использованием технологии прямого посева в необработанную почву (вариант 2) урожайность последнего составила в среднем 37,3 ц/га, что на 3,2 ц/га (7,9%) ниже по сравнению с ежегодной отвальной вспашкой.

При комбинированной системе обработки почвы, предусматривающей прямой посев ярового ячменя по предшественнику, под который проводили вспашку (вариант 3), урожайность зерна в среднем составила 38,7 ц/га, т.е. на 1,8 ц/га (4,4%) ниже по сравнению с ежегодной отвальной вспашкой. В варианте 4, где предшествующую культуру возделывали по прямому посеву, а яровой ячмень по вспашке, урожайность была равна 39,3 ц/га, что ниже по сравнению с ежегодной отвальной вспашкой на 1,2 ц/га (3,0%). Примерно на таком же уровне (39,6-39,8 ц/га) урожайность ячменя была получена в вариантах 5 и 6, предусматривающих возделывание его по вспашке, а предшествующую культуру по мелкой обработке. В этом случае указанный выше показатель снижался по сравнению с ежегодной отвальной вспашкой на 0,7-0,9 ц/га (1,7-2,2%).

Таким образом, в условиях Беларуси возделывание ярового ячменя на дерново-подзолистой почве с использованием технологии прямого посева снижало его урожайность по сравнению с отвальной вспашкой на 4,4-7,9% в зависимости от способа обработки почвы под предшествующую культуру.

УДК 631.1:631.874(477.7)
В. В. Гамаюнова, докторр с.-г. наук, професор
Т. О. Касаткіна, А. О. Кувшинова, аспіранти
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯЧМЕНЮ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ ЗА ОПТИМІЗАЦІЇ ЖИВЛЕННЯ

Зерновиробництво в Україні є провідною галуззю та визначає її продовольчу безпеку. Разом з тим для отримання гарантованих рівнів урожаю зерна, як і інших с -г культур, необхідно забезпечити рослини усіма факторами, основним із яких виступає їх оптимальне живлення. Відомо, що в останні роки добрива органічні та мінеральні вносять у недостатніх кількостях, що призводить до погіршення ґрунтової родючості, зниження врожайності та якості вирощеної продукції. Стосується це і зернових колосових культур, зокрема ячменю озимого

і ярого, які чи не найбільш позитивно із сільськогосподарських культур реагують на умови живлення. За таких умов підвищення ефективності виробництва рослинницької продукції стає можливим за рахунок запровадження адаптованих до умов регіону ресурсоощадних економічно безпечних технологій. Одним із елементів такого підходу до вирощування сільськогосподарських культур є використання біопрепаратів для обробки насіння і посіву рослин в основні періоди вегетації. Цей напрям у землеробській галузі наряду з добором відповідних адаптованих до умов зони сортів і гібридів сільськогосподарських культур є актуальним у дослідженнях сьогодні.

Метою наших досліджень було передбачено оптимізувати живлення рослин ряду сортів ячменю озимого і ярого на засадах ресурсозбереження шляхом проведення позакореневих підживлень сучасними рістрегулюючими препаратами. Дослідження проведено впродовж 2016-2018 рр. на чорноземі південному в умовах навчально-науково-практичного центру Миколаївського НАУ. З обома видами ячменю провели двофакторні досліди. Для ячменю ярого фактором А слугували два сорти: Сталкер та Вакула, на яких досліджували препарати (фактор В) – фреш флорід у дозах 200 та 300 г/га; фреш енергія (200 г/га), Органік Д2 – М (1л/га) та Ескорт-біо (500 г/га). Обробляли посіви рослин у три фази: кущіння, вихід у трубку та початок колосіння, а також у всі три зазначені періоди.

На дослідження з ячменем озимим було взято сорти: Достойний, Валькірія, Оскар, Ясон (А) та варіанти живлення із застосуванням біопрепаратів для оброблення рослин як одноразово у фазу весняного кущення, так і двічі окрім цього ще й на початку колосіння – Мікофрендом, Меланорізом, Азотофітом і Органік-балансом - (фактор В). Чисельними дослідженнями і нашими зокрема, встановлено, що формування елементів продуктивності структури ячменю озимого – кількість продуктивних стебел, кількість зерен у колосі, маса зерна з колоса та маса 1000 зерен залежать безпосередньо від особливостей сорту, оптимізації живлення рослин, досліджуваного препарату, й кількості проведених підживлень посіву. Так, за результатами досліджень визначено, що довжина колоса у рослин контрольного варіанту сорту Валькірія склала 5,42 см, за проведення підживлень досягла - 6,62 см (залежно від варіантів); сорту Достойний відповідно від 5,7 см до 6,99 см. Оскар - 6,46 см - 7,27 см, а сорту Ясон від 6,6 – до 7,9 см залежно від факторів живлення. За даними досліджень визначено, що застосування біопрепаратів для позакореневих

підживлень рослин підвищувало врожайність зерна ячменю озимого у середньому по сортах у межах 3,43 - 4,62 т/га.

Встановлено, що аналогічним чином позакореневі підживлення біопрепаратами призводили до збільшення врожайності ячменю ярого (рис.1).

Окрім рівня врожайності зерна важливо знати й те, як оптимізація живлення, а саме застосування різних рістрегулюючих препаратів, їх дози та строки проведення підживлень, позначаються на основних показниках якості зерна досліджуваних сортів ячменю ярого. Нами визначено, що проведення позакореневих підживлень сучасними біопрепаратами позитивно впливає на збільшення вмісту білка в зерні.

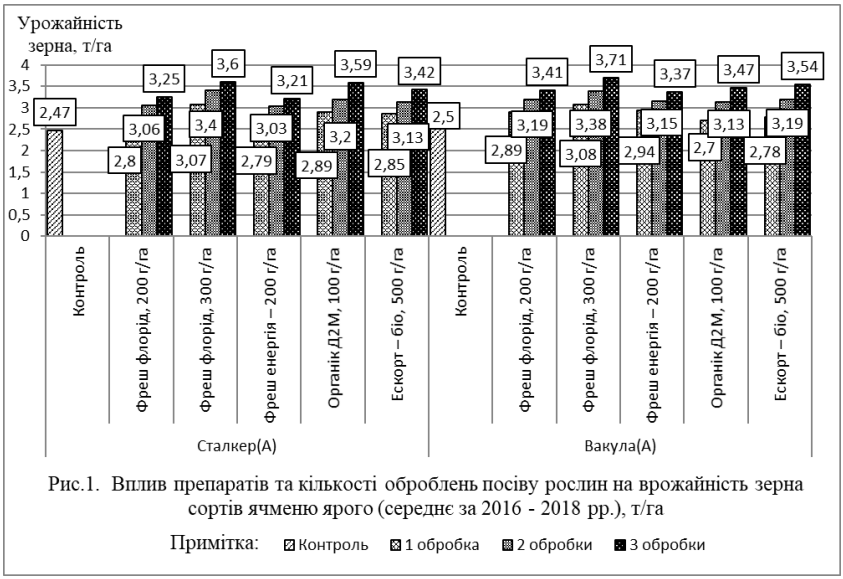

Рис.1. Вплив препаратів та кількості оброблень посіву рослин на врожайність зерна сортів ячменю ярого (середнє за 2016 - 2018 рр.), т/га

Примітка: Контроль 1 обробка 2 обробки 3 обробки

Так, якщо в зерні контрольного варіанту в середньому за три роки його кількість склала 10,8% (сорт Сталкер) і 10,7% (сорт Вакула), то за оброблення посіву тричі за вегетацію у середньому по всіх досліджуваних препаратах вона зросла до 11,3 та 11,3% відповідно з максимальними значеннями цього показника по сортах 11,6 і 11,6% за використання Ескорт-біо. При цьому істотно зростав й умовний збір білка з одиниці площі посіву. Якщо в контролі сорт Сталкер забезпечив цей показник на рівні лише 0,26 т/га, Вакула

також 0,26 т/га, то у вище зазначених варіантах живлення умовний збір (вихід) білка зріс відповідно до 0,38 і 0,39 т/га. Максимальний умовний збір білка на рівні 0,41 т/га сорт Сталкер забезпечує за триразового підживлення препаратом Органік Д-2М, а сорт Вакула – також 0,41 т/га за триразової обробки посіву Ескортом-біо.

Аналогічним чином під впливом оптимізації живлення змінювалася й маса 1000 зерен досліджуваних сортів ячменю ярого. Так, у контрольному варіанті сорту Сталкер цей показник за 2016-2018 рр. склав 48,4 г, а в середньому по всіх препаратах зріс до 51,4 г, а сорту Вакула – 42,8 г та 46,2 г відповідно.

УДК 631.874 : 631.8 : 633.1(477.7)
А. В. Панфілова, кандидат с-г. наук
В. В. Гамаюнова, доктор с.-г. наук, професор
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЕФЕКТИВНІСТЬ СУМІСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ДОБРИВ ТА РІСТРЕГУЛЮВАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

Однією з провідних зернових культур півдня України є ячмінь ярий, зерно якого широко використовують для продовольчих, технічних і кормових цілей, у тому числі в пивоварінні, для виробництва перлової і ячмінної круп, але основну його кількість використовують на кормові цілі [1]. Зростаючі потреби сучасного аграрного виробництва визначають необхідність пошуку нових шляхів і способів підвищення продуктивності сільськогосподарських культур та якості їх продукції. На формування рівнів урожайності впливають умови навколишнього середовища і наявність ресурсів, найважливішими з яких є поживні речовини [2].

Добрива – потужний фактор підвищення врожайності культур і продуктивності землеробської галузі в цілому. До показників оцінки ефективності використання добрив відносять рівень урожайності, окупність урожаєм виробничих ресурсів, сумарні експлуатаційні витрати на одиницю продукції, чистий прибуток з гектара та ін. [3]. Практикою підтверджено, що найвищою окупність одиниці добрив приростом урожаю визначена при застосуванні невисоких їх доз.