверного типу з подвійною оцвітиною. Пелюстки оранжево - або лимонно-жовті
6. Квітки четверного типу з простою оцвітиною. Забарвлення квіток яскраво-лимонне.

Квітки турнепсу

7. Квітки четверного типу з подвійною оцвітиною. Пелюстки оранжево – або лимонно-жовті
8. Квітки четверного типу з подвійною оцвітиною. Забарвлення квіток яскраво-лимонне

Вказати характерні ознаки суцвіть, квіток кормових буряків і моркви.

Суцвіття буряків

1. Плоский щиток
2. Нещільний несправжній поникаючий колос
3. Складний зонтик

Суцвіття моркви

4. Нещільний несправжній поникаючий колос
5. Складний зонтик

Квітки буряків

6. Квітки двостатеві п'ятірного типу. Оцвітина проста, у вигляді п'ятикутної чашечки зеленого кольору. Рослина перехреснозапильна
7. Квітки малі, п'ятірного типу. Оцвітина проста, складається з п'яти білих, рідше фіолетових або рожевих пелюсток. Рослина – перехреснозапильна.

Квітки моркви

8. Квітки п'ятірного типу. Оцвітину проста, у вигляді п'ятикутної чашечки зеленого кольору. Рослина – перехреснозапильна.
9. Квітки малі п'ятірного типу. Оцвітину проста, складається з п'яти білих рідше фіолетових або рожевих пелюсток. Рослина перехреснозапильна

Охарактеризувати плоди буряків, моркви, брукви і турнепсу.

Плоди буряків

1. Багатонасінний стручок завдовжки 5-7 см
2. Коробочка (несправжній горішок). Часто плоди зростаються у супліддя

Плід моркви

3. Двороздільна сім'янка, що може легко розпадатись на дві частини
4. Коробочка (несправжній горішок). Часто плоди зростаються супліддя.

Плоди брукви

5. Двороздільна сім'янка, що може легко розпадатись на дві частини
6. Багатонасінний стручок завдовжки 5-7 см

Плоди турнепсу

7. Стручок завдовжки 5-7 см, має 15-20 насінин
8. Коробочка (несправжній горішок), частота плоди зростаються в супліддя

Охарактеризувати насіння кормового буряка, моркви брукви і турнепсу.

Насіння буряка

1. Насіння дрібне (діаметром 1-2 мм), гладенька округле, коричневе або темно-коричневе з фіолетовим відтінком. Посівний матеріал насіння.
2. Насіння плоду оточена оплоднем. Невеликий розмір насінини з блискучою оболонкою. Посівний матеріал – супліддя

Насіння моркви

3. Насіння округле, гладеньке, чорне, дрібне, діаметром 1-2 мм. Посівний матеріал – насіння
4. Насінина – половинка плоду довгостояйцеподібної форми, з 4-5 поздовжніми виступаючими реберцями на спині. Посівний матеріал – насіння

Насіння брукви

5. Насінина плоду оточена оплоднем, знаходиться в коробці, прикрита кришечкою. Невеликий розмір насінини з блискучою оболонкою. Посівний матеріал – плоди
6. Насіння округле, гладеньке, чорне, дрібне, діаметром 1-2 мм. Посівний матеріал – насіння.

Насіння турнепсу

7. Насіння дрібне (діаметром 1-2 мм), гладеньке округле, коричневе або темно-коричневе з фіолетовим відтінком. Посівний матеріал – насіння
8. Насінина – половинка плоду довгасто-яйцеподібної форми, з 4-5 поздовжніми виразно виступаючими реберцями на спині. Посівний матеріал – насіння.

Назвати, господарче значення мають кормових коренеплодів (кормові буряки, морква, бруква, турнепс).

1. Це – соковитий легкоперетравний і має добрі смакові якості корм
2. Молокогінний корм, що сприяє кращому засвоєнню грубих кормів
3. Коренеплоди в раціоні сприяють більшій тривалості життя тварин та покращують якість приплоду
4. Впливають на смакові якості м'яса
5. Покращуються якість вовни в овець
6. Згодовування 20-25 кг брукви чи турнепсу на добу на 1 корову погіршує якість молока
7. Згодовування 20-25 кг брукви чи турнепсу на добу на 1 корову покращує якість молока
8. Коренеплоди в раціоні дозволяють економніше витратити концентрати

Указати: листя чи коренеплід в кормових коренеплодах має більше поживних речовин.

Коренеплід

1. Містить більше протеїну, вітамінів, сухої речовини, ніж листя
2. Містить менше протеїну, вітамінів, сухої речовини, ніж листя

Листя

3. Містить більше протеїну, вітамінів, сухої речовини, ніж коренеплід
4. Містить менше протеїну, вітамінів, сухої речовини, ніж коренеплід.

Змістовий модуль 4. Олійні і ефіроолійні культури

Щоб оцінити Ваші знання з матеріалу 4 модуля Ви повинні відповісти на 3 питання. В цій системі контролю знань на кожне питання дано декілька відповідей, а Вам же потрібно серед них вибрати одну чи декілька вірних.

Натиснувши на клавішу "Enter", машина видасть питання. Вибравши вірні відповіді, введіть їх номери в машину натисненням клавіш від 0 до 9. Після цього Ви знову натискуєте на клавішу "Enter" і машина видає наступне питання. Ви аналогічно першому питанню відповідаєте на друге питання.

За відповіді будете одержувати оцінку в модульно-рейтинговій і чотирибальній системі.

Максимальна оцінка в балах 24 ($R_{max} = 24$) мінімальна – 15 ($R_{min} = 15$).

Оцінка знань буде встановлюватись так:

відмінно – 24 – 21 бал

добре – 20-18 балів

задовільно – 17-15 балів

незадовільно – менше 15 балів

В програмі машини на відповідь закладено ... хв. якщо ж Ви не змогли дати відповіді за відведений час, то машина дає сигнал і ставить незадовільну оцінку.

Список рекомендованої літератури.

1. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник. –К.: Аграрна освіта, 2001. – С. 356-437.
2. Рослинництво: Лаб.-практ. Заняття: Навч. посіб. для вищ. агр. закл. освіти II-IV рівнів акредитації з напрямку "Агрономія". Д.М. Алімов, М.А. Білоножка, М.А. Бобро та ін.; За ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001 – С. 180-215.

Вкажіть латинську назву роду і родини до яких відноситься соняшник.

1. *Sesamum* L.
2. *Ricinus* L.
3. *Helianthus* L.
4. Asteraceae
5. Labiatae
6. Fabaceae
7. Linaceae

Вкажіть латинську назву роду і родини до яких відноситься сафлор.

1. Brassicaceae
2. Foboceae
3. Asteraceae
4. Lamiaceae
5. *Sesamum* L.
6. *Carthamus* L.
7. *Camelina sativa* Gr.
8. Apiaceae

Вкажіть латинську назву роду і родини до яких відноситься кунжут.

1. *Foeniculum vulgare* Mill
2. *Carum carvi* L.
3. *Sesamum* L.
4. Apiaceae
5. Lamiaceae
6. Pedaliaceae
7. Brassicaceae

Вкажіть латинську назву роду і родини до яких відноситься фенхель.

1. *Carum carvi* L.
2. *Camelina sativa* Gr.
3. *Foeniculum vulgare* Mill
4. Apiaceae
5. Pedaliaceae
6. Lamiaceae

Що таке йодне число?

1. Кількість г йоду, які може приєднати 100 г олії
2. Кількість мг КОН, що йде на нейтралізацію вільних жирних кислот в 1 г олії
3. Кількість мг КОН, що йде на нейтралізацію вільних і зв'язаних з гліцерином жирних кислот в 1 г олії
4. Кількість г йоду, які може приєднати 1 г олії.

Що таке кислотне число?

1. Кількість г йоду, які може приєднати 1 г олії
2. Кількість г йоду, які може приєднати 100 г олії
3. Кількість мг КОН, що йде на нейтралізацію вільних і зв'язаних з гліцерином жирних кислот в 1 г олії
4. Кількість мг КОН, що йде на нейтралізацію вільних жирних кислот в 1 г олії
5. Кількість мг КОН, що йде на нейтралізацію вільних і зв'язаних з гліцерином жирних кислот в 100 г олії
6. Кількість мг КОН, що йде на нейтралізацію вільних жирних кислот в 1 г олії

Що таке число омилення?

1. Кількість мг КОН, що йде на нейтралізацію вільних жирних кислот в 100 г олії
2. Кількість мг КОН, що йде на нейтралізацію вільних і зв'язаних з гліцерином жирних кислот в 1 г олії
3. Кількість г йоду, які може приєднати 1 г олії
4. Кількість мг КОН, що йде на нейтралізацію вільних і зв'язаних з гліцерином жирних кислот в 100 г олії

Які із названих олійних культур мають йодне число понад 130 і висихаючу олію?

1. Кунжут
2. Льон
3. Перила
4. Ріпак
5. Мак
6. Конопля
7. Лялеманція
8. Гірчиця
9. Сафлор

Які із названих олійних культур мають йодне число понад 85-130 і напіввисихаючу олію?

1. Кунжут
2. Мак
3. Ріпак
4. Гірчиця
5. Льон
6. Соя
7. Бавовник
8. Сафлор
9. Соняшник

Які із названих олійних культур мають йодне число понад 85 і невисихаючу олію?

1. Гірчиця
2. Сафлор
3. Арахіс
4. Рицина
5. Мигдаль
6. Оливки
7. Льон
8. Мак

Назвіть величину йодного числа, яке відповідає висихаючій олії.

1. 100-130
2. 130-140
3. 90-110
4. 70-90

Назвіть величину йодного числа, яке відповідає напіввисихаючій олії.

1. 75-90
2. 85-130
3. 55-75
4. 95-110

Назвіть величину йодного числа, яке відповідає невисихаючій олії.

1. 55-75
2. 75-85
3. 125-135
4. 85-95

В яких олійних рослин плодами є сім'янки?

1. Кунжут
2. Рицина
3. Соняшник
4. Гірчиця
5. Сафлор
6. Ріпак
7. Мак

В яких олійних рослин плодами є коробочки?

1. Перила
2. Рицина
3. Лялеманція
4. Мак
5. Кунжут
6. Арахіс
7. Ріпак

В яких олійних і ефіроолійних плодами є горішки?

1. Кунжут
2. Перила
3. Кмин
4. Лялеманція
5. М'ята
6. Шавлія мускатна
7. Лаванда
8. Фенхель
9. Аніс

Назвіть ботанічні особливості соняшнику культурного.

1. Латинська назва *Helianthus ruderalis* Wernzl
2. Латинська назва *Helianthus cultus* Wernzl
3. Рослина однодомна
4. Рослина дводомна
5. Коренева система стрижнева проникає в ґрунт на глибину 2-3 м
6. Коренева система мичкувата, проникає в ґрунт на глибину до 1 м
7. Крім стрижневого кореня та його розгалужень, соняшник утворює також стеблові корінці
8. Соняшник не утворює стеблових корінців
9. Від стрижневого відходять досить міцні й сильно розгалужені бічні корені, які залежно від зволоження ґрунту та розподілу поживних речовин утворюють 2-3 яруси сплєтених коренів

Назвіть ботанічні особливості соняшнику культурного.

1. Стебло пряме, здебільшого нерозгалужене, кругле або ребристе, вкрите жорсткими волосками, всередині виповнене губчастою паренхімою
2. Стебло пряме, здебільшого нерозгалужене, кругле або ребристе, вкрите жорсткими волосками, всередині порожнисте
3. Висота стебла у скоростиглих сортів 2-3 м
4. Висота стебла в олійних сортів 120-150 см
5. Висота стебла в олійних сортів 50-70 см
6. Листкам соняшнику властивий геліотропізм
7. Нижні листки супротивні, решта чергові
8. Нижні листки чергові, решта супротивні
9. Кількість листків у пізньостиглих сортів 34-36 шт.

Назвіть ботанічні особливості соняшнику культурного.

1. Діаметр кошика в олійних сортів 40-45 см
2. Діаметр кошика в лузальних сортів 40-45 см
3. Діаметр кошика в олійних сортів 15-20 см
4. Тичинок п'ять, які зрослися з пиляками й утворили трубочку навколо маточки

5. Тичинок вісім, які зрослися з пиляками й утворили трубочку навколо маточки
6. Маточка має стовпчик і дволопатеву приймочку, зав'язь нижня, одногнізда
7. Маточка має стовпчик і дволопатеву приймочку, зав'язь верхня, одногнізда.
8. У кошику закладається до 700 трубчастих квіток
9. У кошику закладається до 1500 трубчастих квіток

Назвіть ботанічні особливості соняшнику культурного.

1. Соняшник – перехреснозапильна рослина. Кошик цвіте 7-10 днів
2. Соняшник – самозапильна рослина. Кошик цвіте 10-15 днів.
3. У суцвітті спочатку розпускаються язичкові квітки. Наступного дня починають цвісти трубчасті квітки першого периферійного ряду, потім щодня зацвітають квітки послідуєчих рядів.
4. Приймочки зберігають здатність запліднюватись до 10 днів
5. Приймочки зберігають здатність запліднюватись до 15 днів.
6. У суцвітті квітки зацвітають від центра до периферії кошика.
7. Маса 1000 шт. насінин 45-120 г
8. Маса 1000 шт. насінин 20-30 г
9. Високоолійні сорти мають лушпинність 35-45 %.

Назвіть характерні ознаки груп соняшнику.

1. Лузальний соняшник — рослини заввишки 1,5-2,5 м з поодиноким або гіллястим стеблом. Кошик діаметром 25-35 см. Маса 1000 шт сім'янок – 35-80 г, лушпинність – 25-35%
2. Межеумок — рослини заввишки 1,5-3,0 м з поодиноким або гіллястим стеблом. Кошик діаметром 25-35 см. Маса 1000 шт сім'янок – 75-130 г, лушпинність 30-40 %.
3. Олійний – рослини заввишки 2,0-3,0 м, з поодиноким або гіллястим стеблом. Кошик діаметром 25-35 см. маса 1000 шт сім'янок – 75-130 г, лушпинність 30-40 %.
4. Олійний – рослини заввишки 1,5-2,5 м, з поодиноким або гіллястим стеблом. Кошик діаметром 15-25 см. Маса 1000 шт сім'янок 35-80 г, лушпинність 25-35 %

Назвіть фази розвитку соняшнику.

1. Вегетаційний період триває 120-140 днів
2. Вегетаційний період триває 80-100 днів
3. Вегетаційний період триває 140-160 днів
4. Тривалість міжфазного періоду сівба-сходи – 14-16 днів
5. Тривалість міжфазного періоду сівба-сходи – 4-7 днів
6. Тривалість міжфазного періоду цвітіння-достигання – 44-50 днів

7. Тривалість міжфазного періоду цвітіння-достигання – 27-30 днів
8. Фази розвитку: сходи, вихід в трубку, початок утворення кошика, бутонізація, цвітіння та достигання
9. Фази розвитку: сходи, початок утворення кошика, цвітіння та достигання.

Назвіть ботанічні особливості сафлору.

1. Латинська назва *Foeniculum vulgare* M.
2. Латинська назва *Corthamus tinctorius* L.
3. Рослина однорічна
4. Рослина багаторічна
5. Коренева система стрижнева
6. Коренева система мичкувата
7. Плід сім'янка, маса 1000 шт. – 40-50 г на рослині 15-20 кошиків
8. Плід сім'янка, маса 1000 шт. – 80-100 г на рослині 2-5 кошиків

Назвіть ботанічні особливості рицини.

1. Багаторічна, дводомна, самозапильна рослина
2. Багаторічна, однодомна, перехреснозапильна рослина
3. Однорічна, однодомна, роздільностатева, перехреснозапильна рослина
4. Коренева система мичкувата, добре розвинена
5. Коренева система стрижнева, добре розвинена
6. Коренева система стрижнева, добре розвинена, заглиблюється в ґрунт на 2-3 м і розгалужується до 2 м
7. Стебло колінчасте, порожнє у середині, галузисте, заввишки до 3 м
8. Стебло пряме, в середині виповнене, розгалужене у верхній частині, заввишки до 2 м
9. Центральне стебло у сортів, які вирощують в Україні, має 5-12 міжвузлів

Назвіть ботанічні особливості рицини.

1. Листки великі, голі, блискучі, 7-11 лопатеві, на довгих черешках
2. Листки великі, опушені, 3-5 лопатеві, нижні сидячі, верхні на довгих черешках
3. Квітки одностатеві, зібрані в грона, жіночі знаходяться у верхній, а чоловічі – у нижній частинах грона
4. Квітки одностатеві, зібрані в китиці, жіночі знаходяться у нижній, а чоловічі – у верхній частині рослини
5. Плід три гнізда коробочка з колючками або гладенька
6. Плід чотири гнізда коробочка з колючками
7. В гроні однієї рослини від 100 до 300 коробочок
8. В китицях однієї рослини утворюється від 25 до 90 коробочок

9. В Україні вирощують персидську та криваво-червону рицину

Назвіть ботанічні особливості ріпаку.

1. Латинська назва *Brassica napus oleifera* D.C.
2. Латинська назва *Brassica juncea* Czern
3. Корінь стрижневий, веретеноподібний, проникає у ґрунт на 1,5-3 м, слаборозгалуджений, з невеликою кількістю мичкуватих корінців
4. Корінь, стрижневий, проникає в ґрунт на 1,5-2 м сильнорозгалуджений
5. Стебло заввишки 1,5-1,7 м, зверху розгалужене, суцвіття нещільне, китицеподібні
6. Стебло заввишки 0,5-1,0 м, галузисте, суцвіття щільні, китицеподібні
7. Плід стручок 3-5 см завдовжки, з 9-15 насінинами. Маса 1000 шт. насінин 1,0-1,5 г
8. Плід стручок 6-11 см завдовжки, з 18-40 насінинами. Маса 1000 шт. насінин 3-7 г
9. На одній рослині утворюється до 200- 400 стручків

Назвіть ботанічні особливості гірчиці сизої.

1. Латинська назва *Brassica napus oleifera* D.C.
2. Латинська назва *Brassica juncea* Czern
3. Однорічна рослина із стрижневою кореневою системою, яка проникає в ґрунт до 2,5-3 м
4. Багаторічна рослина із мичкуватою кореневою системою, яка проникає в ґрунт до 1,0-1,5 м
5. Стебло нерозгалуджене, висотою 50-80 см
6. Суцвіття щиток, квітки жовті, з приємним запахом
7. Суцвіття китиця, квітки жовті, з приємним запахом
8. Плід стручок прямий або дугоподібний 2-4 см завдовжки з 3-6 насінинами, при досяганні не розтріскується. Маса 1000 шт насінин 4-6 г
9. Плід стручок, тонкий, лінійний, 3-5 см завдовжки з 16-15 насінинами, при досяганні розтріскується. Маса 1000 шт насінин 2-3 г

Назвіть ботанічні особливості гірчиці білої.

1. Латинська назва *Brassica juncea* Czern
2. Латинська назва *Sinapis alba* L.
3. Корінь стрижневий, веретеноподібний, проникає у ґрунт на глибину 1-1.5 м
4. Корінь стрижневий, добре розвинений, проникає у ґрунт до 2,5-3 м і розгалужується до 1 м
5. Стебло розгалужене, заввишки 40-130 см, з восковим нальотом

6. Стебло розгалужене, заввишки 40-80 см, вкрите жорсткими щетинистими волосками
7. Плід стручок, прямий або дугоподібний, 2-4 см завдовжки, з 4-6 насінинами, вкритий жорсткими волосками, при досяганні не розтріскується. Маса 1000 шт. насінин 4-6 г
8. Плід стручок, тонкий, лінійний, з коротким носиком. Довжина стручка 3-5 см, містить 16-25 насінин, при досяганні не розтріскується. Маса 1000 шт. насінин 2-3 г

Назвіть ботанічні особливості рижю.

1. Латинська назва *Sesamum indicum* L.
2. Латинська назва *Camelina sativa* Grenz
3. Однорічна рослина із тонким, 40-60 см заввишки стеблом, розгалуженим у верхній частині
4. Однорічна рослина із розгалуженим стеблом, 80-130 см заввишки, вкрита шорсткими щетинистими волосками
5. Суцвіття довга китиця. Квітки невеликі, блідо-жовті, зібрані по 20-40 шт.
6. Суцвіття щиток. Квітки жовті, з приємним запахом, зібрані по 15-20 шт.
7. Плід біб, коконоподібної форми, зовні сітчастий, 2-5 см завдовжки, містить 1-6 насінин. Маса 1000 шт. насінин 4-6 г
8. Плід – грушоподібний стручок, 6-9 мм завдовжки, містить 6-8 насінин. Маса 1000 шт. насінин – 1-1,5 г

Назвіть ботанічні особливості арахісу.

1. Однорічна трав'яниста рослина з прямостоячим розгалуженим стеблом висотою 50-70 см
2. Багаторічна трав'яниста рослина з витким розгалуженим стеблом висотою 30-40 см
3. Квітки метеликового типу, жовті й оранжеві розміщені в пазухах листків, трьох типів. Тривалість життя квітки 1 день. – 1 бал
4. Надземні квітки, розміщені на висоті 10-20 см звичайно безплідні
5. Підземні квітки утворюються на нижніх вузлах центрального стебла на бічних гілках, які знаходяться в ґрунті. Вони самозапилюються ще в бутонах
6. З надземних квіток 3-го типу розміщених на висоті 10-20 см виростають найповноцінніші плоди.
7. Плід – біб, коконоподібної форми, 2-5 см завдовжки, містить 1-6 насінин
8. Плід – грушоподібний стручок, 2-6 см завдовжки, містить 6-8 насінин
9. Усі селекційні сорти належать до біло – і червононасінної груп різновидностей

Назвіть ботанічні особливості маку.

1. Коренева система мичкувата, проникає на глибину до 1 м
2. Коренева система стрижнева, проникає на глибину до 0,5 м
3. Квітки самозапильні, тичинки численні, приймочка трилопатева, зав'язь нижня
4. Квітки перехреснозапильні, тичинки численні, приймочка сидяча, зав'язь верхня
5. Кількість насіння у коробочці до 1000 тис. шт.
6. Кількість насіння у коробочці до 4000 тис. шт.
7. В олійної форми маку коробочки тонкостінні сегментовані, з горбкуватою поверхнею
8. В олійної форми маку коробочки товстостінні, несегментовані, з гладенькою поверхнею
9. В олійної форми маку коробочки товстостінні, сегментовані з горбкуватою поверхнею

Назвіть ботанічні особливості кунжуту.

1. Латинська назва *Camelina sativa* Grenz
2. Латинська назва *Sesamum* L.
3. Рід *Sesamum* L. має як однорічні, так і багаторічні форми
4. Рід *Sesamum* L. має тільки однорічні форми
5. Коренева система мичкувата, проникає в ґрунт до 1 м
6. Коренева система стрижнева, проникає в ґрунт до 1 м
7. Квітки великі, розміщуються по 1 або по 3 у пазухах листків. Чашечка і віночок опушені
8. Суцвіття китицеподібне, багатоквіткове
9. Плід – видовжена опушена коробочка, що складається з кількох плодолистків

Назвіть ботанічні особливості перили.

1. В культурі більше поширена перила корейсько-китайської групи
2. В культурі більше поширена перила японської групи
3. Коренева система мичкувата, добре розвинена. Проникає у ґрунт до 1 м, розгалужуючись до 1,5 м
4. Коренева система стрижнева, добре розвинена. Проникає у ґрунт до 1,5 м, розгалужуючись до 1,6 м
5. Стебло прямостояче, досягає висоти 100 см, в основі чотиригранне, дуже розгалужене, густо покрите волосками
6. Стебло прямостояче, досягає висоти 40 см, округле, голе, покрите слабким восковим нальотом
7. Квітки малі, трубчасті, жовті або оранжеві, розміщені в пазухах листків
8. Суцвіття китицеподібне, 9-15 см завдовжки, багатоквіткове, знаходиться в пазухах листків

- Плід – чотиригнізда коробочка з чотирма насінинами

Назвіть ботанічні особливості лялеманції.

- Належить до родини Brassicaceae
- Належить до родини Labiaceae
- Рослина однорічна, трав'яниста
- Рослина багаторічна, трав'яниста
- Коренева система стрижнева
- Коренева система мичкувата
- Стебло прямостояче, 40-60 см заввишки, чотиригранне, всередині порожнє, розгалужене
- Стебло витке, в основі здатне до гілкування, чотиригранне, всередині порожнє, досягає висоти 100 см
- Маса 1000 шт. насінин 4-5,5 г

Назвіть ботанічні особливості коріандру.

- Належить до родини Apiaceae
- Належить до родини Brassicaceae
- Рослина багаторічна, трав'яниста
- Рослина однорічна, трав'яниста
- Коренева система стрижнева, малорозгалужена, веретеноподібний корінь проникає у ґрунт до 1 м
- Коренева система мичкувата, основна маса корневих розгалужень розміщена на глибині до 50 см
- Стебло прямостояче, 40-60 см заввишки, чотиригранне, всередині порожнє, розгалужене
- Стебло прямостояче, кругле, розгалужене, 60-100 см заввишки
- Суцвіття складний зонтик. Плід двосім'янка

Назвіть ботанічні особливості анісу.

- Належить до родини Brassicaceae
- Належить до родини Apiaceae
- Коренева система стрижнева, з невеликими бічними розгалуженнями, проникає в ґрунт на глибину 50-60 см
- Коренева система мичкувата, основна маса корневих розгалужень розміщена на глибині до 50 см
- Стебло пряме, опушене з поздовжніми борозенками, 45-70 см
- Стебло заввишки 90-110 см, пряме, округле, вкрите сірувато – зеленим восковим нальотом
- Суцвіття – складний зонтик, який має 7-8 простих зонтиків із 7-20 квітками у кожному. Квіти білі
- Плід двосім'янка, яйцеподібної форми. Маса 1000 насінин – 4-5 г – 2 бали
- Плід стручок, прямий або дугоподібний. Маса 1000 насінин 4-6г

Назвіть ботанічні особливості кмину.

1. Належить до родини Brassicaceae
2. Належить до родини Apiaceae
3. Дворічна трав'яниста рослина
4. Однорічна трав'яниста рослина
5. Суцвіття складний зонтик з малими білими квітками, які розміщуються на довгих квітконіжках
6. Суцвіття нещільне китицеподібне. На центральній китиці розміщується 20-40 квіток білого кольору
7. Плід суха двосім'янка продовгувато-яйцеподібної форми. Маса 1000 насінин 2.5 г
8. Плід стручок, прямий або дугоподібний, з 4-6 насінинами, вкритий шорсткими волосками. Маса 1000 насінин – 4 г
9. Плід сухий, складається з чотирьох яйцеподібних або довгастих горішків темно-коричневого кольору. Маса 1000 насінин – 3,5 г

Назвіть ботанічні особливості фенхелю.

1. Належить до родини Brassicaceae
2. Належить до родини Apiaceae
3. Коренева система стрижнева розгалужена, проникає на глибину до 1,5 м
4. Стебло округле, порожнисте, прямостояче, гіллясте, 1-1,5 м заввишки
5. Стебло пряме, чотиригранне, опушене, гіллясте, 60-90 см заввишки
6. Суцвіття – китиця
7. Суцвіття – складний зонтик
8. Плід двосім'янка, циліндричної форми, зеленувато-бурого кольору. Маса 1000 насінин 5-6 г
9. Плід видовжена коробочка, опушена, коричневого кольору. Маса 1000 насінин 3-5 г

Назвіть ботанічні особливості м'яти перцевої.

1. Багаторічна трав'яниста рослина з родини глухокропивних (Lamiaceae)
2. В білої форми м'яти якість олії вища, але вона менш урожайна
3. В чорної форми м'яти якість олії вища, але вона менш урожайна
4. Коренева система стрижнева, з невеликими бічними розгалуженнями, проникає на глибину до 1 м
5. Кореневища розміщуються в ґрунті горизонтально на глибині 3-8 см
6. Суцвіття – колосоподібна китиця
7. Квітки поодинокі, розміщуються у пазухах листків

8. Плід сухий, складається з 4 яйцеподібних горішків із гладенькою поверхнею, червонувато-сірий. Маса 1000 насінин – 0,06 г
9. Плід – двосім'янка, циліндричної форми, зеленувато-бурого кольору. Маса 1000 насінин 2-3 г

Назвіть ботанічні особливості шавлії мускатної.

1. Дворічна трав'яниста рослина з родини глухокропивних (Lamiaceae)
2. Багаторічна трав'яниста рослина з родини молочайних (Euphorbiaceae)
3. Коренева система стрижнева, міцна, дерев'яниста, проникає на глибину до 1,5 м
4. Коренева система сильно розгалужена. Кореневища розміщуються в ґрунті горизонтально на глибині до 50 см
5. Стебло прямостояче, 1,0-1,2 м заввишки, чотиригранне, біля основи розгалужене, опушене
6. Стебло прямостояче, тонке 40-60 см заввишки, у верхній частині дуже розгалужене.
7. Суцвіття – довга китиця
8. Квітки малі, трубчасті, білі або голубі, поодинокі, розміщені в пазухах листків
9. Плід – стручок 6-11 см завдовжки, з 18-40 насінинами

Назвіть ботанічні особливості лаванди.

1. Однорічна трав'яниста рослина родини глухокропивових (Lamiaceae)
2. Багаторічний вічнозелений гіллястий напівчагарник родини глухокропивових (Lamiaceae)
3. Коренева система стрижнева, міцна дерев'яниста, розгалужена, проникає на глибину до 2 м
4. Коренева система мичкувата, з добре розвиненими вузловими коренями, проникає на глибину до 1,5 м
5. Суцвіття складається із 5-6 мутовок
6. Квітки середньої величини, двостатеві. Ефіроолійні залозки розміщуються між ребрами чашечки
7. Ефіроолійні залозки розміщуються біля жилок листків.
8. Плід сухий, складається з 4 бурих однонасінних горішків. Маса 1000 насінин 3-4 г
9. Плід стручок, прямий або дугоподібний, 2-3 см завдовжки, з 4-6 насінинами. Маса 1000 насінин 4-6 г

Назвіть температурні умови росту і розвитку соняшнику.

1. Насіння соняшнику проростає при температурі 3-5°C
2. При температурі 3-5°C сходи з'являються на 7-8 –й день
3. При температурі 15-20⁰ С сходи з'являються на 7-8 –й день

4. Оптимальна температура для росту і розвитку соняшнику 25-27°C
5. Оптимальна температура для росту і розвитку соняшнику 30-35°C
6. Сходи витримують заморозки до мінус 5-6°C
7. Сходи витримують заморозки до мінус 3-4°C
8. Соняшник посухостійка рослина

Назвіть біологічні особливості соняшнику.

1. Світлолюбна рослина
2. У першій період розвитку (до утворення 2-3 пар листків) росте порівняно повільно
3. Належить до рослин довгого дня
4. Цвітіння одного кошика триває 5-6 днів
5. Цвітіння одного кошика триває 8-10 днів
6. Найбільш придатними для нього є чорноземи супіщані і суглинкові з нейтральною (рН-6,7-7,2) або слаболужною реакцією ґрунтового розчину
7. Тривалість вегетаційного періоду у скоростиглих сортів 80-100 днів
8. Приріст стебла поступово збільшується, досягаючи максимуму, в період від утворенням кошика до цвітіння
9. Приріст стебла збільшується, досягаючи максимуму, в період перед утворенням кошика.

Назвіть агротехнічні прийоми вирощування соняшнику.

1. Доцільно висівати соняшник після суданської трави та цукрових буряків
2. Розміщувати посіви соняшнику на тому самому полі через 8-10 років
3. Соняшник дуже вибагливий до поживного режиму ґрунтів порівняно з іншими польовими культурами
4. Соняшник не вибагливий до поживного режиму ґрунтів порівняно з іншими польовими культурами
5. Для формування 1 ц врожаю насіння соняшник виносить з ґрунту 6,5 кг азоту, 2,7 фосфору і 15,5 калію
6. Сівбу проводять при температурі ґрунту 8-12°C на глибину 6-8 см з густотою посівів 50-55 тис. шт.
7. Сівбу проводять при температурі ґрунту 6-8°C на глибину 3-4 см з густотою посівів 40-45 тис. шт.
8. Десикацію проводять через 15-20 днів після повного цвітіння хлоратом магнію (10 кг/га) або реглоном (0,5 кг/га)
9. Для тривалого зберігання посівного насіння соняшнику його вологість має бути не більше 7-8 %

Назвіть агротехнічні прийоми вирощування соняшнику.

1. Кращі попередники : озима пшениця, ячмінь
2. Органічні добрива вносять під попередню культуру, а мінеральні (N_{60-90} P_{60-90} K_{60-90}) під основний обробіток ґрунту
3. Основний спосіб обробітку ґрунту напівпаровий
4. Основний спосіб обробітку ґрунту поліпшений
5. Післясходове боронування соняшнику проводять у фазі 2-3 пар справжніх листків
6. Післясходове боронування соняшнику проводять у фазі сім'ядоль
7. Через 10 днів після десикації на насінні вже немає залишків хлорату магнію і воно придатне для переробки
8. Частоту обертання барабана на комбайнах СН-5 "Нива" встановлюють на рівні близько 300 об/хв
9. Чистоту обертання барабана на комбайнах СН-5 "Нива" встановлюють на рівні близько 800 об/хв

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування рицини.

1. Рицина – короткоденна світлолюбна рослина
2. Добре витримує як ґрунтову, так і повітряну посуху
3. Рицина невибаглива до умов мінерального живлення
4. Кращі попередники: кукурудза на зерно, сорго, просо
5. Вносять гербіциди (трефлан і нітран) під передпосівну культивуацію або через 5 - 7 днів після сівби рицини
6. Норма висіву для середньогалузистих сортів рицини 50-60 тис. шт./га
7. Сіють рицину сівалками ССТ-12А, ССТ-12Б
8. У сортів, коробочки яких при досяганні розтріскуються, китиці зрізають вручну при побурінні 30 %
9. Сорти рицини з коробочками, які не розтріскуються, збирають однофазним способом рицинозбиральним комбайном ККС-6

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування льону олійного.

1. Насіння починає проростати при температурі 3-4°C, а сходи з'являються при температурі повітря 6°C. Сходи витримують заморозки до мінус 3-6°C
2. Насіння починає проростати при температурі 8-10°C, сходи з'являються при температурі повітря 14-16°C. Сходи витримують заморозки до мінус 1-2°C
3. Найбільше тепла і сонячних днів потребує під час досягання
4. Коренева система льону розвинена порівняно слабо, але всмоктувальна її здатність дуже висока
5. Самозапильна рослина
6. В сівозміні льон можна повертати на те саме поле через 3-4 роки

7. Високоєфективним є напівпаровий обробіток ґрунту
8. Сіють льон сівалками СУПН-8 або СПЧ-6
9. Норма висіву 90-100 тис.шт./га

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування озимого ріпаку.

1. Добрий медонос, з 1 га його посіву можна отримати до 100 кг меду
2. Ріпакову олію безерукових сортів використовують у їжу
3. Рослина довгого світового дня
4. Ріпак – факультативний самозапильник
5. Вегетаційний період культури триває 200-220 днів
6. Норма висіву 30-40 кг/га
7. Ріпак не вибагливий до вологи і родючості ґрунту
8. Непридатні – важкі глинисті, заболочені, засолені й кислі ґрунти
9. Органічні добрива краще вносити під озимий ріпак в дозі 30-40 т/га

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування суріпи.

1. В насінні суріпи міститься 33-42 % слабковисихаючої олії
2. Культура – довгого світового дня, досить вибаглива до вологи
3. Культура – короткого дня, не вимоглива до вологи
4. Насіння починає проростати при 2-3°C тепла
5. Насіння починає проростати при 6-8°C тепла
6. Укісна стиглість настає у третій декаді квітня
7. Укісна стиглість настає у другій декаді червня
8. Добре росте на піщаних і супіщаних ґрунтах
9. Норма висіву насіння 20-30 кг/га

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування рижію.

1. Насіння рижію містить 46-50 % невисихаючої олії
2. Рижій має дуже короткий вегетаційний період
3. Непридатним для вирощування є важкі глинисті ґрунти
4. Насіння проростає при температурі 1°C. Сходи витримують приморозки до мінус 10°C
5. Насіння проростає при температурі 6-8°C. Сходи витримують приморозки до мінус 1-2°C
6. Ярий рижій дає вищі врожаї при сівбі після просапних культур
7. Норма висіву 35-40 кг/га
8. Глибина загортання насіння 4-5 см. Спосіб сівби широкорядний

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування гірчиці.

1. Столову гірчицю виготовляють із макухи сарептської гірчиці
2. Біла гірчиця дає високий врожай зеленої маси, яку можна використовувати для годівлі худоби і зелене добриво
3. Коренева система своїми виділеннями перетворює недоступні для рослин поживні речовини ґрунту на доступні
4. Добрий медонос
5. Насіння гірчиці сирої проростає при температурі 8-10°C
6. Гірчиця біла менш холодостійка і більш посухостійка ніж сарептська.
7. Вегетаційний період гірчиці сарептської триває 70-115 днів
8. Належить до рослин короткого дня
9. Норма висіву білої гірчиці 4-6 кг/га

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування маку олійного.

1. Насіння містить 25-32 % невисихаючої олії
2. Насіння містить 48-56 % висихаючої олії
3. Рослина довгого світлового дня
4. Рослина короткого світлового дня
5. Від запліднення до досягання коробочки минає 30-45 днів
6. Насіння починає проростати при температурі 6-8°C, сходи витримують заморозки мінус 1°C
7. Насіння починає проростати при температурі 2-3°C, сходи витримують заморозки мінус 4°C
8. Кращими для нього є легкі супіщані, суглинисті каштанові ґрунти й чорноземи
9. Норма висіву 15-16 кг/га

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування кунжуту.

1. Мінімальна температура проростання насіння 12°C, оптимальна 20-22°C
2. Мінімальна температура проростання насіння 4°C, оптимальна 12-16°C
3. Сходи витримують приморозки до мінус 3-5°C
4. Дуже вибагливий до вологи повітря й ґрунту
5. Посухостійка рослина
6. Норма висіву 6-8 кг/га
7. Норма висіву 25-30 кг/га
8. На початку вегетації ріст рослини уповільнений
9. Вологість насіння при зберіганні не повинна перевищувати 14 %

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування арахісу.

1. Насіння починає проростати при температурі 10-12°C, оптимальна 20-22°C
2. Насіння починає проростати при температурі 2-4°C, оптимальна 10-12°C
3. Сходи пошкоджуються заморозками мінус 0,5-1°C
4. Сходи пошкоджуються заморозки мінус 2-3°C
5. При температурі нижче 12°C плоди не розвиваються
6. Вологолюбна рослина
7. В період від сходів до цвітіння може рости в умовах посухи
8. До родючості й механічного складу ґрунту високовимогливий
9. Норма висіву 200-250 кг/га

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування перили.

1. Насіння починає проростати при 6-8°C, сходи витримують заморозки до мінус 2°C
2. Температура вище 28°C і посуха зумовлюють зниження врожаю
3. Теплолюбна рослина
4. Вимоглива до вологості та родючості ґрунту
5. Факультативний самозапилювач
6. Перехреснозапильна рослина
7. Не витримує навіть часткового застоювання води на поверхні ґрунту
8. Негативно реагує на внесення під зяблеву оранку гною
9. Норма висіву насіння 25-30 кг/га

56. Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування лялеманції.

1. Невибаглива до тепла. Проростання насіння і ріст починаються при температурі ґрунту 3-4°C
2. Вибаглива до тепла. Проростання насіння і ріст починаються при температурі ґрунту 10-12°C.
3. Сходи витримують заморозки до мінус 1-2°C
4. Сходи витримують заморозки до мінус 6-8°C
5. До родючості ґрунту та вологи невибаглива.
6. До родючості ґрунту та вологи вибаглива
7. Переважно самозапильна рослина, але можливе перехресне запилення
8. Перехреснозапильна рослина
9. Норма висіву 50-60 кг/га

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування сафлору.

1. Жаростійка і посухостійка рослина, добре витримує тривалу посуху

2. Вологолюбна, в умовах посухи різко знижує врожай насіння
3. Насіння проростає при температурі 10-12°C. Сходи витримують заморозки до мінус 1-2°C
4. Насіння проростає при температурі 2-3°C. Сходи витримують заморозки до мінус 3-6°C
5. До ґрунтів невибагливий, витримує засолення
6. До родючості і механічного складу ґрунту високовимогливий
7. Сіють у ранні строки широкорядним способом з міжряддям 45 см. Норма висіву насіння 10-12 кг/га
8. Сіють у пізні строки звичайним рядковим способом з міжряддям 15 см. Норма висіву насіння 80-90 кг/га
9. Збирають роздільним способом

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування коріандру.

1. Медоносна рослина
2. Середня врожайність насіння 12-15 ц/га
3. Середня врожайність насіння 40-45 ц/га
4. Перехреснозапильна рослина
5. Факультативний самозапилувач
6. Насіння проростає при 4-6°C, сходи витримують заморозки до мінус 8-10°C
7. Насіння проростає при 8-12°C, сходи витримують заморозки до мінус 2-3°C
8. До ґрунтів невибагливий
9. Норма висіву 3,4 – 3,6 млн. шт. схожих насінин на 1 га

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування кмину.

1. Рослина перехреснозапильна
2. Вегетаційний період триває 430-453 днів
3. До тепла невибагливий. Насіння починає проростати при температурі 4-6°C. Сходи витримують заморозки до мінус 6-8°C
4. До тепла вибагливий. Насіння починає проростати при температурі 8-10°C. Сходи витримують заморозки до мінус 2-3°C
5. До вологи вибагливий, добрі врожаї формує тільки в зоні достатнього зволоження
6. Жаростійка і посухостійка рослина, добре витримує посуху
7. Норма висіву 50-60 кг/га
8. Норма висіву 8-10 кг/га
9. На початку вегетації росте дуже повільно

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування м'яти перцевої.

1. Невибаглива до тепла, оптимальна температура для росту 18-20°C
2. Високі температури стримують галуження, урожайність і олійність при цьому знижується
3. Кореневища не мають періоду спокою, що є однією з причин їх загибелі за несприятливих умов
4. Дуже вибаглива до родючості та вологості ґрунту
5. Кращими для вирощування є наносні заплавні ґрунти в долинах річок при короткочасному затопленні навесні
6. Не витримує близького залягання ґрунтових вод
7. На одному місці вирощують 6-8 років
8. Норма висадки кореневищ 1-2 ц/га
9. Збирають м'яту до цвітіння

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування шавлії мускатної.

1. Дуже повільний ріст на початку вегетації і тривале перебування у фазі розетки
2. Характеризується порівняно високою холодо- і морозостійкістю, сходи витримують заморозки до мінус 6-8°C
3. Теплолюбна культура. Сходи витримують заморозки до мінус 2-3°C
4. Влітку сприятливі високі температури, особливо під час цвітіння
5. Високі температури влітку стримують галуження, урожайність і олійність при цьому знижується
6. У період досягання насіння шавлія витримує посуху
7. До ґрунтів шавлія мускатна мало вибаглива, її можна вирощувати навіть та бідних кам'янистих ґрунтах
8. Перехреснозапильна рослина
9. Норма висіву 50-60 кг/га

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування троянди.

1. Кущ може жити до 30-50 років
2. Наявність нестабільного зимового спокою, що визначає нестійкість рослин під час перезимівлі
3. При середньодобовій температурі 20-21°C цвіте протягом 15-20 днів
4. Вибаглива до ґрунтової вологи
5. Живці 15-20 см завдовжки нарізують у вересні-жовтні з гілок віком старше двох років
6. Живці 25-30 см завдовжки нарізують у вересні-жовтні з гілок віком старше двох років

7. Живці укладають у борозни завглибшки 20-25 см двома суцільними стрічками, засипають землею і поливають
8. На другій рік після садіння рослини обрізають
9. Збирати квітки треба з 12 до 16 год. дня

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування лаванди справжньої.

1. Багаторічна вічнозелена напівкущова рослина заввишки 35-60 см
2. Дворічна напівкущова рослина заввишки 90-120 см
3. Запилення перехресне, але можливе й самозапилення
4. Використовувати плантацію можна 20-25 років
5. Рослина холодостійка, витримує морози до мінус 20-25°C
6. Рослина вибаглива до ґрунтів
7. Рослина невибаглива до ґрунтів
8. Може розмножуватись насінням і вегетативно
9. Технічна стиглість настає перед цвітінням і триває 17-20 днів

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування фенхелю.

1. Одно-, дво- або багаторічна рослина із стеблом заввишки 1,5 – 2,5 м, яке щороку відмирає
2. Дворічна рослина із стеблом заввишки 1,5-2,5 м
3. Плодоносити починає в першій рік життя. Плоди легко обсіпаються
4. Насіння починає проростати при температурі 6-8°C. Сходи витримують заморозки до мінус 8°C
5. Насіння починає проростати при температурі 10-12°C. Сходи витримують заморозки до мінус 2-3°C
6. Вибагливий до вологи
7. Невибагливий до вологи
8. Сіють зерновими сівалками СЗ-3,6
9. Норма висіву 50-60 кг/га

Назвіть біологічні особливості і агротехнічні прийоми вирощування анісу.

1. Добрий медонос
2. Однорічна трав'яниста рослина родини Аріасеае
3. Насіння починає проростати при температурі 4-5°C. Сходи витримують заморозки до мінус 7-8°C
4. Насіння починає проростати при температурі 8-10°C. Сходи витримують заморозки до мінус 2-3°C
5. Вологолюбна рослина
6. Посухостійка рослина
7. Невибагливий до ґрунтів
8. Вегетаційний період 80-90 днів

9. Норма висіву 90-110 кг/га

Змістовий модуль 5. Прядивні культури

Щоб оцінити Ваші знання з матеріалу 5-го модуля. Ви повинні відповісти на **два** питання. В цій системі контролю знань на кожне питання дано декілька відповідей, а Вам потрібно серед них вибрати одну чи декілька правильних.

Натиснувши клавішу “ENTER” машина видасть питання. Вибравши правильну відповідь, ввести їх номера в машину натисненням клавіш від 0 до 9.

Після цього Ви знову натискаєте на клавішу “ENTER” і машина видає друге питання. Введення відповідей на це питання виконується аналогічно першому.

Програма тестування враховує тільки перші Ваші відповіді. За відповідь будете одержувати оцінки в балах модульно-рейтингової системи і в чотирибальній системі.

Максимальна оцінка в балах – 14 (R max – 14), мінімальна –8 (R min –8). Оцінки знань буде встановлюватись так:

Відмінно – коли набрано 14-12 бали

Добре – 11-10 балів

Задовільно – 9-8 балів

Незадовільно – менше 8 балів

Перш, ніж приступати здавати матеріал з цього модуля, студент повинен вивчати його в такій літературі:

9. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник (О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко, За ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта 2001.– с. 537-565

10. Рослинництво, Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навч. посібник (М.А. Білоножко, В.П. Шевченко, Д.М.Алімов та ін.; За ред. М.А. Білоножко.– . Вища шк., 1990 -с

11. Рослинництво: Лаб. – практ. заняття: Навч. посібник для вищих агр. запл освіти II-IV рівнів акредитації з напрямку "Агрохімія" (Д.М. Алімов, М.А. Білоножко, М.А. Бобро, За ред. М.А. Бобро та ін.; - 2001, с. 119-126, 155-164

12. Растениеводство (П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов и др.; Под ред. П.П. Вавилова. – М.: Агропромиздат, 1986. – с. 242-306.

Із названих латинською мовою прядивних культур, виберіть назву льону-довгунця.

1. Cannabis sativa L.
2. Cannabis indica
3. Gossypium hirsutum L.
4. Linum usitatissimum brevimulticalia
5. Linum usitatissimum elongata
6. Linum usitatissimum sntermedia
7. Linum usitatissimum prostata

Із названих морфологічних ознак виберіть характерні для рослин льону-довгунця:

а) коренева система

1. мичкувата
2. кореневищного типу
3. стрижнева

б) стебла

4. виткі
5. прямостоячі нестійкі проти вилягання
6. гладенькі, циліндричні, прямостоячі

в) листки

7. розсічені лопатеві
8. сидячі, ланцетні, цілокраї
9. непарнопірчасті

Виберіть характерні морфологічні ознаки для льону-довгунця:

а) суцвіття

1. волоть
2. насінна головка
3. зонтикоподібна китиця

в) квітка

4. зеленого кольору
5. голубого, білого, рожевого кольору
6. жовтого, кремового, білого забарвлення

г) плід

7. округлояйцеподібної форми горішок
8. п'ятигнізда, округла коробочка
9. три - п'ятигнізда коробочка округлояйцеподібної форми

Господарське значення і характерні ознаки льону-довгунця.

1. вміст волокна на насінні – 28-41 %
2. вміст волокна в листках
3. вміст волокна в стеблах – 20-30 %
4. вміст олії, цінної харчової - 35-39 %
5. вміст олії технічної – 20-30 %

6. за поживністю 1 кг макухи прирівнюється до 1.15 корм. од.
7. макуха містить до 40 % білків, яку згодовують в невеликій кількості
8. макуха містить 32-36 % легкоперетравних білків

Вкажіть характерні для льону-довгунця біологічні особливості:

а) тривалість вегетаційного періоду

1. 150-160 днів
2. 72- 85 днів
3. 116 – 123 дні

б) вимоги до температури

4. насіння починає проростати при t° посівного шару ґрунту 3-5 $^{\circ}$ C
5. насіння починає проростати при t° 1- 3 $^{\circ}$ C
6. сходи витримують заморозки -4 $^{\circ}$ C

в) вимоги до вологи

7. транспіраційний коефіцієнт – 400-430
8. транспіраційний коефіцієнт – 600

Вкажіть скільки виносить льон-довгунець поживних речовин з ґрунту при утворенні 1 ц волокна:

1. азоту – 2 кг
2. азоту – 3 кг
3. азоту – 8 кг
4. фосфору – 4 кг
5. фосфору – 6 кг
6. калію – 3 кг
7. калію – 7 кг
8. калію – 10 кг

Назвіть кращі ґрунти для льону-довгунця:

1. середні суглинки
2. суглинкові супіски
3. легкі піщані ґрунти
4. супіщані ґрунти
5. важкі глинясті
6. кислі торфові ґрунти
7. ґрунти багаті на вапно

Назвіть кращі попередники для льону-довгунця:

1. пласт багаторічних трав
2. озимі культури після багаторічних трав
3. ярі зернові після просапних
4. картопля
5. кукурудза на зерно

Вкажіть через скільки років слід повертати льон на попереднє поле з метою уникнення льоновтоми.

1. не раніше як через 2-3 роки
2. не раніше як через 6-7 років
3. не раніше як через 8-10 років

Із названих операцій основного обробітку ґрунту виберіть ті, які доцільні при розміщенні льону-довгунця після озимої пшениці і поле забур'янене однорічними бур'янами.

1. лушення стерні БДТ-7 на глибину 10-12 см
2. лушення стерні ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 10-12 см
3. лушення стерні ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 6-8 см
4. зяблева оранка на глибину 20-22 см
5. зяблева оранка на глибину 25-27 см

Із названих операцій основного обробітку ґрунту виберіть ті, які доцільні при розміщенні льону-довгунця після озимої пшениці і поле забур'янене коренепаростковими бур'янами.

1. лушення стерні БДТ-7 на глибину 6-8 см
2. лушення лемішними луцильниками ПЛ-5-25, ППЛ-10-25 на глибину 12-14 см
3. лушення стерні ЛДГ-15 на глибину 10-12 см
4. лушення стерні БДТ-7 на глибину 10-12 см
5. зяблева оранка на 20-22 см
6. зяблева оранка на 25-27 см

Із названих операцій основного обробітку ґрунту виберіть ті, які доцільні при розміщенні льону-довгунця після картоплі:

1. лушення ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 6-8 см
2. дискування БДТ-7 на глибину 10-12 см
3. глибока зяблева оранка ПЛН-5-35 на глибину 25-27 см
4. зяблева оранка ПЛН-5-35, ПЛН-6-35 на глибину 20-22 см

Із названих операцій передпосівного обробітку ґрунту виберіть ті, які доцільні проводити під льон-довгунець.

1. культивація (КПС-4) на глибину 6-8 см
2. культивація з боронуванням на глибину 8-10 см
3. закриття вологи боронами
4. передпосівна культивація на глибину 8-10 см
5. обробіток ґрунту комбінованими агрегатами

Виберіть доцільні дози внесення мінеральних добрив під льон-довгунець при розміщенні його після удобреної озимої пшениці.

1. N₆₀ P₁₂₀ K₆₀
2. N₃₀₋₄₅ P₆₀₋₉₀ K₉₀₋₁₂₀
3. N₄₅ P₁₂₀ K₁₂₀

Виберіть доцільні дози внесення мінеральних добрив під льон-довгунець при розміщенні його після неудобраних стерньових попередників на малородючих ґрунтах.

1. N₆₀ P₁₂₀ K₆₀
2. N₆₀ P₃₀ K₁₂₀
3. N₄₅₋₆₀ P₉₀₋₁₂₀ K₉₀₋₁₂₀
4. N₄₅ P₆₀ K₆₀

Виберіть доцільні дози внесення мінеральних добрив під льон-довгунець при розміщенні його після угносної картоплі.

1. N₆₀ P₁₂₀ K₆₀
2. N₆₀ P₃₀ K₁₂₀
3. N₄₅₋₆₀ P₉₀₋₁₂₀ K₉₀₋₁₂₀
4. N₄₅ P₆₀ K₆₀

Назвіть доцільні норми висіву стійких до вилягання сортів льону-довгунця.

1. 12-14 млн. штук на га (70-75 кг/га)
2. 18-21 млн. штук на га (105-112 кг/га)
3. 25-28 млн. штук на га (140-150 кг/га)
4. 31-34 млн. штук га (170-185 кг/га)

Назвіть доцільні норми висіву середньостійких до вилягання сортів льону-довгунця.

1. 12-14 млн. штук на га (105-112 кг/га)
2. 22-23 млн. штук на га (120-130 кг/га)
3. 17-20 млн. штук на га (100-106 кг/га)
4. 25-28 млн. штук га (140-150 кг/га)

Назвіть оптимальну глибину загортання льону-довгунця на легких супіщаних ґрунтах:

1. 6-8 см
2. 5-6 см
3. 3-4 см
4. 1,5 – 2 см

Назвіть оптимальну глибину загортання льону-довгунця на суглинистих ґрунтах:

1. 1-1,5 см
2. 3-4 см
3. 5-6 см
4. 6 – 8 см

Назвіть оптимальний спосіб сівби льону-довгунця з шириною міжрядь:

1. широкорядний з міжряддями – 70 см
2. широкорядний з міжряддями – 45 см
3. звичайний рядковий з міжряддями – 15 см
4. вузькорядний з міжряддями – 7,5 см

Назвіть строки посіву льону-довгунця:

1. самий ранній. при прогріванні ґрунту на глибині 10 см до 2-3°C
2. ранній, при прогріванні ґрунту на глибині 10 см до 5-6°C
3. пізній, при прогріванні ґрунту на глибині 10 см до 10-12°C

Із названих знайти потрібні заходи догляду за посівами льону-довгунця:

1. обприскування у фазі “ялинки” розчином гербіциду 2 м – 4-х з нормою 0,7-1 кг/га проти бур’янів
2. обприскування льону проти хвороб при висоті рослин 8-10 см 1% розчином хлорокису міді
3. боронування посівів у фазі “Ялинки”
4. обприскування посівів льону-довгунцю метафосом (1,2 кг/га) при виявленні льонових блішок

Вкажіть фазу стиглості льону-довгунцю, в якій його доцільно збирати на волокно:

1. зелена фаза стиглості
2. рання жовта фаза стиглості
3. жовта фаза стиглості
4. повна фаза стиглості

Вкажіть найпрогресивніший спосіб збирання льону-довгунця на волокно:

1. льонотеребіння вручну
2. комбайновий
3. жатками

Із названих латинською мовою прядивних культур виберіть назву конопель звичайних:

1. *Cannabis indica*
2. *Cannabis ruderalis*
3. *Cannabis sativa*
4. *Gossypium hirsutum*
5. *Jinum usitatissimum*

Із названих морфологічних ознак виберіть характерні для рослин конопель:

а) коренева система:

1. мичкувата

2. кореневищного типу
3. стрижнева

б) стебла

4. виткі
5. прямостоячі нестійкі проти вилягання
6. округлі, борозенчасті, прямостоячі

в) листки

7. сидячі, ланцетні, цілокраї
8. непарнопірчасті
9. розсічені, лопатеві

Виберіть характерні ознаки для конопель:

суцвіття

1. волоть - (чоловіче)
2. насінна головка - (жіноче)
3. зонтикоподібна китиця

квітка

4. зеленого кольору (жіноча)
5. жовто-зеленого (чоловіча)
6. жовтого кольору

Вкажіть, який плід мають коноплі:

1. п'яти - гнізда, округла коробочка
2. три- п'ятигнізда коробочка округлояйцеподібної форми
3. горішок округлояйцеподібної форми
4. клубочок

Господарське значення конопель, та вкажіть характерні показники.

1. вміст волокна на насінні -28-41 %
2. вміст волокна в листках
3. вміст волокна в стеблах -20-30 %
4. вміст цінної харчової олії в насінні 30-35 %
5. вміст олії технічної - 20-30 %
6. макуха містить 25-30 % білка, цінний концентрований корм

Вкажіть характерні для конопель біологічні особливості:

1. самозапильна рослина
2. перехреснозапильна рослина
3. однодомна рослина
4. дводольна рослина
5. вегетаційний період 116-160 днів
6. вегетаційний період - 160-200 днів

Із названих вимог до температури вкажіть характерні для конопель:

1. насіння починає проростати при температурі - 1-3°C
2. сходи витримують заморозки до мінус 5-6°C

3. сходи витримують заморозки 10-12°C
4. найсприятливіша температура під час вегетації конопель 10-15°C

Вкажіть характерні вимоги конопель до вологи:

1. підвищені вимоги до вологи
2. невимогливі до вологи
3. транспіраційний коефіцієнт, - 300-400
4. транспіраційний коефіцієнт, - 200-300
5. транспіраційний коефіцієнт, - 600-800

Вкажіть скільки виносять коноплі поживних речовин з ґрунту при утворенні 10 ц волокна:

1. азоту - 60-70 кг
2. азоту - 120-150 кг
3. фосфору - 10-20 кг
4. фосфору - 25-30 кг
5. фосфору - 35-40
6. калію 20-30 кг
7. калію -80-90 кг
8. калію - 40-50 кг

Назвіть кращі ґрунти для конопель:

1. дернево-підзолисті
2. важкі глинисті
3. низинні чорноземи
4. темно-сірі опідзолені
5. легкі піщані
6. осушені торфові

Назвати кращі попередники для конопель:

1. соняшник
2. суданська трава
3. озимі зернові
4. картопля
5. зернові бобові

37. Із названих операцій основного обробітку ґрунту виберіть ті, які доцільні при розміщенні конопель після озимої пшениці і поле забур'янене однорічними бур'янами:

1. луцення стерні БДГ-7 на глибину 10-12 см
2. луцення стерні ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 6-8 см
3. луцення стерні ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 10-12 см
4. зяблева оранка на глибину 20-22 см
5. зяблева оранка на глибину 25-27 см

Із названих операцій основного обробітку ґрунту виберіть ті, які доцільні при розміщенні конопель після озимої пшениці і поле забур'янене коренепаростковими бур'янами:

1. луцення стерні ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 6-8 см – 2 бали
2. луцення стерні ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 10-12 см
3. луцення стерні БДТ-7 на глибину 10-12 см
4. луцення стерні лемішними луцильниками ППЛ-10-25 на 12-14 см
5. зяблева оранка на глибину 25-27 см
6. зяблева оранка на глибину 20-22 см

Із названих операцій основного обробітку ґрунту виберіть ті, які потрібні при розміщенні конопель після кукурудзи:

1. луцення стерні ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 6-8 см
2. дискування поля БДТ-7 на глибину 10-12 см
3. зяблева оранка ПЛН-5-35, ПЛН-6-35 на глибину 20-22 см
4. зяблева оранка ПЛН-5-35, ПЛН-6-35 на глибину 27-30 см

Із названих операцій передпосівного обробітку ґрунту виберіть ті, які доцільно проводити при вирощуванні конопель:

1. закриття вологи шлейф-боронами
2. закриття вологи боронами
3. культивация (КПС-4) з боронуванням
4. культивация з боронуванням на глибину 10-12 см
5. передпосівна культивация з боронуванням на глибину 5-6 см

Виберіть доцільні дози внесення мінеральних добрив під коноплі при розміщенні їх після неугноєних попередників:

1. гною 20 т/га
2. N₃₀ P₄₅ K₄₅
3. гною 30-40 т/га і N₉₀ P₆₀₋₉₀ K₆₀₋₉₀
4. P₆₀ K₉₀
5. N₄₅ кг/га

Назвіть доцільні норми висіву однодомних конопель при звичайній рядковій сівбі:

1. 50-60 кг/га
2. 10-15 кг/га
3. 15-20 кг/га
4. 80-90 кг/га
5. 150 кг/га

Назвіть доцільні норми висіву дводомних конопель при звичайній рядковій сівбі:

1. 10-15 кг/га
2. 15-20 кг/га

3. 50-60 кг/га
4. 80-90 кг/га
5. 100-110 кг/га

Назвіть доцільні норми висіву однодомних конопель на насіння широкорядним способом:

1. 10-15 кг/га
2. 15-20 кг/га
3. 50-60 кг/га
4. 80-90 кг/га
5. 100-110 кг/га

Назвіть оптимальну глибину загортання насіння конопель у посушливу погоду:

1. 2-3 см
2. 3-4 см
3. 5-6 см
4. 8-10 см
5. 10-12 см

Із названих найдіть потрібні заходи догляду за посівами конопель:

1. досходове боронування
2. обприскування посівів у фазі сходів розчином гербіциду 2М-4Х
3. внесення гербіциду тигаму під передпосівну культивуацію до 3-4 кг/га
4. обробка посівів проти конопляної блохи, стеблового метелика

Вкажіть фазу стиглості конопель при збиранні на насіння, на зеленець:

а) на насіння

1. при досяганні на рослинах 20-30 % насіння
2. при досяганні 30-40 % насіння
3. при досяганні 60-76 % насіння

б) на зеленець

4. до початку цвітіння чоловічих квіток
5. на початку масового цвітіння чоловічих квіток
6. з відцвітанням чоловічих квіток

Із названих латинською мовою прядивних культур виберіть назву бавовнику звичайного:

1. *Cannalis indica*
2. *Cannalis sativa*
3. *Linum usitatissimum*
4. *Cannabis ruderalis*
5. *Gossypium hirsutum*
6. *Gossypium barbadense*

Із названих морфологічних ознак виберіть характерні для рослин бавовнику:

а) коренева система

1. мичкувата
2. кореневищного типу
3. стрижнева

б) стебла

4. виткі
5. борозенчасті
6. прямі, вкриті волосками

в) листки

7. цілокраї, серцеподібні
8. лопатеворозсічені
9. непарнопірчасті

Вкажіть який плід має бавовник:

1. горішок округлояйцеподібної форми
2. клубочок
3. три-, п'ятигнізда коробочка
4. супліддя
5. стручок

Господарське значення бавовнику та вкажіть характерні показники:

1. вміст волокна в листках – 10-15 %
2. вміст волокна в стеблах – 20-30 %
3. вміст волокна на насінні – 28-41 %
4. вміст цінної харчової олії в насінні – 20-30 %
5. вміст технічної олії – 20-30 %
6. макуха, концентрований корм для тварин

Вкажіть характерні для бавовнику біологічні особливості:

1. перехреснозапильна рослина
2. в основному самозапильна рослина
3. насіння починає проростати при $t^{\circ}\text{C}$ – 1-2 $^{\circ}\text{C}$
4. насіння починає проростати при $t^{\circ}\text{C}$ – 3-5 $^{\circ}\text{C}$
5. насіння починає проростати при $t^{\circ}\text{C}$ – 10-12 $^{\circ}\text{C}$
6. світлолюбна культура
7. тіньовитривала рослина

Вкажіть скільки виносить бавовник поживних речовин з ґрунту при утворенні 10 ц волокна.

азоту:

1. 20 кг
2. 46 кг

фосфору:

3. 16 кг
4. 30 кг

калію:

5. 10 кг
6. 18 кг
7. 10 кг

Назвіть кращі ґрунти для бавовнику:

1. дерево-підзолисті
2. важкі глинисті
3. легкі піщані
4. сіроземи
5. лучно-болотні

Назвіть кращі попередники для бавовнику:

1. соняшник
2. суданська трава
3. люцерна
4. кукурудза на зерно
5. бавовник
6. кукурудза на зелений корм
7. кукурудза на силос

Із названих операцій основного обробітку ґрунту виберіть, які доцільні при розміщенні бавовнику після люцерни:

1. лушення стерні ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 6-8 см
2. лушення стерні БДТ-7 на глибину 10-12 см
3. зяблева оранка на глибину 27-30 см
4. зяблева оранка на глибину 20-22 см
5. лушення стерні ЛДГ-10 на глибину 10-12 см

Виберіть доцільні дози внесення мінеральних добрив під бавовник:

1. без добрив
2. N₃₀ P₆₀ K₆₀
3. N₁₄₀₋₁₆₀ P₈₀₋₁₀₀ K₃₀₋₅₀
4. N₆₀ P₉₀ K₉₀

Назвіть доцільні норми висіву бавовнику широкорядним способом з шириною міжрядь 90 см:

1. 25-30 кг/га
2. 50-60 кг/га
3. 80-90 кг/га
4. 150-160 кг/га
5. 180-200 кг/га

Вкажіть спосіб збирання бавовнику:

1. пряме збирання спеціальними комбайнами
2. вручну 2-3 збори до настання 1-2 після настання морозів
3. пряме комбайнування при масовому розкритті коробочок
4. одноразове збирання вручну

Змістовий модуль 6. Баштанні культури. Нові кормові культури

Щоб оцінити знання з матеріалу 6^{го} модуля, студент повинен відповісти на два питання.

На комп'ютері натиснувши на клавішу "ENTER", машина видає питання з декількома відповідями. Студент вибирає одну або декілька правильних відповідей і натиском на клавіші від 0 до 9 вводить їх номери в машину. Після цього студент знову натискає на клавішу "ENTER" і машина видає наступне питання. Аналогічно першому студент відповідає на друге питання. Програма тестування враховує тільки перші відповіді. Під кінець опитування машина видає студенту кількість набраних балів і ставить оцінку в чотирибальній системі.

Максимальна оцінка в балах 8 (R_{\max}^{-8}), мінімальна –5 (R_{\min}^{-5}).

Оцінка знань буде встановлюватись так:

відмінно – 8-7 балів

добре – 6 балів

задовільно – 5 балів

незадовільно – менше 5 балів.

В програмі машини на відповіді закладено хв., якщо студент не зміг за відведений час відповісти на питання, машина дає сигнал і ставить незадовільну оцінку.

Перш, ніж приступити давати відповіді на питання модуля 6, студент повинен вивчити матеріал в такій літературі:

1. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник / О.І. Зінченко, В.Н.Салатенко, М.А. Білоножко; За ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – с. 567-577;
2. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник для вищих аграрних закладів II-IV рівнів акредитації з напрямку "Агрономія" / Д.М. Алімов, М.А. Білоножко, М.А. Бобро та ін.; За ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – с. 173-180, 295-302;
3. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навчальний посібник / М.А. Білоножко, В.П. Шевченко, Д.М. Алімов та ін.; За ред. М.А. Білоножко. – К.: Вища школа, 1990. – с. 208-222;
4. Растениеводство. / П.П. Вавилов, В.В. Грищенко, В.С. Кузнецов и др.; Под ред. П.П. Вавилова. – М.: Агропромиздат, 1986. – с. 306-312, с. 374-387;
5. Полевое кормопроизводство / П.Я. Биленко, В.И. Жаринов, В.П.Шевченко. – К.: Высшая школа, Главное издательство, 1985. – с.131-153.

В цей модуль входить матеріал лекцій (Л_{45,46}) і лабораторно-практичних занять (ЛЗ_{45,46}).

Це такі теми лекцій і лабораторно-практичних занять:

Л₄₅ – Баштанні культури (гарбузи, кавуни, дині);

ЛЗ₄₅ – Баштанні культури: систематика і морфологічні ознаки, сорти;

Л₄₆ – Нові кормові культури;

ЛЗ₄₆ – Нові кормові культури (борщівник Сосновського, гірчак Вейріха, амарант, сільфія пронизанолиста, катран серцелистий, мальва, галега східна, сіда та ін.): систематика та морфологічна характеристика рослин.

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відносяться гарбузи звичайні:

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. Polygonaceae | 4. Yossypium hirsutum |
| 2. Cucurbitaceae | 5. Fagopyrum esculentum |
| 3. Chenopodiaceae | 6. Cucurbita pepo |

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відносяться кавуни:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Cucurbitaceae | 4. Onobrichys viciafolia |
| 2. Linaceae | 5. Citrullus edulis |
| 3. Asteraceae | 6. Camelina sativa |

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відносяться дині:

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. Papaveraceae | 4. Melo cantalupa |
| 2. Brassicaceae | 5. Mentha piperita |
| 3. Cucurbitaceae | 6. Papaver somniferum |

Назвати морфологічні ознаки кормових гарбузів і кормових кавунів за листками:

Листки кормових гарбузів.

1. З рівними і розсіченими краями, білими плямами біля основи;
2. З дуже розсіченими краями або виямчасті, грубої будови.

Листки кормових кавунів (за формою листкової пластинки):

3. Форма листкової пластинки більш округла – 4 бали
4. Форма листкової пластинки витягнута.

Плоди кормових гарбузів (за забарвленням):

1. Забарвлення зелене, біле, рожеве;
2. Забарвлення коричневе, жовте з дрібними плямами;
3. Забарвлення яскраво жовте з малюнком;
4. Забарвлення кремове з зеленуватими смугами;
5. Забарвлення кремове.

Плоди кормових кавунів (за м'якушем, смаком і кольором м'якуша):

1. М'якуш ніжний, крихкий;
2. М'якуш грубий, щільний, в'язкий;
3. Смак м'якуша прісний або гіркуватий;
4. Смак м'якуша солодкий;
5. Колір м'якуша червоний, рожевий;
6. Колір м'якуша зеленувато-білий.

Насіння кормових гарбузів:

1. Біле, рідше кофейного кольору;
2. Брудно-білого кольору, з яскравим обідком;
3. Кремове, з чітким рівним обідком.

Насіння кормових кавунів:

1. З рубчиком;
2. Без рубчика.

Назвати, яке господарське значення мають баштанні культури (гарбузи, кавуни і дині).

1. Велике харчове значення – це соковиті плоди з високими смаковими якостями (містять цукру – 6-13% і більше; різні вітаміни; мікроелементи та ін.)
2. Велике лікувальне значення – регулюють процеси білкового та жирового обміну; поліпшують роботу серця, печінки, шлунку, нирок і інших органів; виводять з організму радіонукліди, важкі метали та інші токсичні речовини.
3. Велике кормове значення:
 - а) містять багато перетравного протеїну;
 - б) цінний молокогінний корм;
 - в) приготування силосу;
 - г) поліпшення смаку грубих кормів.
4. Велике агротехнічне значення:
 - а) накопичують у ґрунті азот;
 - б) очищають поле від бур'янів.

Вказати вимоги баштанних рослин до температурних умов:

1. насіння проростає при t° 3-4 $^{\circ}$ C;
2. насіння проростає при t° 12-14 $^{\circ}$ C;
3. насіння проростає при t° 5-6 $^{\circ}$ C;
4. не витримують заморозків; – 2 бали
5. витримують заморозки - 1 $^{\circ}$, - 2 $^{\circ}$ C;
6. витримують заморозки - 3 $^{\circ}$, - 4 $^{\circ}$ C.

Вказати вимоги баштанних культур до світла і температури:

1. тіневитривалі;
2. середня потреба у світлі;
3. дуже світлолюбні

Оптимальна температура для росту і розвитку баштанних культур:

4. 15-20 $^{\circ}$ C;
5. 25-30 $^{\circ}$ C;
6. Більше 30 $^{\circ}$ C.

Вказати вимоги баштанних культур до ґрунтів (які кращі):

1. легкі за механічним складом темні гумусовані супіщані;
2. важкі глинисті;

3. легкі суглинкові чорноземні;
4. каштанові;
5. дерново-підзолисті;
6. легкі піщані.

Вказати вимоги баштанних рослин до вологи:

1. вологолюбні;
2. посухостійкі;
3. середня потреба у волозі.

Вказати кращі попередники під баштанні рослини:

1. озимі зернові культури;
2. цукрові буряки;
3. зернобобові культури;
4. соняшник;
5. багаторічні трави;
6. ярі зернові;
7. суданська трава.

Вказати на потрібні операції основного обробітку ґрунту під баштанні культури після стерньових попередників:

1. луцення стерні ЛДГ-10, ЛДГ-15 на глибину 8-10 см;
2. дискування важкими боронами (БДТ-7; БДТ-10);
3. оранка плугом з передплужником через 20-25 днів після луцення на глибину 28-30 см.

Вказати на потрібні операції передпосівного обробітку ґрунту під баштанні культури:

1. рано навесні боронування у 2 сліди важкими і середніми боронами;
2. культивация на глибину 14-16 см з одночасним боронуванням;
3. друга культивация на глибину 8-10 см;
4. передпосівна культивация на глибину загортання насіння.

Назвати, які добрива, в яких нормах та коли потрібно вносити під баштанні культури:

1. гній – 20-30 т/га під зяблеву оранку;
2. гній – 40-50 т/га під зяблеву оранку;
3. мінеральні добрива - $N_{90} P_{90} K_{60}$ кг/га д.р.;
4. у рядки під час сівби – $N_{10} P_{10-15}$ кг/га д.р.

Вказати норми висіву баштанних культур:

Гарбузи

1. 8-10 кг/га;
2. 3-5 кг/га;
3. 16-18 кг/га.

Кавуни

4. 4-5 кг/га;
5. 2-3 кг/га;
6. 8-10 кг/га.

Дині

7. 6-8 кг/га;
8. 12-14 кг/га;
9. 3-4 кг/га.

Вказати ширину міжрядь баштанних культур:*Гарбузи*

1. 140 см х 140 см;
2. 210 см х 210 см.

Кавуни

3. 140 см х 210 см;
4. 140 см х 140 см;
5. 60 см х 60 см.

Дині

6. 70 см х 70 см;
7. 140 см х 140 см
8. 140 см х 70 см

Вказати глибину загортання насіння баштанних культур:*Гарбузи*

1. 5-6 см
2. 8-10 см;
3. 3-4 см;

Кавуни

4. 3-4 см;
5. 5-6 см;
6. 7-8 см.

Дині

7. 5-6 см;
8. 1,5-2 см;
9. 3-4 см.

Вказати на переваги нових кормових культур:

1. в переважній більшості багаторічні рослини;
2. недружність дозрівання;
3. багатоярусне розміщення генеративних органів;
4. висока біологічна продуктивність;
5. високий вміст в зеленій масі протеїну;
6. осипання насіння;
7. довго вегетують восени.

Вказати на недоліки нових кормових культур:

1. насіння має глибокий спокій;
2. культури холодостійкі і морозостійкі;
3. дуже потребують світла;
4. чуткі до забур'яненості полів;
5. використовуються в системі зеленого конвеєру або для пізнього силосування;
6. велика насіннева продуктивність і високий коефіцієнт розмноження;
7. невисока їстівність; опушеність стебел і листя; вміст ефірної олії;
8. хороша стійкість до вилягання;
9. послаблена реакція на норму висіву.

Вказати родину, рід та види, що написані латинською назвою, до яких відноситься борщівник Сосновського:

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1. Lamiaceae | 4. Heracleum Sosnovsky |
| 2. Apiaceae | 5. Frifolium pratense |
| 3. Papaveraceae | 6. Papaver somniferum |

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відноситься гірчак Вейріха:

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1. Polygonaceae | 4. Ricinus macrocarpus |
| 2. Fabaceae | 5. Lotus corniculatus |
| 3. Asteraceae | 6. Polygonum Weyrichii |

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відноситься козлятник східний (галега східна):

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. Asteraceae | 4. Pisum sativum |
| 2. Chenopodiaceae | 5. Galega orientalis |
| 3. Fabaceae | 6. Fagopyrum esculentum |

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відноситься сільфія пронизанолиста:

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1. Asteraceae | 4. Cicer arietinum |
| 2. Cucurbitaceae | 5. Cannabis sativa |
| 3. Poaceae | 6. Silphium perfoliatum |

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відноситься мораловий корінь (левзея, рапонтікум сафлороподібний):

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| 1. Cannabinaceae | 5. Cannabis sativa |
| 2. Asteraceae | 6. Festuca pratensis |
| 3. Apiaceae | 7. Rhaponticum carthamoides |
| 4. Lamiaceae | 8. Bromus inermis |

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відноситься живокіст шорсткий:

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1. Linaceae | 4. Symphytum asperum |
| 2. Labiaceae | 5. Vicia villosa |
| 3. Boraginaceae | 6. Melilotus officinalis |

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відноситься кропива коноплевидна:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. Urticaceae | 4. Lens esculenta |
| 2. Brassicaceae | 5. Urtica cannabina |
| 3. Papaveraceae | 6. Ylycine hispida |

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відноситься редька олійна:

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1. Euphorbiaceae | 4. Medicago falcata |
| 2. Chenopodiaceae | 5. Yossypium hirsutum |
| 3. Brassicaceae | 6. Raphanus sativus |

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відноситься мальва:

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1. Malvaceae | 4. Faba vulgaris |
| 2. Asteraceae | 5. Malva meluca |
| 3. Cucurbitaceae | 6. Lathyrus sativus |

Назвати характерні ознаки рослин борщівника Сосновського за кореневою системою, стеблом та листками:

1. Коренева система стрижнева, розгалужена;
2. Коренева система змішаного типу, добре розвинена;
3. Коренева система мичкувата, добре розвинена;
4. Стебло порожнисте, заввишки до 2 м;
5. Стебло порожнисте, заввишки до 1 м;
6. Стебло порожнисте, заввишки 3-3,5 м;
7. Листки великі, довгочерешкові, завдовжки 100 см і більше;
8. Листки непарноперисті;
9. Листки почергові, на довгих черешках.

Назвати характерні ознаки рослин борщівника Сосновського за квітками та плодами:

1. Квітки білі, рожеві, червоні;
2. Квітки блідо-фіолетові, зрідка білі;
3. Квітки голубі;
4. Квітки білі, мають інтенсивний запах нектару;
5. Плід-дрібна сім'янка, плоска, світло-бурого кольору, має сильний запах ефірної олії;
6. Плід – тригранний горішок;
7. Плід – біб, довжиною 2-4 см;
8. Плід – горішок, темно-коричневого кольору.

Назвати характерні ознаки рослин сільфії пронизанолистої за кореневою системою, стеблом та листками:

1. Коренева система стрижнева;
2. Коренева система мичкувата;
3. Коренева система змішаного типу;
4. Стебло прямостояче, порожнисте, утворює куц з 8-10 пагонів;
5. Стебло тонке, 70-80 см заввишки;
6. Стебло гіллясте, трав'янисте;
7. Листки серцеподібні;
8. Листки почергові, пірчасторозсічені;
9. Листки великі, супротивні.

Назвати характерні ознаки рослин сільфії пронизанолистої за квітками та плодами:

1. Квітки двостатеві, білі, рожеві, червоні;
2. Суцвіття – багатоквіткова китиця, складається з 30-50 голубувато-фіолетових квіток;
3. Суцвіття – кошик діаметром 4-5 см; квітки яскраво-жовті;
4. Плід – двокрила сім'янка, коричнева, сплюснута;
5. Плід – горішок, сплющений, темно-коричневий;
6. Плід – стручок завдовжки 5-6 см;
7. Плід – коробочка, містить 10 сім'янок.

Назвати характерні ознаки рослин моралового кореня за кореневою системою, стеблом та листками:

1. Коренева система змішаного типу;
2. Коренева система мичкувата;
3. Коренева система стрижнева;
4. Стебло пряме, слабоопущене, з розетковим типом листків, висотою 1,5-1,7 м;
5. Стебло порожнисте, висотою до 1 м;
6. Стебло трав'янисте, гіллясте;
7. Листки великі, пірчасторозсічені;
8. Листки серцеподібні;
9. Листки глибокорозсічені, п'ятичасточкові.

Назвати характерні ознаки рослин моралового кореня за квітками та плодами:

1. Квітки білі, п'ятипелюсткові, мають інтенсивний запах нектару;
2. Квітки двостатеві, білі, рожеві, червоні;
3. Суцвіття – кошик діаметром 4-8 см, квітки рожеві;
4. Квітки голубі;
5. Квітки блідо-фіолетові;
6. Плід – стручок, не розтріскується;
7. Плід – дрібна, коричнева сім'янка;
8. Плід – яйцеподібний горішок;
9. Плід – чотиригранна сім'янка.

Назвати кормову цінність зеленої маси борщівника Сосновського:

1. В 100 кг міститься 14-15 к. од.;
2. В 100 кг міститься 4-6 к. од.;
3. На 1 к. од. приходиться 60-80 г перетравного протеїну;
4. На 1 к. од. приходиться 100-120 г перетравного протеїну;
5. На 1 к. од. приходиться 200-240 г перетравного протеїну;
6. В сухій масі міститься 10-20 % протеїну;
7. В сухій масі міститься 4-6 % протеїну;
8. В сухій масі міститься 20-30 % цукрів;
9. В сухій масі міститься 12-14 % цукрів.

Назвати в середньому урожайність зеленої маси борщівника Сосновського:

1. 200-300 ц/га;
2. 500-600 ц/га;
3. 1000 ц/га і більше.

Назвати деякі біологічні особливості рослин борщівника Сосновського:

1. Після появи сходів росте спочатку повільно;
2. Після появи сходів росте швидко;
3. Сім'ядолі виносить на поверхню ґрунту;
4. Сім'ядолі не виносить на поверхню ґрунту;
5. Рослина холодостійка;
6. Рослина теплолюбна;
7. Рослина світлолюбна;
8. Рослина тіневинослива;
9. Рослина вологолюбна.

Назвати кращі попередники для борщівника Сосновського:

1. Просапні культури;
2. Багаторічні трави;
3. Овочеві культури;
4. Зернові культури;
5. Однорічні кормові культури;
6. Соняшник.

Назвати, які добрива, в яких нормах потрібно вносити під основний обробіток для борщівника Сосновського:

1. Гній – 20-30 т/га;
2. Гній – 40-50 т/га;
3. Гній – 70-90 т/га;
4. N₄₅ P₄₅ K₄₅ кг/га д.р.;
5. N₆₀ P₆₀ K₆₀ кг/га д.р.;
6. N₉₀₋₁₂₀ P₉₀₋₁₂₀ K₉₀₋₁₂₀ кг/га д.р.

Назвати строки сівби борщівника Сосновського:

Весняний посів:

1. квітень;
2. травень.

Літній посів:

3. червень;
4. липень.

Осінній посів:

5. вересень;
6. жовтень.

Способи посіву борщівника Сосновського:

1. Звичайний рядковий;
2. Широкорядний – міжряддя 45 см;
3. Широкорядний – міжряддя 70 см;
4. Широкорядний – міжряддя 90 см;

Вказати норму висіву борщівника Сосновського:

5. 3-4 кг/га;
6. 18-20 кг/га;
7. 10-12 кг/га.

Вказати глибину загортання насіння борщівника Сосновського:

1. 2-3 см;
2. 4-5 см;
3. 6-8 см.

Назвати деякі біологічні особливості рослин сильфії пронизанолистої:

1. Рослина теплолюбна;
2. Рослина холодостійка;
3. Рослина світлолюбна;
4. Рослина тіневинослива;
5. Рослина посухостійка;
6. Рослина вологолюбна;
7. Виносить сім'ядолі на поверхню ґрунту;
8. Не виносить сім'ядолі на поверхню ґрунту.

Назвати кращі ґрунти для сильфії пронизанолистої:

1. Чорноземи;
2. Сіроземи;
3. Каштанові;
4. Дерново-підзолисті;
5. Торф'яники;
6. Піщані.

Назвати, які добрива, в яких нормах потрібно вносити під основний обробіток для сільфії пронизанолистої:

1. Гній – 60-70 т/га;
2. Гній – 40-50 т/га;
3. Гній – 30-40 т/га;
4. N₄₅ P₄₅ K₄₅ кг/га д.р.;
5. N₉₀ P₉₀ K₉₀ кг/га д.р.;
6. N₆₀ P₆₀ K₆₀ кг/га д.р.;

Назвати способи розмноження та строки сівби сільфії пронизанолистої:

Способи розмноження:

1. Насінням;
2. Кореневищами.

Строки сівби:

3. Пізно восени (під зиму);
4. Весною.

Способи сівби і норми висіву сільфії пронизанолистої:

Способи сівби:

1. Широкорядний – міжряддя 70 см;
2. Звичайний рядковий;
3. Широкорядний – міжряддя 45 см.

Норма висіву:

4. 10-12 кг/га;
5. 6-8 кг/га;
6. 20-25кг/га.

Вказати глибину загортання насіння сільфії пронизанолистої:

1. 6-8 см;
2. 3-4 см;
3. 1,5-2 см.

Назвати деякі біологічні особливості рослин маралячого кореня:

1. Рослина холодостійка;
2. Рослина теплолюбна;
3. Рослина тіневинослива;
4. Рослина світлолюбна;
5. Рослина вологолюбна;
6. Рослина посухостійка.

Назвати, які добрива, в яких нормах потрібно вносити під основний обробіток для маралячого кореня:

1. Гній – 20-30 т/га;
2. Гній – 30-40 т/га;
3. Гній – 40-60 т/га;

4. N₄₅ P₄₅ K₄₅ кг/га д.р.;
5. N₉₀ P₉₀ K₉₀ кг/га д.р.;
6. N₆₀ P₆₀ K₆₀ кг/га д.р.;

Назвати строки і способи сівби маралячого кореня:

Строки сівби:

1. Пізно восени (жовтень);
2. Рано навесні.

Способи посіву:

3. Звичайний рядковий;
4. Широко рядний – міжряддя 45 см;
5. Широко рядний – міжряддя 70 см;
6. Широко рядний – міжряддя 90 см.

Вказати норму висіву і глибину загортання маралячого кореня:

Норма висіву:

1. 80-100 кг/га;
2. 8-10 кг/га;
3. 20-25 кг/га;
4. 3-4 кг/га.

Глибина загортання насіння:

5. 2-3 см;
6. 4-5 см;
7. 1,5-2 см;
8. 6-8 см.

Вказати родину, рід та вид, що написані латинською назвою, до яких відноситься катран серцелистий:

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1. Urticaceae | 5. Pisum sativum |
| 2. Brassicaceae | 6. Lotus corniculatus |
| 3. Malvaceae | 7. Melilotus officinalis |
| 4. Boraginaceae | 8. Crambe cordifolia |

Назвати деякі біологічні особливості рослин катрана серцелистого:

1. Рослина теплолюбна;
2. Рослина холодостійка;
3. Рослина світлолюбна;
4. Рослина тіневинослива.

Назвати кращий строк та спосіб сівби катрана серцелистого:

Строк сівби:

1. Пізно восени;
2. Рано навесні.

Способи посіву:

3. Широко рядний – міжряддя 45 см;

4. Широкорядний – міжряддя 70 см;
5. Звичайний рядковий.

Вказати норму висіву і глибину загортання насіння катрана серцелистого:

Норма висіву:

1. 14-15 кг/га;
2. 8-10 кг/га;
3. 20-25 кг/га;
4. 3-4 кг/га.

Глибину загортання насіння:

5. 6-7 см;
6. 2-3 см;
7. 4-5 см;
8. 1,5-2 см.

Вказати строки збирання нових кормових культур на зелену масу:

1. Фаза бутонізації;
2. Початок цвітіння;
3. Фаза цвітіння;
4. Фаза досягання насіння.

Змістовий модуль 7. Кормові трави у польових сівозмінах.

Щоб оцінити знання з матеріалу 7-го модуля, студент повинен відповісти на 3 запитання.

На комп'ютері, натиснувши клавішу „ENTER”, машина видає питання з декількома відповідями. Студент вибирає одну або декілька правильних відповідей і натиском на клавіші від 0 до 9 вводить їх номери в машину. Після цього студент знову натискає на клавішу „ENTER” і машина видає наступне питання. Аналогічно першому студент відповідає на друге і третє питання. Програма тестування враховує тільки перші відповіді.

Під кінець опитування машина видає студенту кількість набраних балів і ставить оцінку в чотирибальній системі .

Максимальна оцінка в балах – 21 ($R_{\max} = 21$), мінімальна - 13 ($R_{\min} = 13$).

Оцінка знань буде встановлюватись так:

відмінно – 21-18 балів

добре – 17 -16 балів

задовільно – 15 – 13 балів

незадовільно менше 13 балів

В програмі на відповідь закладено хвилин. Якщо студент не зміг за відведений час відповісти на запитання, машина дає сигнал і ставить незадовільну оцінку.

Перш, ніж приступити давати відповідати на питання модуля 7, студент повинен вивчити матеріал в такій літературі :

1. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво : Підручник /О.І.Зінченко, В.Н.Салатенко, М.А.Білоножко; За ред. О.І.Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. –С. 477-531.
2. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур : Навч. Посібник./М.А.Білоножко, В.П.Шевченко Д.М.Алімов та ін.; За ред. М.А.Білоножко. –К.: Вища шк., 1990. – С. 222-254.
3. Рослинництво: Лаб.-практ. заняття : Навч. посіб. для вищ. агр. закл. освіти II – IV рівнів акредитації з напрямку „Агрономія” /Д.М.Алімов, М.А.Білоножко, М.А.Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – С.247–294.
4. Растениеводство /П.П.Вавилов, В.В.Греценко, В.С.Кузнецов и др.; Под ред. П.П.Вавилова. – М.: Агропромиздат, 1986. – С. 313-371.

Яка посівна площа люцерни в Україні і в якій зоні ці посіви найбільш сконцентровані?

Посівні площі, га

1. 8- 9 млн. га
2. понад 30 млн. га
3. 7 млн. га
4. 1.8 млн. га
5. 0.5млн. га

Зони сконцентрованості посівів люцерна:

6. Полісся
7. Лісостепу
8. Степу
9. Лісостепу і Степу

Скільки разів, як кормова культура люцерна відростає після скошування за літо, та який відсоток перетравного протеїну містить сіно люцерни, зібране до цвітіння?

Кількість скошувань:

1. 1-2 рази
2. 2- 3 рази
3. 3- 4 рази
4. 5- 7 разів

Вміст протеїну в сіні люцерни, що зібране до цвітіння?

5. 5%
6. 10%
7. 15%
8. 20%

Яку кількість перетравного протеїну містить висушене листя люцерни зібране до цвітіння, і скільки кормових одиниць міститься в 100 кг. сіна?

Вміст протеїну:

1. 5%
2. 10%
3. 15%
4. 20%

Кількість кормових одиниць в 100 кг сіна?

- 5.25 к. од
- 6.38 к. од
- 7.53 к. од
- 8.65 к. од

Серед кормових трав люцерна є

1. невимогливою до умов вирощування
2. найменше потребує економічних витрат
3. вимоглива до умов вирощування
4. великі витрати на її вирощування
5. найдешевший корм і багате джерело повноцінного за амінокислотним складом протеїну, каротину
6. добрим попередником і потребує незначних затрат
7. допустимий попередник для інших культур

Особливо високу цінність має білок люцерни, зібраної у фазі

1. Стеблування,
2. Закінчення стеблування та початок бутонізації
3. Бутонізації,
4. Закінчення бутонізації та початок цвітіння.
5. Кінця цвітіння

Які види люцерни мають найбільше виробниче значення?

1. Люцерна синя;
2. Люцерна жовта;
3. Люцерна голуба;
4. Люцерна гібридна;
5. Люцерна синя, голуба, жовта та гібридна;
6. Люцерна синя та жовта;
7. Люцерна гібридна та синя.

У перший рік життя коренева система люцерни проникає в ґрунт на глибину?

1. 0,5 – 1 м;
2. 1 – 2 м;
3. 2 – 3 м;
4. 3 – 5 м;
5. 5 м і глибше.

При якій температурі насіння люцерни починає проростати і при якій сходи витримують заморозки?

Проростає насіння при температурі:

1. 1 – 2°C
2. 2 – 3°C
3. 3 – 5°C
4. 5 – 6°C
5. 6 – 10°C

Сходи здатні витримувати заморозки до мінус ?

6. 2- 3°C
7. 3 – 5°C
8. 5 – 6°C
9. 6 – 10°C

При якій температурі люцерна здатна в безсніжні зими витримувати найсильніші морози та при яких умовах рослини сильно пошкоджуються?

Люцерна витримує найсильніші морози в безсніжну зиму:

1. -10°C
2. -15°C
3. -20°C
4. -25°C

Рослини люцерни сильно пошкоджуються від:

5. Вимокання;
6. притертою льодяною кіркою
7. випрівання
8. випирання

При якій температурі починається відновлення вегетації люцерни та що є важливою її біологічною особливістю?

Температура початку відновлення вегетації:

1. $2 - 3^{\circ}\text{C}$
2. $4 - 6^{\circ}\text{C}$
3. $7 - 9^{\circ}\text{C}$
4. $10 - 12^{\circ}\text{C}$

Важлива біологічна особливість люцерни:

5. підвищена стійкість проти кислотності ґрунтів
6. підвищена стійкість проти засолення ґрунтів
7. здатність рости на нейтральних ґрунтах
8. здатність рости на всіх типах ґрунтів

Завдяки добре розвиненій кореневій системі люцерна висушує ґрунт і тим самим порушує капілярний зв'язок між верхнім шаром ґрунту і підґрунтовими водами що запобігає його

1. накопиченню азоту в ґрунті
2. повторному засоленню ґрунту
3. морозостійкості рослин
4. зимостійкості рослин
5. посухостійкості рослин

Чим пояснюється посухостійкість люцерни?

- 1 умовами вирощування культури
- 2 здатністю витримувати високі температури повітря
- 3 здатністю використовувати воду з глибоких горизонтів ґрунту
- 4 здатністю утворювати велику кількість листя
- 5 здатністю скидати листя при несприятливих умовах

Із названих марок сівалок вибрати ті, якими можна сіяти підпокровні люцерну і конюшину .

- | | |
|------------|-------------|
| 1. СЗ-3,6 | 5. СЛТ-3,6 |
| 2. СЗУ-3,6 | 6. СЗТН-47 |
| 3. СЗТ-3,6 | 7. СКОН-4,2 |
| 4. СУТК-47 | 8. ВИК-3 |

Люцерна дуже чутлива до ...

1. кислотності ґрунту
2. засолення ґрунту
3. заболоченості ґрунту
4. до близького залягання (менше 1,5м) ґрунтових вод

Із латинських назв трав вибрати люцерну жовту і конюшину білу

1. medicago sativa
2. tripholium pratense
3. triholium repens
4. medicago halcata
5. medicago lupulina
6. medicago media
7. tripholium hybridum
8. lotus carniculatus

Який за типом розвитку рослин люцерна?

1. озимий
2. ярий
3. дворучка
4. озимий та ярий

Якими машинами скарифікують тверде насіння люцерни, конюшини і буркуну

- | | |
|------------------|------------|
| 1. КС-2,1 | 5.СКС-2- |
| 2. КЗН-2,1 | 6. КИР-1,5 |
| 3. СКС-1 | 7.СС-05 |
| 4. Конюшинотерки | |

Із названих заходів і механізмів вибрати ті, що потрібно застосувати весною при передпосівній підготовці ґрунту під люцерну і конюшину.

Закриття вологи і вирівнювання ґрунту:

1. ЗБЗСС-1,0
2. ШБ-2,5+ ЗБП-0,6А
3. ЗБЗСС-1,0 +ШБ-2,5+ЗБП-0,6А

Культивація під весняну сівбу:

4. КПС-4
5. УСМК-5,4Б
6. УСМК-5,4Б+ЗБП-0,6

Передпосівне коткування ґрунту:

7. ЗККШ-6А
8. ЗКВГ-1,4

Яка потрібна оптимальна тривалість сонячного освітлення та його інтенсивність для люцерни?

1. у межах 16 годин при інтенсивності 30 - 60 тис. люкс
2. у межах 12 - 14 годин при інтенсивності 20 - 30 тис. люкс
3. у межах 10 - 12 годин при інтенсивності 20 - 25 тис. люкс
4. у межах 8 - 10 годин при інтенсивності 20 - 40 тис. люкс

Що визначає загальну продуктивність фотосинтезу асиміляційної поверхні листового апарату люцерни?

1. кількість світла та глибина його проникнення в різні яруси посівів люцерни
2. густоти посівів
3. висота рослин
4. екологічні фактори, що впливають на ріст та розвиток люцерни

У підпокровних посівах люцерну висівають на насінневі цілі зріджено з міжряддям ...

1. від 15 до 45 см
2. від 45 до 60 см
3. від 60 - 70 до 90 см
4. від 70 до 90 см

Коли краще вносити органічні добрива під люцерну?

1. Під покривну культуру
2. Під попередник
3. За один-три роки до сівби люцерни

Доцільно вносити калійні добрива під люцерну

4. На ґрунтах достатньо забезпечених калієм не вносять калій
5. На ґрунтах бідних калієм $K_{120-150}$
6. На ґрунтах достатньо забезпечених калієм раз в три роки K_{60-90}

При постійному сніговому покриві люцерна витримує морози до мінус...

1. 15 – 20°C
2. 25°C
3. 30°C
4. 40°C

Внаслідок чого посіви люцерни гинуть наприкінці зими?

1. Притертої льодяної кірки, тривалому затопленні
2. Різкого наростання позитивних температур
3. Відсутності снігового покриву та мінусових температур до 20°C

4. Великого снігового покриву та мінусовій температурі до 30°C

Яка повинна бути оптимальна вологість ґрунту протягом вегетації для отримання високих врожаїв люцерни?

1. 50 - 60% НВ
2. 70 - 80% НВ
3. 80 - 100% НВ
4. 40 - 60% НВ

Що негативно впливає на продуктивність і зумовлює зрідженість травостою люцерни?

1. Надмірне зволоження і близьке залягання ґрунтових вод (менше 1,5м) від поверхні ґрунту
2. Засоленість ґрунту
3. Загущеність травостоїв
4. Морозостійкість та посухостійкість

Яка глибина загортання (см) насіння люцерни при сівбі?

1. 7-8
2. 5-6
3. 4-3
4. 2-1
5. 3-5

Які є ґрунти малопридатними для люцерни ?

1. торф'яники
2. чорноземи
3. солончаки і солонці
4. каштанові
5. глинисті
6. бурі лісові
7. темно бурі лісові
8. болотні
9. кислі

Коли бульбочкові бактерії не оселяються на корінні люцерни і рослини ростуть погано?

1. Коли ґрунт має підвищену кислотність (РН < 5,5)
2. Коли ґрунт має засоленість
3. Коли ґрунтові води залягають на глибині менше 1,5м від поверхні ґрунту
4. Коли вносять азотні добрива

Для чого перед посівом і після посіву люцерни, конюшини та інших дрібнонасінневих трав прикочують ґрунт?

До посіву для:

1. Зменшення забур'янення
2. Вирівнювання поверхні
3. Запобігання пересихання орного шару
4. Кращого контакту ґрунту з насінням

Після посіву для

5. Вирівнювання поверхні
6. Кращого контакту ґрунту з насінням
7. Запобігання пересихання орного шару
8. Кращого зволоження посівного шару

Після яких попередників у сівозмінах розміщують люцерну?

1. зернобобових
2. ярих і озимих зернових
3. кукурудзи на зерно
4. гороху, люпину
5. технічних культур
6. соняшника

Основний обробіток ґрунту після стерньових попередників під люцерну включає лушення стерні та зяблеву оранку на глибину...

Лушення стерні, см:

1. 10-12
2. 12 -14
3. 5 -7
4. 6-8

Зяблева оранка, см:

5. 16-18
6. 26-28
7. 30-32
8. 22-25

Яку кількість азоту рослина люцерни виробляє сама за рахунок фіксації його з повітря бульбочковими бактеріями, враховуючи, що решту його бере з ґрунту?

1. 40%
2. 60%
3. 80%
4. 95%

Яку можна одержати врожайність зеленої маси люцерни за 3-4 укоси на фоні внесення 80 – 100 кг/га фосфору і калію, в умовах Лісостепу й Полісся ?

1. 300 – 400 ц/ га
2. 600 – 700 ц/ га
3. 800 – 1000 ц/ га
4. 1000 – 1500 ц/ га

Яка норма внесення органічних добрив під люцерну в зволжених районах Лісостепу й Полісся?

1. 40 – 60 т/ га
2. 20 –30 т/га

3. 10 – 20 т/ га
4. 30 – 35 т/ га

Внесення молібденових добрив на дерново – підзолистих, дерново – лучних, сірих лісових ґрунтах, чорноземах підвищує врожайність люцерни у перерахунку на сіно до ...

1. 5 – 6 ц/ га
2. 6 – 8 ц/ га
3. 10 – 12 ц/ га
4. 12 - 15 ц/ га

Коли рекомендується вносити кальцієві добрива або використовувати їх для вапнування, коли верхній шар ґрунту містить менше ...

1. 0.02% кальцію
2. 0.2% кальцію
3. рН < 5,5
4. 70 – 80% НВ

Скарифікується насіння люцерни, коли в посівній партії твердого насіння?

1. 20% і більше
2. 10% і більше
3. 50% і більше
4. 75 - 85% і більше

За скільки днів до сівби необхідно скарифікувати насіння люцерни?

1. 1 – 2 дні
2. 3 – 5 днів або перед сівбою
3. 5 – 7 днів
4. 10 – 12 днів, або перед сівбою

При посіві люцерни під покрив норму висіву покривної культури зменшується на ...

1. 20%
2. 30%
3. 40%
4. 50%

Що є основними складовими технології вирощування люцерни на насіння урожайністю 3-4 до 6 ц/га?

1. Норма висіву насіння 1,5 – 2 кг/га
2. Норма висіву насіння 3 – 5 кг/га
3. Широкорядний спосіб посіву 60 – 70 до 90 см
4. Широкорядний спосіб посіву 45 см
5. Безпокривна сівба

6. Фосфорне підживлення
7. Підпокровний посів
8. Азотне підживлення

Переважно які комахи запилюють посіви люцерни?

1. Оси
2. Домашні бджоли
3. Поодинокі дикі бджоли та джмелі
4. Метелики.
5. Осмії

Які ознаки листків у конюшини лучної?

1. Листки трійчасті. Всі листочки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків широка, еліптична, або обернено яйцеподібні, з малюнком частіше у вигляді підкови, краї листочків суцільні, або мало зазублені.
2. Листки трійчасті. Всі листочки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків ромбічна, видовжено овальна, без малюнка, краї листочків зазублені
3. Листки трійчасті. середній листок має довгу ніжку, форма листочків еліптична, обернено яйцеподібна
4. Листки трійчасті, середній листок має довгу ніжку, форма листочків округло яйцеподібна

Які ознаки листків у конюшини гібридної?

1. Листки трійчасті. Всі листочки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків широка, еліптична, або обернено яйцеподібні, з малюнком частіше у вигляді підкови, краї листочків суцільні, або мало зазублені.
2. Листки трійчасті. Всі листочки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків ромбічна, видовжено овальна, без малюнка, краї листочків зазублені
3. Листки трійчасті, середній листок має довгу ніжку, форма листків еліптична, обернено яйцеподібна
4. Листочки трійчасті. середній листок має довгу ніжку, форма листків округло яйцеподібна

Які ознаки листків у конюшини повзучої?

1. Листки трійчасті. Всі листочки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків ромбічна, видовжено овальна, без малюнка,
2. Листки трійчасті. Всі листочки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків яйцеподібна, або обернено яйцеподібна, або тупо верхівкова, з малюнком краї листочків зазублені

3. Листки трійчасті. Всі листочки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків видовжена, ланцетна, середня чистка в 2 – 5 разів більша за бічні, краї листочків суцільні
4. Листки трійчасті, середній листок має ніжку, форма листків округло – яйцеподібна, краї листочків пильчастозазублені

Які ознаки листків у люцерни синьої?

1. Листки трійчасті, середній листок має довгу ніжку, форма листочків еліптична або обернено яйцеподібна, краї листочків із зазубреними у верхній частині
2. Листки трійчасті, середній листок на довгій ніжці форма листочків видовжено еліптичної до вузько ланцетної з обох боків опушений довгими волосками, краї листочків із зазублені у верхній частині
3. Листки трійчасті, всі листки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків округло яйцеподібна

Які ознаки листків у люцерни жовтої?

1. Листки трійчасті, середній листок має довгу ніжку, форма листочків еліптична або обернено яйцеподібна, краї листочків зазублені у верхній частині
2. Листки трійчасті, середній листок на довгій ніжці форма листочків видовжено еліптичної до вузько ланцетної з обох боків опушений довгими волосками, краї листочків із зазубреними у верхній частині
3. Листки трійчасті, всі листки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків округло яйцеподібна
4. Листки непарнопірчасті, всі листочки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків еліптичної, різної величини, зменшується до основи черешка

Які ознаки листків у буркуну білого ?

1. Листки трійчасті. Всі листочки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків ромбічна, видовжено – овальна без малюнка
2. Листки трійчасті. Середній листок має довгу ніжку, форма листочків еліптична або обернено яйцеподібна. Краї листочків із зазубреними у верхній частині
3. Листки трійчасті. Середній листок на довгій ніжці. Широкоовальна форма листочків. Краї листочків рідкопильчасто зазубрені –
4. Листочки трійчасті. Середній листочок на довгій ніжці. Округло яйцеподібної форми листочки. Краї листочків пильчасто зазублені

Які ознаки листків у буркуну жовтого?

1. Листки трійчасті. Всі листочки сидять на однакових укорочених ніжках, форма листочків ромбічна, видовжено – овальна без малюнка

2. Листки трійчасті. Середній листок має довгу ніжку, форма листочків еліптична або обернено яйцеподібна. Краї листочків із зазубренами у верхній частині
3. Листки трійчасті. Середній листок на довгій ніжці. Широкоовальна норма листочків. Краї листочків рідкопильчасто зазубрені
4. Листочки трійчасті. Середній листочок на довгій ніжці. Округло яйцеподібної форми листочки. Краї листочків пильчасто зазубрені

Які ознаки листків у еспарцету виколистого?

1. Листки непарнопірчасті. Форма листочків еліптична, різної величини зменшується до основи черешка. Краї листочків суцільні
2. Листки непарнопірчасті. Форма листочків яйцеподібна, з дуже притупленою верхівкою, різної величини, густо опушена (срібляста). Краї листочків суцільні
3. Листочки непарнопірчасті. Форма листочків ланцетна із загостреною верхівкою, з нижнього боку опушені. Краї листочків суцільні
4. Листочки пальчасті. Форма листочків видовжена, ланцетна, середня частина в 2 – 5 разів більша за бічні. Краї листочків суцільні

Які ознаки листків у еспарцету закавказького?

1. Листки непарнопірчасті. Форма листків еліптична, різної величини зменшується до основи черешка. Краї листочків суцільні
2. Листки непарнопірчасті. Форма листків яйцеподібна, з дуже притупленою верхівкою, різної величини, густо опушена (срібляста). Краї листочків суцільні
3. Листки непарнопірчасті. Форма листків ланцетна із загостреною верхівкою, з нижнього боку опушені. Краї листочків суцільні
4. Листки пальчасті. Форма листків видовжена, ланцетна, середня частина в 2 – 5 разів більша за бічні. Краї листочків суцільні

Які ознаки листків у еспарцету піщаного?

1. Листки непарнопірчасті. Форма листочків еліптична, різної величини зменшується до основи черешка. Краї листочків суцільні
2. Листки непарнопірчасті. Форма листочків яйцеподібна, з дуже притупленою верхівкою, різної величини, густо опушена (срібляста). Краї листочків суцільні.
3. Листки непарнопірчасті. Форма листочків ланцетна із загостреною верхівкою, з нижнього боку опушені. Краї листочків суцільні.
4. Листочки пальчасті. Форма листочків видовжена, ланцетна, середня частина в 2 – 5 разів більша за бічні. Краї листочків суцільні

Які ознаки насіння у буркуну?

1. Форма насіння серцеподібна, однобока, забарвлення світло – коричневе або світло – зеленувате. Маса 1000 насінин 1,9г

2. Форма насіння серцеподібна, однобока, забарвлення сірувато – жовте. Маса 1000 насітин 1,4 г
3. Форма насіння ниркоподібна, рідше серцеподібна, забарвлення сірувато – жовте. Маса 1000 насітин 1,9 г
4. Форма насіння серцеподібна, однобока, забарвлення жовте і фіолетове, старе насіння буре. Маса 1000 насітин 1,7 – 2,0 г

Які ознаки насіння у люцерни жовтої?

1. Форма насіння серцеподібна, однобока, забарвлення світло – коричневе або світло – зеленувате. Маса 1000 насітин 1,9 г
2. Форма насіння серцеподібна, однобока. Забарвлення сірувато – жовте. Маса 1000 насітин 1,4 г
3. Форма насіння ниркоподібна, рідше серцеподібна. Забарвлення сірувато – жовте. Маса 1000 насітин 1,9 г
4. Форма насіння серцеподібна, однобока. Забарвлення жовте і фіолетове, старе насіння буре. Маса 1000 насітин 1,7 – 2,0 г

Які ознаки насіння у люцерни синьої?

1. Форма насіння серцеподібна, однобока, забарвлення світло – коричневе або світло – зеленувате. Маса 1000 насітин 1,9г
2. Форма насіння серцеподібна, однобока, забарвлення сірувато – жовте. Маса 1000 насітин 1,4 г
3. Форма насіння ниркоподібна, рідше серцеподібна, забарвлення сірувато – жовте. Маса 1000 насітин 1,9 г
4. Форма насіння серцеподібна, однобока. Забарвлення жовте і фіолетове, старе насіння буре. Маса 1000 насітин 1,7 – 2,0 г

Які ознаки насіння конюшини лучної?

1. Форма насіння серцеподібна, однобока, забарвлення світло – коричневе або світло – зеленувате. Маса 1000 насітин 1,9г
2. Форма насіння серцеподібна, однобока, забарвлення сірувато – жовте. Маса 1000 насітин 1,4 г
3. Форма насіння ниркоподібна, рідше серцеподібна, забарвлення сірувато – жовте. Маса 1000 насітин 1,9 г
4. Форма насіння серцеподібна, однобока. Забарвлення жовте і фіолетове, старе насіння буре. Маса 1000 насітин 1,7 – 2,0 г

Які ознаки насіння у конюшини повзучої?

1. Форма насіння серцеподібна, однобока, забарвлення жовте і фіолетове, старе насіння буре. Маса 1000 насітин 1,7 – 2,0 г
2. Форма насіння серцеподібна, правильна, забарвлення жовте, а старе коричнювате і червонувате. Маса 1000 насітин 0,7 г
3. Форма насіння серцеподібна, правильна, забарвлення темно – зелене до чорного рідко жовтувате. Маса 1000 насітин 0,7г
4. Форма насіння овальна, забарвлення жовтувато – коричневе, світло жовте. Маса 1000 насітин 2,25 – 2,5 г

Які ознаки насіння у конюшини гібридної?

1. Форма насіння серцеподібна, однобока. Забарвлення жовте і фіолетове, старе насіння буре. Маса 1000 насітин 1,7 – 2,0 г
2. Форма насіння серцеподібна, правильна. Забарвлення жовте, коричнювате і червонувате. Маса 1000 насітин 0,7 г
3. Форма насіння серцеподібна, правильна. Забарвлення темно – зелене до чорного рідко жовтувате. Маса 1000 насітин 0,7г
4. Форма насіння овальна. Забарвлення жовтувато – коричневе світло жовте. Маса 1000 насітин 2,25 – 2,5 г

Які ознаки у квітучої конюшини лучної?

1. Кितिця довга, вузька, квітки у суцвітті на коротких квітконіжках. Забарвлення віночка рожеве, на парусі темніші поздовжні смуги.
2. Головка куляста або овальна. Квітки у суцвітті сидячі. Забарвлення віночка червоно фіолетове.
3. Головка куляста. Квітки у суцвітті на квітконіжках. Забарвлення віночка рожеве.
4. Головка куляста. Квітки у суцвітті на квітконіжках. Забарвлення віночка біле.

Які ознаки у квітучої конюшини гібридної?

1. Кितिця довга, вузька, квітки у суцвітті на коротких квітконіжках. Забарвлення віночка рожеве, на парусі темніші поздовжні смуги.
2. Головка куляста або овальна. Квітки у суцвітті сидячі. Забарвлення віночка червоно фіолетове.
3. Головка куляста. Квітки у суцвітті на квітконіжках. Забарвлення віночка рожеве
4. Головка куляста. Квітки у суцвітті на квітконіжках. Забарвлення віночка біле.

Які ознаки у квітучої конюшини повзучої?

1. Кितिця довга, вузька, квітки у суцвітті на коротких квітконіжках, забарвлення віночка рожеве, на парусі темніші поздовжні смуги
2. Головка куляста або овальна. Квітки у суцвітті сидячі, забарвлення віночка червоно фіолетове
3. Головка куляста. Квітки у суцвітті на квітконіжках, забарвлення віночка рожеве
4. Головка куляста. Квітки у суцвітті на квітконіжках, забарвлення віночка біле

Які ознаки у квітучого еспарцету?

1. Кितिця довга, вузька, квітки у суцвітті на коротких квітконіжках, забарвлення віночка рожеве, на парусі темніші поздовжні смуги
2. Головка куляста або овальна. Квітки у суцвітті сидячі, забарвлення віночка червоно фіолетове

3. Головка куляста. Квітки у суцвітті на квітконіжках, забарвлення віночка рожеве
4. Головка куляста. Квітки у суцвітті на квітконіжках, забарвлення віночка біле.

Які ознаки у квітучої люцерни посівної?

1. Суцвіття китиця коротка, товста, густа. Квітки у суцвітті на квітконіжках або сидячі. Забарвлення віночка синьо фіолетове або голубувате
2. Суцвіття китиця коротка, товста, густа. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках, забарвлення віночка жовте.
3. Суцвіття китиця довга, вузька. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках, забарвлення віночка біле.
4. Суцвіття китиця довга, вузька. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках, забарвлення віночка жовте.

Які ознаки у квітучої люцерни жовтої?

1. Суцвіття китиця коротка, товста, густа. Квітки у суцвітті на квітконіжках або сидячі, забарвлення віночка синьо фіолетове або голубувате
2. Суцвіття китиця коротка, товста, густа. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках, забарвлення віночка жовте
3. Суцвіття китиця довга, вузька. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках, забарвлення віночка біле
4. Суцвіття китиця довга, вузька. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках, забарвлення віночка жовте

Які ознаки у квітучого буркуна білого?

1. Суцвіття китиця коротка, товста, густа. Квітки у суцвітті на квітконіжках або сидячі. Забарвлення віночка синьо фіолетове або голубувате
2. Суцвіття китиця коротка, товста, густа. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках. Забарвлення віночка жовте
3. Суцвіття китиця довга, вузька. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках. Забарвлення віночка біле
4. Суцвіття китиця довга, вузька. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках. Забарвлення віночка жовте

Які ознаки у квітучого буркуна жовтого?

1. Суцвіття китиця коротка, товста, густа. Квітки у суцвітті на квітконіжках або сидячі. Забарвлення віночка синьо фіолетове або голубувате
2. Суцвіття китиця коротка, товста, густа. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках. Забарвлення віночка жовте
3. Суцвіття китиця довга, вузька. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках. Забарвлення віночка біле

4. Суцвіття китиця довга, вузька. Квітки у суцвітті на коротких квітконіжках. Забарвлення віночка жовте

Який плід у конюшини лучної і білої ?

У конюшини лучної плід:

- 1 Однонасінний рідко двонасінний біб
- 2 Дво -, три насінний біб
- 3 Багатонасінний біб спірально зігнутий (2 - 5 обертів)
- 4 Багатонасінний біб, серпоподібний

У конюшини білої плід:

5. Однонасінний рідко двонасінний біб
6. Дво -, три насінний біб
7. Багатонасінний біб спірально зігнутий (2 - 5 обертів)
8. Багатонасінний біб, серпоподібний

Який плід у люцерни посівної і жовтої?

У люцерни посівної плід:

1. Однонасінний рідко двонасінний біб
2. Дво-, три насінний біб
3. Багатонасінний біб спірально зігнутий (2 - 5 обертів)
4. Багатонасінний біб, серпоподібний

У люцерни жовтої плід:

- 5.Однонасінний рідко двонасінний біб
- 6.Дво -, три насінний біб
- 7.Багатонасінний біб спірально зігнутий (2 - 5 обертів)
- 8.Багатонасінний біб, серпоподібний

Який плід у еспарцету виколистого і закавказького ?

У еспарцету виколистого плід :

- 1 Дво -, три насінний біб
- 2 Однонасінний біб, середній та великий завдовжки, 6 – 8 мм, зубці на бобах довгі або середні
- 3 Однонасінний біб, середній та великий завдовжки, 6 – 8 мм, зубців на бобах немає
- 4 Однонасінний біб, малий завдовжки, 4,5 – 5,5 мм , зубці на бобах короткі рідше середні

У еспарцету закавказького

5. Дво-три насінний біб
6. Однонасінний біб, середній та великий завдовжки 6 – 8 мм, зубці на бобах довгі або середні
7. Однонасінний біб, середній та великий завдовжки, 6 – 8 мм, зубців на бобах немає
8. Однонасінний біб, малий завдовжки, 4,5 – 5,5 мм, зубці на бобах короткі рідше середні

Який плід у еспарцету піщаного?

1. Дво-три насінний біб
2. Однонасінний біб, середній та великий завдовжки 6 – 8 мм, зубці на бобах довгі або середні
3. Однонасінний біб, середній та великий завдовжки 6 - 8 мм, зубців на бобах немає
4. Однонасінний біб малий завдовжки 4,5 – 5,5 мм, зубці на бобах короткі рідше середні

До якої родини належать люцерна і конюшина?

Люцерна належать до родини:

1. Medicago L.
2. Trifolium L.
3. Onobrichys Adana
4. Melilotus Adans

Конюшина належить до родини :

5. Medicago L
6. Trifolium L.
7. Onobrichys Adana
8. Melilotus Adans

До якої родини належать еспарцет і буркун?

Еспарцет належать до родини:

1. Medicago L
2. Trifolium L.
3. Onobrichys Adana.
4. Melilotus Adans

Буркун належить до родини :

5. Medicago L
6. Trifolium L.
7. Onobrichys Adana
8. Melilotus Adans.

Яка коренева система ранньостиглої двоукісної і пізньостиглої одноукісної конюшини ?

Для ранньостиглої конюшини:

1. Мичкувата
2. Стрижнева
3. Стрижнево - мичкувата

Для пізньостиглої одноукісної конюшини:

4. Мичкувата
5. Стрижнева
6. Стрижнево – мичкувата

На якій глибині розміщена основна маса кореневої системи конюшини?

Основна коренева система конюшини розміщена в:

1. 40 см або проникає на глибину 3 м
2. 40 - 100 см але проникає на глибину 3 - 4 м
3. У однорічних до 3 м, дворічних 4 - 5 м
4. 90 - 100 см але проникає на глибину 10 - 15 м

На якій глибині розміщена основна коренева система буркуну і люцерни посівної ?

Основна коренева система буркуну розміщена в :

1. 40 см або проникає на глибину 3 м
2. 40 - 100 см але проникає на глибину 3 - 4 м
3. У однорічних до 3 м, дворічних 4 - 5 м
4. 90 - 100 см але проникає на глибину 10 - 15 м

Основна коренева система люцерни посівної розміщена в:

5. 40 см або проникає на глибину 3 м
6. 40 - 100 см але проникає на глибину 3 - 4 м
7. У однорічних до 3 м, дворічних 4 - 5 м
8. 90 - 100 см але проникає на глибину 10 - 15 м

Яка висота стебла у конюшини лучної і еспарцету?

Висота стебла у конюшини лучної:

1. 50 - 70 рідко 100 - 120см
2. 60 - 120 см
3. 80 - 150 см
4. Від 80 см до 2м

Висота стебла у еспарцету:

5. 50 - 70 рідко 100 - 120см
6. 60 - 120 см
7. 80 - 150 см
8. Від 80 см до 2м

Яка висота стебла у люцерни і буркуну?

Висота стебла у люцерни:

1. 50 - 70 рідко 100 – 120 см
2. 60 - 120 см
3. 80 - 150 см
4. Від 80 см до 2м

Висота стебла у буркуну:

5. 50 - 70 рідко 100 - 120см
6. 60 - 120 см
7. 80 - 150 см
8. Від 80 см до 2м

Які два підвиди конюшини лучної вирощують в СНД?

1. Східна конюшина
2. Середньоземноморська конюшина
3. Одноукісний пізньостиглий північний

4. Біла конюшина
5. Двоукісний скоростиглий південний
6. Рожева конюшина
7. Конюшина гірська

В Україні поширений переважно підвид конюшини лучної:

1. Східна конюшина
2. Середньоземноморська конюшина
3. Одноукісний пізньостиглий північний
4. Біла конюшина
5. Двоукісний скоростиглий південний
6. Рожева конюшина

Яка кількість міжвузлів на стеблі одноукісної і двоукісної конюшини?

Кількість міжвузлів в одноукісної конюшини:

1. 4–5
2. 5–7
3. 7 – 9
4. 9 - 15

Кількість міжвузлів на стеблі дво укісної конюшини?

5. 4 - 5
6. 5 – 7
7. 7 - 9
8. 9 – 15

При якій температурі проростає насіння конюшини лучної і еспарцету?

Насіння конюшини лучної проростає при температурі:

1. 1 – 2°C
2. 2 – 3°C
3. 3 – 5°C
4. 5- 6°C

Насіння еспарцету проростає при температурі:

5. 1 – 2°C
6. 2 – 3°C
7. 3 – 5°C 4 бали
8. 5 – 6°C

Повна стиглість насіння ранньостиглої конюшини настає після першого укусу через:

1. 35 - 45
2. 55 - 60
3. 68 – 90
4. 100 - 110

У разі нестачі вологи і зниження відносної вологості повітря до 40 - 50% вегетація якої рослини погіршується або зовсім припиняється?

1. Люцерни посівної
2. Конюшини лучної
3. Еспарцету посівного
4. Буркуну
5. Конюшини білої

При яких умовах формується найбільший врожай насіння конюшини?

1. При достатньому накопиченні вологи в ґрунті до початку цвітіння рослин
2. При надлишку вологи в ґрунті в період цвітіння рослин
3. При надлишку вологи в ґрунті в період досягання урожаю
4. При недостатньому зволоженні в період цвітіння і досягання урожаю

На яких ґрунтах краще росте конюшина?

1. На ґрунтах із низьким вмістом гумусу
2. Сильно кислих ґрунтах
3. Засолених ґрунтах
4. Слабо кислих або нейтральних ґрунтах ($pH < 5,5 - 7$.)

На яких ґрунтах під конюшину необхідно вносити молібден?

1. Засолених ґрунтах
2. З підвищеною кислотністю
3. Слабо кислих ґрунтах
4. Нейтральних ґрунтах ($pH < 5,5 - 7,0$)

При проростанні насіння конюшини поглинає воду маса якої від маси насіння становить:

1. 50 - 60%
2. 90 - 110%
3. 130 - 140%
4. 150 - 170%
5. 180-200 %

Сходи конюшини з'являються після сівби при нормальному зволоженні ґрунту через ...

1. 5 - 7 днів
2. 5 - 9 днів
3. 9 - 11 днів
4. 10 - 12 днів

Яка норма висіву насіння безпокритої конюшини на 1 га?

1. 2 – 3 млн. схожих насінин або 10 – 12 кг

2. 6 – 8 млн. схожих насінин або 100 - 120 кг
3. 8 – 10 млн. схожих насінин або 15 – 20 кг
4. 10 – 12 млн. схожих насінин або 10 - 15 кг

Яка норма висіву насіння без покриву еспарцету на 1га?

1. 2 – 3 млн. схожих насінин або 10 – 12 кг
2. 6 – 8 млн. схожих насінин або 100 - 120 кг
3. 7 – 10 млн. схожих насінин або 15 – 20 кг
4. 10 – 12 млн. схожих насінин або 10 - 15 кг

Еспарцет як цінна медоносна культура з 1 га може дати високоякісного меду:

1. 50 кг
2. 100 кг
3. 150 кг
4. 200 кг
5. 250 кг

Яку кількість азоту накопичує еспарцет у ґрунті?

1. 50 кг/га
2. 50 - 100 кг/га
3. 100 - 200 кг/га
4. 200 - 250 кг/га

Яка із названих культур найбільш посухостійка?

1. Люцерна
2. Конюшина
3. Еспарцет
4. Буркун

Яку кількість азоту в ґрунті може накопичувати буркун і на яких ґрунтах він добре росте?

Буркун накопичує азоту в ґрунті:

1. 50 кг/га
2. 50 - 100 кг/га
3. 100 - 120 кг/га
4. 150 - 200 кг/га

Буркун добре росте на ґрунтах:

5. Кислих
6. Заболочених
7. Солонцювати і солонцях
8. Піщаних

Яка кількість твердого насіння у буркуну?

1. 20 - 30 до 40%
2. 40 - 60%

- 3 60 - 80%
- 4 80 - 85%
- 5 10-15%
- 6 5-10%

Яка кількість твердого насіння у конюшини лучної?

- 1 20 - 30 до 40%
- 2 40 - 60%
- 3 60 - 80%
- 4 80 - 85%
- 5 10-15%
- 6 5-10%

У 100 кг повітряно сухої маси вики ярої міститься ...

1. 20 корм. од. і 230 г перетравного протеїну на кожну кормову одиницю.
2. 35 корм. од. і 200 г перетравного протеїну на кожну кормову одиницю.
3. 46 корм. од. і 123 г перетравного протеїну на кожну кормову одиницю.
4. 56 корм. од. і 100 г перетравного протеїну на кожну кормову одиницю.

Яка може бути врожайність зеленої маси вики ярої з вівсом при високому рівні агротехніки ?

1. 100 – 200 ц/га
2. 200 – 300 ц/га
3. 300 – 400 ц/га
4. 400 – 500 ц/га

Яка врожайність сіна вико-вівсяної суміші може бути при високому рівні агротехніки?

1. 20-30 ц/га
2. 30-40 ц/га
3. 40-60 ц/га
4. 60-80 ц/га

Які біологічні особливості характерні для рослин вики ярої?

1. Теплолюбна та посухостійка;
2. Теплолюбна та вологолюбна;
3. Холодостійка та посухостійка;
4. Холодостійка та вологолюбна.

При якій температурі проростає насіння вики ярої?

1. 1-2°C
2. 2-3°C

3. 4-5°C
4. 5-6°C

Які заморозки можуть витримувати сходи вики ярої?

1. Не витримують;
2. Сходи витримують заморозки до – 1-2°C;
3. Сходи витримують заморозки до – 2-4°C;
4. Сходи витримують заморозки до – 5-6°C.

Чи виносяться на поверхню ґрунту сім'ядолі насіння вики ярої при проростанні?

1. Виносяться;
2. Не виносяться;
3. В залежності від типу ґрунту

На яку глибину загортається насіння вики ярої при сівбі?

1. 1-2 см
2. 3-4 см
3. 5-6 см
4. 6-8 см

В який період вика яра найбільш вибаглива до вологи?

1. В період посіву;
2. В фазі бутонізації;
3. В фазі цвітіння;
4. В фазі цвітіння і утворення плодів;
5. В фазі досягання плодів.
6. Після сходів
7. В фазі проростання насіння

Коли проводять сівбу вики ярої при вирощуванні її на насіння?

1. Сівба одночасно з ранніми ярими культурами;
2. Одночасно з пізніми і ярими культурами;
3. Літні посіви;

Коли проводять сівбу при вирощуванні вики ярої на зелений корм?

1. У ранні строки у суміші з вівсом;
2. У пізні строки у суміші із суданською травою;
3. У ранні - у суміші з вівсом, в пізні - із суданською травою та ін.

Яка норма висіву і звичайна глибина загортання насіння вики ярої у чистих посівах на насіння?

Норма висіву насіння вики ярої:

1. 60-80 кг/га
2. 80-20 кг/га
3. 120-160 кг/га

4. 160-200 кг/га

Звичайна глибина загортання насіння вики ярої:

5. 3-4 см
6. 4-5 см
7. 6-8 см
8. 8-10 см

Яка норма висіву вики ярої в суміші з вівсом на сіно і зелений корм?

1. вики ярої 100-120 кг/га та вівса 50-75 кг/га;
2. вики ярої 80-100 кг/га та вівса 75-100 кг/га;
3. вики ярої 60-80 кг/га та вівса 10-120 кг/га;
4. вики ярої 60-80 кг/га та вівса 120-140 кг/га;

При якій вологості зберігають насіння вики ярої?

1. 6-7%;
2. не більше 7-10%;
3. не більше 15%;
4. не більше 20%.

При якій температурі починає проростати насіння вики озимої і ярої?

Вики озимої при температурі:

1. 1-2°C
2. 2-3°C
3. 4-5°C
4. 5-6°C

Вики ярої при температурі:

5. 1-2°C
6. 2-3°C
7. 4-5°C
8. 5-6°C

Які біологічні особливості ускладнюють збирання на насіння вики озимої при нормальній погоді?

1. Недружнє досягання бобів та сильне розтріскування їх при досяганні;
2. Вилягання рослин під час збирання;
3. Випадання дощів під час збирання.

Із назв трав латинською мовою вибрати вику яру і вику озиму.

Яра вика:

1. *Pisum arvense*
2. *Vicia villosa*
3. *Trifolium incarnatum*
4. *Vicia sativa*

Озима вика:

5. *Vicia sativa*
6. *Trifolium incarnatum*
7. *Vicia villosa*
8. *Pisum arvense*

Як можна відрізнити вику посівну (яру) від вики озимої за формою листків у період сходів ?

Вика яра:

1. Листки трійчасті;
2. Листки парноперисті;
3. Листки лінійні, одна пара;
4. Листки лінійні, дві пари;

Вика озима (волохата):

5. Листки трійчасті;
6. Листки парноперисті;
7. Листки лінійні, одна пара;
8. Листки лінійні, дві пари;

Які ознаки листків вики посівної (ярої) і вики озимої (волохатої)?

Вика ярої:

1. Трійчасті, середній листок на черешку;
2. Парноперисті, ніжні, притиснутоволохаті;
3. Парноперисті, густо-волохаті, відхилено волохаті;
4. Непарноперисті, нижні, притиснутоволохаті.

Вики озимої :

5. Трійчасті, середній листок на черешку;
6. Парноперисті, ніжні, притиснутоволохаті;
7. Парноперисті, густо-волохаті, відхилено волохаті;
8. Непарноперисті, нижні, притиснутоволохаті.

Які ознаки бобів вики озимої і вики посівної ярої?

Боби вики озимої:

1. Однонасінний біб, рідше двонасінний округло-яйцеподібної або еліптичної форми, сітчасто зморшкуватий.
2. Однонасінний біб округлої форми стулки бобу міцно з'єднані. Колір бурий або зелено-сірий.
3. Багатонасінний (7-12) біб, лінійної форми, завдовжки 4-6 см.
4. Видовжено- насінний ромбічний біб, завдовжки 2-3 см, у бобі 3-6 насінин.

Боби вики посівної(ярої):

5. Однонасінний біб, рідше двонасінний округло-яйцеподібної або еліптичної форми, сітчасто зморшкуватий.
6. Однонасінний біб округлої форми стулки бобу міцно з'єднані. Колір бурий або зелено-сірий.
7. Багатонасінний (7-12 насінин) біб, лінійної форми, завдовжки 4-6 см.

8. Видовжено-ромбічний біб, завдовжки 2-3 см, у бобі 3-6 насінин.

Які ознаки суцвіть вики посівної (ярої) і вики озимої (волохатої)?

Суцвіття вики ярої:

1. Двоквіткове, квітки сидячі в пазухах листків, великі, лілово-пурпорові
2. Багатоквіткова китиця на довгому квітконосі, квітки середні, фіолетово-сині або червонувато-фіолетові.
3. Суцвіття китиця яйцеподібна або циліндрична, біла або фіолетова.
4. Суцвіття китиця веретеноподібна, червона.

Суцвіття вики озимої:

5. Двоквіткове, квітки сидячі в пазухах листків, великі, лілово-пурпорові
6. Багатоквіткова китиця на довгому квітконосі, квітки середні, фіолетово-сині або червонувато-фіолетові.
7. Суцвіття китиця яйцеподібна або циліндрична, біла або фіолетова.
8. Суцвіття китиця веретеноподібна, червона.

Які характерні ознаки польового гороху і серадели за насінням?

Ознаки польового гороху за насінням:

1. Насіння округле, з гладенькою поверхнею або кутасте із зморшками на поверхні (так зване мозкове), жовте, оранжеве, зелене, без малюнка, переважно із світлим насінним рубчиком (рідше червоним).
2. Насіння округло-кутасте з гладкою або хвилястою поверхнею: сіре, буре, коричневе, темно-червоне, фіолетово-червоне, часто з малюнком, з бурим або чорним насінним рубчиком.
3. Насіння дрібне, кулясте, сплюснуте, світло-коричневе з білим рубчиком.
4. Насіння крупне, ниркоподібної форми, червоно-жовте або буре.

Ознаки серадели за насінням:

5. Насіння округле, з гладенькою поверхнею або кутасте із зморшками на поверхні (так зване мозкове), жовте, оранжеве, зелене, без малюнка, переважно із світлим насінним рубчиком (рідше червоним).
6. Насіння округло-кутасте з гладкою або хвилястою поверхнею: сіре, буре, коричневе, темно-червоне, фіолетово-червоне, часто з малюнком, з бурим або чорним насінним рубчиком.
7. Насіння дрібне, кулясте, сплюснуте, світло-коричневе з білим рубчиком.
8. Насіння крупне, ниркоподібної форми, червоно-жовте або буре.

Які характерні ознаки конюшини багряної (однорічна конюшина) за насінням?

1. Насіння округле, з гладенькою поверхнею або кутасте із зморшками на поверхні (так зване мозкове), жовте, оранжеве,

зелене, без малюнка, переважно із світлим насінним рубчиком (рідше червоним).

2. Насіння округло-кугасте з гладкою або хвилястою поверхнею: сіре, буре, коричневе, темно-червоне, фіолетово-червоне, часто з малюнком, з бурим або чорним насінним рубчиком.
3. Насіння дрібне, кулясте, сплюснуте, світло-коричнєве з білим рубчиком.
4. Насіння крупне, ниркоподібної форми, червоно-жовте або буре.

За якими ознаками листків можна визначити горох польовий (пелюшка)?

1. Листки парнопірчасті здебільшого з 2-3 парами листочків і закінчуються розгалуженими вусиками. Прилистники — великі, більші ніж листочки, напівсерцеподібної форми, зубчастою основою охоплюють стебло.
2. Листки парнопірчасті зелені, але в основі прилистників та в місцях прикріплення листочків і вусиків є червонуваті антоціанові плями.
3. Листки складні непарноперисті. Кожен листок має 6-10 пар листочків. Листочки овально-довгастої форми, опушені ніжними волосками.
4. Листки трійчасті, черешкові. У нижніх листочків черешки довші, ніж у верхніх. Листочки середні за розміром, обернено-яйцеподібні, трохи зазубрені, вкриті з обох боків волосками.

Які характерні ознаки листків серадели і конюшини багряної (однорічної)?

Ознаки листків серадели:

1. Листки парнопірчасті здебільшого з 2-3 парами листочків і закінчуються розгалуженими вусиками. Прилистники — великі, більші ніж листочки, напівсерцеподібної форми, зубчастою основою охоплюють стебло.
2. Листки парнопірчасті зелені, але в основі прилистників та в місцях прикріплення листочків і вусиків є червонуваті антоціанові плями.
3. Листки складні непарноперисті. Кожен листок має 6-10 пар листочків. Листочки овально-довгастої форми, опушені ніжними волосками.
4. Листки трійчасті, черешкові. У нижніх листочків черешки довші, ніж у верхніх. Листочки середні за розміром, обернено-яйцеподібні, трохи зазубрені, вкриті з обох боків волосками.

Ознаки листків конюшини багряної (конюшини однорічної):

5. Листки парнопірчасті здебільшого з 2-3 парами листочків і закінчуються розгалуженими вусиками. Прилистки — великі, більші ніж листочки, напівсерцеподібної форми, зубчастою основою охоплюють стебло.
6. Листки парнопірчасті зелені, але в основі прилистоків та в місцях прикріплення листочків і вусиків є червонуваті антоціанові плями.

7. Листки складні непарноперисті. Кожен листок має 6-10 пар листочків. Листочки овально-довгастої форми, опушені ніжними волосками.
8. Листки трійчасті, черешкові. У нижніх листочків черешки довші, ніж у верхніх. Листочки середні за розміром, обернено-яйцеподібні, трохи зазубрені, вкриті з обох боків волосками.

Які характерні ознаки для суцвіть серадели і гороху польового (пелюшки)?

Ознаки суцвіть серадели:

1. Квітки величиною від 15 до 36 мм, переважно рожеві. фіолетово-червоні, пурпурові (рідше білуваті), розміщуються по 1-2 на квітконіжках вздовж стебла.
2. Багатоквіткова китиця, довга.
3. Невеликі зонтики із 3-5 квіток.
4. Видовжена головка 2-6 мм завдовжки. За формою нагадує суцвіття еспарцету.

Ознаки для суцвіття гороху польового (пелюшки):

5. Квітки величиною від 15 до 36 мм, переважно рожеві. фіолетово-червоні, пурпурові (рідше білуваті), розміщуються по 1-2 на квітконіжках вздовж стебла.
6. Багатоквіткова китиця, довга.
7. Невеликі зонтики із 3-5 квіток.
8. Видовжена головка 2-6 мм завдовжки. За формою нагадує суцвіття еспарцету.

Які характерні ознаки для суцвіття конюшини багряної?

1. Квітки величиною від 15 до 36 мм, переважно рожеві. фіолетово-червоні, пурпурові (рідше білуваті), розміщуються по 1-2 на квітконіжках вздовж стебла.
2. Багатоквіткова китиця, довга.
3. Невеликі зонтики із 3-5 квіток.
4. Видовжена головка 2-6 мм завдовжки. За формою нагадує суцвіття еспарцету.

Які норми висіву гороху(пелюшка) і серадели на 1 га?

Норми висіву гороху:

1. 1,0-1,2 млн. схожих насінин або (180-120 кг)
2. 45-50 кг/га.
3. 8-10 млн. схожих насінин на 1 га, або (16-20 кг)
4. 120-160 кг/га.

Норма висіву серадели:

5. 1,0-1,2 млн. схожих насінин (180-200кг)
6. 45-50 кг/га.
7. 8-10 млн. схожих насінин (16-20 кг)
8. 120-160 кг/га.

Які норми висіву конюшини однорічної і вики ярої на корм на 1 га?**Норма висіву конюшини однорічної:**

1. 0,9-1,3 млн. схожих насінин (180-200кг).
2. 45-50 кг/га.
3. 8-10 млн. схожих насінин на (15-20кг)
4. 120-160 кг/га.

Норма висіву вики ярої:

5. 0,9-1,3 млн. схожих насінин(180-200 кг).
6. 45-50 кг/га.
7. 8-10 млн. схожих насінин на (15-20кг).
8. 120-160 кг/га.

Де розміщують насінники лучних трав?

1. На низинних (незаливних) і суходільних луках.
2. Осушених торфовищах
3. Піщаних ґрунтах
4. Кормових сівозмінах
5. Ґрунтозахисних і спеціальних сівозмінах
6. На солончаках
7. На солонцях.
8. На запільних ділянках.

Які кращі попередники для багаторічних злакових трав?

1. Чисті або зайняті пари 2 бали
2. Просапні культури (картопля, буряки, кукурудза)
3. Після удобрення злакових культур
4. Люпин
5. Соняшник

Який спосіб сівби багаторічних злакових трав?

1. Розкидний
2. Рядковий
3. Вузькорядний
4. Перехресно-діагональний
5. Широкорядний
6. Стрічковий
7. Пунктирний

Яка глибина загортання насіння грястиці збірної та стоколосу безостого?

1. 0,5-2 см
2. 1-2 см
3. 2-3 см
4. 3-4 см
5. 4-5 см

Яка глибина загортання насіння костриці (вівсяниці) лучної та райграсу високого?

1. 1-2 см
2. 1-3 см
3. 2-4 см
4. 3-5 см
5. 4-5 см

Яка глибина загортання насіння тимофіївки лучної?

1. 0,5-1 см
2. 1-2см
3. 2-3 см
4. 3-4 см
5. 2-3 см

Яка глибина загортання насіння лисохвоста лучного та грястиці збірної?

1. 0,5-1 см
2. 1-2 см
3. 2-3см
4. 3-4 см
5. 4-5 см

Яка норма висіву на широкорядних посівах тимофіївки лучної?

1. 2-3 кг/га
2. 3-4 кг/га
3. 4-5 кг/га
4. 5-6 кг/га
5. 5-7 кг/га

Яка норма висіву на широкорядних посівах грястиці збірної, костриці лучної ?

1. 1-4 кг/га
2. 2-6 кг/га
3. 6-8 кг/га
4. 8-9 кг/га
5. 9-12 кг/га

Яка норма висіву на широкорядних посівах стоколосу безостого?

1. 2-4 кг/га
2. 4-6 кг/га
3. 6-8 кг/га
4. 8-10 кг/га
5. 10-11 кг/га

Яка норма висіву при рядковому способі посіву грятини збірної?

1. 8-10 кг/га
2. 10-14 кг/га
3. 14-15 кг/га
4. 15-16 кг/га
5. 16-18 кг/га

Яка норма висіву при рядковому способі посіву стоколосу безостого?

1. 9-12 кг/га
2. 8-9 кг/га
3. 7-8 кг/га
4. 10-13 кг/га
5. 16-18 кг/га

Яка норма висіву при рядковому способі посіву костриці лучної та райграсу високого?

1. 8-9 кг/га
2. 7-8 кг/га
3. 9-10 кг/га
4. 13-15 кг/га
5. 4-5 кг/га

Яка норма висіву при рядковому способі посіву тимофіївки лучної?

1. 9-12 кг/га
2. 4-5 кг/га
3. 7-8 кг/га
4. 15-16 кг/га
5. 16-18 кг/га

Коли краще сіяти тимофіївку лучну, кострицю лучну та стоколос безостий?

1. Рілля весною по чистих парах
2. Влітку по чистих або зайнятих парах
3. Восени після зернобобових

Які сівалки застосовують при сівбі багаторічних злакових трав?

1. СУПН-8, СУПН-8А
2. СКПП-12
3. СЗ-3,6
4. СЗТ-3,6, СЗТ-47
5. СОН-2,8А, СКОН-4,2 та СКОСШ-2,8

Доглядаючи за насінниками багаторічних трав на широкорядних посівах обробіток ґрунт проводять на яку глибину?

У перший рік культиваторами, обладнаними лапами бритвами:

1. 1-2 см

2. 2-3 см
3. 3-4 см
4. 4-5 см
5. 5-6 см

На другий і третій рік культиваторами обладнаними долотоподібними робочими органами

6. 2-4 см
7. 4-6 см
8. 6-8 см
9. 8-10см
- 10.10-12 см

Які особливості суцвіття колосу?

1. Колоски на колосковому стрижні розміщуються у один два ряди, вони сидячі або на коротеньких ніжках.
2. Від головного стрижня волоті відходять гілочки, які в свою чергу розгалужуються. Кожна гілочка закінчується колоском.
3. Колоски розміщуються дуже щільно навколо центрального стрижня.

Які особливості суцвіття волоті?

1. Колоски на колосковому стрижні розміщуються у два ряди, вони сидячі або на коротеньких ніжках.
2. Від головного стрижня волоті відходять гілочки, які в свою чергу розгалужуються. Кожна гілочка закінчується колоском.
3. Колоски розміщуються дуже щільно навколо центрального стрижня.

Які особливості суцвіття колосоподібна волоть, або несправжній колос (султан)?

1. Колоски на колосковому стрижні розміщуються у два ряди, вони сидячі або на коротеньких ніжках.
2. Від головного стрижня волоті відходять гілочки, які в свою чергу розгалужуються. Кожна гілочка закінчується колоском.
3. Колоски розміщуються дуже щільно навколо центрального стрижня.

Змістовий модуль 8. Хміль, тютюн і махорка

Щоб оцінити Ваші знання з два розділу "Наркотичні рослини", ви повинні відповісти на питання 8 модуля. У цій системі контролю знань на кожне запитання дано декілька відповідей. Вам необхідно вибрати із них лише ті, які Ви вважаєте вірними.

Перед початком тестування Ви повинні натиснути клавішу "ENTER" і машина видасть питання. Вибравши правильні відповіді, введіть їх номери у комп'ютер. Для цього потрібно натиснути клавіші від 0 до 9.

Після цього, щоб отримати наступне питання, знову натисніть клавішу "ENTER". Введення відповідей на питання виконується аналогічно першому.

Необхідно враховувати, що програма тестування оцінить лише перші ваші відповіді. По закінченню отримаєте оцінку ваших відповідей модульно-рейтинговою системою чотирибальною системою.

Максимальна оцінка в балах – 20

($R_{max} = 20$), а мінімальна – 12 ($R_{min} = 12$).

Оцінка знань буде встановлюватись таким чином:

відмінно - 20-17 балів

добре - 16-15 балів

задовільно - 14-12 балів

незадовільно – менше 12 балів

У програмі машини на тестування закладено хвилин. Якщо ж ви не вкладаєтесь у зазначеній ліміт часу, то комп'ютер дає сигнал і ставить незадовільну оцінку.

Перед тим, як розпочати відповідати на питання модуля 8, необхідно опрацювати наступну літературу:

1. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. – К.: "Аграрна освіта", 2001 – с. 458-476.
2. Рослинництво. Лабораторно - практичні заняття. За ред. М.А. Бобро. – Київ.: "Урожай", 2001. – с. 240-247.
3. Білоножко М.А., Алімов Д.М., Куценко О.М. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур. - Київ: "Вища школа", 1990. – с. 173-183.

До якої родини належить хміль звичайний?

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1. Asteraceae L. | 4. Cannabinaceae L. |
| 2. Solanaceae L. | 5. Polemoniaceae L. |
| 3. Fabaceae L. | 6. Malvaceae L. |

Вкажіть на три найпоширеніші види хмелю:

1. Humulus japonicus S. Et Z.
2. Humulus americanus L.
3. Humulus lupulus L.
4. Humulus cordifolius Mig.
5. Humulus facelius Mig.
6. Humulus cordatus

Які морфологічні ознаки і біологічні особливості, що характеризують рослини хмелю звичайного?

1. Багаторічна рослина
2. Однорічна рослина.
3. Однодомна рослина.
4. Двудомна рослина
5. Стебло витке
6. Стебло прямостояче.
7. Стебло повзуче.
8. Підземна частина відмирає пізно восени.
9. Підземна частина багаторічна

Як називають головне кореневища хмелю?

1. Матірка.
2. Власне корінь.
3. Живець.
4. Матка
5. Плоскінь.
6. Столон.
7. Стеблокорінь.

На яку глибину проникає у ґрунт коренева система хмелю та на скільки вона розгалужується?

1. На глибину до 1 м і розгалужується до 2 м.
2. На глибину до 2 м і розгалужується до 1 м.
3. На глибину до 4 м і розгалужується до 3 м.
4. На глибину до 5 м і розгалужується до 4 м.
5. На глибину до 10 м і розгалужується до 7 м.

Вкажіть на морфологічні ознаки, що мають рослини хмелю.

1. Листки складні пірчаторозсічені.
2. Листки прості, черешкові з прилистками біля основи.

3. Листки прості, овальні, без прилистків.
4. Жіноче суцвіття – початок.
5. Жіноче суцвіття – складний колос.
6. Жіноче суцвіття – волоть.
7. Жіноче суцвіття – шишка.
8. Чоловіче суцвіття – розгалужена волоть.
9. Чоловіче суцвіття – зонтик.

Як називається плід у хмелю?

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. Коренеплід | 5. Ягода |
| 2. Біб | 6. Бульбоплід |
| 3. Горішок | 7. Зернівка |
| 4. Крилатка | 8. Сім'янка |

Вкажіть на найважливіші хімічні сполуки, що знаходяться в шишках хмелю.

1. Вуглеводи
2. Альфа – бета – кислоти
3. Поліфенольні сполуки
4. Жири
5. Вуглеводи
6. Ефірні олії
7. Крохмаль
8. Целюлоза
9. Цукроза

Який середній урожай шишок хмелю в Україні?

1. 5 – 7 ц/га
2. 1 – 2 ц/га
3. 20 – 30 ц/га
4. 90 – 110 ц/га
5. 350 – 400 ц/га
6. 50 – 60 ц/га
7. 10 – 12 ц/га

Вкажіть на кращі ґрунти для вирощування хмелю.

1. Чорноземи опідзолені
2. Легкі піщані ґрунти.
3. Сірі і темно-сірі лісові ґрунти
4. Дерново - слабопідзолисті ґрунти
5. Заболочені ґрунти.
6. Чорноземи залишково слабосолонцюваті.

Яка тривалість вегетаційного періоду хмелю?

1. 50-60 днів
2. 60-80 днів

3. 100-120 днів
4. 130-150 днів

Вкажіть на найбільш сприятливі характеристики клімату для хмелю.

1. Середньорічна t повітря 3°C і сума опадів за рік 700-800 мм.
2. Середньорічна t повітря 5°C і сума опадів за рік 400-450 мм.
3. Середньорічна t повітря 7°C і сума опадів за рік 650-800 мм.
4. Середньорічна t повітря 8°C і сума опадів за рік 500-600 мм.

Яка рекомендована оптимальна площа хмільника?

1. 5-10 га
2. 15-18 га
3. 20 – 30 га
4. 35-45 га
5. 50 – 100 га
6. 100 – 150 га
7. 150 – 200 га

Що є садивним матеріалом при розмноженні хмелю?

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1. Плоди | 5. Частинки стебел |
| 2. Живці | 6. Листки |
| 3. Саджанці | 7. Шишки |
| 4. Кореневище | |

Оптимальна кількість продуктивних стебел хмелю на 1 га має бути:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 5-6 тис. | 4. 30-40 тис. |
| 2. 7-10 тис. | 5. 14 – 16 тис. |
| 3. 10 – 12 тис. | 6. 50-70 тис. |

Що таке рамування хмелю?

1. Це прищипування бічних гілок на висоті до 2 м.
2. Видалення зайвих пагонів у кущі, залишаючи 5-7 найкраще розвинених.
3. Позакореневе підживлення азотно – фосфорними добривами у фазі, коли рослини мають висоту до 40 см.

Вкажіть на способи заведення стебел хмелю на шпалери.

1. Н – подібно
2. V – подібно
3. А – подібно
4. Т – подібно
5. Г – подібно
6. Ш – подібно

Що входить у комплекс зелених операцій по догляду за хмелем?

1. Рамування

2. Чеканка
3. Підживлення мін. добривами.
4. Пасинкування
5. Пінцирування бічних гілок і обрізання верхівок стебел
6. Застосування інсектицидів.
7. Застосування гербіцидів.

Які ознаки характеризують технічну стиглість шишок хмелю?

1. Щільність
2. Вміст вуглеводів
3. Специфічний аромат
4. Жовто-зелений або золотисто-зелений колір
5. Велика кількість лупулінових зерен на лусочках
6. Червоне забарвлення лусочок шишок.
7. Максимальний вміст жирів.

Яка має бути вологість шишок хмелю свіжозібраних, після активного вентиляювання та сушіння у сушарках?

| Вологість при збиранні | Вологість після вентиляювання | Вологість після сушіння у сушарках |
|------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 1) 75-80% | 4) 25-30% | 7) 9-10 % |
| 2) 90-100 % | 5) 35-40% | 8) 12-15 % |
| 3) 50-60 % | 6) 10-12 % | 9) 8-10% |

Яка рекомендована оптимальна вологість при зберіганні шишок хмелю?

1. 15-17%
2. 9-10%
3. 10-12 (13) %
4. 10-12 %
5. 12 %
6. 18-19 %
7. 20 – 22 %

Що таке сульфитація шишок хмелю?

1. Активне вентиляювання.
2. Пакування висушених шишок за допомогою спеціальних автоматичних ліній.
3. Обробка шишок сірчанним газом.
4. Зволоження шишок холодною водою.
5. Сушення шишок у сушарках.

До якої родини належить тютюн і махорка?

- 1) Fsteraceae L.
- 2) Brassicaceae L.
- 3) Solanaceae L.

- 4) Lamiaceae L.
- 5) Linaceae D.

Вкажіть на латинську назву тютюну і махорки.

- 1) *Nicotiana glauca* L.
- 2) *Nicotiana rustica* L.
- 3) *Nicotiana alata* D.
- 4) *Nicotiana glutinosa*
- 5) *Nicotiana tabacum* L.
- 6) *Nicotiana silvestris* L.

Які морфологічні ознаки характерні для рослин тютюну?

1. Коренева система стрижнева.
2. Коренева система мичкувата.
3. Коренева система має вигляд кореневища із сіткою розгалужених коренів.
4. Стебло витка.
5. Стебло прямостояче.
6. Стебло сланке.
7. Стебло повзуче.
8. Листки прості.
9. Листки складні.

Як називаються суцвіття і плід тютюну?

Суцвіття

1. Складний колос.
2. Простий зонтик.
3. Кошик.
4. Волоть

Плід

5. Горішок
6. Коробочка
7. Біб.
8. Крилатка.

Вкажіть на найпоширеніші різновидності тютюну?

1. *N. t. var. virginica*
2. *N. t. var. alata*
3. *N. t. var. havanensis*
4. *N. t. var. macrophylla*
5. *N. t. var. microspermum*
6. *N. t. var. fruticosa*
7. *N. t. var. beringella*

Що означає термін "купажні тютюни"?

1. Це тютюни, сировина яких є основою цигарок.

2. Це тютюни, сировина яких використовується для виготовлення сигар вищого ґатунку.
3. Це тютюни, сировина яких надає цигаркам ароматичності.

Яка кількість нікотину, ефірних олій і смоли міститься у відферментованому тютюну?

Нікотину:

1. 1-3 % (рідше 5%)
2. 5-15 % (рідше 18 %)
3. 10-20 % (рідше 30 %)

Ефірних олій:

4. 0,1 – 0,2 %
5. 0,3 - 0,5 %
6. 1 – 1,5 %

Смоли:

7. 1 – 3 %
8. 4 – 7 %
9. 9 – 10 %

Вкажіть на морфологічні ознаки і біологічні особливості, що відносяться до рослин тютюну і махорки.

1. Листки великі, черешкові або сидячі
2. Коренева система мичкувата.
3. Коренева система стрижнева
4. Квітки двостатеві, п'ятірного типу
5. Квітки одностатеві, чоловічі утворюють суцвіття волоть, жіночі – колосоподібну волоть.
6. Самозапильні рослини
7. Перехреснозапильні рослини.
8. Плід горішок.
9. Плід коробочка

Що характеризує число Шмука в рослинах тютюну?

1. це співвідношення між вмістом білків та нікотину;
2. це співвідношення в сировині тютюну між вмістом вуглеводів та ефірними оліями;
3. це співвідношення між вмістом білків і вуглеводів у сировині тютюну
4. це співвідношення між вмістом у сировині тютюну смол і білків.

23. Вкажіть на біологічні особливості рослин тютюну.

1. теплолюбні рослини – 2 бали
2. холодостійкі рослини;
3. оптимальна температура проростання насіння 5-7 °С;
4. оптимальна температура проростання насіння і росту тютюну 25-30 °С – 2 бали
5. рослини витримують заморозки до мінус 5-6 °С
6. рослини гинуть при заморозках 2-3 °С – 2 бали
7. найбільш сприятлива вологість ґранту для розвитку росли 60-70 % НВ – 2 бали
8. світлолюбні рослини короткого дня – 2 бали
9. тіньовитривалі рослини довгого дня

Відповідь: 1, 4, 6, 7, 8 - 10 балів

24. Вкажіть на основі типи тютюну, що поширені у виробництві.

1. сигарний – 3 бали
2. крупноплідний;
3. крупнолистий цигарковий – 3 бали
4. східний цигарковий - 4 бали
5. мексиканський цигарковий
6. кубинський сигарний

Відповідь: 1, 3, 4 - 10 балів

25. Вкажіть на кращі попередники для тютюну.

1. кукурудза на зерно
2. озима пшениця - 3 бали
3. картопля;
4. озимий ячмінь; - 3 б
5. зернобобові культури – 4 б
6. цукрові або кормові буряки;
7. рис;
8. кукурудза на силос;
9. однорічні трави на сіно

Відповідь: 2, 4, 5 - 10 балів

Вкажіть на технологічні операції, що характерні для основного обробітку ґрунту під тютюн після озимої пшениці.

1. культивація на 10-12 см паровими культиваторами;
2. луцення стерні на глибину 8-10 см з одночасним боронуванням
3. оранка плугами з передплужниками на 25-30 см
4. плантажна оранка на глибину 50 см
5. передпосадкова культивація на 6-8 см;
6. плоскорізний обробіток на 30-32 см.

Чому під тютюн недоцільно вносити мінеральні добрива із вмістом хлору?

1. тому що вони сприяють гальмуванню росту рослин;
2. тому що хлор негативно впливає на плодоутворення;
3. тому що хлор негативно впливає на горючість тютюну
4. тому що хлор сприяє значному накопиченню білків, які в свою чергу призводять до інтенсивного росту наземної маси рослин

Де вирощують тютюнову розсаду?

1. у парниках
2. у теплицях
3. у теплих грядках
4. у холодних грядках
5. на полі;
6. у фітотронах;
7. у спеціальних лабораторіях.

Яку кількість рослин розсади тютюну можна мати з 1 м² парника, теплих і холодних грядок?

З холодних грядок

1. 200-300 шт.
2. 300-500 шт.
3. 1-1,5 тис. шт.

З теплих грядок

4. близько 2 тис. шт.
5. 3 – 4 тис. шт.

З парника

6. 2,5 – 3 тис. шт.
7. 4-5 тис. шт.

Яка заввишки розсада тютюну використовується для посадки машинами і вручну?

Машинами Вручну

1. 15-20 см і 10 – 13 см
2. 10 – 12 см і 7 – 8 см
3. 7 – 8 см і 5 – 4 см
4. 5 – 6 см і 10 – 15 см

Вершкування рослин тютюну це:

1. Перший міжрядний обробіток;
2. Обламування нижніх листків;
3. Обламування суцвіття і (інколи) одного –двох верхніх листків
4. Видалення бічних пагонів.

Що таке пасинкування рослин тютюну?

1. Це видалення нижніх листків;
2. Це видалення суцвіття і верхніх двох листків;
3. Це висушування тютюнової сировини до сталої маси;

4. Видалення бічних пагонів

Листки яких ярусів тютюну мають найвищу якість?

1. Листки верхнього ярусу
2. Листки нижнього ярусу;
3. Листки середнього ярусу

Вкажіть ознаки, що характеризують технічну стиглість листків тютюну?

1. Листя стає щільним, крихким
2. Листя має коричневе забарвлення;
3. Листя легко відламується від стебла
4. У суцвітті закінчують цвісти останні квітки;
5. Колір листків світлішає
6. Стебла рослин легко ламаються;
7. Краї і верхівки листків жовтіють
8. Плоди мають світлий колір.

Який вміст нікотину, лимонної кислоти, вуглеводів у сухих відферментованих листків махорки?

Нікотину

1. 1-3 %
2. 10-12 %
3. 5-15 %

Лимонної кислоти

4. 3-5 %
5. 10 % і більше
6. 20 % і більше

Вуглеводів

7. 2-4 %
8. 5-10 %
9. 15-20 %

Вкажіть на біологічні особливості, що характерні для махорки.

1. Насіння починає проростати при $t = 7-8^{\circ}\text{C}$
2. Оптимальна t для росту і розвитку рослин $15-20^{\circ}\text{C}$
3. Оптимальна t для росту і розвитку рослин $20-30^{\circ}\text{C}$
4. Заморозки мінус $2-3^{\circ}\text{C}$ призводять до загибелі рослин
5. Рослини витримують заморозки до мінус $5-6^{\circ}\text{C}$
6. Це рослина довгого дня
7. Це рослина короткого дня

Вкажіть на кращі попередники для махорки.

1. Вико-вівсяна суміш на сіно
2. Багаторічні трави
3. Кукурудза на зерно

4. Кормові буряки
5. Озима пшениця
6. Яра пшениця
7. Горох
8. Овочеві культури
9. Соняшник

Вкажіть на ознаки технічної стиглості махорки.

1. Листки стають більш міцнішими і тягнуться до верху
2. Листки стають щільними і звисають вниз
3. Лист втрачає хлорофіл, про що свідчать світлі плями на ньому
4. Плоди (коробочки) мають темно-коричневе забарвлення
5. Пластинка листка стає дуже крихкою і при незначному згинанні ламаються
6. Стебло має поздовжні тріщини і розколюється

Змістовий модуль 9. Основи насіннєзнавства

Щоб оцінити знання з матеріалу дев'ятого модуля, студент повинен відповісти на два питання.

Перед початком тестування Ви повинні натиснути клавішу "ENTER" і машина видасть питання. Вибравши правильні відповіді, введіть їх номери у комп'ютер. Для цього потрібно натиснути клавіші від 0 до 9.

Після цього, щоб отримати наступне питання, знову натисніть клавішу "ENTER". Необхідно враховувати, що програма тестування оцінить лише перші ваші відповіді. По закінченню отримаєте оцінку ваших відповідей модульно-рейтинговою системою в чотирибальній системі.

Максимальна оцінка в балах – 16

(R max = 16), а мінімальна – 10 (R min =10).

Оцінка знань буде встановлюватись таким чином:

відмінно - 16-14 балів

добре - 13-12 балів

задовільно -12-10 балів

незадовільно – менше 10 балів

У програмі машини на тестування закладено хвилин. Якщо ж Ви не вкладаєтесь у зазначеній ліміт часу, то комп'ютер дає сигнал і ставить незадовільну оцінку.

Перед тим, як розпочати відповідати на питання модуля 9, необхідно опрацювати наступну літературу:

1. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножка М.А. Рослинництво. – К.: "Аграрна освіта", 2001 – с. 161-167.
2. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навчальний посібник/М.А.Білоножка, В.П.Шевченко, Д.А.Акімов та ін.; За ред. М.А.Білоножка. – К.: Вища школа, 1990. – С. 254-261
3. Рослинництво. Лабораторно - практичні заняття. За ред. М.А. Бобро. – Київ.: "Урожай", 2001. – с. 352-375.
4. Растениеводство (П.П.Вавилов, В.В.Гриценко, В.С.Кузнецов и др.; Под ред. П.П.Вавилова – М.: Агропромиздат, 1986. – с. 485-508.

Які показники відносяться до посівних якостей насіння?

1. натура зерна
1. вологість
2. маса 1000 шт. насінин
3. забарвлення
4. запах
5. чистота
6. схожість
7. вміст білка

Який розмір партії, або контрольної одиниці, від яких відбирається один зразок?

А) для пшениці, жита, ячменю, вівса, кукурудзи, гороху, соняшнику

| Розмір партії, або контрольної одиниці, кг | Маса середнього зразка (в мішечок), г |
|--|---------------------------------------|
| 1 25000 | 1000 |
| 2 40000 | 500 |
| 3 600 00 | 1000 |
| 4 65000 | 1500 |

Б) для гречки, проса, вики ярої, буряків (всі види)

| | |
|---------|------|
| 5 10000 | 100 |
| 6 15000 | 150 |
| 7 20000 | 500 |
| 8 25000 | 600 |
| 9 40000 | 1000 |

Які потрібні дані, що входять в формулу, для розрахунку вагової норми висіву культури?

1. Вологість насіння
2. Чистота
3. Колір насіння
4. Схожість
5. Маса 1000 насінин
6. Норма висіву в тисячу штук насінин на 1 га
7. Норма висіву в мільйонах штук насінин на 1 га

Який видається документ після аналізів в контрольно-насінневій інспекції, що дозволяє використовувати насіння як посівне?

- 1 Акт результатів аналізу
- 2 Сертифікат насіння
- 3 Посвідчення про кондиційність насіння
- 4 Результат аналізу насіння
- 5 Свідоцтво про кондиційність насіння

Термін дії документа на результати аналізу посівного матеріалу:

а) для більшості зернових культур

1. 2 місяці
2. 4 місяці
3. 5 місяці
4. 8 місяців

б) для овочевих, баштанних і кормових культур

5. 2 місяці
6. 3 місяці
7. 5 місяців
8. 8 місяців

Термін дії документа на результати аналізу посівного матеріалу:**а) для протруєної кукурудзи**

1. 3 місяці
2. 4 місяці
3. 8 місяців
4. 12 місяців

б) для цукрових буряків

5. 3 місяці
6. 4 місяці
7. 8 місяців
8. 12 місяців

Із приведених формул вибрати ту, за якою визначають вагову норму висіву насіння культури та посівну придатність кондиційного насіння:

а) вагову норму висіву насіння культури визначають за формулою:

1.
$$П = \frac{Ч \cdot С}{100}$$
2.
$$А = \frac{100 \cdot М \cdot Н}{П}$$

б) посівну придатність кондиційного насіння визначають за формулою:

3.
$$П = \frac{Ч \cdot С}{100}$$
4.
$$А = \frac{100 \cdot М \cdot Н}{П}$$

Назвати три групи якості насіння:

1. Ураженість хворобами
5. Посівні
6. Заселеність шкідниками
7. Сортові
8. Вологість
9. Урожайність
10. Маса 1000 насінин

Назвати основні показники посівних якостей насіння зернових колосових культур?

1. Чистота
2. Схожість
3. Життєздатність
4. Вологість
5. Забарвлення
6. Маса 1000 насінин
7. Ураженість хворобами
8. Вміст білка
9. Заселеність шкідниками

Що таке контрольно-насіннєвий аналіз?

1. Визначення хімічного складу насіння
2. Визначення вмісту кормових одиниць
3. Контроль відповідності якості насіння вимогам нормативних документів, що здійснюють за спеціальними методами
4. Контроль за вмістом вуглеводів, жирів і каротину

Назвати види проб, що здійснюють при контрольно-насіннєвому аналізі?

1. Крапкова
2. Лабораторна (наважки)
3. Об'єднана
4. Середня
5. В мішечку в тканини
6. В паперовому пакеті
7. Переважно в посудині

Що таке контрольна одиниця?

1. Певна кількість оригінального насіння (ОН) партії, від якої відбирають одну середню пробу
2. Певна кількість репродукційного насіння партії, від якої відбирають одну середню пробу
3. Кількість однорідного насіння – однієї культури, сорту, репродукції

Що таке чистота насіння?

1. Здатність насіння утворювати нормально розвинені корені
2. Вміст в посівному матеріалі групи насіння основної культури у відсотках за масою
3. Належність насіння до відповідного роду, виду, сорту (гібриду)
4. Здатність насіння до швидкого і дружнього проростання

Яка буває схожість насіння?

1. На піску
2. Лабораторна
3. У піску

4. Польова
5. На папері
6. Між папером

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

О.М. Куценко, А.А. Кочерга, Л.Ф. Бондарєва,
О.С.Пипко, Т.О.Белова, Є.Г.Чернявський, М.Я.Шевніков,
О.А.Антонець, С.В.Філоненко, В.В.Ляшенко

РОСЛИННИЦТВО

Модульний метод з тестового контролю і
рейтинговою оцінкою знань студентів на ПЕОМ

Навчальний посібник

Керівник видавничих проектів: Б.А.Сладкевич
Редактор: Н.П.Манойло
Комп'ютерний набір і верстка: В.С.Марченко
Дизайн обкладинки: Б.В.Борисов

Підписано до друку 10.07.05. Формат 60x84 1/16.
Друк офсетний. Гарнітура PetersburgС.
Умов. друк. арк. 19,5

Видавництво «Центр навчальної літератури»
вул. Електриків, 23
м. Кмів, 04176
тел./факс 425-01-34, тел. 451-65-95, 425-04-47, 425-20-63
8-800-501-68-00 (безкоштовно в межах України)
e-mail: office@uabook.com
сайт: WWW.CUL.COM.UA

Свідоцтво ДК №1014 від 16.08.2002
Віддруковано з готових діапозитивів замовника
в ОП «Житомирська облдрукарня». Зм. 123.