

ознаки ранньостиглості з низькою продуктивністю та якістю зерна, що ускладнює поєднання в одному генотипі комплексу цінних ознак та якостей. Крім того, слід віднести також відносно неточну ідентифікацію ранньостиглого матеріалу у неконтрольованих умовах зовнішнього середовища, за рахунку чого у окремі роки накопичується значна кількість селекційних ліній, які не відповідають параметрам ранньостиглих сортів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Орлюк А.П. Теоретичні основи селекції рослин / Орлюк А.П. // Херсон: Айлант, 2008. – 572 с.
2. Ефективність добору за кількісними ознаками на різних етапах селекції рису / [Орлюк А.П., Вожегова Р.А., Шпак Д.В. та ін.]. // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2008. – № 33/34. – С. 50-52.
3. Цілинко М.І. Ефективність добору у різних ланках селекційного процесу рису / М.І. Цілинко, Т.М. Шпак //

- Підвищення ефективності ведення галузі рисівництва в ринкових умовах: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Скадовськ, 2006. – С. 25-26.
4. Характеристика нащадків індивідуальних доборів із гібридних популяцій рису різних груп стиглості / [Орлюк А.П., Шпак Т.М., Вожегова Р.А., Шпак Д.В.]. // Зрошуване землеробство: між. тем. наук. зб. – Херсон: Айлант, 2008. – Вип. 49. – С.162-166.
 5. Генетичний потенціал рису та його використання в селекції / [З.З. Петкевич та ін.]. // Зрошуване землеробство: між. тем. наук. зб. – Херсон: Айлант, 2008. – Вип. 50. – С. 175-178.
 6. Орлюк А.П. Селекція і насінництво рису: навчальний посібник / А.П. Орлюк, Р.А. Вожегова, М.І. Федорчук. – Херсон: Айлант, 2004. – 260 с.
 7. Дудченко В.В. Технологія вирощування рису з врахуванням вимог охорони навколишнього середовища в господарствах України / [В.В. Дудченко та ін.]. – Інститут рису УААН. – Скадовськ: А.С., 2011. – 84 с.
 8. Дослехов Б.А. Методика полевого опыта / Дослехов Б.А. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

УДК 633.16:631.527

НОВІ СОРТИ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЮ СЕЛЕКЦІЇ СГІ – НЦНС

І.Б. ЛЕГКУН

Селекційно-генетичний інститут НЦНС

Вступ. У посівному клину озимого ячменю України близько 65% займають сорти СГІ-НЦНС, 90% з яких приходиться на сорти дворучки.

В сучасних ринкових умовах існує велике різноманіття сортів за походженням та продуктивністю. Враховуючи, що сорт є категорією екологічною, зрозуміло що потенціал генотипу може проявлятися лише у конкретній найбільш сприятливій екологічній зоні, отже в тім буде проявлятися генетичний захист до несприятливих факторів середовища. Цим пояснюється переважний успіх сортів вітчизняної селекції в Україні.

Відомо, що країни Європейського Союзу пішли шляхом створення сортів озимого ячменю врожайністю зерна понад 100 ц/га та високою його якістю. При цьому генотипи розраховані на оптимальні умови зволоження, забезпечення продуктами живлення, систему комплексного захисту від шкідливих організмів.

Вітчизняна ж селекція культури ведеться з огляду на місцеву специфіку, враховуючи зональний ризик землеробства, пріоритет у роботі віддається сортам-дворучкам, у той час як сорти, що імпортуються переважно є типово озимими, при цьому за продуктивністю наші сорти не гірші за європейські. Так, у насінницькому господарстві "Лука" Білгород-Дністровського району Одеської області у 2009 році було зібрано по 100 ц/га зерна на площі понад 250 га сорту Достойний. У відділі селекції та насінництва ячменю СГІ-НЦНС продовжують створювати нові високопродуктивні сорти.

Матеріали і методи. Випробування проводилося в умовах 2010-2013 років. Вивчалися нові сорти що занесені до Реєстру сортів рослин України – Академічний (2012р.), Буревій (2013р.) та сорти передані до Державного випробування – Снігова королева та Дев'ятий вал, в якості стандарту були обрані добре відомі та перевірені часом сорти: Достойний (дворучка) та Трудівник (типово озимий).

Сорти, що вивчалися, були створені за програмою селекції на стійкість до сажкових захворювань у СГІ-НЦНС у 2009-2011 роках, в умовах посиленого природного інфікування (1,4).

Вивчення проводилося на полях відділу селекції та насінництва ячменю Селекційно-генетичного інституту НЦНС.

Оцінку проводили за ознаками: врожайність, перезимівля, маса 1000 зерен, висота, тривалість яровизаційного періоду, фоточутливість та стійкість до чорної та твердої сажок.

Тривалість яровизаційного періоду та фоточутливість досліджувались у відділі генетики інституту академіком Стельмахом А.Ф.

Тривалість яровизаційного періоду вивчалася на 40-30-20 добових варіантах, фотоперіод вивчався на природному фоні при 15–16,5-годинному освітленні, скорочений при 10-ти годинах протягом 6 тижнів для варіанта тривалої яровизації. Базовою скоро-стиглістю вважалася швидкість вичолошування, і дорівнювала кількості днів до колосіння після висадки розсади на природному освітленні у варіанті максимальної яровизації.

Стійкість до чорної та твердої сажок вивчали при штучному інокулюванні зерен, природною сумішшю місцевої популяції хламідоспор кожного виду окремо після попереднього видалення квіткової півки з поверхні зернівки над зародком (1). Вивчення проводилося на вибірці у 100 інфікованих рослин.

Результати досліджень. У даній статті ми наводимо результати вивчення сортів озимого ячменю відділу селекції та насінництва ячменю СГІ – НЦНС селекції останніх років.

Для детального вивчення однорідності сортів за показниками потреби у тривалості яровизаційного періоду та фоточутливості у 2010 році зразки сортів були передані для детального дослідження у відділ генетики інституту. Результати дослідження представлені у таблиці 1.

Отже, аналіз показав, сорти Снігова королева та Дев'ятий вал, як і сорт Достойний за потребою у яровизації виявилися дуже подібними ярим генотипам (потреба в яровизації менша 20 діб), при цьому

як і очікувалось вони є дворучками через сильну фоточутливість. Сорти Трудівник, Академічний та Буревій, є типово озимими зі значною потребою в яровизації.

Таблиця 1 – Тривалість яровизаційного періоду та фоточутливість сортів озимого ячменю (середнє 2009-2010рр.)

Сорт	Період яровизації, діб	Фоточутливість	Базова скоростиглість
Достойний st	<20	дуже сильна	38,9
Трудівник st	~30	слабка	51,0
Академічний	40	середньо-сильна	54,5
Буревій	35	середньо-сильна	52,3
Снігова королева	40/<20	дуже сильна	41,9
Дев'ятий вал	40/<20	сильна/дуже сильна	42,4

Сорт Снігова королева і Дев'ятий вал виявилися не чистолінійними із домішками біотипів, які значно різняться за показниками тривалості яровизаційного періоду. У сезоні 2010-2011 років було закладено РВ-1 за допомогою методу половинок у різні строки (I – у звичайний осінній строк та II – на початку III декади квітня) це дозволило розділити біотики не лише за продуктивністю але й за типом розвитку.

Під час Державного сорто випробування (2009 р), в Центрах експертизи сортів рослин врожайність сорту Академічний становила від 71,7 на Хмельницькій ДЦЕСР до 104,3 ц/га на Вінницькій ДЦЕСР, при цьому на всіх семи опорних пунктах при висоті в 80-90 см. стійкість до вилягання була на рівні 8-9 балів, за масою 1000 зерен варіювання спостерігалось від 40,8 г на Вовчанській ДСС Харківської області до 50,5 на Городенківській ДСС Івано-Франківської ДЦЕСР.

На всіх точках випробування сорт відмінно перезимував – на рівні 9 балів.

За 2010-2013 роки вивчення, умови зимівлі були задовільними і зимостійкість всіх сортів була дуже високою із незначною різницею у силі енергії відростання під час відновлення вегетації.

Всі сорти за виключенням сорту Дев'ятий вал є середньонизькими і не перевищували сорти стандарту. Висота останнього, за роки вивчення коливалася на рівні 120 см, але це не надто вплинуло на показник стійкості до вилягання, у цьому ми вбачаємо адаптивні якості сорту до умов найбільш посушливих зон півдня.

Головним показником селекції є врожай. За опосередкованими даними трьох років вивчення сорт Академічний тримався на рівні сортів стандартів, але наступні сорти суттєво перевищували ці показники. При врожайності 73,1 – 73,5 (проти 51,3 – 52,5 ц/га за сортами стандартами), прибавка склала до 21,5 ц/га.

Таблиця 2 – Результати сорто випробування перспективних сортозразків відділу селекції та насінництва ячменю (2010-2013рр.)

Сорт	Тривалість вегетаційного періоду, днів	Тип розвитку	Зимостійкість, бал	Висота, см	Стійкість до вилягання, бал	Маса 1000 зерен середнє, г	Врожайність середня за 2010-2013 рр.
Достойний st	215	двох.	9	110	7-8	42,0±0,9	51,3
Трудівник st	218	озим.	8	105	9	41,4±0,8	52,5
Академічний	217	озим.	9	105	9	42,6±0,3	52,3
Буревій	219	озим.	9	100	9	46,3±1,2	73,5
Снігова королева	220	двор.	9	100	9	43,1±0,4	73,3
Дев'ятий вал	220	двор.	9	120	8	45,1±0,6	73,1
НСР _{0,05%}							3,1 ц/га

Як відомо, ознака маси 1000 зерен є однією з основних, які обумовлюють величину врожаю. За цим показником у своїй роботі нам вдалось досягти певних зрушень, нові сорти: Буревій, Снігова королева та Дев'ятий вал достовірно перевищують масу 1000 зерен сортів стандартів (табл.2).

Однією зі специфік селекції озимого ячменю нашого відділу, згідно програми «Стійкості до летючої чорної (*Ustilago nigra*) та твердої (*Ustilago hordei*) видів сажки» – оцінювання та добір матеріалу на жорсткому штучному фоні за допомогою інфікованих більш як на 30% частих захисних смуг (3).

Весь селекційний матеріал культури створюється за допомогою зразків носіїв стійкості до сажко-

вих захворювань, яка у свій час була запозичена від донорів стійкості світової колекції Сі 13664, Джау Кабутак і деяких інших (2,3).

При вивченні перспективних сортів у даній роботі ми досліджували також і рівень їх резистентності до сажки за допомогою штучного зараження природною сумішшю місцевої популяції хламідоспор кожного виду окремо (табл. 3).

Як бачимо, сорти стандарти показали 100 відсотковий рівень чистоти за цими ознаками, як описувалось у попередній статті стійкість до сажкових має ядерний моногенний характер (4). При цьому за кожною з хвороб мають дію окремі самостійні гени, які з великою ймовірністю наслідуються зчеплено.

Таблиця 3 – Ураження перспективного матеріалу озимого ячменю селекції СГІ-НЦ НС (2010-2011 рр.)шт.

Сорт, № комбінації	2010		2011	
	Чорна сажка	Тверда сажка	Чорна сажка	Тверда сажка
Достойний st	0	0	0	0
Трудівник st	0	0	0	0
Академічний	1	0	0	0
Буревій	1	0	0	0
Снігова королева	4	3	2	1
Дев'ятий вал	11	2	9	2

Отже, характеризуючи сорти за стійкістю до чорної та твердої видів сажки (табл. 3) треба визнати, що новий матеріал містить у своєму складі певну кількість гетерозигот за стійкістю, тому необхідна подальша робота з доопрацювання генетичної чистоти у процесі насінництва. Сорт Дев'ятий вал потребує окремого вивчення, за даними 2010 як і 2011 року сорт показав ураження на рівні 9-11 %.

Висновки. Відділом створені нові перспективні сорти озимого ячменю, які не поступаються визначним стандартам за врожайними, адаптивними та технологічними якостями (ознаками).

Сорти Снігова королева та Дев'ятий вал, що вивчаються в Державному сортовипробуванні є сортами дворучками й відрізняються дуже коротким періодом яровизації та дуже сильною фоточутливістю, і це вдало поєднано із гарною зимостійкістю.

Генотипи сортів успадкували стійкість до чорної та твердої видів сажки але потребують доопрацювання у процесі насінництва. Зокрема сорт Дев'ятий вал.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Лінчевський А.А. Стійкість до летючої чорної (*Ustilago nigra*) та твердої (*Ustilago hordei*) видів сажки в селекції

озимого ячменю / А.А. Лінчевський, О.М. Шеремет, І.Б. Легкун // Збірник наукових праць Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насінництва та сортовивчення. – Одеса, 2010. – Випуск 16(56). – С. 56-61.

2. Падерина Е.В. Иммунологическое изучение и селекция ячменя на устойчивость к головным заболеваниям в южной лесостепи Западной Сибири: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. с.-х. наук: спец. 06.01.05 „Селекция и семеноводство“/ Е.В. Падерина. – Одесса, 1982. – 19 с.
3. Шеремет О.М. Підсумки селекції озимого ячменю у Селекційно-генетичному інституті за період 1984-2007рр. / О.М. Шеремет // Збірник наукових праць Селекційно-генетичного інституту-Національного центру насінництва та сортовивчення. – Одеса, 2008. – Випуск 12(52). – С. 96-105.
4. Шеремет О.М. Успадкування стійкості до місцевої популяції рас летючої чорної (*Ustilago nigra*) та твердої (*Ustilago hordei*) видів сажки в селекції озимого ячменю / О.М. Шеремет, І.Б. Легкун // Бюлетень інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ, 2010. – Випуск 39. – С. 117-120.