

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ**  
**УНІВЕРСИТЕТ**

Агрономічний факультет  
Кафедра захисту рослин

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

**Микитюк Вікторія Сергіївна**

**УДК 632.4/633.**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
**ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ГЕРБИЦИДІВ У ПОСІВАХ**  
**КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ ЖНАЕУ**  
спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»  
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання  
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело  
\_\_\_\_\_ В. С. Микитюк

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Руденко Ю. Ф.  
к. с.-г.н., доцент

**Житомир - 2019**

## АННОТАЦІЯ

Микитюк В. С. Оцінка ефективності гербіцидів у посівах кукурудзи в умовах дослідного поля ЖНАЕУ. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин». Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир, 2019 р.

У кваліфікаційній роботі викладено матеріали щодо опрацювання науково-методичної за темою досліджень на охарактеризовано актуальність та доцільність обраної тематики. Осносна частина обсягу кваліфікаційної рботи включає результати проведених досліджень та фітосанітарних обстежень посівів кукурудзи на предмет встановлення ступеню забур'янення посівів в умовах дослідного поля ЖНАЕУ.

Результати гербологічних досліджень показали ефективність гербіцидів на забур'яненість посівів кукурудзи на дослідному полі ЖНАЕУ. Так за рахунок одноразового застосування сучасних гербіцидів , можна забезпечити оптимальну чистоту посівів знищивши однорічні та багаторічні бур'яни.

Під впливом забур'янення посівів кукурудзи знижується урожайність та якість зерна.

Серед сучасного асортименту гербіцидів для захисту кукурудзи які рекомендовані для використання на території Полісся найбільш ефективним виявився Елюміс 105 OD.

Ключові слова: гербіциди, ефективність дії, кукурудза, гібриди, бур'яни.

## **SUMMARY**

Mykytyuk V.S. «Evaluation of efficiency of herbicides in maize cultivars in the conditions of the ZNAEU research field». - Manuscript qualification work.

Qualification work for the master's degree in specialty 202 "Plant Protection and Quarantine". Zhytomyr National Agro-Ecological University, Zhytomyr, 2019

The qualification work outlines materials for elaboration of scientific and methodological on the topic of research on the relevance and feasibility of the chosen topic. The main part of the scope of qualification work includes the results of the conducted researches and phytosanitary inspections of corn crops for the purpose of establishing the degree of weediness of crops in the conditions of the experimental field of ZhNAEU.

The results of herbological studies have shown the effectiveness of herbicides on the infestation of corn crops on the experimental field of ZhNAEU. Thus, due to the single application of modern herbicides, it is possible to ensure optimal crop readability by destroying annual and perennial weeds.

Under the influence of corn crop failure, grain yield and quality are reduced.

Among the modern range of maize protection herbicides recommended for use in Polissya, the most effective was the Elumis 105 OD.

Key words: herbicides, efficiency, corn, hybrids, weeds.

## ЗМІСТ

Вступ.....	5
Розділ 1. Аналітичний огляд літератури.....	8
Розділ 2. Місце, умови, програма та методика проведення наукових досліджень.....	11
Розділ 3. Основна експериментальна частина.....	16
3.1. Агротехнологічна ефективність застосування гербіцидів у посівах кукурудзи.....	16
3.2. Енергетична ефективність застосування гербіцидів у посівах кукурудзи .....	21
3.3. Економічна ефективність застосування гербіцидів у посівах кукурудзи .....	23
Висновки.....	25
Список використаних джерел.....	26
Додатки.....	29

## ВСТУП

Однією із головних ланок технології вирощування кукурудзи є забезпечення чистоти посівів від бурянового компонента. У системі інтегрованого захисту кукурудзи від шкідливих організмів найбільш велике значення має боротьба з бур'янами [12].

Бур'яни, як відомо, конкурують з кукурудзяними рослинами за світло, вологу та поживні речовини. Вони з'являються в посівах перед сходами або одночасно з рослинами. Вирощування кукурудзи, особливо на перших етапах органогенезу, створює сприятливі умови для проростання насіння різних біотипів бур'янів [19].

Кукурудза - рослина, що дуже негативно впливає на боротьбу з бур'янами, мало або взагалі не конкуруючи проти бур'янів. Посіви бур'янів призводять до зниження урожайності на 50-70%, залежно від щільності прополки. Найбільш чутливі рослини кукурудзи до бур'янів у фазі від 3 до 8 листків, тому в цей період вирощування кукурудзи повинно бути без бур'янів [22].

Основна обробка ґрунту має велике значення для боротьби з бур'янами, яка пригнічує близько 70% корневих пагонів та 40% однорічних бур'янів. Однак для отримання високих та стабільних урожаїв кукурудзи необхідно поєднувати агротехнічні та хімічні засоби захисту сільськогосподарських культур [20]. Гербіциди використовують на сильно оброблюваних полях, де бур'яни не завжди очищають лише агротехнічними методами.

Для ефективного контролю бурянової рослинності у посівах кукурудзи необхідні знання щодо їх біолого-морфологічних особливостей, екологічних властивостей та стійкості до діючих речовин гербіцидів. Саме на ці питання акцентовано увагу у нашій кваліфікаційній роботі.

**Мета роботи:** Метою досліджень кваліфікаційної роботи було встановлення ефективності застосування різних видів гербіцидів та їх вплив на продуктивність кукурудзи в агроекологічних умовах дослідного поля ЖНАЕУ.

**Завдання досліджень:** Для досягнення поставленої мети досліджень передбачалось вирішення наступних завдань:

- визначити строки масової появи бур'янів у посівах кукурудзи на території дослідного поля ЖНАЕУ;
- встановити ступінь забур'яненості посівів кукурудзи до і після застосування гербіцидів;
- дослідити вплив забур'яненості посівів на урожайність кукурудзи.
- **Об'єкт дослідження**– кукурудза, бур'ни, гербіциди, норми внесення.
- **Предмет дослідження** – закономірності впливу діючих речовин гербіцидів на ступінь забур'яненості посівів кукурудзи та їх вплив на урожайність зерна в умовах дослідного поля ЖНАЕУ.

**Методи дослідження:** польовий – для вивчення впливу досліджуваних гербіцидів на ріст і розвиток бур'янів та рослин кукурудзи; візуальний – спостереження за фазами росту і розвитку бур'янів та рослин кукурудзи; вимірювально-ваговий – визначення біометричних показників надземної маси бур'янів і рослин кукурудзи; лабораторний – визначення біологічних і морфологічних особливостей бур'янів структури врожаю і якості зерна кукурудзи; підрахунково-порівняльний – оцінка економічної та біоенергетичної ефективності застосування гербіцидів у посівах кукурудзи; математико-статистичний – дисперсійний аналіз.

#### **Перелік публікацій автора за темою досліджень:**

Білоус С.І., Новачук М.Р., Микитюк В.С., Ткаченко В.В., Руденко О.М. Вплив інфекції сажкових хвороб на ріст і розвиток рослин кукурудзи "Сталий розвиток сільськогосподарських територій"(збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів та молодих вчених). – ЖНАЕУ, 2019.

Микитюк В.С. Особливості вибору гербіцидів при регулюванні бур'янового компонента в посівах кукурудзи "Сталий розвиток сільськогосподарських територій"(збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів та молодих вчених). – ЖНАЕУ, 2019.

Руденко Ю.Ф., Руденко О.М., Микитюк В.С. Стійкість гібридів кукурудзи проти летючої сажки в умовах дослідного поля ЖНАЕУ. "Наукові читання - 2019"(збірник тез доповідей науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів та молодих вчених агрономічного факультету). – ЖНАЕУ, 2019. С. 71-73.

**Практичне значення** отриманих результатів. За результатами досліджень виділено найбільш ефективні гербіциди для кукурудзи, які рекомендовані для широкого впровадження у виробництво в господарствах різних формувань північної частини Житомирщини.

**Структура та обсяг роботи.** Робота містить 38 сторінки комп'ютерного тексту, в тому числі 3 розділи, 9 таблиць, 1 рисунок та додатки. Список використаної літературних джерел складається із 32 найменувань.

## ВИСНОВКИ

1. Згідно даних наших обстежень можна вказати на те, що на території Черняхівського району Житомирської області в посівах кукурудзи найбільша кількість бур'янів належала до злакових бур'янів (мишій сизий, плоскуха звичайна, пирій повзучий), дещо меншу частину склали представники дводольних — лобода біла, щириця звичайна, осот рожевий, осот жовтий, зірочник середній, галінзога дрібноквіткава, талабан польовий.
2. При застосуванні двокомпонентного гербіциду Елюміс 105 OD, к.с. (1,5 л/га) середня висота кукурудзи сягає 231 см, що на 77 см вище від контролю.
3. Завдяки застосуванню високоефективного гербіциду Елюміс 105 OD, к.с. (1,5 л/га) показники урожайності зерна кукурудзи зростають 9,6 т/га.
4. При застосуванні високоефективних проти бур'янів гербіцидів у посівах кукурудзи не лише зростає урожайність зерна а й енергія акумульована в прирості урожаю змінюється від 8586,4 до 12356,2 МДж/га. При цьому найкращий коефіцієнт енергетичної ефективності, на рівні 2,7 отримано при використанні високоефективного гербіциду кукурудзи Елюміс 105 OD, к.с. (1,5 л/га).
5. В умовах дослідного поля ЖНАЕУ та в зоні Полісся Житомирщини в цілому найбільш економічно вигідно застосовувати сучасний двокомпонентний гербіцид Елюміс 105 OD, к.с. (1,5 л/га), що дасть змогу отримувати додаткові прибутки понад 24 тис. грн/га.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архипенко О.М. Агротехнічні заходи підвищення продуктивності та поживності кукурудзи /О.М.Архипенко, А.О.Артющенко, О.І.Кухарчук //Вісник аграрної науки.-2005.-№6.-С.15-18.
2. Бойчук Ю.Д. та ін. Екологія і охорона навколишнього середовища. // Ю.Д. Бойчук, Е.М. Соломенко, О.В. Бугай. - Суми: Університетська книга, 2005. - 302 с.
3. Володарский Н. И. Биологические основы возделывания кукурузы / Н. И. Володарский. – М.: Колос, 1975. – 154 с.
4. Грисенко Г. В., ДуПРа Е. Л. Методика фитопатологических исследований по кукурузе. – Днепропетровск. – 1980. – 61 с.
5. Болезни сельскохозяйственных культур: В 3 т. / Под ред. В.П. Пересыпкина. - К.: Урожай, 1989. - Т.1: Болезни зерновых и бобовых культур. - 285 с.
6. Болезни сельскохозяйственных культур / под ред. В. Ф. Пересыпкина. К.: Урожай. – Т.1. – 1990. – С. 104–118.
7. Довідник із захисту рослин / Бублик Л. І., Васечко Г. І., Васильєв В. П. та ін./ За ред. М. П. Лісового. – К.: Урожай, 1999. – С. 118–130.
8. ГОСТ 12.3.041-86 ССБТ. Застосування пестицидів для захисту рослин. Загальні вимоги безпеки праці.
9. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
10. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / с основами статистической обработки результатов исследований / - Изд. 5-е, перераб. и допол. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
11. Захаренко В.А., Плотников В.Ф., Санин С.С. и др. Фитосанитарный мониторинг и системы защиты зерновых колосовых культур, картофеля и подсолнечника от наиболее опасных болезней // Защита и карантин растений. - 2001. - №8. - с.6-7.
12. Кукуруза – важнейший резерв интенсификации животноводства и увеличения производства молока и мяса в Республике Беларусь //Кукуруза и сорго. – М., 2004. – №1. – С. 2–5.

13. Микроорганизмы – возбудители болезней растений / Билай В. И., Гвоздяк Р. И., Скрипаль И. Г. и др.; Под ред. В. И. Билай. – К.: Наукова думка. – 1988. – 552 с.
14. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой / Д. С. Филев, В. С. Циков, В. И. Золотов [и др.]. – Днепропетровск, 1980. – 54 с.
15. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / РеПРол.: М. В. Зубець [та ін.]. – К.: Аграр. наука, 2004. – 844 с.
16. Немлієнко Ф. Є., СусіПРО П. І. Хвороби ішкідники кукурудзи та боротьба з ними. – К.: Урожай. – 1964. – 103 с.
17. Основи наукових досліджень в агрономії/ За ред. В.О. Єщенка. – К.: Дія. – 2005. – 288 с.
18. Основи землеробства. / Смаглій О.Ф., Рибак М.Ф., Дідора В.Г. та ін. Житомир. ДВНЗ ЖНАЕУ, 2008. – 513 с.
19. Основи охорони праці: Підручник, 2-ге вид. / За ред. Гадюк М.П. К.: 2004. С. 86.
20. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів та рекомендації щодо захисту сільськогосподарських рослин від шкідників, хвороб та бур'янів у господарствах Харківської області у 2004 році. – Харків, 2004. – С. 38–41.
21. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. - Дніпропетровськ: АРТ-ПРЕС, 2012. 319 с.
22. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія. - К.: Аграрна освіта, 2000. - 415 с.
23. Рослинництво / За ред. В.Г. Влоха. — К.: Вища школа, 2005. — 382 с.
24. Рослинництво / За ред. О. І. Зінченка. — К.: Аграрна освіта, 2001. — 591 с.
25. Рослинництво з основами програмування врожаю / За ред. О. Г. Жатова. — К.: Урожай, 1995. — 256с.
26. Справочник кукурузоведа/ Под ред. Д.С. Филева и П.И. СусіПРО. – Днепропетровск: Промінь, 1979. – 240 с.

27. Технології та технологічні проекти вирощування основних сільськогосподарських культур. / Смаглій О.Ф., Дереча О.А., Рябчук П.О. та ін. Житомир. ДВНЗ ДАЕУ, 2008. – 543 с.
28. Циков В. С. Кукуруза: технологія, гібриди, семена / Валентин Сергеевич Циков. – Днепропетровск: Изд-во Зоря, 2003. – 296 с.
29. Югенхеймер Р. У. Кукуруза: улучшение сортов, производство семян, использование / Роберт У. Югенхеймер; пер. с англ. Г. В. Дерягина, Н. А. Емельяновой / Под ред. и с предисл. Г. Е. Шмараева. – М.: Колос, 1979. – 519 с.
30. Закон України «Про охорону праці». Постанова Верховного Совета Украины от 14.10.1992. – № 2695 – XII. – 26 с.
31. Кодекс законів про працю України: видання друге. – К., 1999.
32. Типовое положение о службе охраны труда. Утверждено приказом Государственного комитета Украины по надзору за охраной труда от 03.08.1993. – № 73. – 29 с.