

Технический Университет Молдовы

**Оценка продуктивности новых и перспективных
гибридов озимого рапса в почвенно-климатических
условиях Бельской степи**

Студент:

Горачок Иван

Руководитель:

Рурак Михаил,
конференциар,
доктор с/х наук

Кишинёв, 2022

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ, ОБРАЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИИ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА**

Технический Университет Молдовы

Факультет с/х наук

Агрономия и окружающая среда

Допущено к защите

Заведующий департаментом:

СекриеруСилвия, конференциар, доктор с/х наук

«___» _____ 2022

**Оценка продуктивности новых и перспективных
гибридов озимого рапса в почвенно-климатических
условиях Бельской степи**

Магистерская работа

Студент: Горачок Иван

Руководитель: Рурак Михаил,
конф., др., с/х наук

Рецензент:

Кишинёв, 2022

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII
MOLDOVA**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea științe agricole

Agronomie și Mediu

Admis la susținere

Șef departament:

Secrieru Silvia, conferențiar universitar, doctor în științe agricole

“ ___ ” _____ 2022

Evaluarea productivității hibrizilor noi și perspectiv de rapiță de toamnă în condițiile pedoclimatice din stepa Bălțului

Teză de master

Masterand:

Goracioc Ivan

Conducător:

**Rurac Mihail,
Conf.univ.,
dr. în științe agricole**

Recenzent:

Chișinău, 2022

ADNOTARE

În lucrare sunt prezentate rezultatele cercetărilor științifice în vederea studierii productivității hibrizilor noi și perspectivi de rapiță de toamnă în condițiile stepei Bălțului, zona de nord.

Cercetările au fost efectuate în anul agricol 2021-22 pe un cernoziom levigat, planta premergătoare mazăre. Au fost studiați următorii hibrizi de rapiță de toamnă: EC Imperio, Safer, INV 1199, SY Glorietta, DK Excited, DK Expectation, DK Imortal, CL, DK Imprint CL, LG Austin și Dinamic. În calitate de martor a fost luat hibridul EC Imperio. Au fost determinate fazele fenologice, capacitatea carminativă, supraviețuirea în câmp, indicii biometrici, indicatorii fizici de calitate a boabelor, recolta de boabe și eficiența economică. Perioada de vegetație a hibrizilor studiați a fost cuprinsă între 271-275 zile. Capacitatea germinativă a variat între 80 și 100% iar supraviețuirea între 83 -100%. Înălțimea medie a plantelor în experiență a fost de 144 cm. Recolta medie a fost de 3,54 t/ha. Cea mai mare masă a o mie de boabe a fost depistată la hibridul INV 1199- 6,36 g. Cea mai mare masa volumetrică a fost identificată la hibridul DK Excited -670 g/l.

ADNOTATION

The paper presents the results of scientific research in order to study the productivity of new and promising autumn rapeseed hybrids under the conditions of the Bałtului steppe, the northern area. The research was carried out in the 2021-22 agricultural year on a leached chernoziom, the pea precursor plant. The following fall canola hybrids were studied: EC Imperio, Safer, INV 1199, SY Glorietta, DK Excited, DK Expectation, DK Immortal, CL, DK Imprint CL, LG Austin and Dinamic. EC Imperio hybrid was taken as a control. Phenological stages, carminative capacity, field survival, biometric indices, physical grain quality indicators, grain yield and economic efficiency were determined. The vegetation period of the hybrids studied was between 271-275 days. The germination capacity varied between 80 and 100% and the survival between 83 -100%. The average height of the plants in the experiment was 144 cm. The average harvest was 3.54 t/ha. The highest mass of one thousand grains was detected in the hybrid INV 1199 - 6.36 g. The highest volumetric mass was identified in the hybrid DK Excited -670 g/l.

СОДЕРЖАНИЕ

ADNOTARE.....	5
ВВЕДЕНИЕ	8
1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	10
1.1 Почвозащитное и ресурсосберегающее земледелие: принципы и применение.....	10
1.2 Особенности технологии возделывания озимого рапса	12
2. УСЛОВИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	19
2.1 Условия исследования	19
2.2 Методы исследования	21
2.3 Технология возделывания озимого рапса на опытном участке	22
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИИ	23
3.1 Фенологические наблюдения за растениями озимого рапса.....	23
3.2. Полевая всхожесть семян и выживаемость растений озимого рапса	25
3.3. Высота растений озимого рапса.....	27
3.4. Урожайность гибридов озимого рапса.....	28
3.5. Физические показатели зерна озимого рапса.....	30
4.ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ.....	34
ОЗИМОГО РАПСА	34
ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	36
ВЫВОДЫ	37
БИБЛИОГРАФИЯ.....	38
ДЕКЛАРАЦИЯ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	Error! Bookmark not defined.

ВВЕДЕНИЕ

Каждое государство обладает природными ресурсами, благодаря которым общество имеет возможность развития. У кого-то нефть, у кого-то газ, у кого-то металлы, лесные ресурсы и т.д. У нас есть самый ценный природный ресурс - богатая почва. Самое ценное, потому что из почвы рождается жизнь. К сожалению, данный ресурс при неправильном и нерациональном использовании имеет свойство иссякать. Вот почему мы должны осознавать, какую землю мы оставляем нашим будущим поколениям и какой опыт использования земли мы им передаем. По подсчетам некоторых ученых, сегодня в результате эрозии деградировано примерно 33% почв мира. Одной из основных его причин является деятельность человека. В результате роста населения мы имеем больший объем производства продуктов питания, что приводит к интенсификации обработки почвы. Интенсивнее обрабатываем почву вспашкой, интенсивнее используем минеральные удобрения, часто не соблюдаем правильный севооборот и др. Вся эта деятельность приводит к деградации почвы как экосистемы в частности и к загрязнению экологии в целом. Увеличение количества обработок почвы приводит к увеличению энергопотребления, что приводит к увеличению потребления энергетических ресурсов на глобальном уровне и увеличению затрат на уровне экономической единицы.

Увеличение потребления минеральных удобрений также приводит к загрязнению воды и увеличению расходов. И, наконец, чем больше мы вмешиваемся в процессы, происходящие в почве, тем сильнее она деградирует. Согласно исследованиям, обработка почвы – это катастрофа для живых организмов в почве в дополнение к потерям углерода и воды. Чем больше разнообразие культур в севообороте, тем больше разнообразие живых организмов по всей пищевой цепи, что приводит к формированию структуры почвы. Количество растительных остатков, оставшихся в почве, а также их качество определяют, насколько активна жизнь в почве. Благодаря деятельности этих организмов почвенная масса становится похожей на губку, обладающую способностью поглощать и удерживать в почве доступную для растений воду, уменьшая негативное влияние глобального потепления. (Boincian В. и др. 2020)

В связи с этим меры, которые должны быть приняты во избежание разрушения почвы, следующие:

1. Исключение интенсивной обработки почвы.
2. Введение оптимального севооборота при разнообразии культур.
3. Поддержание почвенного покрова растительными остатками.
4. Использование покровных культур.

Все эти мероприятия, на наш взгляд, необходимы для запуска процесса восстановления почвы.

Целью наших исследований это оценка продуктивности новых и перспективных гибридов озимого рапса в почвенно-климатических условиях Бельской степи

Задачи исследования:

- Проводить фенологические наблюдения за растениями озимого рапса;
- Определить биометрические показатели растений озимого ячменя;
- Определить полевую всхожесть и выживаемость растений озимого ячменя;
- Определить физические показатели качества семян гибридов озимого ячменя;
- Оценка гибридов озимого рапса к неблагоприятным условиям окружающей среды;
- Определить урожайность гибридов озимого рапса;
- Рассчитать экономическую эффективность возделывания озимого рапса.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Карлос К. Корветто «No-till Взаимосвязь между no-till, растительными остатками, питанием растений и почвы» Днепропетровск 2007
2. ASHBURNER, J. «Dryland tillage practices and studies in Algeria». In: FAO Panel of Experts on Agricultural Mechanisation, 6th Session, October, Adana, Turkey
3. Boris Boincean, Leonid Voloşciuc, Mihail Rurac, Iurie Hurmuachi, Grigore Baltag." Agricultura conservativă". Chişinau 2020: UCIP IFAD, 2020.
4. BAKER, J., OCHSNER, T., VENTERA, R., GRIFFIS, T., 2007. Tillage and soil carbon sequestration - what do we really know? Agric. Ecosyst. Environ.
5. Sjoerd W. Duiker, Joel C. Myers. „Steps Toward a Successful Transition to No-Till“ College of Agricultural Sciences Agricultural Research and Cooperative Extension.
6. Кирюшин, В.И. «Экологические основы земледелия». Москва : Колос, 1996
7. DERPSCH, R., 2007. «How to get no-tillage to the next level». In: Proc. NoTill on the Plains Winter Conference, AIM Symposium, 1 February 2007, Salina, Kansas.
8. Мантгомери, Дэвид Р. "Пова Эрозия цивилизаций". Анкара : FAO, 2015.
9. C.J. Baker, K.E. Saxton, W.R. Ritchie, W.C.T. Chamen, D.C. Reicosky, M.F.S. Ribeiro, S.E. Justice and P.R. Hobbs. "No-tillage Seeding in Conservation Agriculture" Second Edition.
10. Возбуцкая А.Е. «Химия почвы» издательство Высшая школа Москва 1968
11. Бараев А.И. «Почвозащитное земледелие» Москва 1975
12. LAL, R., REICOSKY, D., HANSON, J., 2007. Evolution of the plow over 10,000 years and the rationale for no-till farming, In: "Soil and Tillage Research", Vol. 93, Issue 1, March 2007, P. 1-12
13. ASHBURNER, J. Dryland tillage practices and studies in Algeria. In: FAO Panel of Experts on Agricultural Mechanisation, 6th Session, October, Adana, Turkey, 22 p.
14. KASSAM, A., FREDERICH, T., DERPSCH, R., Global spread of Conservation Agriculture. International Journal of Environmental Studies, 2018, pp.1-23.

15. МАГДОФФ, Ф., ВАН ЭС, Г., Формирование почвенной структуры дл успешного выращивания сельскохозяйственных культур. Второе издание. Днепропетровск, 2019, 228 с.
16. REICOSKY, D., 2015. Conservation tillage is not conservation agriculture. Jurnal of Soil and water conservation. Vol. 70, NO. 5.
17. . Курбанов Р.Ф., Храпцов С.С. «Ресурсосберегающие технологии обработки почвы» Киров 2014
18. ДРИДИГЕР, В.К., ПОПОВА, Е.Л. «Влияние технологии возделывания свойства почвы и урожайность озимого рапса на черноземе выщелоченном Центрального Предкавказья». Масличные культуры, 2015, №1 (161), с.88-95.
19. ДРИДИГЕР, В.К., ПОПОВА, Е.Л. «Аллелопатическое влияние растительных остатков озимой пшеницы на прорастание семян озимого рапса», Агрономия и лесное хозяйство стр. 64-66
20. . Горлов С. Л,Н. И. Зайцев, О. Н. Палкина «ПОТЕНЦИАЛ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ РАПСА ОЗИМОГО В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ» МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. Вып.2 стр. 148-149, 2011
21. Бушнев А.С., Орехов Г.И., Горлова Л.А. «Потенциал производства рапса озимого на юге России» Агрофорум № 5 август 2020 г. стр. 32-34