

УДК 633.16:631.55:631.811.98(477.7)

Каращук Г. В., кандидат с.-г. наук, доцент, доцент кафедри технологій переробки та зберігання с.-г. продукції
Херсонський державний аграрно-економічний університет
e-mail: karaschuk_gv@ukr.net

УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Ячмінь озимий є культурою з високою потенційною продуктивністю. У південному Степу України це одна з основних зернофуражних культур. Для більш повної реалізації потенціалу сучасних сортів, при застосуванні різноманітних агротехнічних заходів, необхідно максимально враховувати їх специфічні біологічні особливості, реакцію на умови вирощування, які повинні бути з'ясовані для відповідної ґрунтово-кліматичної зони. Одним із перспективних і досить ефективних напрямків підвищення рівня врожайності є застосування регуляторів росту рослин, які комплексно впливають на фізіологічні та біохімічні процеси, що протікають в органах рослини. Їх застосування дозволяє прискорити настання фенологічних фаз, тим самим сприяючи скороченню вегетаційного періоду в цілому, що в свою чергу дає можливість більш раціонально використовувати сільськогосподарську техніку під час збирання врожаю.

Урожайність сортів ячменю озимого залежно від регуляторів росту рослин вивчали в польових дослідках, які проводили упродовж 2018-2020 рр. на незрошуваних землях ФГ «Коростинський» Чаплинського району Херсонської області. Дослід включав два фактори. Схема досліді: фактор А – сорт – 1) 'Атлант Миронівський'; 2) 'Буревій'; 3) 'Айвенго'; фактор В – Регулятор росту рослин: 1) Без регулятора; 2) Вегестим; 3) Рівал. При закладанні і проведенні дослідів користувалися загальноприйнятими

методиками. Агротехніка вирощування ячменю озимого загальноприйнята для умов південного Степу України, окрім факторів, які вивчали. Передпосівну обробку насіння проводили згідно схеми досліді за 1-2 дні до сівби методом інкрустації з розрахунку 10 л робочого розчину на 1 т насіння. Норма використання регулятора росту Вегестим становить 0,3 л/т насіння, регулятора росту Рівал – 0,4 л/т. Метеорологічні умови в роки проведення досліджень достатньо мірою відобразили кліматичну характеристику південного Степу України.

Результати наших досліджень показали, що найвища врожайність зерна ячменю озимого у середньому за 2019–2020 рр. була отримана у сортів 'Атлант Миронівський' і 'Буревій', яка становила відповідно 3,03–3,15 та 2,87–3,00 т/га при застосуванні регуляторів росту рослин, що було на 0,3-0,73 т/га більше, ніж у сорту 'Айвенго'. Використання регулятора росту Рівал для обробки насіння сприяло збільшенню врожайності ячменю озимого у сорту 'Атлант Миронівський' на 5,6, 'Буревій' – 4,4, 'Айвенго' – 4,3, а Вегестим – відповідно на 9,8, 9,1 та 10,8%.

При вирощуванні ячменю озимого в умовах Південного Степу України для формування урожайності на рівні 3,0-3,15 т/га рекомендується вирощувати сорти 'Атлант Миронівський' і 'Буревій' та проводити передпосівну обробку насіння регулятором росту рослин Вегестим нормою 0,3 л на 1 т.

УДК 631.811.98:635.12:632.38

Кецкало В. В.¹, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри овочівництва

Поліщук Т. В.², кандидат с.-г. наук, доцент кафедри біології та методики її навчання

¹Уманський національний університет садівництва

²Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

e-mail: viktoriya_keckalo@ukr.net

РОЗМНОЖЕННЯ СЕЛЕРИ КОРЕНЕПЛІДНОЇ З МЕРИСТЕМ У КУЛЬТУРІ *IN VITRO*

Відомо, що біотехнологія – підхід, який дає змогу підвищити врожайність, поліпшити її якість, є економічно вигідним у виробництві і не завдає шкоди навколишньому середовищу. Зокрема, значного поширення та актуальності отримав метод мікроклонального розмноження з меристем у культурі *in vitro*.

Дослідження виконували в Уманському національному університеті садівництва. Вивчали розмноження з меристем селери коренеплідної сортів Аніта та Цілитель в культурі *in vitro* з використанням традиційного живильного середовища Murasige-Scuga, яке доповнюється фітогормоном у певній концентрації. З метою визначення оптимальної концентрації регулятора

росту рослин бензоламінопурин у живильному середовищі (MS) для отримання генетично-ідентичного матеріалу досліджували його склад з концентрацією регулятору росту рослин бензоламінопурин (6-БАП) – 0,2%, 0,3%, 0,5%. За контроль використовували живильне середовище Murasige-Scuga (MS).

Відмічено, що перед висаджуванням з культурального посуду в касети рослини сорту Цілитель утворили більше калусної тканини порівняно із сортом Аніта. Встановлено, що застосування живильного середовища Murasige-Scuga+6-БАП 0,2% сприяє кращому росту культуральних рослин, розсади, збільшенню кількості листків та висоти рослини, що істотно

підвищує вихід розмножувального матеріалу. Збільшення концентрації 6-БАП 0,3% призвело до істотного зниження даних показників, а підвищення до 0,5% не сприяло росту рослин. Після висаджування касетної розсади у відкритий ґрунт ріст рослин на перших етапах був повільним, а в міру їхнього пристосування до умов вирощування пришвидшувався. Через 30 днів після висаджування біометричні показники рослин вищими були за вирощування їх з додаванням до поживного середовища 6-БАП 0,2. Аналогічна тенденція відмічена і через 60 днів після висаджування розсади у відкритий ґрунт. Дослідження засвідчили, що більшу врожайність досліджуваних сортів та вищі якісні показники

продукції забезпечило вирощування експлантів на середовищі Murasige-Scuga+6-БАП 0,2%.

Встановлено, що застосування живильного середовища Murasige-Scuga+6-БАП 0,2% сприяло кращому росту розсади, збільшенню кількості листків та висоти рослини, що істотно підвищує вихід розмножувального матеріалу. Доведено, що для підвищення урожайності селери коренеплідної сортів Аніта та Цілитель доцільним є вирощування рослин-регенерантів на живильному середовищі Murasige-Scuga+6-БАП 0,2%. Це дозволяє додатково отримати 3,6–3,7 т/га товарної продукції з діаметром коренеплідів 7,7–7,9 см, їх висотою – 6,9 см, індексом форми 1,1–1,2 та з високою якістю.

УДК 633.11:631.53.4:631.55(477.4)

Кириленко В. В.¹, доктор с.-г. наук, головний науковий співробітник лабораторії селекції озимої пшениці

Лось Р. М.¹, аспірант

Гуменюк О. В.¹, кандидат с.-г. наук, завідувач лабораторії селекції озимої пшениці

Судденко Ю. М.¹, кандидат с.-г. наук, в. о. старшого наукового співробітника лабораторії селекції озимої пшениці

Дубовик Н. С.², кандидат с.-г. наук, асистент кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур

¹Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України

²Білоцерківський національний аграрний університет МОН України

e-mail: verakurulenko@ukr.net

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ СЕРЕДНЬОДОБОВОЇ ТЕМПЕРАТУРИ ТА СУМИ ОПАДІВ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Одними із головних чинників довкілля, що суттєво впливають на ріст і розвиток рослин пшениці озимої, є температура повітря та вологозабезпеченість. З метою виявлення тенденцій динаміки метеорологічних показників проведений аналіз погодних умов за 2018–2021 рр. та їх порівняння з середньобаторічними даними (за 30 останніх років) (дані метеостанції Миронівка, що розташована на території Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН.). Для статистичного аналізу використали коефіцієнт суттєвості відхилення фактичних даних середньодобової температури та суми опадів від середньобаторічних (Каленська С. М., 2018; Кириленко В. В., 2016).

Розрахунки коефіцієнтів суттєвості відхилення середніх добових температур дали змогу встановити, що умови близькі до звичайних відмічали у вересні, листопаді – січні, квітні, травні та липні 2018/19 вегетаційного року, що становило 58,3 % від загалу. Подібними умовами характеризували серпень – листопад, квітень, травень та липень 2019/20 р. (58,3 %); серпень, листопад, січень – липень 2020/21 р. (75 %). Умови, які сильно відрізнялися від середніх багаторічних виявлено у серпні, жовт-

ні, лютому та березні 2018/19 р. (33,3 %); березні та червні 2019/20 р. (16,7 %); вересні, жовтні та грудні 2020/21 р. (25,0 %). Умови наближені до рідкісних встановлено у червні 2018/19 р. (8,4 %); грудні – лютому 2020/21 р. (25,0 %). Проаналізувавши коефіцієнти суттєвості відхилення суми опадів виявили, що умови близькі до звичайних (значна нестача опадів) зафіксували у серпні, жовтні, листопаді, лютому – липні 2018/19 р. (75,0 %); серпні – січні, березні, квітні, червні та липні 2019/20 р. (83,3 %); серпні – грудні та березні 2020/21 р. (50,0 %). Умови, які сильно відрізнялися (помірна посуха) від середніх багаторічних норм відмічено лише у лютому та квітні 2020/21 р. (16,7 %). Умови наближені до рідкісних (значна кількість опадів) визначено у грудні, січні та травні 2018/19 р. (25,0 %); лютому та квітні 2019/20 р. (16,7 %); січні, травні – липні 2020/21 р. (33,3 %). Такі варіювання згубно впливають на рослини пшениці не тільки внаслідок дії абіотичних та агротехнічних чинників, а й активізації еволюційних захисних процесів у середовищі фітопатогенів, ентомофагів та бур'янів, що спеціалізуються на пшениці та завдають збитків.