

УДК 631.13:633.1:633.367

Рудавська Н. М., кандидат с.-г. наук, завідувачка відділу технологій у рослинництві

Тимчишин О. Ф., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

Дорота Г. М., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

Беген Л. Л., науковий співробітник

Стефанишин В. А., науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН України

e-mail: nrudavska@ukr.net

УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ

Правильне визначення строків сівби у кожному конкретному випадку – одна з найбільш важливих умов збільшення врожаїв і зниження собівартості зерна. Саме це спонукає переглянути, насамперед, терміни сівби озимих зернових культур, розвиток і урожайність яких значною мірою залежить від умов осінньо-зимового періоду. Не менш важливим є питання інтенсифікації виробництва зерна за рахунок повнішої реалізації генетичного потенціалу сортів пшениці озимої, що базується на використанні мінерального удобрення і листового підживлення препаратами, які позитивно впливають на ріст і розвиток рослин.

Дослідження проводили на полях ІСГКР НААН на сірому лісовому поверхнево оглеєному ґрунті. Досліджували сорти пшениці озимої ‘Естафета миронівська’, ‘Довіра одеська’ і ‘Ахім’ за сівби 20.09, 05.10, 20.10 на варіантах удобрення: $N_{60}P_{60}K_{60}$ ($N_{30}P_{60}K_{60}$ під культивуацію + N_{30} (ВВСН 29–30); $N_{120}P_{90}K_{90}$ ($N_{30}P_{90}K_{90}$ (під культивуацію) + N_{15} (по мерзлоталому ґрунті) + N_{45} (ВВСН 29–30) + N_{30} (ВВСН 55–57); $N_{120}P_{90}K_{90}$ ($N_{30}P_{90}K_{90}$ (під культивуацію) + N_{15} (по мерзлоталому ґрунті) + N_{45} (ВВСН 29–30) і Айдамін-комплексний листове підживлення (1 л/га) + N_{30} (ВВСН 55–57) + Айдамін-комплексний листове підживлення (1 л/га).

Максимальну продуктивність посіви пшениці озимої забезпечили за сівби 05.10. За вказано-

го строку сівби досліджувані сорти сформували середню врожайність на рівні 4,79 (‘Довіра одеська’), 4,9 (‘Ахім’), 5,29 т/га (‘Естафета миронівська’). Зміщення строків сівби як у сторону більш ранніх (20.09), так і в пізніші терміни (20.10) зумовило зниження врожайності ценозів. Відхилення від зазначених показників у сорту ‘Естафета миронівська’ становило відповідно 0,5 і 0,61 т/га, ‘Довіра одеська’ – 0,74 і 1,04 т/га, ‘Ахім’ – 0,35 і 0,47 т/га.

Встановлено, що найбільшу кількість продуктивних пагонів, кількість зерен у колосі та вагу зерна з одного колоса рослини пшениці озимої на всіх варіантах досліду сформували за сівби 05.10. На всіх варіантах досліду спостерігали зростання значення структурних показників врожаю (кількість зерен в колосі, ваги зерна з 1 колосу) та якості зерна від внесення мінерального удобрення у дозі $N_{120}P_{90}K_{90}$ та листового підживлення мікродобривом.

Зростання норми внесення мінеральних добрив до $N_{120}P_{90}K_{90}$ сприяло збільшення урожайності зерна за всіх строків сівби. Залежно від сорту і варіанту досліду приріст становив від 0,9 до 1,14 т/га. Листкове підживлення рослин мікродобривом у фазі ВВСН 29–30 і ВВСН 55–57 забезпечило додаткове зростання врожайності на 0,11–0,23 т/га.

УДК 633.16:631.527.5:632.4(477.4)

Sabadyn V. Ya., candidate of agricultural sciences, associate professor

Bila Tserkva National Agrarian University

e-mail: sabadinv@ukr.net

INHERITANCE OF RESISTANCE TO ERYSIPIHE GRAMINIS F. SP. HORDEI IN F₁ AND VARIABILITY IN F₂ OF SPRING BARLEY HYBRIDS IN THE FOREST STEPPE OF UKRAINE

The nature of the inheritance of resistance to *Erysiphe graminis f. sp. hordei* in the crosses of genotypes of spring barley in F₁ and transgressive variability in F₂ populations are investigated. Inheritance of the trait of resistance to *Erysiphe graminis f. sp. hordei* in F₁, by hybridization of genotypes of spring barley with known genes of resistance to *Erysiphe graminis f. sp. hordei* in European varieties ‘Eunova’ (mlo11) and ‘Barke’ (mlo9), which are located on chromosome 1H, was positively dominated. Inheritance of the F₁ trait in ‘Aspen’ (mlo11) and ‘Adonis’ (mlo9) cultivars was partially positive.

The influence of parental pairs for hybridization on the indicators of the degree of phenotypic dominance, hypothetical and true heterosis was established. Resistance to *Erysiphe graminis f. sp. hordei* in F₁ hybrids was observed heterosis (positive dominance) in five hybrid combinations (hp = 1.1–1.9%): ‘Barke’ / ‘Badoryi’, ‘Barke’ / ‘Sanktrum’, ‘Parnas’ / ‘Rostentsii’, ‘Badoryi’ / ‘Barke’, ‘Eunova’ / ‘Zvershennia’.

Hypothetical heterosis (Ht) in F₁ was observed in 13 of 16 hybrids (from +2.8% to +97.6%). A positive value of true heterosis (Htb) in F₁ was observed in 15 hybrids out of 16 (from +1.9% to

+98.8%). Inheritance of the trait of resistance to *Erysiphe graminis f. sp. hordei* in all studied hybrids was influenced by the cytoplasm of the mother plant, except for the hybrid 'Eunova' / 'Triangel', where the influence of the nuclear apparatus was detected.

Hybrids were found in the F₂ population with high resistance to *Erysiphe graminis f. sp. hordei*, which exceeded the parental components, which indicates a significant shaping process and the possibility of selection on the basis of the studied trait. The degree of positive transgression ranged from 16.0% to 73.0% in hybrids 'Aspen' / 'Scarlet', 'Adonis' / 'Vanja', 'Barke' / 'Badoryi', 'Barke' / 'Sanktrum', 'Eunova' / 'Triangel' and 'Eunova' / 'Zvershennia', where highly resistant varieties were used for the mother form.

The frequency of transgression indicates the number of hybrid plants prevailing the best father is a sign of resistance against the pathogen of powdery mildew. In our studies, such plants were from 3.8% to 80.7% in 11 combinations out of 16. The combinations in which the frequency of transgression was observed in more than 50.0% of plants are hybrids: 'Eunova' / 'Triangel', 'Barke' / 'Sanktrum', 'Eunova' / 'Zvershennia', 'Parnas' / 'Rosentsii' and 'Barke' / 'Badoryi'. Highly stable and stable varieties were attracted to the mother form.

So, with the hybridization of the spring components of spring barley with different levels of *Erysiphe graminis f. sp. hordei* managed to significantly expand the formative process and make genotypes in F₂, which combine high stability in the conditions of the Right-Bank Forest Steppe of Ukraine.

УДК 631.173

Савченко І. Ф., кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, зав. відділу

Рихлівський П. А., кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

Каспрович І. К., здобувач, науковий співробітник

Відділ механіко технологічних проблем овочівництва Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН

e-mail: petro05081987@ukr.net

ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНЕ ВИРОЩУВАННЯ ОВОЧЕВИХ ТА ПРОСАПНИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

В Інституті механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН (ІМА АПВ НААН, колишній ННЦ «ІМЕСГ») ведуться науково-дослідні роботи з розробки технічних засобів для знищення бур'янів без використання гербіцидів.

Основним способом боротьби з бур'янами в органічному землеробстві на сьогодні є механічний, який ґрунтується на використанні спеціалізованих технічних засобів, зокрема й запозичених із технологій попередніх періодів. Це досходове й післясходове боронування, проріджування, міжрядний обробіток у період вегетації рослин. Нами пропонується комбінований метод знищення бур'янів здебільшого на початкових фазах розвитку рослин: термічний метод – знищення бур'янів полум'ям та механічна обробка багаторічним культиватором доукомплектованим поліуретановими пальчиково-зірчастими дисковими робочими органами.

Роботи з впровадження наукових досліджень з цього напрямку Інститут проводить в тісній співпраці з ТОВ «АЗТех-Україна» (м. Шепетівка) та компанією «IQComposite» (м. Миколаїв).

За наукового супроводу ІМА АПВ НААН в ТОВ «АЗТех-Україна» виготовлено за замовленням фермерського господарства «Жива нива» і ТОВ «Цефей-Еко» шість одиниць вогневих культиваторів шириною захвату 6 м (9 секцій з між-

ряддям 70 см) і три одиниці – шириною захвату 6 м (13 секцій з міжряддям 45 см), які на даний час проходять широку виробничу перевірку у цих господарствах.

В ТОВ «АЗТех-Україна» виготовляють механічні культиватори «FIGHTER» з шириною захвату від 3 м до 12 м з гідролікованим розкладанням секцій і ефективним набором робочих органів до якого ІМА АПВ НААН і компанія «IQComposite» пропонують еластичні пальчиково-зірчасті проплювальні диски різної пружності, ефективність роботи яких в боротьбі з бур'янами на посівах розсадних овочевих культур, кукурудзи, соняшника, часнику, гарбузів підтверджена лабораторно-польовими дослідженнями.

З «IQComposite» ведеться науково-технічна співпраця зі створення поліуретанових пальчиково-зірчатих дискових робочих органів удосконаленої конструкції для знищення бур'янів у рядках овочевих та просапних культур без їх пошкодження.

Застосування даних технічних засобів дозволить перевести вирощування овочевих і просапних культур на сучасні високоефективні механізовані технології, що забезпечать виробництво екологічно чистої продукції з мінімальними затратами ручної праці.