НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Збірник матеріалів

Міжнародної науково-практичної конференції
молодих вчених, присвяченої до Дня науки в Україні

# Формування інноваційних агротехнологій в умовах змін клімату для забезпечення сталого розвитку агропромислового комплексу України

**18-19 травня 2023 року**
**Одеса, Україна**

ОЛДІ ПЛЮС

## СЕЛЕКЦІЯ ТА НАСІННИЦТВО

*Бичкова Ю.В., Марченко Т.Ю., Боровик В.О.*
Сучасна колекція сортових ресурсів сої овочевої . . . . . **92**

*Буняк Н.М.*
Рівень прояву продуктивної кущистості
у колекційних зразків ячменю ярого в умовах Носівської
селекційно-дослідної станції МІП ім. В.М. Ремесла НААН . . . . . **95**

*Дрига В.В.*
Урожай і якість насіння проса прутоподібного
залежно від плоїдності сортозразків . . . . . **97**

*Дубовик Н.С., Кириленко В.В., Гуменюк О.В.,*
*Сабадин В.Я., Куманська Ю.О., Сидорова І.М.*
Дослідження жаростійкості гібридів
другого покоління *Triticum Aestivum* L.
за участю пшенично-житніх транслокацій . . . . . **99**

*Коновалов Д.В.*
Польова схожість насіння пшениці озимої залежно
від погодних умов у період сівби-отримання сходів . . . . . **101**

*Коновалова В.М., Тищенко А.В.*
Вплив сортових особливостей та фракційного складу
на посівні показники насіння льону олійного . . . . . **103**

*Красуля Т.І.*
Селекційне завдання при створенні
нових сортів яблуні в умовах зміни клімату . . . . . **106**

*Кічігіна О.О., Дем'янюк О.С., Гаврилюк Л.В.*
Актуальні питання щодо гармонізації нормативних
документів у сфері якості посівного матеріалу
лікарських та ефіроолійних культур . . . . . **109**

*Лозінський М.В., Філіцька О.О.*
Оцінка сортів пшениці м'якої озимої за фенотиповою
і генотиповою мінливістю кількості зерен з головного колосу . . . . **111**

*Лозінський М.В., Устинова Г.Л., Самойлик М.О.*
Успадкування в $F_1$ довжини головного стебла пшениці м'якої
озимої залежно від компонентів гібридизації і умов року . . . . . **114**

УДК 31.527.5:633.111”324”:575.1”32”

# УСПАДКУВАННЯ В $F_1$ ДОВЖИНИ ГОЛОВНОГО СТЕБЛА ПШЕНИЦІ М’ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДИЗАЦІЇ І УМОВ РОКУ

***Лозінський М.В.,***
кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
завідувач кафедри генетики, селекції і насінництва
сільськогосподарських культур,
***Устинова Г.Л.,***
асистентка кафедри генетики, селекції і насінництва
сільськогосподарських культур,
***Самойлик М.О.,***
здобувачка наукового ступеня доктора філософії,
Білоцерківський національний аграрний університет МОН

Пшениця (*Triticum aestivum* L.) одна з найважливіших зернових культур світового землеробства і продовольчої безпеки населення [1; 2] у підвищенні врожайності якої важливу роль відіграють сортові ресурси [3].

Реалізація генетично обумовленої врожайності обмежується біотичними, абіотичними і антропогенними чинниками. Несприятливі метеорологічні умови можуть призвести до вилягання рослин пшениці і руйнування нормальної структури рослинного покриву та зниження фотосинтетичної активності посіву, що значно зменшує врожай зерна [4; 5]. Тому для розробки практичних стратегій селекції при створенні сортів пшениці м’якої озимої і зменшення втрат урожаю, спричинених виляганням, необхідне поглиблене вивчення характеру успадкування довжини стебла в гібридів першого покоління за підбору батьківських пар для гібридизації [6].

В умовах дослідного поля науково-виробничого центру Білоцерківського НАУ метою досліджень було встановлення особливостей успадкування довжини головного стебла в $F_1$ пшениці м’якої озимої залежно від компонентів гібридизації та умов року.

Матеріалом досліджень у 2018–2020 рр. були комбінації схрещування Миронівська ранньостигла / Кольчуга, Миронівська ранньостигла / Єдність, Миронівська ранньостигла / Вдала, Золотоколоса / Щедра нива, Золотоколоса / Єдність, Золотоколоса / Відрада, Золотоколоса / Столична, Щедра нива / Відрада, Антонівка / Єдність, Антонівка / Відрада, Антонівка / Столична створені за гібридизації середньорослих сортів І групи (81–95 см) з середньорослими ІІ групи (96–110 см). Розподіл сортів за висотою рослин проводили відповідно даних оригінаторів з використанням широкого уніфікованого класифікатора СЕВ роду *Triticum* L. [7]. Для встановлення типу успадкування довжини стебла визначали ступінь фенотипового домінування ($h_p$) за методикою B. Griffing [8], а його класифікацію проводили за G.M. Beil, R.E. Atkins [9].

Проведені нами дослідження свідчать, що в середньому за 2018–2020 рр. всі батьківські форми формували висоту рослин на рівні низькорослих ІІ групи (66,9–79,9 см) з мінливістю ознаки від 57,9 см (Золотоколоса) до 75,6 см (Щедра нива) у 2018–2019 рр. та значно більшими показниками у 2020 р. – 72,9–88,9 см.

За використання материнською формою середньорослих сортів І групи, найбільш поширеним типом успадкування довжини головного стебла в $F_1$ у 2018–2020 рр. відмічено від'ємне наддомінування, яке встановили в 21 з 33 гібридів за ступеня фенотипового домінування від –89,0 – Антонівка / Єдність (2020 р.) до –1,3 – Золотоколоса / Щедра нива (2018 р.). По чотири гібриди детермінували ознаку за позитивним наддомінуванням ($h_p$=1,1–7,6) та проміжним успадкуванням ($h_p$ = –0,4–0,5). Часткове від'ємне успадкування та часткове позитивне домінування відмічено у двох гібридів за кожним типом. Водночас у 2020 р. всі отримані нами гібриди детермінували довжину головного стебла за від'ємним наддомінуванням ($h_p$ = –89,0–2,4). Слід виділити комбінації схрещування Миронівська ранньостигла / Кольчуга, Щедра нива / Відрада, Антонівка / Відрада, в яких впродовж трьох років успадкування довжини стебла відбувалося за від'ємним наддомінуванням.

Аналіз проведених досліджень свідчить, що за гібридизації материнською формою середньорослих сортів І групи з середньорослими

сортами ІІ групи найбільш поширеним типом успадкування довжини стебла пшениці м'якої озимої було від'ємне наддомінування. Також встановлено вплив підібраних компонентів схрещування і умов року на показники довжини стебла, ступеня фенотипового домінування та характер успадкування довжини стебла.

***Список використаних джерел:***

1. Shah L. et al. Improving lodging resistance: using wheat and rice as classical examples. *International journal of molecular sciences*. 2019. № 20 (17). P. 4211.
2. Yang W. et al. Analysis of combining ability for stem-related traits and its correlations with lodging resistance heterosis in hybrid wheat. *Journal of Integrative Agriculture*. 2022. № 21 (1). P. 26–35.
3. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці T. aestivum L. на адаптивність до умов довкілля. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2015. Т. 16. С. 92–96.
4. Орлюк А.П., Базалий В.В. Принципы трансгрессивной селекции пшеницы. Херсон, 1998. 274 с.
5. Berry P.M. et al. Understanding and reducing lodging in cereals. *Advances in agronomy*. 2004. № 84 (04). P. 215–269.
6. Li W.Q., Han M.M. et al. Characteristics of lodging resistance of high-yield winter wheat as affected by nitrogen rate and irrigation managements. *Journal of Integrative Agriculture*. 2022. № 21 (5). P. 1290–1309.
7. Филатенко А.А., Шитова И.П. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода Triticum L. / под ред. В.А. Корнейчук. Л. : ВИР, 1989. 44 с.
8. Griffing B. Analysis of quantitative gene-action by constant parent regression and related techniques. *Genetics*. 1950. № 35. P. 303–321.
9. Beil G.M., Atkins R.E. Inheritance of quantitative characters in grain sorghum. *Iowa State Journal*. 1965. Vol. 39. № 3. P. 345–358.