НАН України створені такі комплексні агрохімічні препарати на основі поліетиленоксидів. Мета роботи полягала у з'ясуванні впливу передпосівної обробки насіння озимої пшениці розчинами комплексних препаратів ЮПІТЕР і ДОРСАЙ на морозостійкість проростків, визначення найкращого препарату та його ефективної концентрації для підвищення зимостійкості пшениці.

Експерименти проводили в лабораторних умовах з насінням озимої пшениці сорту Харківська-105. Насіння обробляли розчинами препаратів ЮПІТЕР і ДОРСАЙ у кількості 5 % від маси насіння в різних концентраціях. Необроблене насіння використовували як контроль. Морозостійкість рослин досліджували за методом проростків.

За результатами охолодження проростків до -15°С виявлене достовірне підвищення їх виживання після застосування препарату ДОРСАЙ. Найбільше їх вижило після застосування 1 % концентрації (94,6 %) при 89 % у контролі. Після застосування розчинів препарату ЮПІТЕР у даній серії відносне виживання рослин достовірно не відрізнялося від контролю. За середньою масою кореня і пагона також виявився ефективнішим препарат ДОРСАЙ.

Найбільш достовірне підвищення всіх показників виявилося після проморожування проростків до -20°С. Відносне виживання достовірно підвищилося в усіх варіантах, де насіння обробляли препаратом ДОРСАЙ, найбільше – в концентраціях 0,6 0,8 і 1 % (86,6–87,5 %) при 67,7 % у контролі. Препарат ЮПІТЕР (1 %) також підвищив цей показник. За середньою масою кореня найефективнішим виявився 1 % розчин препарату ДОРСАЙ (32,3 мг) при 19,1 мг в контролі. У результаті обробки насіння препаратом ЮПІТЕР (0,5 %) середня маса кореня проростків також достовірно перевищила контроль. Середня маса пагона проростків у даній серії достовірно підвищилася в усіх варіантах обробки, але найбільше – після застосування 1 % розчину препарату ДОРСАЙ (28,4 мг) при 17,6 мг у контролі.

Передпосівна обробка насіння озимої пшениці розчинами препаратів ДОРСАЙ і ЮПІТЕР підвищує здатність до виживання при проморожуванні до -15°С і -20°С і наступного відновлення росту. Найбільш достовірно підвищується виживання проростків після застосування нижчої температури (-20°С). Найбільше підвищує морозостійкість проростків пшениці передпосівна обробка насіння розчином препарату ДОРСАЙ у концентрації 1 %. Цей препарат має перспективу для застосування з метою підвищення зимостійкості пшениці у відкритому ґрунті.

УДК [631.8:633.11](477.7)
Євтушенко О. Г., аспірант кафедри рослинництва
Таврійський державний агротехнологічний університет
e-mail: evtushenko_ag@ukr.net

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ-ДВОРУЧКИ СОРТУ 'ШЕСТОПАЛІВКА' ЗА ДІЇ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ

Використання регуляторів росту рослин (РРР) стає обов'язковим фактором інтенсифікації технологій вирощування зернових культур. Але вплив РРР на ріст, розвиток і формування продуктивності пшениці озимої вивчений недостатньо, а ті норми витрат, які пропонують виробники препаративних форм значно перевищують фізіологічно ефективні концентрації, особливо за умов недостатнього зволоження.

Мета роботи – дослідити вплив органо-мінерального добрива (ОМД) Добродій на формування врожайності пшениці-дворучки сорту Шестопалівка в умовах гідротермічного стресу Степової зони України.

Польові досліди проводили протягом 2014–2016 років у стаціонарній польовій сівозміни ННВЦ ТДАТУ Мелітопольського району Запорізької області. Ґрунти дослідного поля – чорноземи південні з умістом гумусу 3,5 %, легкогідролізованого азоту 119, рухомого фосфору 139, обмінного калію 183 мг/кг ґрунту. Дослід проводили в трьох варіантах, чотирьох повторностях кожний: 1 – контроль (без ОМД), 2 – Добродій (5 л/т (га)), 3 – Добродій 0,25 л/т насіння і 5 л/га для обробки вегетуючих рослин. ОМД Добродій – комплексна препаративна рідка форма, яка містить гумінові і фульвокислоти, нітратну і амідну форми азоту, калій і карбоксилати мікроелементів у вигляді наночастинок. Площа дослідної ділянки кожного варіанту 2 га, облікової – 5 м^2.

Гідротермічні умови в роки проведення досліджень мало відрізнялися від середньобагаторічних даних, більш посушливими були 2014–2015 рр., а найбільш сприятливі умови були в 2016 р.

ОМД Добродій в усіх досліджених концентраціях негативно впливав на польову схожість пшениці, знижуючи її на 13–21 в. п, порівняно з контролем. Після припинення осінньої вегетації Добродій (5 л/га) збільшував кількість слаборозвинених рослин на 6,0 в. п., а ОМД (0,25 л/т) зменшував на 3 в. п, але за зимостійкістю рослин третього варіанта поступалися контролю на 13 в. п. Площа листкової поверхні в фазу колосіння за дії Добродію (5 л/т (га)) перевищувала контроль на 5,7 тис. м^2/га, але ЧПФ була меншою відносно контролю на 1,3 г/см^2 добу.

За біологічною врожайністю достовірної різниці між варіантами не встановлено, хоча такі елементи структури врожаю, як кількість зерен у колосі, маса 1000 зерен за дії Добродію збільшувалися відповідно на 13 % і 3 %, порівняно з контролем. Зменшення густоти продуктивного стеблостою перед збиранням пшениці нівелювало збільшення елементів структури колоса, відносно контролю. Тому врожайність пшениці за дії Добродію була такою ж як в контролі. За дії Добродію (0,25 л/т) вміст білка в зерні достовірно збільшувався на 1,3 в. п., вміст клейковини – на 4,9 в. п. за рахунок чого підвищився клас зерна з III до II. Отже, обробка насіння і вегетуючих рослин ОМД Добродій (0,25 л/т і 5,0 л/га) достатня для підвищення якості зерна пшениці озимої.

УДК [631.8:633.854.78](477.7)
Єременко О. А., канд. с.-г. наук, докторант кафедри «Рослинництво»
e-mail: ok.eremenko@mail.ru
Каленська С. М., доктор с.-г. наук, завідувач кафедри «Рослинництво»
e-mail: svitlana.kalenska@gmail.com
Національний університет біоресурсів та природокористування України
Калитка В. В., доктор с.-г. наук, професор кафедри «Рослинництво»
Таврійський державний агротехнологічний університет
e-mail: Valentinakalitka46@mail.ru

ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН АКМ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ (F_1)

В зв'язку з підвищенням попиту на насіння гібридів соняшнику зростають вимоги до ділянок гібридизації, де вирощується насіння гібридів (F_1), в першу чергу, до агротехнічних прийомів, що відповідають біології та екології культури та забезпечують отримання високого врожаю. В даний час, поряд з генетико-селекційними методами, не менш важливим видається розробка технологічних способів вирішення цієї проблеми шляхом стимуляції ростових та репродуктивних процесів за допомогою застосування регуляторів росту рослин (РРР) на різних етапах онтогенезу, що є ефективним засобом підвищення насіннєвої продуктивності лінії та гібридів соняшнику.

Мета досліджень – дослідити вплив РРР АКМ на посівні якості насіння соняшнику материнської та батьківської ліній.

Дослідження проводили в лабораторії моніторингу якості ґрунтів та продукції рослинництва НДІ Агротехнологій та екології ТДАТУ на насінні материнської та батьківської ліній гібридів соняшнику Альфа, Логос і Персей. Концентрація д. р. АКМ була в межах від 0,00015 г/л до 0,15 г/л. Посівні якості насіння визначали в рулонах за загальноприйнятою методикою.

Використання методів передпосівної обробки насіння активізує процеси саморегуляції і сприяє підвищенню схожості та стійкості проти несприятливих зовнішніх чинників. Слід відзначити залежність дії АКМ від концентрації д. р. (іонол, диметилсульфоксид). Нами встановлено, що інкрустація насіння соняшнику материнської та батьківської ліній РРР АКМ у різних концентраціях призводить до стимуляції проростання, або його пригнічення. Насіння батьківської лінії усіх досліджуваних гібридів мають більшу енергію проростання та лабораторну схожість, ніж материнської. Найбільший позитивний вплив на проростання насіння соняшнику як материнської, так і батьківської ліній проявляв АКМ у концентрації д. р. 0,0015 г/л. Так, енергія проростання підвищувалась по відношенню до контролю на 0,8–12,8 в. п. (♂) та 0,4–10,7 в. п. (♀), а лабораторна схожість – на 2,3–6,1 в. п. (♂) та 3,5–6,2 в. п. (♀).

Суттєвою перевагою АКМ у концентрації 0,0015 г/л є також відсутність достовірної різниці між енергією проростання і схожістю насіння, що в польових умовах сприятиме скороченню періоду сівба–сходи і одержанню більш рівномірних сходів. Саме тому ми пропонуємо застосовувати РРР АКМ на насінні материнської та батьківської ліній у концентрації д. р. 0,0015 г/л.