CONFERENCE PROCEEDINGS

GLOBAL SCIENCE AND EDUCATION IN THE MODERN REALITIES '2020

2020

International scientific conference

«ISE&E» & SWorld

International scientific publication

GLOBAL SCIENCE AND EDUCATION IN THE MODERN REALITIES '2020

Conference proceedings

AUGUST 26-27, 2020

Published by:
«ISE&E» & SWorld
in conjunction with KindleDP
Seattle, Washington, USA

ISSN 2709-2267

Series Conference proceedings « ***Sworld-Us conference proceedings»***

Reviewed and recommended for publication
The decision of the Organizing Committee of the conference "GLOBAL SCIENCE AND EDUCATION IN THE MODERN REALITIES '2020"
No 1 on August 27, 2020

DOI: 10.30888/2709-2267.2020-3

Published by:
«ISE&E» & SWorld
in conjunction with KindleDP
Seattle, Washington, USA

Copyright
© Collective of authors, scientific texts, 2020
© «ISE&E» & SWorld, general edition and design, 2020

ISBN 979-8-6914091-1-0

CID: US03-040

УДК 633.11:633:631.52

YIELD AND PHYSICAL INDICATORS OF GRAIN QUALITY OF WINTER WHEAT VARIETIES DEPENDING ON THE ELEMENTS OF TECHNOLOGY

УРОЖАЙНІСТЬ ТА ФІЗИЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ

Markovska O. Ye. / Марковська О. Є.
d. agr.s., prof. / д. с.-г. н., проф.
ORCID: 0000-0002-4810-7443
Grechyshkina T. A. / Гречишкіна Т. А.
здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
ORCID: 0000-0003-3030-8383
State higher education institution «Kherson State Agricultural University»,
Stritenska Street 23, 73006, Kherson, Ukraine
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»,
м. Херсон, Стрітенська, 23, 73006, Херсон, Україна

Анотація: *У статті наведено урожайність та фізичні показники якості зерна пшениці озимої (маса 1000 зерен, натура, склоподібність) сортів Антонівка, Благо, Марія залежно від системи удобрення (мінеральна, органо-мінеральна) та методів захисту рослин від хвороб (біологічний, хімічний). Визначено, що максимальна урожайність, маса 1000 зерен, натура сформовані за вирощування сорту Марія на фоні застосування мінеральних добрив у дозі $N_{30}P_{30}$ під передпосівну культивацію і позакореневого підживлення рослин органо-мінеральним добривом ROST, р. (2,0 л/га) на початку відновлення весняної вегетації й у фазу прапорцевого листка та обприскуванням посівів фунгіцидом – Колосаль, к.е. (1,0 л/га).*

Ключові слова: *маса 1000 зерен, урожайність, якість зерна, захист рослин, добрива.*

Abstract: *The article presents the yield and physical quality of winter wheat grain (weight of 1000 grains, nature, vitreous) varieties Antonivka, Blago, Maria depending on the fertilizer system (mineral, organo-mineral) and methods of plant protection against diseases (biological, chemical). It was determined that the maximum yield, weight of 1000 grains, nature are formed during the cultivation of Maria variety against the background of mineral fertilizers at a dose of N30P30 for pre-sowing cultivation and foliar fertilization of plants with organo-mineral fertilizer ROST, (2.0 l / ha) at the beginning of recovery spring vegetation and in the phase of the flag leaf and spraying crops with a fungicide - Colossal, k.e. (1.0 l / ha).*

Key words: *weight of 1000 grains, yield, grain quality, plant protection, fertilizers.*

Вступ.

Пшениця озима є високоврожайною та адаптованою до посухи культурою, тому ґрунтово-кліматичні умови Південного Степу України є сприятливими для виробництва її зерна [1]. Науковцями доведено, що застосування інтенсивних технологій вирощування пшениці озимої забезпечує підвищення рівня урожаю та валових зборів зерна, навіть за несприятливих погодних умов [2, 3, 4]. Однак стандарти зернового європейського ринку вимагають від товаровиробників і експортерів отримання зерна з високими показниками якості. Так, вже у 2019 р. урожай пшениці озимої в Україні на 65% складався із продовольчого та на 35% із фуражного зерна, тоді як в окремі попередні роки частка останнього сягала 80% [5]. У новий стандарт ДСТУ 3768:2019 «Пшениця. Технічні умови», введений у червні 2019 р., внесено певні корективи щодо підвищення показників якості зерна (натура, число падіння, вміст шкідливої домішки тощо) [6]. Тому удосконалення елементів технології

вирощування пшениці озимої, які впливають на якість одержаного зерна, є надзвичайно актуальним питанням сьогодення як для науковців, так і виробничників.

Основний текст.

В умовах дослідного поля ДП ДГ «Копані» Інституту зрошуваного землеробства НААН Білозерського району Херсонської області на темно-каштановому середньосуглинковому слабко солонцюватому ґрунті впродовж 2017 – 2019 рр. проведено дослідження з визначення продуктивності і якості зерна сортів пшениці озимої вітчизняної селекції (Антонівка, Благо, Марія) залежно від фону живлення (мінеральний, органо-мінеральний) та методів захисту рослин від хвороб (біологічний, хімічний). Сорти пшениці м'якої озимої Благо і Марія інтенсивного типу створені в Інституті зрошуваного землеробства НААН й призначені для універсального використання на зрошуваних і неполивних землях з урожайним потенціалом понад 9,0 т/га. Оригінатор сорту пшениці м'якої озимої Антонівка є СГІ – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення НААН.

У досліді використовували польовий, лабораторний, математично-статистичний методи згідно загальновизнаних в Україні методик та методичних рекомендацій. Загальна площа посівної ділянки – 50 м^2, облікової – 25 м^2. Повторність у досліді – чотириразова. Технологія вирощування пшениці озимої, окрім досліджуваних факторів, була загальновизнаною для умов Південного Степу України. Попередник пшениці озимої – пар чорний. Сівбу проводили в третій декаді вересня.

Максимальна урожайність зерна пшениці озимої сорту Марія – 4,96 т/га, встановлена на фоні застосування мінеральних добрив у дозі $N_{30}P_{30}$ під передпосівну культивацію і позакореневого підживлення рослин органо-мінеральним добривом ROST, р. (2,0 л/га) на початку відновлення весняної вегетації й у фазу прапорцевого листка та обприскуванням посівів фунгіцидом – Колосаль, к.е. (1,0 л/га). Норма робочого розчину – 200 л/га.

Одним із основних фізичних показників якості зерна є маса 1000 насінин, що характеризує крупність, виповненість, запас поживних речовин у насінні тощо. Вважається, що маса 1000 насінин якісного зерна пшениці озимої становить 35 – 45 г. У нашому досліді її середньофакторіальні значення знаходились у межах 36,1 – 40,4 г, з перевагою на 8,6; 12,2%, у сортів Благо і Марія, порівняно із сортом Антонівка (рис.1.).

Істотному зростанню маси 1000 зерен досліджуваних сортів сприяло застосування біологічного і хімічного методів захисту, порівняно із контролем (без обробок)

Так, у варіанті біологічного методу – Триходерма бленд bio-green microzyme tr, кс. (50 мл/т) + Гуапсин, р. (5,0 л/га) цей показник був більшим, порівняно із контролем на 12,0%. У варіанті хімічного методу – Колосаль, к.е. (1,0 л/га), збільшення відбулося на 17,4%. Різниця між біологічним і хімічним методами захисту рослин склала 1,9 г або 4,8%, з перевагою останнього Максимальний показник маси 1000 зерен – 43,5 г відповідав варіанту із застосуванням позакореневого підживлення органо-мінеральним добривом

ROST, р. (2,0 л/га) на фоні $N_{30}P_{30}$ і проведенням обприскування пшениці озимої сорту Марія фунгіцидом – Колосаль, к.е. (1,0 л/га). Мінімальний – 30,6 г зафіксовано в сорту Антонівка у контролі ($N_{30}P_{30}$ + N_{30}) без застосування захисту рослин від хвороб.

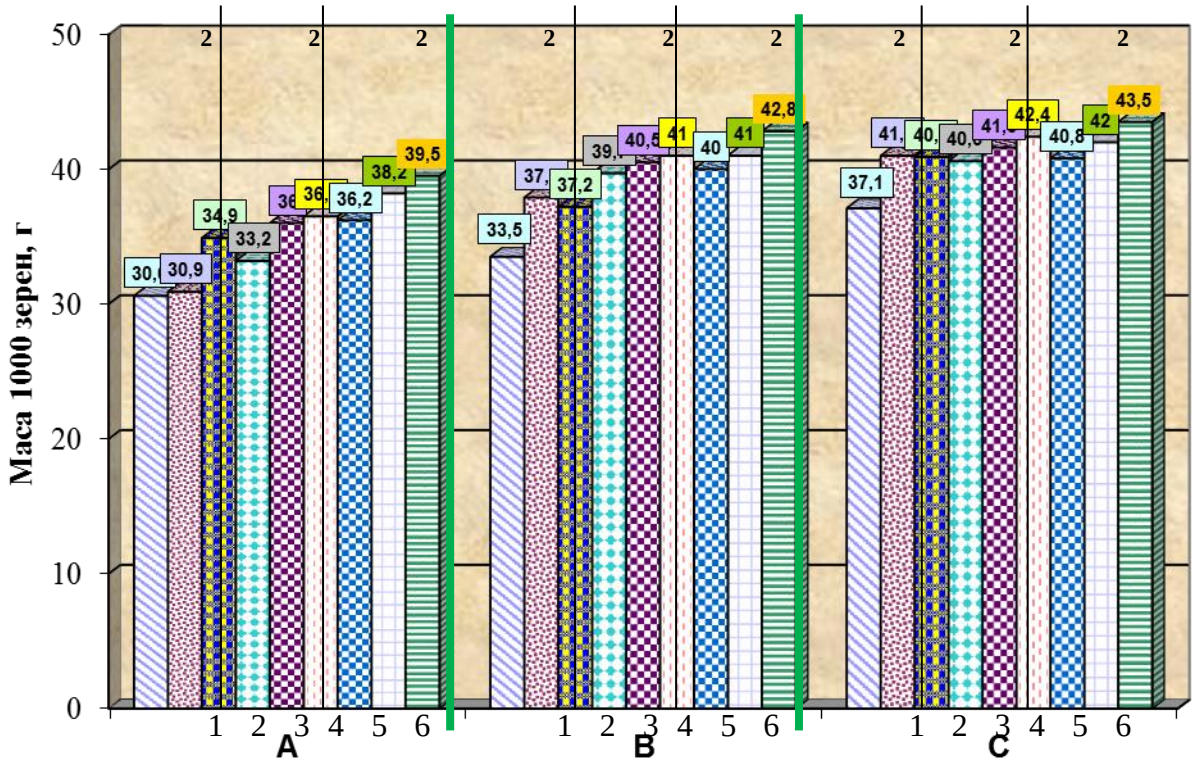

Рис. 1. Маса 1000 зерен (г) пшениці озимої у роки проведення дослідження залежно від:

Фактор А (сорт): **1** – Антонівка; **2** – Благо; **3** – Марія.

Фактор В (фон живлення): **4** – Контроль ($N_{30}P_{30}$ + N_{30}); **5** – $N_{30}P_{30}$ + Майстер Агро; **6** – $N_{30}P_{30}$ + ROST.

Фактор С (метод захисту): **7** – контроль (без обробок); **8** – біологічний; **9**– хімічний.

Згідно нового стандарту ДСТУ 3768:2019 «Пшениця. Технічні умови», порівняно із попереднім ДСТУ 3768:2010 року, показник натури зерна повинен складати 775, проти 760 г/л. Він є основним для встановлення класності зерна і залежить від маси 1000 зерен, вологості зерна, його виповненості. У нашому досліді середньофакторіальні значення натури зерна досліджуваних сортів коливались у межах 749 – 773 г/л і корелювали із масою 1000 насінин, показник склоподібності був в інтервалі 90,3 – 93,8%. Максимальне значення натури зерна – 803 г/л і склоподібності – 97,4% сформовано в сорту Марія із застосуванням позакореневого підживлення органо-мінеральним добривом ROST, р. (2,0 л/га) на фоні внесення $N_{30}P_{30}$ під передпосівну культивацію і проведенням хімічного захисту рослин із використанням фунгіциду – Колосаль, к.е. (1,0 л/га), що відповідає першому класу згідно ДСТУ 3768:2019. Мінімальний – 723 г/л, відповідав контрольному варіанту ($N_{30}P_{30}$ + N_{30}) без застосування захисту від хвороб рослин пшениці озимої сорту Антонівка і був меншим на 10% за кращий результат.

Висновки.

В умовах Південного Степу України за вирощування сорту пшениці озимої Марія на фоні застосування мінеральних добрив у дозі $N_{30}P_{30}$ під передпосівну культивацію і позакореневого підживлення рослин органо-мінеральним добривом ROST, р. (2,0 л/га) на початку відновлення весняної вегетації й у фазу прапорцевого листка та обприскуванням посівів фунгіцидом – Колосаль, к.е. (1,0 л/га) отримано максимальну урожайність та найкращі фізичні показники якості зерна.

Література:

1. Нетіс І. Т. Характер осені й весни та посіви озимої пшениці: монографія. Херсон, 2004. – 152 с.

2. Нетіс І. Т. Пшениця озима на півдні України: монографія. Херсон: Олдіплюс, 2011. 220 с.

3. Марковська О. Є., Гречишкіна Т. А. Продуктивність сортів пшениці озимої залежно від елементів технології вирощування в умовах Південного Степу України. Агробіологія. 2020. Вип. 1. С. 96 – 103. DOI: 10.33245/2310-9270-2020-157-1-96-103

4. Марковська О. Є., Гречишкіна Т. А. Вплив елементів технології вирощування на продуктивність сортів пшениці озимої в умовах Південного Степу України. *Перспективні напрями та інноваційні досягнення аграрної науки*: матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, Херсон, 22 квітня 2020 р.: ДВНЗ «ХДАУ», 2020. С. 24– 26.

5. Классификация качества пшеницы. URL: https://ambarexport.ua/ru/blog/wheat-grain-quality-classification

6. Новий стандарт ДСТУ: пшениця. Технічні умови. URL: https://www.growhow.in.ua/novyy-standart-dstu-pshenytsia-tekhnichni-umovy/

Стаття відправлена: 22.08.2020 р.

© Марковська О. Є.
© Гречишкіна Т. А.

Биология и экология
Biology and Ecology
Біологія та екологія

CID: US03-002 133
ECOLOGICAL STATE OF THE MARINE ENVIRONMENT AND MOLLUSCS OF THE KERCHEN STRAIGHT AND THE BLACK SEA STREET
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МОРСКОЙ СРЕДЫ И МОЛЛЮСКОВ КЕРЧЕНСКОГО ПРОЛИВА И ПРЕДПРОЛИВЬЯ ЧЁРНОГО МОРЯ
Sytnik N.A. / Сытник Н.А.

CID: US03-056 138
NATURAL AND ECONOMIC FEATURES OF THE FORMER 71 st AIR FORCES
ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ БЫВШЕГО 71-ГО ПОЛИГОНА ВВС
Shishlova K.Y. / Шищлова К.Я.

CID: US03-081 142
BIOINFORMATION MECHANISMS OF INTERCELLULAR COMMUNICATION AND INFORMOTHERAPY
Skrypnyuk Z.D., Boiarska Z.A.

Сельское, лесное, рыбное и водное хозяйство
Agriculture, forestry, fishery and water management
Сільське, лісове, рибне та водне господарство

CID: US03-032 145
THE ROLE OF BEEKEEPING IN THE INDUSTRIAL AGROCENOSIS
РОЛЬ ПЧЕЛОВОДСТВА В ИНДУСТРИАЛЬНОМ АГРОЦЕНОЗЕ
Komlatsky V.I./ Комлацкий В.И.

CID: US03-033 148
AYSHIRSKOY BREED S IN THE SOUTH OF RUSSIA
КОРОВЫ АЙШИРСКОЙ ПОРОДЫ НА ЮГЕ РОССИИ
Komlatsky G.V./ Комлацкий Г.В.

CID: US03-034 151
QUALITY OF SPRING WHEAT GRAIN DEPENDING ON THE BACKGROUND OF NUTRITION
ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОНУ ЖИВЛЕННЯ
Sydiakina O.V. / Сидякіна О.В., Dvoretskyi V.F. / Дворецький В.Ф.

CID: US03-040 155
YIELD AND PHYSICAL INDICATORS OF GRAIN QUALITY OF WINTER WHEAT VARIETIES DEPENDING ON THE ELEMENTS OF TECHNOLOGY
УРОЖАЙНІСТЬ ТА ФІЗИЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ
Markovska O. Ye. / Марковська О. Є., Grechyshkina T. A. / Гречишкіна Т. А.