

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

National Academy of Agrarian
Sciences of Ukraine



МИРОНІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ПШЕНИЦІ імені В. М. РЕМЕСЛА

The V. M. Remeslo
Myronivka Institute of Wheat

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОГО ТА АДАПТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР У КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

Матеріали

Міжнародної науково-практичної конференції,
присвяченої 110-річчю від дня заснування
Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН



135-річчю
від дня народження
Ремесла
Івана Максимовича



125-річчю
від дня народження
Фрідріха
Антоніа Йосиповича



115-річчю
від дня народження
Ремесла
Василя Миколайовича

16 листопада 2022 року

с. Центральне – 2022

ЗМІСТ

Розділ 1. Селекція і насінництво

Valkova D. MAINTENANCE AND STUDY OF COLLECTION OF WILD ANNUAL SUNFLOWER SPECIES IN DOBRUDZHA AGRICULTURAL INSTITUTE, GENERAL TOSHEVO	9	Єгоров Д.К., Єгорова Н.Ю., Капустян М.В. ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСФЕРУ СЕЛЕКЦІЙНИХ ІННОВАЦІЙ ОЗИМИХ КУЛЬТУР НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ	26
Барвінченко С.В., Темченко І.В., Аралова Т.С. МІНЛИВІСТЬ АБСОЛЮТНИХ І ВІДНОСНИХ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК БОБІВ КОРМОВИХ	10	Жемойда В.Л., Чубенко Д.В., Спряжка Р.О. ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ – ОСНОВА СЕЛЕКЦІЇ СЕРЕДНЬОРАННІХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	28
Боженко А.І., Сизенко О.Є. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЯВУ ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИХ ОЗНАК ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ЛЮЦЕРНИ СИНЬОГІБРИДНОЇ	11	Жемойда В.Л., Чухрай Н.Р., Спряжка Р.О. ВИСОКОЛЕЇНОВИЙ СОНЯШНИК: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	29
Буняк О.І. СЕЛЕКЦІЙНА РОБОТА З ВІВСОМ НА НОСІВСЬКІЙ СЕЛЕКЦІЙНО-ДОСЛІДНІЙ СТАНЦІЇ	12	Замліла Н.П., Демидов О.А., Вологдіна Г.Б., Гуменюк О.В., Волощук С.І. ОЦІНКА АДАПТИВНОЇ ЗДАТНОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ СЕЛЕКЦІЙНИХ ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В БАГАТОСЕРЕДОВИЩНИХ ВИПРОБУВАННЯХ	29
Василенко В.І., Трохимчук А.І. ЦІННІ ЗРАЗКИ ЧЕРЕШНІ ГЕНОФОНДУ ІНСТИТУТУ САДІВНИЦТВА НААН	13	Змієвська О.А., Рябчун Н.І., Анциферова О.В., Салій А.М. РЕЗУЛЬТАТИ СКРИНІНГУ МЕТОДИК З ОЦІНКИ СТІЙКОСТІ ДО ГІПЕРТЕРМІЇ ТА ЗНЕВОДНЕННЯ У ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	31
Василенко Н.В., Правдзіва І.В. РЕОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ МИРОНІВСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ	14	Кириленко В.В., Гуменюк О.В., Дубовик Н.С., Сабадин В.Я. ВПЛИВ УМОВ РОКУ НА ЗАВ'ЯЗУВАННЯ ЗЕРЕН ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА СХРЕЩУВАННЯ СОРТІВ З 1AL.1RS ТА 1BL.1RS ТРАНСЛОКАЦІЯМИ	32
Васько Н.І., Солонечний П.М., Наумов О.Г., Зимогляд О.В., Шелякіна Т.А., Ільченко Н.К., Шевченко Г.С. ОСОБЛИВОСТІ СЕЛЕКЦІЇ ЯЧМЕНЮ ХАРЧОВОГО НАПРЯМУ	15	Кузьменко Є.А. ОЦІНЮВАННЯ КОМБІНАЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ГЕНЕТИЧНОЇ ВАРІАЦІЇ У СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ТВЕРДОЇ ЗА ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ	33
Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Марченко Т.Ю. СЕЛЕКЦІЙНІ ДОСЯГНЕННЯ ІНСТИТУТУ ЗРОШУВАННЯ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН	16	Кутіщева Н.М., Одинець С.І., Шудря Л.І. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ПОГОДНИМИ ФАКТОРАМИ ТА ФОРМУВАННЯМ ГОСПОДАРСЬКИХ ОЗНАК ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА	34
Волошин В.М., Копитець Н.Г., Бондарчук А.А. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМИХ ЖИТА ТА ТРИТИКАЛЕ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОДОБРИВ, СТИМУЛЯТОРІВ ТА РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ	18	Левченко О.С., Голик Л.М. ОЦІНКА КОЛЕКЦІЇ ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ ЗА СТАБІЛЬНІСТЮ ПРОЯВУ ОЗНАКИ «ВРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА»	36
Волошина В.В., Гоменюк В.І. ГЕНЕТИЧНЕ РІЗНОМАНІТТЯ ЯБЛУНІ (<i>Malus Mill.</i>) ДЛЯ СЕЛЕКЦІЙНИХ ПРОГРАМ	19	Лозінський М.В., Устинова Г.Л., Панченко Т.В., Ображій С.В., Самойлик М.О. ДЕТЕРМІНАЦІЯ ПРОДУКТИВНОЇ КУЩИСТОСТІ В F ₁ ЗА ГІБРИДИЗАЦІЇ РІЗНИХ ЗА СКОРОСТИГЛІСТЮ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ	37
Гудзенко В. М., Поліщук Т. П., Лисенко А. А. ДОСЯГНЕННЯ В СЕЛЕКЦІЇ ЯЧМЕНЮ У МИРОНІВСЬКОМУ ІНСТИТУТІ ПШЕНИЦІ ІМЕНІ В. М. РЕМЕСЛА НААН	20	Лось Р.М., Дубовик Н.С., Гуменюк О.В., Кириленко В.В. ВАРІЮВАННЯ МАСИ 1000 НАСІНИН <i>TRITICUM AESTIVUM L.</i> І <i>TRITICUM DURUM DESF.</i> ЗАЛЕЖНО ВІД ПОГОДНИХ УМОВ	38
Гуменюк О.В., Кавунець В.П., Сіроштан А.А., Пірич А.В. ЯРОВИЗАЦІЙНА ПОТРЕБА СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ	22	Лось Р.М., Мурашко Л.А., Гуменюк О.В., Кириленко В.В. ЕНДОФІТНА МІКРОФЛОРА ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В ЦЕНТРАЛЬНОМУ ТА ПІВНІЧНО-СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	40
Дубовий В.І., Воробйов В.І., Адамович І.В. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА РОЛЬ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ПРИРОДНИХ УМОВ В ПЕРЕЗИМІВЛІ ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР	23		
Дубовик Н.С., Гуменюк О.В., Кириленко В.В., Сабадин В.Я., Куманська Ю. О. ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОДУКТИВНОСТІ ГОЛОВОГО КОЛОСА В F ₂ ТА F ₃ <i>TRITICUM AESTIVUM L.</i>	25		

Зразки колекції 185 і 219 мають досить сильну реакцію на умови навколишнього середовища. Проте зразок 219 сильніше реагує на зміни умов вирощування: при погіршенні умов врожай зерна цього зразка сильніше зменшується та водночас з покращенням – зростає більше, ніж у зразку 185. Зразки Солодюк та 217 з високими значеннями коефіцієнтів регресії (2,46 і 2,32), характеризуються найбільшою пластичністю. Однак у порівнянні з іншими зразками вони менш стабільні. З цих двох зразків сорт Солодюк більш чутливий до зміни умов року. Зразки 87 та Маєток Полісся характеризуються відносно низькою пластичністю та високою стабільністю врожаю. Ці зразки слабо реагують на покращення умов вирощування. Так, у зразках 87 і 185 за значенням індексу умов року -0,6 врожайність зерна однакова, але при збільшенні індексу до 0,6 вибірка 185 за врожайністю значно перевищує зразок 87.

Отже, підсумовуючи вище сказане, встановлено, що зернова продуктивність рослин озимого тритикале має сильну позитивну кореляцію з масою зерна

з колоса, середню – з кількістю зерен з рослини, з колоса та масою 1000 зерен, слабку – з вмістом крохмалю і середню негативну – з вмістом білка в зерні. Використання в селекційній роботі виявлених особливостей прояву елементів структури продуктивності дозволяє підвищити ефективність селекції за заданими параметрами і тим самим ефективність створення нових сортів.

Встановлено, що зразки 185, 219 та сорти Петрол і Аристократ характеризуються сильною реакцією на покращення умов вирощування та стабільністю врожаю, що підтверджується високими значеннями коефіцієнта регресії (b_i – від 1,77 до 1,97) та низьким стандартним відхиленням (S_i^2 – від 0,12 до 0,14). Зразки 181, 141, 217 та сорти Солодюк та Любомир мають вищі значення як b_i (від 2,31 до 2,46), так і S_i^2 (від 0,20 до 0,22), що свідчить про їх високу пластичність, але відносно меншу стабільність. Зразки 101, 87, 123 і Маєток Полісся відзначалися меншою пластичністю (1,29–1,66) і водночас високою стабільністю (0,06–0,10), які менш реагують на покращення умов вирощування.

ДЕТЕРМІНАЦІЯ ПРОДУКТИВНОЇ КУЩИСТОСТІ В F_1 ЗА ГІБРИДИЗАЦІЇ РІЗНИХ ЗА СКОРОСТИГЛІСТЮ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

**М.В. Лозінський, Г.Л. Устинова, Т.В. Панченко,
С.В. Ображій, М.О. Самойлик**

*Білоцерківський національний аграрний університет
e-mail: ustanovaGL@ukr.net*

Пшениці м'якої озимій – провідній зерновій продовольчій культурі, в селекційно-генетичних дослідженнях України приділяється значна увага. При цьому залучення до гібридизації різноманітного вихідного матеріалу сприяє розширенню генетичного різноманіття і добору цінних рекомбінантів.

Дослідження показників формування продуктивності рослин пшениці і характеру їх успадкування в F_1 є важливим при створенні нових сортів і дає можливість прогнозувати селекційно-генетичний ефект схрещування.

Метою нашого експерименту було дослідження формування і характер успадкування продуктивної кущистості в F_1 , створених за гібридизації різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимі у 2018-2020 рр..

Матеріалом досліджень, в умовах дослідного поля Білоцерківського НАУ, були 45 комбінацій, створених за гібридизації ранньостиглих сортів: Миронівська рання, Кольчуга, Білоцерківська напівкарликова; середньоранніх: Золотоколоса, Чорнява, Щедра нива; середньостиглих: Столична, Відрада, Миронівська 61, Антонівка, Єдність і середньопізніх Добірна, Пивна та Вдала. Насіння F_1 і вихідних форм висівали за схемою: материнська

форма-гібрид-чоловіча форма. Біометричний аналіз досліджуваного матеріалу проводили за середнім зразком 25 рослин у триразовій повторності. Агротехніка – загальноприйнята для вирощування пшениці м'якої озимі в Лісостепу України. Попередник гірчиця.

Сівбу досліджуваного матеріалу у 2017-2019 рр. проводили першого жовтня. Метеорологічні умови в осінній період сприяли росту та розвитку пшениці м'якої озимі. Так, кількість опадів за вересень-листопад перевищувала середньо-багаторічні показники (109 мм) у 2017 р., були на їх рівні – 2019 р. і лише в 2018 р. становили 85,3 % норми. Припинення вегетації пшениці відбулося 20.11. (2017 р), 12.11. (2018 р.) і 21.11. (2019 р.). В зимовий період 2017/2018, 2018/2019 рр. відмічене значне перевищення кількості опадів над середньо-багаторічним показником (112 мм), а у 2019/2020 рр. їх кількість становила 96,1 мм. Відносно температурного режиму, то він сприяв успішній перезимівлі рослин.

У 2018 р. температурний режим після відновлення вегетації (4 квітня) характеризувався підвищеними показниками. Так, середньомісячна температура квітня (13,3 °С) значно перевищувала середньо-багаторічні показники – 8,4 °С. Водночас

за середньо-багаторічних показників 47 мм випало лише 8,1 мм опадів.

Від часу відновлення (02.03. – 2019 р., 28.02. – 2020 р.), вегетація пшениці відбувалася впродовж місяця за низьких середньомісячних температур з поступовим їх підвищенням. Кількість опадів за березень (23,4 мм) і перші дві декади квітня (14,2 мм) у 2019 р. значно поступалася середньо-багаторічним показникам – 61 мм. За аналогічний період 2020 р. випало лише 22,7 мм. Опади третьої декади квітня 2019 р. (31,3 мм) покращили вологозабезпечення рослин пшениці, а в 2020 р. (7,7 мм) поступалися багаторічним показникам – 16 мм. Середньомісячна температура повітря у квітні перевищувала норму на 1,6 °C у 2019 р. і 0,8 °C у 2020 р.

Таким чином метеорологічні умови, що склалися в роки проведення досліджень, характеризувалися контрастними показниками, за температурним режимом і розподілом опадів, і мали значний вплив на формування продуктивної кущистості пшениці.

У 2018-2020 рр. продуктивна кущистість батьківських компонентів гібридизації змінювалась від 1,1 шт. стебл/рослину у сорту Пивна до 2,2 шт. стебл/рослину – Єдність. Найбільша (1,7 шт. стебл/рослину) середня по батьківських формах продуктивна кущистість формувалася у 2020 р., а в 2018-2019 рр. була на рівні 1,5 шт. стебл/рослину. Переважна більшість (99 %) отриманих гібридів у 2018-2020 рр., маючи продуктивну кущистість на рівні 2,8-7,6 шт. стебл/рослину, значно перевищували вихідні форми. У 2020 р. продуктивна кущистість гібридів (1,1-4,1 шт. стебл/рослину) за виключенням Кольчуга / Антонівка (3,7 шт. стебл/рослину) і Кольчуга / Єдність (3,5 шт. стебл/рослину) була значно меншою, ніж в попередні роки.

За використання ранньостиглих сортів материнською цитоплазмою незначну мінливість продуктивної кущистості у 2018-2020 рр. встановили у: Кольчуга / Єдність (3,3-3,5 шт. стебл/рослину), Миронівська рання / Єдність (2,8-3,4 шт. стебл/

рослину), Кольчуга / Чорнява (3,2-3,9 шт. стебл/рослину), Білоцерківська напівкарликова / Відрада (4,0-5,0 шт. стебл/рослину), Кольчуга / Антонівка (2,8-3,8 шт. стебл/рослину), Кольчуга / Відрада (3,1-4,2 шт. стебл/рослину), Білоцерківська напівкарликова / Золотоколоса (3,8-5,0 шт. стебл/рослину), Білоцерківська напівкарликова / Єдність (3,0-4,3 шт. стебл/рослину). Водночас більшу за середню по F_1 продуктивну кущистість формували лише Білоцерківська напівкарликова / Золотоколоса і Білоцерківська напівкарликова / Відрада.

За гібридизації середньоранніх, середньостиглих і середньопізніх сортів незначну мінливість і перевищення над середнім по F_1 визначено у Золотоколоса / Відрада (4,0-5,3 шт. стебл/рослину) і Добірна / Пивна (3,6-5,2 шт. стебл/рослину).

Визначені показники ступеню фенотипового домінування у 2018-2020 рр. свідчать, що найпоширенішим типом успадкування продуктивної кущистості є позитивне наддомінування, яке відмічено у 95,1 %. Водночас 31 із 36 комбінацій схрещування, що досліджувались впродовж трьох років, відмічене позитивне наддомінування досліджуваної ознаки. За частковим позитивним домінуванням успадкування ознаки відбувалося у трьох з 123 гібридів. Проміжне успадкування і часткове від'ємне успадкування відмічене у двох і одного гібридів відповідно. При цьому показники ступеню фенотипового домінування мали значну диференціацію в роки досліджень у комбінаціях схрещування, залежно від підібраних компонентів гібридизації.

Дослідження свідчать, що формування продуктивної кущистості і показника ступеню фенотипового домінування в F_1 значною мірою обумовлені генотипами батьківських форм і умовами року.

При залученні до гібридизації різних за швидкістю зрізання батьківських форм пшениці м'якої озимої нам вдалося виділити комбінації схрещування, які в контрастні за метеорологічними умовами роки досліджень, формують стабільно високі показники продуктивної кущистості.

ВАРІЮВАННЯ МАСИ 1000 НАСІНИН *TRITICUM AESTIVUM* L. І *TRITICUM DURUM* DESF. ЗАЛЕЖНО ВІД ПОГОДНИХ УМОВ

Р.М. Лось¹, Н.С. Дубовик², О.В. Гуменюк¹, В.В. Кириленко¹

¹Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України

²Білоцерківський національний аграрний університет МОН України

e-mail: natalyadubovyk25@gmail.com

Одним із основних засобів виробництва рослинницької продукції як провідного напрямку діяльності агропромислового комплексу України є високоякісне насіння. Посівні якості насіння формуються в процесі вирощування і значною мірою залежать від ґрунтово-кліматичних умов, технології, погодних факторів, строків збирання та якісної очистки насіння. Значний вплив на якість насіння

мають погодні умови, зокрема надмірні опади та низькі температури в період його формування та дозрівання. Тривала дощова погода часто є причиною проростання насіння в колосі, а перемінна волога і жарка – посилює інтенсивність дихання та процес фотосинтезу органічних речовин у зерні і, як наслідок, відтік продуктів фотосинтезу, сприяючи його “стіканню”, тому одержують фізіологічно