

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра рослинництва

КОРМОВИРОБНИЦТВО ТА ЛУКІВНИЦТВО

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для виконання контрольної роботи студентами заочної форми
навчання за напрямом підготовки 201 Агрономія



Умань 2024

УДК 633

Укладачі:

Яценко А.О., Полторецький С.П. — доктори с. - г. наук, професори;
Рогальський С.В., Січкара А.О., Полторецька Н.М., Вишневська Л.В., Кононенко
Л.М., Кравченко В.О., Третякова С.О. — кандидати с. - г. наук, доценти,
Приходько В.О. — кандидат с.-г. наук, старший викладач, Яценко В.В. —
доктор філософії, старший викладач, Климович Н.М.,— викладач.

Кормовиробництво та луківництво: Методичні вказівки для виконання
контрольної роботи студентами заочної форми навчання за напрямом
підготовки 201 Агрономія. — Умань: Редакційно-видавничий відділ УНУС,
2024. — 19 с.

Рецензенти:

доктор с. - г. наук, професор Поліщук В.В. (Уманський НУС)
доктор с. - г. наук, професор Білоножко В.Я. (Черкаський НПУ)

Методичні вказівки розглянуто і узгоджено на засіданні кафедри
рослинництва, протокол № № 1 від 08 серпня 2024 року.

Схвалено науково-методичною комісією факультету агрономії Уманського
НУС, протокол № 1 від 08 серпня 2024 року.

ПОЯСНЕННЯ

З даних методичних вказівок, для написання контрольної роботи, студент повинен виписати п'ять питань у відповідності з індивідуальним шифром. Номери запитань знаходяться в тому квадраті таблиці (табл. 1), де перетинаються колонки з передостанньою і останньою цифрою індивідуального шифру.

Відповіді на питання необхідно писати конкретно (по суті), стисло, використовуючи рекомендовану літературу. У тексті необхідно посилатися на використані джерела, а в кінці контрольної роботи додавати список літератури, звітів та інших джерел інформації.

Дані методичні вказівки розроблені у відповідності з програмою “Кормовиробництво і луківництво” для підготовки фахівців у вищих аграрних закладах освіти III–IV рівнів акредитації з напрямку „Агрономія”.

МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Місце і роль кормовиробництва та луківництва у формуванні спеціаліста

Сучасне кормовиробництво і луківництво, як основа розвитку тваринництва та вирішення продовольчої проблеми в Україні передбачає раціональне використання природних кормових угідь, польової кормової площі та побічної продукції рослинництва для забезпечення потреб тваринництва у високоякісних кормах на основі використання технології вирощування кормових культур, заготівлі кормів та організації ефективного насінництва кормових культур.

Завдання вивчення кормовиробництва і луківництва полягає в тому, щоб навчити спеціаліста агронома на основі ґрунтового аналізу використання наявних в господарстві сільськогосподарських угідь та природнокліматичних умов створити оптимальну кормову площу, яка б забезпечувала високоякісними кормами наявне поголів'я тварин.

1.2. Вимоги щодо знань і умінь набутих внаслідок вивчення дисципліни

Студент повинен знати:

- основи загальнотеоретичних дисциплін для вирішення виробничих і дослідних завдань;
- загально біологічні дисципліни (ботаніку, фізіологію і біохімію рослин, мікробіологію, генетику та ін.);
- спеціальні дисципліни (загальне землеробство, агрохімію і ґрунтознавство, механізацію с/г, рослинництво, селекцію і насінництво) необхідні для розробки і творчого застосування сучасних технологій вирощування кормових рослин і заготівлі кормів;
- економіку і організацію виробництва;
- охорону праці та агроекологію.

Студент повинен *уміти* на основі об'єктивної оцінки ґрунтово-кліматичних та організаційно-економічних умов господарства творчо застосовувати на практиці сучасні технології раціонального використання природних і створених лук і пасовищ, вирощування польових кормових культур та заготівлі високоякісних кормів, складати поточні і перспективні штани розвитку галузі кормовиробництва, ефективного зеленого конвєсу, плани заготівлі кормів, технологічні карти раціонального використання природних і культурних лук і пасовищ, вирощування польових кормових культур на корм і насіння.

Контроль знань та умінь проводиться у формі виконання лабораторних робіт, захисту контрольної роботи, складання іспиту (спеціальність агрономія) та заліку (спеціальність плідівництво).

Студент повинен володіти навиками

- організації галузі кормовиробництва в конкретному господарстві, районі, області;
- складання поточних і перспективних планів розвитку кормовиробництва в господарствах різної форми власності;
- виконання розрахунків необхідної кормової площі, сіножатеї та пасовищ для забезпечення виробництва кормів необхідної кількості і якості;
- складання робочих планів заготівлі сіна, сінажу, силосу та інших кормів, які б забезпечували отримання необхідної кількості кормів високої якості.

ПИТАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Життєві форми рослин — джерела добування кормів.
2. Відношення кормових рослин до вологи.
3. Відношення кормових рослин до світла.
4. Значення температури повітря і ґрунту для росту і розвитку рослин.
5. Морозостійкість кормових культур.
6. Зимостійкість кормових культур.
7. Відношення кормових рослин до ґрунтів. Еутрофи, мезотрофи, оліготрофи.
8. Відношення кормових рослин до аерації ґрунту.
9. Поділ рослин за способом живлення.
10. Роль у живленні рослин бактерій, що вільно живуть у ґрунті.
11. Фітоценози і агрофітоценози.
12. Рослинні асоціації.
13. Біоценози. Біогеоценози.
14. Виснаження ґрунту. Роль добору і чергування культур.
15. Способи розмноження кормових культур.
16. Стадії розвитку та фази вегетації рослин.
17. Життєві цикли (періоди життя) кормових рослин. Етапи органогенезу.
18. Озимі і ярі форми рослин.
19. Поділ рослин за строками дозрівання.
20. Коренева система кормових рослин.
21. Глибина проникання коріння у ґрунт.
22. Типи пагоноутворення рослин.
23. Кушіння (пагоноутворення) злакових і бобових трав.
24. Поділ трав за висотою і облиственістю.
25. Поділ злакових і бобових трав за типом суцвіття.
26. Поділ кормових рослин за тривалістю життя.
27. Оцінка якості кормів. Коротка історія питання.
28. Сучасні методи оцінки кормів. Еквіваленти поживності кормів. Кормова оцінка.
29. Фактори, що погіршують якість кормів.
30. Фактори, які поліпшують якість і поїдання кормів.
31. Принципи біоенергетичної оцінки ефективності технологій вирощування кормових культур і заготівлі кормів.
32. Загальні положення програмування врожайності кормових культур.
33. Послідовність програмування врожайності сільськогосподарських культур.
34. Основні фактори вирощування програмованого врожаю.
35. Моделювання урожайності за рівняннями множинної регресії.
36. Визначення рівня програмування врожайності та оптимізація умов вирощування кормових і зернокормових культур.
37. Поняття про кормову площу її склад.
38. Продуктивність кормової площі.
39. Організаційно-господарські та економічні основи кормової площі.
40. Розміщення посівів кормових культур у системі землекористування.

41. Кормова площа фермерських господарств, які мають невеликі площі землекористування (25 – 100 га).
42. Кормова площа в США, європейських та інших країнах.
43. Добір видів і сортів кормових культур.
44. Динаміка основних показників хімічного складу рослин і практичні висновки з організації кормової площі, збільшення виробництва кормів.
45. Оцінка продуктивності кормових культур і одиниці площі у кормовиробництві.
46. Агротехнічні основи кормової площі. Ґрунтові умови життя (вегетації) кормових рослин і регулювання їх.
47. Регулювання умов вегетації механічним обробітком ґрунту.
48. Загальні питання технологій вирощування кормових культур.
49. Поєднання (комбінування) технологічних прийомів при вирощуванні кормових культур.
50. Агрохімічні основи кормової площі. Органічні добрива.
51. Агрохімічні основи кормової площі. Мінеральні добрива.
52. Роль калійних добрив в інтенсивному кормовиробництві.
53. Меліоративні основи кормової площі. Агротехнічні заходи боротьби з ерозією ґрунту.
54. Хімічна меліорація кормової площі.
55. Гіпсування кормової площі.
56. Екологічні основи кормової площі.
57. Способи поліпшення екологічних умов на кормових угіддях.
58. Кормовиробництво на місцевості з підвищеною радіоактивністю.
59. Конвеєрне виробництво кормів. Види кормових конвеєрів.
60. Зелений конвеєр. Переваги зелених кормів. Поняття та Загальні принципи складання системи зеленого конвеєра.
61. Зелений конвеєр. Визначення подекадної потреби в кормах. Складання схеми зеленого конвеєра.
62. Розробка агротехплану вирощування культур зеленого конвеєра.
63. Розподіл декадної потреби в зелених кормах по культурах (сумішах), розрахунок площ посіву їх.
64. Аналіз ефективності системи зеленого конвеєра.
65. Розміщення посівів культур зеленого конвеєра в системі землекористування господарства.
66. Силосно-сінажний конвеєр.
67. Сировинний конвеєр трав'яних концентратів.
68. Гідропонний метод виробництва зелених кормів.
69. Прецизійні технології в кормовиробництві.
70. Точний обробіток ґрунту.
71. Господарське значення лучного кормовиробництва.
72. Загальна характеристика злакових лучних рослин.
73. Класифікація природних кормових угідь.
74. Основні типи природних кормових угідь України.
75. Характеристика суходільних низинних лук.

76. Характеристика заплавлених лук.
77. Характеристика степових лук.
78. Характеристика гірських лук.
79. Сезонні і річні зміни рослинності пасовищ і сіножатей.
80. Зміна рослинності пасовищ і сіножатей під впливом лучної стадії дернового процесу.
81. Вплив випасання та скошування на зміну рослинності і ґрунту лук.
82. Вплив добрив і випалювання на зміну рослинності.
83. Зміна рослинності під впливом діяльності людини (антропогенний фактор).
84. Інвентаризація і паспортизація природних кормових угідь.
85. Загальна характеристика системи поліпшення природних кормових угідь.
86. Культуртехнічні роботи на пасовищах і сіножатях.
87. Поліпшення і регулювання водного режиму. Способи зрошення лук.
88. Поліпшення і регулювання водного режиму. Використання для зрошення природних угідь рідкого гною і рідких стоків ферм.
89. Удобрення лук. Органічні добрива.
90. Удобрення лук. Мікродобрива.
91. Удобрення лук. Бактеріальні добрива.
92. Удобрення природних угідь під час випасання худоби.
93. Вапнування і гіпсування ґрунтів.
94. Догляд за дерниною і травостоем на луках. Бур'яни і боротьба з ними.
95. Поліпшення повітряного режиму, омолодження лук.
96. Підсів і насівання трав.
97. Поліпшення лісових і влаштування лісопаркових пасовищ.
98. Поверхнєве поліпшення природних кормових угідь у зарубіжних країнах.
99. Система докорінного поліпшення природних пасовищ і сіножатей (створення сіяних пасовищних і сіножатних травостоїв).
100. Період початкового освоєння заболочених, болотних, заліснених та інших земель. Водорегулювальна мережа.
101. Період початкового освоєння заболочених, болотних, заліснених та інших земель. Підготовчі роботи для докорінного поліпшення.
102. Період початкового освоєння заболочених, болотних, заліснених та інших земель. Удобрення.
103. Загальна характеристика травосумішей.
104. Принципи і порядок складання травосумішей.
105. Способи і техніка сівби травосумішей.
106. Догляд за посівами трав.
107. Прискорене залуження.
108. Значення культурних пасовищ.
109. Вплив випасання на травостій та ємність пасовищ.
110. Щільність випасання худоби.
111. Системи і способи використання пасовищ.
112. Пасовищезміни.
113. Переведення тварин на пасовища.

114. Особливості пасування трави різними видами тварин. Тривалість випасання.
115. Питання етології тварин на пасовищах.
116. Пасовища для телят, ремонтного і відгодівельного поголів'я великої рогатої худоби.
117. Пасовища для свиней.
118. Пасовища для овець.
119. Пасовища для сільськогосподарської птиці.
120. Пасовищний конвеєр.
121. Випасання тварин у системі зеленого конвеєра.
122. Догляд за пасовищами.
123. Складання технологічної схеми створення і використання культурного пасовища.
124. Незрошувані багаторічні пасовища.
125. Використання природних, створення і використання культурних сіножатей.
126. Історія розвитку польового кормовиробництва.
127. Складові польового кормовиробництва.
128. Значення кормових сівозмін як спеціалізованих кормових площ.
129. Основні види кормових сівозмін.
130. Схеми кормових спеціалізованих сівозмін у різних зонах.
131. Кормопольові сівозміни.
132. Лукопасовищні сівозміни. Їх особливості в Лісостепу й на Поліссі.
133. Спеціалізовані сівозміни при комбікормових заводах. Орієнтовні схеми.
134. Сівозміни кар'єрних виробок, а також в орендних і фермерських господарствах.
135. Агроекономічна і біоенергетична оцінка кормових сівозмін.
136. Порядок впровадження кормових сівозмін.
137. Прийоми підвищення продуктивності кормових сівозмін.
138. Зрошення в кормових сівозмінах.
139. Загальні положення використання кар'єрних виробок для виробництва кормів.
140. Етапи і прийоми рекультивації.
141. Біологічна рекультивація.
142. Ефективність основних прийомів вирощування кормових і зернокормових культур. Видовий склад кормових рослин і ефективність удобрення при біологічній рекультивації кар'єрних виробок.
143. Використання піщаних земель у польовому кормовиробництві.
144. Польове травосіяння.
145. Місце у системі кормової площі багаторічних трав.
146. Травосуміші. Особливості компонування та норми висіву.
147. Економічна ефективність і технологічна схема вирощування багаторічних трав.
148. Значення і частка однорічних трав у кормовиробництві.
149. Загальна характеристика бобових однорічних трав. Поживність.

150. Малопоширені види однорічних бобових трав.
151. Однорічні бобові трави для перспективного використання у польовому кормовиробництві.
152. Основні прийоми підвищення продуктивності однорічних бобових трав. Економічна і біоенергетична цінність бобових трав.
153. Значення у польовому травосіянні злакових однорічних трав.
154. Господарське значення, біологічні особливості, поживність, продуктивність капустяних кормових культур.
155. Нетрадиційні багаторічні силосні культури. Загальні відомості. Прийоми вирощування.
156. Змішані і сумісні посіви однорічних кормових культур. Класифікація.
157. Добір компонентів для змішаних і сумісних посівів.
158. Принципи і порядок складання сумішей для змішаних і сумісних посівів.
159. Загальна характеристика кормових коренеплодів.
160. Значення для кормовиробництва і рослинництва, історія використання, класифікація.
161. Агрокліматичний потенціал вирощування проміжних культур в Україні.
162. Якість кормів із проміжних посівів. Добір культур.
163. Ущільнені посіви кукурудзи на зерно.
164. Зернові кормові культури. Значення в системі кормовиробництва.
165. Морфологічні особливості й еколого-біологічні властивості зернових кормових культур.
166. Змішані і сумісні посіви зернокормових культур.
167. Заготівля сіна. Загальні положення.
168. Фізіологічні і господарські основи заготівлі сіна.
169. Організація збирання сіна.
170. Облік і оцінка якості сіна.
171. Основні фактори виготовлення якісного силосу.
172. Силосні споруди.
173. Організація заготівлі силосу.
174. Консервування качанів кукурудзи воскової і повної стиглості, вологого зерна.
175. Фізіологічні основи заготівлі сінажу.
176. Організація заготівлі сінажу.
177. Господарсько-економічні і біологічні основи заготівлі кормів штучного сушіння.
178. Технологія заготівлі кормів штучного сушіння.
179. Сучасні способи хімічного консервування кормів і їх ефективність.
180. Загальні положення виробництва насіння кормових культур.
181. Люцерна. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
182. Конюшина. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
183. Еспарцет. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.

184. Буркун. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
185. Лядвенець рогатий. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
186. Козлятник (галега) східний. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
187. Вівсяниця (костриця) лучна. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
188. Грястиця збірна. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
189. Житняк гребінчастий. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
190. Пирій безкореневищний. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
191. Райграс високий. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
192. Райграс багатоукісний. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
193. Стоколос безостий. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
194. Тимофіївка лучна. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
195. Багаторічні нетрадиційні малопоширені кормові культури.
196. Вика яра. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
197. Вика озима. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
198. Буркун білий однорічний. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
199. Кормовий горох (пелюшка). Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
200. Однорічні види конюшини. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
201. Серадела. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
202. Чина Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
203. Могар. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
204. Райграс однорічний. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
205. Суданська трава. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
206. Сорго на зелений корм і силос. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.

207. Ріпак озимий (рапс). Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
208. Ріпак ярий. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
209. Суріпа озима. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
210. Редька олійна. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
211. Перко. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
212. Тифон. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
213. Кормова капуста. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
214. Соняшник. Загальні відомості про культуру при використанні на корм. Технологія вирощування. Сорти.
215. Щириця. Загальні відомості про культуру при використанні на корм. Технологія вирощування.
216. Мальва. Загальні відомості про культуру при використанні на корм. Технологія вирощування.
217. Кукурудза. Загальні відомості про культуру при використанні на корм. Технологія вирощування.
218. Буряк кормовий. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
219. Топінамбур. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
220. Кавун. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
221. Диня. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
222. Гарбуз. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
223. Кабачки. Ботаніко-біологічна і господарська характеристика. Технологія вирощування. Сорти.
224. Основні прийоми вирощування багаторічних трав.
225. Основні прийоми вирощування злакових однорічних трав.
226. Основні прийоми вирощування капустяних кормових культур.
227. Основні прийоми вирощування проміжних культур.
228. Основні прийоми вирощування зернових кормових культур.
229. Основні прийоми вирощування змішаних і сумісних посівів.
230. Основні прийоми вирощування кормових культур на насіння.

Варіанти питань для контрольної роботи

| № | Остання цифра шифру | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Передостання цифра шифру | 1 | 1, 46, 91, 136, 181 | 2, 47, 92, 137, 182 | 3, 48, 93, 138, 183 | 4, 49, 94, 139, 184 | 5, 50, 95, 140, 185 | 6, 51, 96, 141, 186 | 7, 52, 97, 142, 187 | 8, 53, 98, 143, 188 | 9, 54, 99, 144, 189 | 10, 55, 100, 145, 190 |
| | 2 | 11, 56, 101, 146, 191 | 12, 57, 102, 147, 192 | 13, 58, 103, 148, 193 | 14, 59, 104, 149, 194 | 15, 60, 105, 150, 195 | 16, 61, 106, 151, 196 | 17, 62, 107, 152, 197 | 18, 63, 108, 153, 198 | 19, 64, 109, 154, 199 | 20, 65, 110, 155, 200 |
| | 3 | 21, 66, 111, 156, 201 | 22, 67, 112, 157, 202 | 23, 68, 113, 158, 203 | 24, 69, 114, 159, 204 | 25, 70, 115, 160, 205 | 26, 71, 116, 161, 206 | 27, 72, 117, 162, 207 | 28, 73, 118, 163, 208 | 29, 74, 119, 164, 209 | 30, 75, 120, 165, 210 |
| | 4 | 31, 76, 121, 166, 211 | 32, 77, 122, 167, 212 | 33, 78, 123, 168, 213 | 34, 79, 124, 169, 214 | 35, 80, 125, 170, 215 | 36, 81, 126, 171, 216 | 37, 82, 127, 172, 217 | 38, 83, 128, 173, 218 | 39, 84, 129, 174, 219 | 40, 85, 130, 175, 220 |
| | 5 | 41, 86, 131, 176, 221 | 42, 87, 132, 177, 222 | 43, 88, 133, 178, 223 | 44, 89, 134, 179, 224 | 45, 90, 135, 180, 225 | 1, 46, 91, 136, 226 | 2, 47, 92, 137, 227 | 3, 48, 93, 138, 228 | 4, 49, 94, 139, 229 | 5, 50, 95, 140, 230 |
| | 6 | 6, 51, 96, 141, 181 | 7, 52, 97, 142, 182 | 8, 53, 98, 143, 183 | 9, 54, 99, 144, 184 | 10, 55, 100, 145, 185 | 11, 56, 101, 146, 186 | 12, 57, 102, 147, 187 | 13, 58, 103, 148, 188 | 14, 59, 104, 149, 189 | 15, 60, 105, 150, 190 |
| | 7 | 16, 61, 106, 151, 191 | 17, 62, 107, 152, 192 | 18, 63, 108, 153, 193 | 19, 64, 109, 154, 194 | 20, 65, 110, 155, 195 | 21, 66, 111, 156, 196 | 22, 67, 112, 157, 197 | 23, 68, 113, 158, 198 | 24, 69, 114, 159, 199 | 25, 70, 115, 160, 200 |
| | 8 | 26, 71, 116, 161, 201 | 27, 72, 117, 162, 202 | 28, 73, 118, 163, 203 | 29, 74, 119, 164, 204 | 30, 75, 120, 165, 205 | 31, 76, 121, 166, 206 | 32, 77, 122, 167, 207 | 33, 78, 123, 168, 208 | 34, 79, 124, 169, 209 | 35, 80, 125, 170, 210 |
| | 9 | 36, 81, 126, 171, 211 | 37, 82, 127, 172, 212 | 38, 83, 128, 173, 213 | 39, 84, 129, 174, 214 | 40, 85, 130, 175, 215 | 41, 86, 131, 176, 216 | 42, 87, 132, 177, 217 | 43, 88, 133, 178, 218 | 44, 89, 134, 179, 219 | 45, 90, 135, 180, 220 |
| | 0 | 1, 46, 91, 136, 221 | 2, 47, 92, 137, 222 | 3, 48, 93, 138, 223 | 4, 49, 94, 139, 224 | 5, 50, 95, 140, 225 | 6, 51, 96, 141, 226 | 7, 52, 97, 142, 227 | 8, 53, 98, 143, 228 | 9, 54, 99, 144, 229 | 10, 55, 100, 145, 230 |

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Зінченко О. І., Демидась Г.І., Січкара А.О. Кормовиробництво: Навчальне видання. — 3-є вид., доп. і перероб. — В.: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. — 516 с.
2. Рослинництво: Підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; За ред. О.І. Зінченка. — К.: Аграрна освіта, 2001. — 591с
3. Зінченко О.І. Кормовиробництво: Підручник. — К., Вища школа, 1994. — 440 с.
4. Кормовиробництво. Практикум. /О.І. Зінченко, І.Т. Слюсар, Ф.Ф. Адамець та ін.: під ред. О.І. Зінченко. — К., НОРА-ПРИНТ, 2001. — 470 с.

ДОПОМІЖНА ЛІТЕРАТУРА

1. Зінченко О.І. Багаторічні трави в інтенсивному кормовиробництві, -К.; Урожай, 1991. — 192с.
2. Бегей С.В. Проміжні культури в інтенсивному землеробстві. — Львів: «Світ», 1992. — 160с.
3. Довідник по апробації сільськогосподарських культур. — К.: Урожай, 1990. — 496 с.
4. Довідник поживності кормів. /За ред. Карпуся М.М.. — К.: Урожай, 1988. — 400 с.
5. Довідник з кормовиробництва / упорядник П.С.Макаренко. — К.: Урожай 1984. — 248 с.
6. Довідник по сіножатях і пасовищах /За ред. А.В. Боговіна. — К.: Урожай, 1990. — 208 с.
7. Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур / За ред. П.Г. Саблука, Д.І. Мазоренка, Г.Є Мазнева. — К.: ННЦ ІАЕ, 2005. — 402 с.
8. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2019 році. — К., 2019. — 464 с.