

безполицевого і мілкого обробітку розвиток борошнистої роси на ячменю ярого на 3 % перевищив контроль.

За полицевого, чизельного, диференційованого і дискового обробітку поширеність білої гнилі становила відповідно 6,05; 8,14; 6,81 і 8,73% в агрофітоценозі сої та 3,10; 5,07; 3,24 і 5,99 % – сояшнику за  $НІР_{0,05}$  відповідно 0,94 і 0,44 % .

За вказаних вище систем основного обробітку потенційна забур'яненість орного шару ґрунту становила відповідно 92,2;120,3;78,9 і 101,9 млн. шт./га в агрофітоценозі сої, 103,4; 136,8; 88,6 і 112,3 – пшениці озимої, 103,1;137,4; 89,6 і 120,1 – сояшнику, 97,4; 125,1; 82,6 і 118,0 – яменю ярого, 104,2; 133,8;89,5 і 104,5 млн. шт./га в агрофітоценозі кукурудзи за  $НІР_{0,05}$  8,4 млн шт./га, а актуальна забур'яненість – 85, 148, 79 і 100 шт/ м<sup>2</sup> в агрофітоценозі сої, 53, 85, 49 і 69 – пшениці озимої, 66, 106, 62 і 79 – сояшнику, 63, 97, 59 і 78 – ячменю ярого, 92, 140, 83 і 108 шт/м<sup>2</sup> в агрофітоценозі кукурудзи за  $НІР_{0,05}$  12 шт./м<sup>2</sup>.

У цілому по сівозміні потенційна забур'яненість орного шару становила 102,1 млн/га за полицевого обробітку, 133,2 – безполицевого, 94,0 – полицево-безполицевого і 113,6 млн/га за дискового обробітку; актуальна забур'яненість становила відповідно 73,120,67 і 88 шт/м<sup>2</sup>, а сира маса бур'янів – 183,5; 283,9; 147,3 і 271,2 г/м<sup>2</sup>. Кількість і сира маса бур'янів в агрофітоценозі кукурудзи перевищують ці показники у сояшника відповідно в 1,4 і 1,7 рази, а пшениці озимої – 2,0 і 2,5 рази.

Отримані експериментальні дані вкотре переконують в ефективності диференційованого основного обробітку ґрунту в сівозмінах, що передбачає поєднання полицевих і безполицевих різноглибинних обробітків, зокрема, і оранку 1 раз у 4–5 років. Протибур'яновий ефект такого обробітку полягає у природному відмиранні зачатків бур'янів, зароблених плугом у ґрунт на глибину 10 см, впродовж 4–5 років.

Таким чином, фітосанітарний стан агрофітоценозів істотно погіршується за систематичного безполицевого і мілкого дискового обробітку в сівозміні. Потенційна і актуальна забур'яненість та сира маса бур'янів відповідно на 7,6;8,2 і 18,1 % нижчі за диференційованого, ніж полицевого обробітку. Поширеність більшості шкідників і розвиток більшості хвороб вищі за полицево-безполицевого, ніж полицевого обробітку. Продуктивність сівозміни практично на одному рівні за полицевого і полицево-безполицевого та істотно нижча за чизельного і дискового обробітку.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Марков І.Л. Агротехнічні прийоми попереджають хвороби. Агробізнес сьогодні. 2013. № 9. С. 26–28.
2. Ключевич М.М. Вплив обробітку ґрунту та удобрення на розвиток мікозів тритикале озимого в Поліссі України. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Захист і карантин ослин. Київ, 2014. Вип. 60. С. 144–150.
3. Тимофеев В.П., Перфильев Н.В., Вьюшина О.Я. Фитосанитарное состояние посевов яровой пшеницы в зависимости от системы обработки почвы в условиях Северного Зауралья. Земледелие. 2016. № 2. С. 18–22.
4. Хилевский В.А. Хлебная жужелица на Северном Кавказе. Защита и карантин растений. 2013. № 8. С. 21–23.
5. Методики випробування і застосування пестицидів / Трибеля С.О. та ін.; за ред. С.О. Трибеля. Київ: Світ. 2001. 428 с.
6. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / Омелюта В.П. та ін.. Київ: Урожай, 1986. 199 с.
7. Практикум з гербології / М.П. Косолап та ін. Київ: ТОВ «ЦП «Компринт», 2018 С. 429–435, 440–450.

**УДК: 631.524.01/.02:633.111"324"**

**ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.**, канд. с.-г. наук

**УСТИНОВА Г.Л., ФІЛІЦЬКА О.О.**, аспіранти

*Білоцерківський національний аграрний університет*

#### **ФЕНОТИПОВА І ГЕНОТИПОВА МІНЛИВІСТЬ МАСИ ЗЕРНА ОСНОВНОГО КОЛОСУ У РІЗНИХ ЗА СКОРОСТИГЛІСТЮ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ**

Досліджено особливості формування різними за скоростиглістю сортами пшениці м'якої озимої маси зерна в головному колосі. Визначено фенотипову і генотипову мінливість досліджуваного показника. Виділені генотипи з стабільним проявом більшої маси зерна.

**Ключові слова:** фенотипова і генотипова мінливість, маса зерна головного колосу, пшениця м'яка озима, різні за скоростиглістю сорти, коефіцієнт варіації.

Формування кількісних ознак і властивостей живих організмів залежить від спадкової конституції (генотипу) і умов навколишнього середовища з якими відбувається взаємодія генотипу. Таким чином неспадкова мінливість організму це його здатність реагувати на умови зовнішнього середовища, змінюючи фенотип у межах норми реакції визначеної генотипом.

Одним з важливих елементів продуктивності пшеничної рослини є маса зерна з колосу [1, 2], яка є комплексною ознакою прояву кількості зерен у колосі і їх крупності.

Польові дослідження виконувалися у 2017–2018 рр. в умовах дослідного поля навчально виробничого центру Білоцерківського НАУ. Вихідним матеріалом слугували різні за скоростиглістю сорти пшениці м'якої озимої, а саме ранньостиглі: Кольчуга; Миронівська рання; Білоцерківська напівкарликова; Знахідка одеська; середньоранні: Чорнява; Золотоколоса; Щедра нива; середньостиглі: Відрада; Антонівка; Миронівська 61; Столична; Єдність; середньопізні: Добірна; Вдала; Пивна.

За мету досліджень ставилось визначення фенотипової і генотипової мінливості маси зерна з колосу головного стебла у сортів пшениці м'якої озимої різних груп стиглості.

Проведеними дослідженнями встановлено, що в середньому за 2017–2018 рр. маса зерна з головного колосу у різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої становила 1,42–1,92 г. Згідно класифікатора СЕВ роду *Triticum L.* [3], за виключенням сортів Єдність (1,42 г) і Білоцерківська напівкарликова (1,49 г), ці показники є середніми і відносяться до двох груп 1,5–1,7 г і 1,8–2,0 г. Більшу масу зерна в колосі формували сорти Миронівська 61, Лісова пісня (1,92 г), Столична (1,91 г), Знахідка одеська, Антонівка (1,90 г), Кольчуга (1,89 г), Миронівська рання (1,88 г), Золотоколоса, Чорнява, Вдала (1,83 г), Щедра нива (1,81 г).

Залучені нами до експерименту сорти за фенотиповою (індивідуальною) мінливістю маси зерна з головного колосу мали значні відмінності. Найбільш стабільним генотипом в роки досліджень, за коефіцієнтом варіації, визначено сорт Золотоколоса ( $V=16,4\%$ ). Коефіцієнт варіації на рівні 21,7–28,2 % відмічений у сортів Антонівка, Лісова пісня, Відрада, Щедра нива, Столична, Пивна, Кольчуга, Добірна. У сортів Миронівська 61 і Знахідка одеська індивідуальна мінливість становила 34,2 і 35,7 % відповідно. Найвищі показники коефіцієнта варіації визначені нами в сортів Вдала ( $V=53,9\%$ ), Єдність ( $V=53,6\%$ ), Чорнява (51,3 %) і Миронівська рання (40,5 %).

Найвищий середній показник маси зерна у групах стиглості сформували середньоранні сорти (1,85 г), у ранньостиглих і середньостиглих сортів маса зерна становила 1,79 г, а в середньопізніх – 1,74 г.

Таблиця – Мінливість маси зерна головного колосу в сортів пшениці м'якої озимої

Сорти	Маса зерна головного колосу, г			Дисперсія, $S^2$	Коефіцієнт варіації, $V, \%$
	2017 р	2018 р.	$\bar{x}$ за два роки		
Ранньостиглі сорти					
Миронівська рання	1,62	2,14	1,88	0,58	40,5*
Знахідка одеська	2,10	1,70	1,90	0,46	35,7*
Кольчуга	1,77	2,00	1,89	0,27	27,5*
Білоцерківська напівкарликова	1,30	1,67	1,49	0,49	42,4*
$\bar{x}$ по групі	1,70	1,88	1,79	0,84	51,2**
Середньоранні сорти					
Золотоколоса	1,84	1,82	1,83	0,09	16,4*
Чорнява	1,44	2,22	1,83	0,88	51,3*
Щедра нива	1,73	1,88	1,81	0,23	26,5*
Лісова пісня	1,87	1,96	1,92	0,18	22,1*
$\bar{x}$ по групі	1,72	1,97	1,85	0,78	47,7**
Середньостиглі сорти					
Антонівка	1,94	1,90	1,90	0,17	21,7*
Відрада	1,70	1,88	1,79	0,21	25,6*

Мир. 61	1,73	2,11	1,92	0,43	34,2*
Єдність	1,19	1,65	1,42	0,58	53,6*
Столична	1,81	2,00	1,91	0,27	27,2*
$\bar{x}$ по групі	1,67	1,90	1,79	0,92	53,6**
Середньопізні сорти					
Вдала	1,89	1,77	1,83	0,20	53,9*
Добірна	1,75	1,73	1,74	0,24	28,2*
Пивна	1,68	1,60	1,64	0,20	27,3*
$\bar{x}$ по групі	1,77	1,70	1,74	0,29	30,9**
НІР	0,05	0,10			

**Примітка:** \* – фенотипові (індивідуальні) коефіцієнти варіації, \*\* – генотипові (міжсортові) коефіцієнти варіації.

За генотиповою (міжсортовою) мінливістю маси зерна головного колосу в сортів пшениці м'якої озимої різних груп стиглості спостерігалися значні відмінності. Так найменшу генотипову мінливість (30,9 %) ми встановили у середньопізніх сортів. Середньоранні генотипи мали показник на рівні 47,7 %. Найвищу міжсортову мінливість визначили у середньостиглих (53,6 %) і ранньостиглих генотипів (51, 2 %).

В результаті проведених досліджень встановлено, що маса зерна з головного колосу є значно мінливою кількісною ознакою, що підтверджують визначені нами коефіцієнти варіації фенотипової і генотипової мінливості. Нами виділені сорти пшениці м'якої озимої, які формували вищі показники маси зерна з колосу і мали більш стабільний її прояв, а саме Лісова пісня, Антонівка, Столична, Кольчуга.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лозінський М.В. Особливості успадкування господарсько цінних ознак та добір у популяціях пізніх поколінь мутантно-сортових гібридів озимої пшениці: Автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: 06.01.05. Одеса, 2005. 20 с.
2. Орлюк А.П. Генетика пшениці з оновами селекції: монографія. Херсон: Айлант, 2012. 436 с.
3. Филатенко А.А., Шитова И.П. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Triticum L.*: под ред. В.А. Корнейчук. Л.: ВИР, 1989. 44 с.

**УДК 634.717**

**ШУБЕНКО Л.А.**, канд. с.-г. наук

**ШОХ С.С.**, канд. с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

#### **ВСТУП СОРТІВ ОЖИНИ У ТОВАРНЕ ПЛОДОНОШЕННЯ**

В умовах Правобережного Лісостепу України проведено дослідження сортів ожини (*Rubus* subgenus *Rubus* Watson) – Тріпл краун, Арапахо, Рубен, Смутстем, Торнфрі, Блек сагін. Результати спостережень довели, що найвищий темп нарощування врожайності характерний для сортів Тріпл краун, Торнфрі, Арапахо.

**Ключові слова:** ожина, початок надходження продукції, врожайність, окупність витрат.

В Україні культуру ожину вирощують переважно в приватних насадженнях. Промислове вирощування сортів ожини лише в останні три-чотири роки почало нарощувати свої об'єми. Популярність ожини зростає завдяки високим смаковим якостям ягід, привабливому зовнішньому вигляду, вищою ніж в малини транспортабельністю. Значною перевагою у культивуванні ожини є її ранній вступ у плодоношення – вже на наступний від посадки рік ми отримуємо перший врожай.

Біологічні особливості культури вимагають певних умов вирощування – високої вологості та доброго освітлення. В умовах Лісостепу України майже всі сорти ожини взимку пошкоджуються низькими температурами. Найбільше страждають верхівки пагонів та квіткові бруньки [1, 2]. Технологія вирощування сланких сортів вимагає додаткових затрат на встановлення шпалери та щорічне підняття-опускання пагонів для укриття на зиму [3, 4]. Щоб зменшити економічне навантаження на виробника садово-ягідної продукції, при виборі сорту