



Universitatea Tehnică a Moldovei

**STUDIAREA COMPARATIVĂ
HIBRIZILOR NOI DE PORUMB ÎN
CONDIȚIILE ZONEI DE NORD**

Student: BOLBOCEAN Dionisie

**Conducător: BURDUJAN Victor,
Conferențiar universitar, doctor**

Chișinău, 2024

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea de Științe Agricole, Silvice și ale Mediului

Departamentul Agronomie și Mediu

Admis la susținere

Șef departament: dr. conf. univ. SECRIERU Silvia

_____” _____ **2024**

**STUDIAREA COMPARATIVĂ
HIBRIZILOR NOI DE PORUMB ÎN
CONDIȚIILE ZONEI DE NORD**

Teză de master

Student: BOLBOCEAN Dionisie

**Conducător: BURDUJAN Victor,
Conferențiar universitar, doctor**

Chișinău, 2024

АННОТАЦИЯ

На дипломную работу мастера *Сравнительное изучение новых гибридов кукурузы в условиях северной зоны*. В работе представлены результаты исследований по изучению продуктивности среднеранних гибридов кукурузы в условиях северной зоны Молдовы.

В условиях 2023 года изучались 10 гибридов кукурузы. В качестве стандарта служил районированный гибрид Порумбень 352. Опыт был заложен в 5-ти кратной повторности, площадь делянки 10²м.

В результате проведенных исследований установлено продолжительность вегетационного периода составила 128-137 суток. Изучаемые гибриды созревали на 5-9 суток раньше стандарта. Полевая всхожесть семян кукурузы на всех вариантах была высокой и составила 83,6 -100%. Выживаемость растений была высокой и составила 100%, а количество растений перед уборкой варьировало от 46 до 55 тыс/га.

Урожайность гибридов кукурузы варьировала от 7,78 до 9,23 т/га. Уборочная влажность зерна варьировала от 15,1 до 19,7%. Значения селекционного индекса варьировало от 3,95 до 6,11 единиц. Масса 1000 зерен варьировала от 292,2 г до 309,9 г, а объемная масса от 762 до 774 г/л.

Изучаемые гибриды кукурузы проявили высокую устойчивость к полеганию и засухе будучи оцененные на 9 баллов.

Экономические показатели варьировали от 9464 -1274 лея чистый доход и 112,3-131,6% уровень рентабельности.

Ключевые слова: кукуруза, полевая всхожесть, урожайность, физические показатели, экономическая эффективность.

REZUMAT

La teza de master *Studiarea comparativă hibrizilor noi de porumb în condițiile zonei de nord*.

În teză sunt prezentate datele privind studiarea productivității a 10 hibridi semitimpurii de porumb în condițiile zonei de nord a Moldovei. În calitate de martor a servit hibridul autohton omologat Porumbeni 352. Experiența a fost fondată în 5 repetiții, suprafața unei parcele 10 m².

S-a stabilit, că perioada de vegetație a constituit 128-138 zile. Hibridii studiați s-au maturizat cu 5-9 zile mai devreme față de hibridul martor. Capacitatea germinativă a semințelor de porumb în câmp a fost destul de înaltă constituind 83,6-100%. Supraviețuirea plantelor e de

100% la toate variantele experienței. Numărul de plante înainte de recoltare a constituit 46-55 mii/ha.

Producția hibrizilor studiați a variat între 7,78 și 9,23 t/ha. Umiditatea boabelor la recoltare a variat de la 15,1 până la 19,7%. Indexul de selecție a variat de la 3,95 până la 6,11 unități.

Masa a 1000 boabe a oscilat între 292,2 și 309,9 g, masa volumetrică între 762 și 774 g/l. hibrizii studiați au manifestat o rezistență înaltă la polignire a plantelor și secetă.

Indicii economici au variat de la 9464 -12074 lei venitul net și de 112,3 până la 131,6% nivelul rentabilității.

Cuvinte cheie: porumb, capacitate germinativă, recoltă, indicii fizici, indicii economici.

ANNOTATION

For the master's thesis: *Comparative study of new corn hybrids in the northern zone*. The paper presents the results of studies on the productivity of mid-early corn hybrids in the northern zone of Moldova.

Under of 2023-year conditions, 10 corn hybrids were studied. The zoned hybrid Porumbeni 352 served as the standard. The experiment was carried out in 5-fold replication, the plot area was 10² m.

As a result of the research, the duration of the growing season was established to be 128-137 days. The studied hybrids ripened 5-9 days earlier than the standard. Field germination of corn seeds in all variants was high and amounted to 83.6 -100%. Plant survival was high and amounted to 100%, and the number of plants before harvesting varied from 46 to 55 thousand/ha.

The yield of corn hybrids varied from 7.78 to 9.23 t/ha. Harvest grain moisture content varied from 15.1 to 19.7%. The selection index values varied from 3.95 to 6.11 units. The weight of 1000 grains varied from 292.2 g to 309.9 g, and the bulk density from 762 to 774 g/l.

The studied corn hybrids showed high resistance to lodging and drought, being rated at 9 points.

Economic indicators ranged from 9464 -1274 lei net income and 112.3-131.6% profitability level.

Key words: corn, field germination, productivity, physical indicators, economic efficiency.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
1.ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	11
2.УСЛОВИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	28
2.1. Почвенные условия.....	28
2.2. Климатические условия	28
2.3. Методика проведения исследований.....	29
2.4. Технология возделывания кукурузы на опытном участке.....	30
2.5. Консервативное земледелие	31
3.ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	32
3.1. Фенологические наблюдения за растениями кукурузы.....	32
3.2. Полевая всхожесть семян и выживаемость растений кукурузы.....	34
3.3.Биометрические показатели растений кукурузы.....	36
3.4. Урожайность гибридов кукурузы.....	39
3.5. Уборочная влажность зерна.....	41
3.6. Физические показатели семян гибридов кукурузы.....	43
3.7.Устойчивость растений кукурузы к неблагоприятным факторам.....	46
4.ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ	48
5.ОХРАНА ТРУДА	51
ВЫВОДЫ	53
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	55
ПРИЛОЖЕНИЯ	58

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ВАСИЛЬЧЕНКО, С.А., МЕТЛИНА, Г.В. Эффективность гербицидной обработки на продуктивность гибрида кукурузы Зерноградский 354 МВ. В: *Зерновое хозяйство России*, 2022. т.14, №6, с.64-69.
2. ВАВИЛОВ, П.П. *Растениеводство*. Москва: Агропромиздат, 1986. 512 с.
3. ГАБАРАЕВ, Д.Б., КРАВЧЕНКО, Ю.В. Роль биологических удобрений в формировании продуктивности гибридов кукурузы. В: *Научный журнал Куб ГАУ*. 2023, №186 (03), с.1-15.
4. ГУДОВА, Л.А., ЖУЖУКИН, В.И., ЗАЙЦЕВ, С.А., ВОЛКОВ, Д.П., ГЕРАСКИНА, А.А. Влияние микробиологического удобрения и густоты стояния растений на урожайность зерна гибридов кукурузы в в Нижнем Поволжье. В: *Аграрный научный журнал*. 2019, №7, с.7 - 14.
5. ДОСПЕХОВ, Б.А. *Методика полевого опыта*. Москва: Колос, 1979, 416 с.
6. ДРОНОВ, А.В., БЕЛЬЧЕНКО, С.А., МАМЕЕВ, В.В., МИТРОШИНА, А.А. Продуктивность отечественных гибридов селекции ИПА «Отбор» в агроклиматических условиях Центрального Нечерноземья (Брянская область). В: *Вестник Брянской Сельскохозяйственной Академии*. 2021, № 5 (87), с.22-28.
7. ДРОНОВ, А.В., БЕЛЬЧЕНКО, С.А., МИТРОШИНА, А.А., СВЕРЧКОВ, Д.Г. Сравнительная урожайность зерна и его структура гибридов кукурузы раннеспелой группы в условиях серых лесных почв Брянской области. В: *Вестник Брянской Сельскохозяйственной Академии*. 2022, № 5 (93), с.10-17.
8. ЕСЬКОВ, И.Д., НИКОЛАЙЧЕНКО, Н.В., СТРИЖКОВ, Н.И., АЗИЗОВ, З.М., ЗАЙЦЕВ, С.А., ЖУМАНГЕЛИЕВ, И.К. Подбор и сравнительная оценка продуктивности различных по скороспелости гибридов кукурузы в степной зоне Заволжья. В: *Аграрный научный журнал*. 2020, №8, с.10-15.
9. ЗАЙЦЕВ, С.А., ВОЛКОВ, Д.П., ЧУДОВА, Л.А., ЖУЖДКИН, В.И. Экологическое изучение гибридов кукурузы в степной зоне Нижнего Поволжья. В: *Аграрный научный журнал*. 2022, №4, с.13-17.
10. ИВАШЕНЕНКО, И.Н., БАГРИНЦЕВА, В.Н., Оценка эффективности некорневых подкормок азотсодержащими удобрениями на кукурузе. В: *Известия ТСХА*. 2021, вып.3, с.40-54.

11. КАМЕНЕВ, Р.А., СЕВАСТЬЯНОВА, А.А., ГУСАКОВА, Н.Н., ГУДОВА, Л.А. Продуктивность зерновой кукурузы в условиях Нижнего Дона под влиянием минеральных удобрений и бактериальных препаратов. В: *Аграрный научный журнал*. 2019, №9, с.11-17.
12. КУЗЫЧЕНКО, Ю.А., ГАДЖИУМАРОВ, Р.Г., ДЖАНДАРОВ, А.Н. Модернизация технологии Strip-till по возделыванию кукурузы на зерно в условиях Предкавказья. В: *Аграрный научный журнал*. 2022, №6, с.62-65.
13. КИРЯЧЕК, С.А., МАЛАКАНОВА, В.Н., МАРЧЕНКО, М.В., НИКИТЕНКО, А.Б. Урожайность кукурузы разных групп скороспелости в зависимости от сроков посева и густоты стояния растений в северной зоне Краснодарского края. В: *Научный журнал КубГАУ*. 2021, №168 (04), с.1-13.
14. КРАВЧЕНКО, Р.В., ЛУЧИНСКИЙ, С.В., ПРОХОДА, В.И., ГАБАРАЕВ, Д.Б. Влияние обработки почвы на продуктивность кукурузы в условиях Центральной зоны Краснодарского края. В: *Научный журнал КубГАУ*. 2021, №174 (10), с.1-2.
15. КРИВОШЕЕВ, Г.Я., ИГНАТЬЕВ, А.С., ЛУПИНОГА, Д.Р., АРЖЕНОВСКАЯ, Ю.Б. Сравнительное изучение простых межлинейных и трехлинейных гибридов кукурузы. В: *Зерновое хозяйство России*. 2022, №4, т.44, с.70-77.
16. МАЛЫШЕВА, Е.В., ТОРИКОВ, В.Е. Влияние приемов основной обработки почвы и минеральных удобрений на урожайность и качество зерна кукурузы. В: *Вестник Курской Государственной Сельскохозяйственной Академии*. 2021, №8, с.41-46.
17. МАЛЫШЕВА, Е.В., ДОЛГОПОЛОВА, Н.В. Результативность микроудобрений при возделывании кукурузы на зерно в условиях лесостепи Центрального Черноземья. В: *Вестник Курской Государственной Сельскохозяйственной Академии*. 2023. №2, с.46-53.
18. МОИСЕЕВ, А.А., СИДОРОВ, А.В., ИВАЙЛОВ, А.В. Влияние минеральных удобрений и густоты стояния растений на формирование урожайности зерна кукурузы в северной части Среднего Поволжья. В: *Аграрный научный журнал*. 2020, №6, с.27-33.
19. МОСКВИЧЕВ, А.Д., ЕРЕМИН, С.В., РЯБУХИН, К.П. Опыт выращивания кукурузы на зерно по технологии No-till на черноземных почвах Волгоградского региона. В: *Известия НВ АУК*. 2015, №3(39), с.69-74.
20. НАУМКИНА, Л.А., СИЛЬВАНЧУК, Е.Л., КРЮКОВ, А.Н., ХЛОПЯНИКОВ, А.М. Перспективы новых технологий Strip-till при возделывании кукурузы на зерно в условиях Белгородской области. В: *Вестник Курской ГСХА*. 2016, №3, с.49-51.

21. НАУМКИН, В.Н., НАУМКИНА, Л.А., ХЛОПЯНИКОВ, А.М., КРЮКОВ, А.Н. Эффективные безопасные приемы повышения урожайности кукурузы на зерно. В: *Зернобобовые и крупяные культуры*. 2017, №3 (23), с.81-87.
22. ПАНФИЛОВА, О.Н., ЧУГУНОВА, Е.В., АВИЛОВА, Ю.А., ДЕРУНОВА, С.Н., БУРАВЛЕВ, А.П. Значение индекса новых гибридов кукурузы на зерно при выращивании на богаре и орошении. В: *Аграрный научный журнал*. 2020, №3, с.23-28.
23. ПАНФИЛОВА, О.Н., ЧУГУНОВА, Е.В., ДЕРУНОВА, С.Н. Зависимость урожая зерна кукурузы и уборочной влажности от ГТК в условиях Волгоградской области. В: *Аграрный научный журнал*. 2023, № 1, с.34 - 40.
24. ПОЙДА, В.Б., ФАЛЫНСКОВ, Ф.М., ЗБРАЙЛОВ, М.А., ДЕРГАЧЕВ, Д.Н. Продуктивность гибридов кукурузы в зависимости от сроков посева. В: *Научный журнал КубГАУ*. 2020, № 164 (10), с.1 - 10.
25. ПЕРЧЕНКО, Н.А., СЕРГЕЕВА, О.Н. Испытания ультраскороспелых гибридов кукурузы французской селекции для производства зерна в условии Томской области. В: *Зерновое хозяйство России*. 2021, № 2, с.27 - 33.
26. РОДИН, К.А., ВОРОНЦОВА, Е.С., ВОРОНИН, Г.А. Сравнительная оценка продуктивности гибридов кукурузы при дождевании в условиях Нижнего Поволжья. В: *Известия НВ АУК*. 2023, №1 (69), с.249-254.
27. СЕМИНА, С.А., ГАВРЮШИНА, И.В., ПАЛАЙЧУК, А.С., ДЕНИСОВ, К.Е., МОЛЧАНОВА, Н.П. Влияние удобрений и густоты стояния растений на урожайность зерна кукурузы в лесостепной зоне Поволжья. В: *Аграрный научный журнал*. 2017, №3, с.25-29.
28. СОЛОДОВНИКОВ, А.П., ЛИЛЬКОВ, А.С., НОВИКОВ, В.Т., ЧУДОВА, Л.А. Агроэкологическая эффективность применения биопрепарата «Экстрасол» на посевах зерновой кукурузы в Нижнем Поволжье. В: *Аграрный научный журнал*. 2017, №11, с.32-36.
29. ТЮРИН, А.В., ТАЙГИЛЬДИН, А.Л., ПОДСЕВАЛОВ, М.Н. Эффективность приемов возделывания кукурузы на зерно в условиях Среднего Поволжья. В: *Вестник Ульяновской Государственной Сельскохозяйственной Академии*. 2021, №3 (55), с.55-62.
30. ФИЛИН, В.И., МИХИН, Б.В. Густота посева и способ обработки почвы как факторы повышения зерновой продуктивности кукурузы на южных черноземах Волгоградской области. В: *Известия НВ АУК*. 2014, №1 (33), с.112-117.
31. ШМАЛЬКО, И.А. Урожайность раннеспелых гибридов кукурузы в зависимости от густоты стояния растений. В: *Вестник Курской Сельскохозяйственной Академии*. 2019, №1, с.19-24.

