

ВПЛИВ ГЕРБІЦИДІВ РІЗНИХ ХІМІЧНИХ КЛАСІВ ТА ЇХ БАКОВИХ СУМІШЕЙ З РЕГУЛЯТОРОМ РОСТУ РОСЛИН РАДОСТИМ НА ФОРМУВАННЯ ВИСОТИ РОСЛИН ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО

В. П. КАРПЕНКО, доктор сільськогосподарських наук

Р. М. ПРИТУЛЯК, А. А. ДАЦЕНКО – кандидати сільськогосподарських наук

Уманський національний університет садівництва, Умань, Україна

Серед комплексу загальнозживаних засобів, спрямованих на зниження забур'яненості, зокрема таких як сівозміни, якісний і своєчасний обробіток ґрунту, особливе місце займає застосування гербіцидів, що відрізняються високою вибірковістю, потужною фітотоксичною дією у відношенні до бур'янів і в той же час у рекомендованих нормах – безпечних для сільськогосподарських культур та навколишнього природного середовища. Особливістю сучасних гербіцидів є низькі норми витрат на одиницю площі посівів та здатність швидко розкладатись в умовах агроєкосистеми до нетоксичних фрагментів (Drozd D., 2007; Карпенко В. П., 2012). Проте, незважаючи на досить широке використання в рослинництві високоефективних і перспективних в екологічному аспекті гербіцидів, низка питань стосовно їх поведінки в об'єктах навколишнього природного середовища потребує подальшого ретельного вивчення. Так, несвоєчасне застосування гербіцидів, які загалом є ксенобіотиками з добре вираженими біоцидними властивостями, внесення їх у підвищених нормах без урахування ґрунтово-кліматичних умов регіону, видових особливостей бур'янів і культурних рослин, лише загострює питання щодо потенційного негативного їх впливу на агроєкосистеми (Dent J. V., 2006; Грицаєнко З. М., 2013; Притуляк Р. М., 2015).

Нині значну увагу аграріїв привертає питання застосування у посівах сільськогосподарських культур регуляторів росту рослин, які дозволяють більш повніше реалізувати потенційні можливості культури, закладені природою та селекцією. При цьому створюються сприятливі умови для регулювання строків дозрівання, підвищення рівня урожайності та покращення його якості (Карпенко В. П. 2014). Однак, питання розрізненого та поєднаного застосування регуляторів росту рослин і засобів захисту у посівах сільськогосподарських культур з метою зниження хімічного пресингу на агроценози є вивченим не достатньо.

Основною метою та завданням наших досліджень було вивчити дію різних норм гербіцидів Град (Трибенурон-метил, 750 г/кг) та Зерновій (Феноксапроп-п-етил, 69 г/л), за внесення їх окремо та в бакових сумішах з регулятором росту рослин Радостим (збалансована композиція препаратів, жирних кислот, олігосахаридів, біологічно активних аналогів фітогормонів, хітозану, амінокислот, хелатних і біогенних мікроелементів), на активність ростових процесів рослин тритикале озимого.

Дослідження виконували в умовах сівозміни кафедри мікробіології, біохімії і фізіології рослин дослідного поля НВВ Уманського НУС упродовж 2012–2014 рр. Варіанти досліду розміщували систематичним методом у триразовому повторенні. У дослідах вирощували тритикале озиме сорту Гарне. Гербіцид Град застосовували в нормах 15; 20; 25; 30 г/га, а Зерновій – 0,5; 0,7; 0,9; 1,1 л/га. Регулятор росту рослин Радостим вносили в нормі 25 мл/га. У схемі досліду використовували два контролі – без препаратів і ручних прополовань (контроль I) та без препаратів + ручні прополовання упродовж вегетації культури (контроль II). Вищезазначені норми гербіциду вносили окремо та в бакових сумішах з Радостимом у нормі 25 мл/га. Витрата робочого розчину складала 300 л/га. Обліки висоти рослин виконували шляхом вимірювання 100 типових рослин у кожному варіанті досліду (Грицаєнко З. М. й ін., 2003).

У результаті виконаних досліджень встановлено, що гербіциди Град і Зерновій, внесені як окремо, так і в сумішах з регулятором росту рослин Радостим, сприяли покращенню умов для росту і розвитку рослин тритикале озимого. Так, якщо в контролі I висота тритикале озимого у фазу трубкування становила 71 см, то у варіантах із застосуванням Граду в нормі 15; 20; 25 і 30 г/га вона перевищувала контроль I на 4; 6; 10; 1% відповідно, а в варіантах із застосуванням Зерновію в нормах 0,5; 0,7; 0,9; 1,1 л/га – на 3; 3; 7; 1% відповідно.

У фазу викалошування тритикале озимого було відмічено значне зростання висоти рослин проти фази виходу в трубку. Зокрема, приріст висоти рослин в контролі I у порівнянні до фази виходу в трубку склав 22 см, в контролі II – 27 см. Застосування Граду 15; 20; 25 і 30 г/га та Зерновію 0,5; 0,7; 0,9 і 1,1 л/га призвело до збільшення висоти рослин у фазу викалошування в порівнянні з контролем на 2; 4; 6 і 2 та 2; 3; 5 і 0% відповідно.

Одержані нами дані щодо приросту висоти рослин тритикале озимого узгоджуються з даними забур'яненості посівів, яка в варіантах із застосуванням гербіцидів різко знижувалась. Все це створювало передумови для зниження або й зняття конкуренції в посівах з боку бур'янів за основні фактори існування (вологу, світло, поживні речовини) та забезпечувало рослинам тритикале озимого сприятливі умови для росту й розвитку.

Подібні закономірності у формуванні висоти рослин тритикале озимого простежувались і в фазу молочної стиглості зерна, проте, слід зауважити, що найвищу висоту рослини тритикале озимого сформували за внесення Граду в нормі 25 г/га та Зерновію – 0,9 л/га, що відповідно на 12 і 10% перевищувало контроль I.

Активізації ростових процесів тритикале озимого сприяло застосування в посівах регулятора росту рослин Радостим. Так, за норми Радостиму 25 мл/га висота рослин тритикале озимого у фазу трубкування зроста в порівнянні з контролем I на 6%; у фазу викалошування – на 3% та на 8% – у фазу молочної стиглості зерна. Але найбільш активно ростові процеси рослин тритикале озимого проходили у варіантах досліду із сумісним застосуванням гербіцидів і регулятора росту рослин. Застосування сумішей Радостиму з Градом у нормах

15; 20; 25 і 30 г/га та Зерновій у нормах 0,5; 0,7; 0,9; 1,1 л/га зумовлювало у відношенні до контролю I перевищення висоти на 7–13 та 4–10% відповідно у фазу виходу в трубку тритикале, на 4–15 та 3–12% – у фазу вичолошування, на 7–19 та 5–15% – у фазу молочної стиглості зерна.

Отже, гербіциди Град та Зерновій сприяють створенню в посівах тритикале озимого умов, що покращують ростові процеси рослин. Найбільш активно проходить ріст тритикале у висоту за норми використання гербіцидів Град – 25 г/га та Зерновій – 0,9 л/га. Разом з тим найбільша висота рослин простежується у варіантах дослідів із застосуванням гербіцидів Град 25 г/га і Зерновій 0,9 л/га у суміші з Радостимом, що на 10–19% перевищує контрольні показники.