

УДК 633.1:631.8:631.51.021 (477.7)

Біднина І.О., кандидат с.-г. наук, с.н.с., вчений секретар

Томницький А.В., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

Шкода О.А., кандидат с.-г. наук, завідувач лабораторії аналітичних досліджень

Шарій В.О., аспірант, молодший науковий співробітник

Інститут зрошувального землеробства НААН

E-mail: irinabidnina@ukr.net

ЕФЕКТИВНІСТЬ АГРОПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ ОСНОВНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Дослідження, направлені на визначення ефективності вирощування с.-г. культур під впливом різних елементів технології, проводились в Інституті зрошувального землеробства НААН упродовж 2016-2020 рр. на темно-каштановому зрошуваному ґрунті у плодозмінній сівозміні з наступними культурами: кукурудза на зерно, сорго, пшениця озима, соя. Досліджувались п'ять варіантів способів і глибини основного обробітку ґрунту: оранка на глибину 25-27 см у системі тривалого застосування різноглибинного полицевого обробітку ґрунту в сівозміні; чизельний обробіток на глибину 25-27 см у системі тривалого застосування різноглибинного безполицевого обробітку ґрунту в сівозміні; дисковий обробіток на глибину: 10-12 см у системі мілкого одноглибинного безполицевого обробітку ґрунту в сівозміні; 14-16 см, доповнений щільванням до 40 см у системі диференційованого обробітку ґрунту в сівозміні з одним щільванням за ротацію; 14-16 см у системі диференційованого обробітку ґрунту в сівозміні. На фоні п'яти обробітків вивчалися три фони живлення: без добрив; фон живлення 2 (усереднений $N_{82,5}P_{45}$); фон живлення 3 (усереднений $N_{120}P_{52,5}$).

Встановлено, що найвищий рівень рентабельності з 1 га сівозмінної площі отримано за усередненого фону живлення 3 за диференційованого обробітку ґрунту – 199 %, тоді як за інших систем обробітку ґрунту та доз добрив

він знижувався до меж 33-189%. Вихід валової енергії культур на 1 га сівозмінної площі залежно від способів основного обробітку ґрунту в неудобреному варіанті та за фону живлення $N_{82,5}P_{45}$ був найвищим при чизельному обробітку на глибину 12-14 см з одним щільванням за ротацію на 38-40 см у системі диференційованого обробітку ґрунту і склав 68,0 і 152,6 ГДж/га, а за $N_{120}P_{52,5}$ був найвищою за тривалого застосування різноглибинного полицевого обробітку – 163,4 ГДж/га, де показники валової енергії в системі диференційованого обробітку ґрунту були дещо нижчими – 157,2 ГДж на гектар. У варіантах із застосуванням різноглибинного безполицевого і диференційованого-2 основного обробітку вона коливалась в межах 132,4-156,3 і 134,3-151,6 ГДж на гектар залежно від фонів живлення. Найменшою окупністю витрат на технологію вирощування формувалась за мілкого одноглибинного безполицевого основного обробітку ґрунту, енергетичний коефіцієнт відповідно до фонів живлення: без добрив, $N_{82,5}P_{45}$ і $N_{120}P_{52,5}$ склав 1,4, 2,8 та 3,2 відповідно. В той час як за чизельному обробітку на глибину 12-14 см з одним щільванням за ротацію на 38-40 см у системі диференційованого обробітку ґрунту він набуває максимального значення і сягає 1,9, 4,1 та 4,1 відповідно до фонів живлення. Таким чином вирощування культур за даних варіантів економічно та енергетично виправдано.

УДК 633.16:632.4

Біловус Г.Я., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник
завідувач лабораторії захисту рослин

Терлецька М.І., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник відділу селекції с.-г. культур

Марухняк Г.І., науковий співробітник відділу селекції с.-г. культур

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

E-mail: G.Jaroslavna@i.ua

ОЦІНКА СОРТОЗРАЗКІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗА СТІЙКІСТЮ ДО ОСНОВНИХ ХВОРОБ ТА ПРОДУКТИВНІСТЮ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Площі посіву ячменю озимого постійно розширюються внаслідок вищої врожайності порівняно з яри́м ячменем. У західних областях України з властивим м'яким кліматом у зимовий період ячмінь озимий культивують давно.

Ячмінь озимий уражується багатьма хворобами. Найбільш поширені – борошниста роса, ринхоспориоз, темно-бура плямистість, та ін. Щорічно інтенсивність ураження хворобами та пошкодження шкідниками залежно від сорту становить 20,6-40,5% і більше.

Створення сортів і гібридів культурних рослин, стійких проти комплексу шкідливих організмів, є одним з актуальних завдань сучасності. Насамперед це пов'язано із завданнями охорони навколишнього середовища від забруднення пестицидами і сприяє суттєвому оздоровленню санітарної обстановки.

Тому, на сьогодні актуальним питанням є створення і впровадження у виробництво нових сортів ячменю озимого з високою врожайністю та стійких до несприятливих факторів зовніш-

нього середовища, хвороб, що і було метою нашої роботи.

Дослідження проводили на полях лабораторії селекції зернових культур в умовах селекційно-насінницької сівозміни та в лабораторних умовах (лабораторія захисту рослин) у 2019–2020 рр. в Інституті сільського господарства Карпатського регіону НААН згідно загальноприйнятих методик.

В екологічному сортовипробуванні з 9 досліджуваних сортів групову стійкість до збудників борошнистої роси, темно-бурої плямистості та ринхоспориозу проявили 4 сорти, а зокрема ‘Збруч’, ‘Буревій’, ‘Достойний’, ‘Снігова королева’.

Аналіз показників структури урожаю дозволяє до певної міри встановити, які ознаки ма-

ють більший вплив на продуктивність рослин і виділити сорти з цінними ознаками для їх активного залучення в селекційний процес.

Отже, за довжиною колоса вирізнявся сорт ‘Збруч’ (8,4 см), за кількістю зерен у колосі – ‘Збруч’ (50,0 шт.) і ‘Снігова королева’ (54,0 шт.), за масою зерна у колосі ці ж сорти, відповідно 2,18 і 2,37 г, за масою 1000 зерен – ‘Снігова королева’ (50,3 г) і ‘Достойний’ (49,7 г), а за натурною масою зерна – ‘Буревій’ (630 г/л).

Згідно з результатами наших досліджень рекомендовано селекціонерам сортотразки з груповою стійкістю до грибних хвороб та високоврожайні такі як: ‘Збруч’, ‘Буревій’, ‘Достойний’, ‘Снігова королева’.

УДК 551.583:635.655

Білявська Л.Г., доктор с.-г. наук, доцент, завідувачка лабораторії селекції, насінництва та сортової агротехніки

Брижак Я.В., аспірант

Полтавська державна аграрна академія

E-mail: bilyavska@ukr.net

СТРАТЕГІЯ СЕЛЕКЦІЇ СОЇ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Генетичний потенціал сої досить високий, але адаптивність до окремих умов вирощування проявляється по-різному. Актуальним питанням для представників аграрного сектору є оптимальний та ефективний підбір сортів. В стресових умовах (посуха, підвищені температури повітря, денні та нічні перепади температур, дія шкідників та хвороб, післядія гербицидів и т.д.) рослини затримують фізіологічні та біологічні процеси, відстають у рості, витрачають закладений потенціал на виживання, формують не кондиційне насіння (хворе, щупле, зелене, деформоване и т.п.). Це відбувається на тлі підвищення частоти аномальних (кліматичних) явищ (2017, 2019-2020 рр.). На сьогодні, клімат, ґрунти, агротехніка та сорт є головними факторами, від яких залежить успіх агровиробника. Відмінний сорт з високим адаптивним потенціалом – значна частка успіху селекціонера. Тому, стратегія в селекційному процесі повинна швидко змінюватися, залежно від поставлених задач. На сьогодні, це досить важливо та актуально.

Метою наших досліджень передбачалося підібрати адаптивні сорти сої для успішного вирощування в різних ґрунтово-кліматичних зонах України за умов значного потепління в цих регіонах. Вивчали сортові (‘Адамос’, ‘Аквамарин’, ‘Авантюрин’, ‘Алмаз’) особливості, їх потенціал в стресових умовах. Спостереження та обліки

проводили згідно загальноприйнятих методик, відповідно до Державних стандартів України та методичних вказівок Державної комісії із сортовипробування. Дослідження проводили в лабораторії селекції, насінництва та сортової технології ПДАА МОН України (2014–2020 рр.).

Аналізували етапи органогенезу сортів, що вивчаються (сходи, поява першого листа, ступінь галузнення, проходження фаз бутонізація-цвітіння, формування та дозрівання бобів і насіння).

Визначено сорти найбільш стійкі до посухи – ‘Антрацит’, ‘Алмаз’, ‘Діона’, ‘Гали’. Дуже скоростиглими сортами (до 95 діб) визнані сорти ‘Авантюрин’ і ‘Аквамарин’. Проаналізовано динаміку врожайності сортів сої за період 2010–2017 рр. Так, максимальну урожайність за даними державного сортовипробування мали сорт ‘Авантюрин’ (2013 р.) – 5,11 т/га. Також, у 2013 р. сорт ‘Аквамарин’ показав урожайність 4,62 т/га.

Інноваційними розробками лабораторії є цінний селекційний матеріал й насіння високіврожайних і високотехнологічних сортів сої, які найбільш пристосовані для вирощування в умовах Лісостепу та Степу України та є гарантованими попередниками під озимі культури. Урожайність створених сортів сої – 2,5-3,0 т/га з вмістом білка 37-39%, олії 22-26%, за вегетаційного періоду 95-100 діб.