

*Національна академія аграрних наук України
Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту кормів та
сільського господарства Поділля
Центр наукового забезпечення АПВ Тернопільської області*

**Науково-практичні рекомендації
щодо заходів підвищення ефективності вирощування
зернових колосових культур в західному Лісостепу**



Хоростків - 2015

УДК 633. 11

Науково-практичні рекомендації щодо заходів підвищення ефективності вирощування зернових колосових культур в західному Лісостепу – Хоростків: Тернопільська ДСГДС ІКСГП НААН. – 2015. – 9 с.

Науково-практичні рекомендації підготували: молодший науковий співробітник Самець Н.П., молодший науковий співробітник Грицевич Ю.С.

Рецензент: Сенік І.І., кандидат сільськогосподарських наук, с.н.с., науковий співробітник лабораторії тваринництва, кормовиробництва і агроекології Тернопільської дослідної станції Інституту ветеринарної медицини НААН.

Науково-практичні рекомендації розглянуті і схвалені на розширеному засіданні методичної комісії науково-технологічного відділу рослинництва і землеробства ТДСГДС ІКСГП НААН (протокол №7 від 27 жовтня 2015 року), засіданні НТР ТДСГДС ІКСГП НААН (протокол № 10 від 29 жовтня 2015 року) та погоджені з Департаментом агропромислового розвитку Тернопільської облдержадміністрації.

Зміст

Вступ	4
Вплив строків посіву на продуктивність посіві озимої пшениці	5
Ефективність впливу регуляторів росту рослин та мікродобрив на продуктивність пшениці озимої в умовах Тернопільської області	7
Ефективність впливу регуляторів росту рослин та мікродобрив на продуктивність ярої пшениці в умовах Тернопільської області	8

Вступ

Озима пшениця посідає провідне місце у виробництві зерна. Однак незважаючи на те, що в Україні впроваджено багато сортів з потенційною врожайністю 8–15 т/га, в останні роки урожайність її в середньому не перевищує 3,89 т/га. Саме тому необхідний пошук шляхів удосконалення технологій вирощування пшениці озимої, зокрема наукового обґрунтування строків сівби та застосування регуляторів росту рослин.

Строки сівби безпосередньо впливають на проростання насіння, ріст і розвиток рослин, їх перезимівлю, на умови проходження весняно-літньої вегетації.

Дослідженнями різних науково-дослідних установ доведено, що регулятори росту рослин вітчизняного виробництва за своєю ефективністю відповідають кращим світовим препаратам, а за технологічними показниками і рівнем вартості мають значні переваги. Позитивний спектр дії регуляторів росту рослин дуже широкий, насамперед це регуляція ростових і репродуктивних процесів рослин на різних етапах онтогенезу, підвищення урожайності, покращення якості зерна, підсилення стійкості рослин до несприятливих факторів середовища, нівелювання фітотоксичної дії пестицидів.

Так, створивши захисну оболонку насіння шляхом передпосівної обробки регуляторами росту рослин, забезпечуються більш сприятливі умови для початкового росту рослини – підвищення енергії проростання і польової схожості, сили початкового росту, ефективний захист від шкочинних факторів.

Не менш важливим є вплив рістрегулюючих препаратів і протягом вегетації рослин – в період формування листового апарату та репродуктивних органів.

Вчасне застосування визначених заходів дозволяє підвищити кількість і якість одержаної продукції.

Вплив строків посіву на продуктивність посіві озимої пшениці

Зміна сучасного клімату у бік потепління впливає на строки посіву озимої пшениці як прямо так і опосередковано через зміну сортів, їх поколінь.

У 70-80-х роках минулого століття у структурі переважали сорти з тривалим (більше 50 днів) періодом яровизації з високою чутливістю до фотоперіоду. З настанням потепління, яке почалося з кінця 80-х, протягом 90-х років відбувалось поступове заміщення їх на сорти з середньою (35-45 днів) та короткою (менше 35 днів) тривалістю яровизації. Для цих сортів характерною особливістю є реакція на фотоперіод від слабої до нейтральної. Зміна біологічних особливостей сортів та клімату привела до зміщення оптимальних строків посіву озимої пшениці. У сучасних сортів в умовах м'яких теплих зим з частими та глибокими відлигами знизилась вимоги до тепла у осінній період. Для найкращої перезимівлі, за сучасними даними, оптимальний розвиток рослин перед входом в зиму – 2-3 пагони на рослину.

При посіві озимої пшениці раніше рекомендованих строків існує висока загроза ушкодження злаковими мухами. Крім того, сходи можуть уражатися злаковими попелицями – переносниками вірусу жовтої карликовості ячменю (ВЖКЯ). Тривалий осінній період у таких посівах веде до значної забур'яненості. Невеликий проміжок часу між основним обробітком ґрунту та посівом створює несприятливі умови для проростання зерна, особливо у посушливих умовах. Це нерідко приводить до істотного зниження польової схожості та зрідженості посівів. В умовах частих дощів, підвищеної температури та вологості повітря відбувається значне ураження грибковими хворобами, які істотно знижують інтенсивність фотосинтезу і суттєво зменшують продуктивність культури. Проте навіть неушкоджені шкідниками та хворобами перерослі рослини фізіологічно старіші і мають знижений вміст вуглеводів (цукрів) в листках та вузлах кушення, що приводить до погіршення зимостійкості в цілому.

Пізні посіви не встигають розкущитись. Зимостійкість у них дещо понижена. Крім того недорозвинутість, або відсутність вторинної кореневої системи в умовах посушливої весни з підвищеними температурами, негативно впливають на процес весняного кушення та вегетативний ріст рослин у період до колосіння.

Дослідження, які проводяться у Тернопільській державній сільськогосподарській дослідній станції уже більше 30 років наочно показують тенденцію і величину зміщення оптимальних строків посіву озимої пшениці, яка сягає 15-20 днів порівнянї з періодом до потепління.

Аналіз останніх років свідчить про те, що у сортів із середньою тривалістю періоду яровизації кращими строками посіву є період між 20 вересня та 5 жовтня. Це такі сорти як Золотоколоса, Подолянка, Монотип, а також Волошкава, Богдана, Вінничанка, Єдність, Трипільська, Саскія. Сорти з короткою тривалістю яровизації слід висівати з 25 вересня по 10 жовтня. Також у більш пізні строки можна висівати сорти з підвищеною

пластичністю до цього фактору. Це сорти Збруч, Смуглянка, Фаворитка, Столична, Зимоярка, Ремеслівна, а також Ятрань 60, Царівна, Калинова. Сорти Новокиївська та Збруч можна висівати до 20 жовтня без суттєвого зниження врожайності.

Озиму пшеницю до 20 вересня можна висівати в разі застосування комплексу засобів захисту рослин, шляхом внесення гербіцидів, обприскування посівів інсектицидами та фунгіцидами, що веде до додаткових затрат.

Ті площі, які висіяні пізніше рекомендованих строків, слід підживити азотними добривами навесні, якомога раніше, що прискорить ростові процеси у рослин озимої пшениці та сприяє утворенню додаткових бічних пагонів. Якщо такі посіви не підживляти, то більшість маси новоутвореної кореневої системи формується у верхньому 20 -сантиметровому шарі ґрунту, що знижує опірність посівів до несприятливих умов зовнішнього середовища у весняний період.

В цілому, зниження врожайності озимої пшениці при зміщенні строків посіву на 10 днів приводить до зниження врожайності на 2,3 – 3,1 ц/га, або на 4,2 – 6,1%. Зниження врожайності тут відбувається головним чином за рахунок меншої щільності продуктивного стеблостою. Якщо її висівати на 10 днів раніше рекомендованих, то недобір врожайності буде вищий – 4,7 – 5,5 ц/га, або на 8,3 – 9,8 %. Зниження врожайності у ці строки відбувається за рахунок усіх трьох її складових – щільності продуктивного стеблостою, озерненості та маси 1000 зерен. Озима пшениця посіяна, у другій половині оптимальних строків дає більш стабільний врожай ніж на його початку та ймовірність невисокої продуктивності істотно нижча.

При висіванні озимої пшениці у найбільш ранні строки, слід її сіяти по гірших попередниках. Чим пізніший строк посіву тим має бути кращий попередник, що дозволить дещо вирівняти розвиток рослин перед входом у зиму. Трохи зменшити негативний вплив пізніх строків посіву можна шляхом невеликого збільшення норм висіву.

Як свідчать наші дослідження, коли осінній період характеризується посушливими умовами, різниця у врожайності озимої пшениці різних строків посіву зменшується, при достатній та надмірній зростає. Тому, якщо восени переважає погода з частими дощами то її слід висівати на декілька днів пізніше, з метою уникнення значного розвитку хвороб.

При посіві озимої пшениці слід враховувати якість врожаю. У різні роки вміст клейковини має різну залежність від строку посіву, але у більшості випадків, вищі їх значення характерні для площ, які висівались після 10 жовтня.

В цілому, кращими строками посіву озимої пшениці в ґрунтово-кліматичних умовах Західного лісостепу є період між 20 вересня та 10 жовтня. Зменшити втрати врожаю на площах засіяних поза рекомендованими строками можна лише застосовуючи деякі агротехнічні заходи, які потребують додаткових затрат.

Ефективність впливу регуляторів росту рослин та мікродобрив на продуктивність пшениці озимої в умовах Тернопільської області

Давно відомо, що від насіння залежить величина врожаю та якість одержаної продукції. Тому до посіву готується насіння з високими посівними і сортовими властивостями оброблене протруювачем, стимулятором росту чи мікродобривом

В умовах Тернопільської сільськогосподарської дослідної станції були проведені двохрічні прикладні дослідження щодо ефективності впливу різних доз та способів внесення регуляторів росту рослин та мікродобрив (обробка насіння, внесення препаратів по вегетації).

Як показує кореляційний аналіз двохрічних даних, ефективність того чи іншого препарату істотно залежить і від погодних умов осіннього періоду вегетації. Залежність різниці врожайності пшениці озимої від регуляторів росту, мікродобрив та погодних умов найкраще виражена у 2015 році, де дефіцит зволоження у вересні та листопаді, разом з пониженим теплозабезпеченням дещо ускладнив проростання та появу дружніх сходів на посівах озимини. Проте насіння оброблене препаратами «Вимпел-К» та «Оракул насіння» створивши полімерну оболонку захищало насіння від передчасного проростання в несприятливих умовах, а в подальшому після відновлення опадів сприяло дружнім, сильним сходом, а також процесу загартовування рослин.

Відомо, що під час весняного відростання озимини через низьку температуру ґрунту, підвищену його вологість та низьку аерацію більшість мікроелементів не засвоюється. Тому під час весняного кушіння ми обприскували посіви РРР «Вимпел» та «Оракул Мультикомплекс», для того, щоб швидше вивести рослини зі стресу та допомогти інтенсивніше засвоїти потрібні їй елементи живлення.

Отже, підсумовуючи вищесказане вплив регуляторів росту сумісно з мікродобривами, що застосовувались у передпосівній обробці насіння та позакореневому підживленні рослин, був очевидним навіть в несприятливих погодних умовах 2015 року це підтверджується прибавкою до контролю у кращому варіанті + 0,44 т/га.

Ефективність впливу регуляторів росту рослин та мікродобрив на продуктивність ярої пшениці в умовах Тернопільської області

Яра пшениця – культура раннього строку сівби. Насіння починає проростати при температурі 1-2° С. Різке похолодання після сівби затримує появу сходів, також в цей період можливе масове розвинення поверхневих інфекцій, а це може призвести до значних втрат врожаю. Тому, щоб запобігти цьому і в майбутньому рослини краще пристосувати до умов навколишнього середовища (високих температур, повітряної і ґрунтової посухи) рекомендується сумісна обробка насіння протруйником, регулятором росту та мікродобривом.

У дослідженнях Тернопільської ДСГДС відмічено позитивний вплив РРР «Вимпел-К» та мікродобрива «Оракул насіння» на рослини, закладений при обробці посівного матеріалу, який зберігався протягом усього вегетаційного періоду.

Зернові дуже чутливі до нестачі міді, марганцю, цинку та молібдену, що призводить до порушення процесів вуглеводного та азотного обміну. Тому в експериментальних дослідках ми застосовували препарати «Оракул хелат міді», «Оракул біомарканець» та «Оракул мультикомплекс» в період закладання елементів продуктивності, а це фаза кушення. Рівень врожайності ярої пшениці в середньому за два роки становив від 4,70 до 4,98 т/га, на контролі 4,38 т/га.

Наші експериментальні дані свідчать, що хоча вищезгадані препарати не замінюють добрива та фунгіциди, однак вони значно підвищують ефективність їх використання.

Таким чином, на основі одержаних в Тернопільській дослідній станції експериментальних даних можна рекомендувати господарствам всіх форм власності Тернопільської області проводити обробку насіння РРР «Вимпел-К» та «Оракул насіння» сумісно з протруйником, особливо при обробці насіння з низькою масою, що дозволить підвищити енергію проростання і збільшити опір рослин до захворювань.

Для нівелювання стресу у рослин при переході від низьких до плюсових температур, зміцнення імунітету, підвищення стійкості проти несприятливих факторів зовнішнього середовища у фазу весняного кушення рекомендується проводити одно- або двократне позакореневе підживлення посівів мікродобривом «Оракул Мультикомплекс» та РРР «Вимпел» протягом весняної вегетації (фаза весняного кушення та вихід в трубку для озимих і фаза кушення для ярих зернових колосових). Обробку доцільно проводити як в чистому виді так і в баковій суміші із засобами захисту рослин або азотними добривами.

**Додаткову інформацію
можна одержати за адресою:**
48240, Тернопільська обл., Гусятинський район,
м Хоростків, вул. Незалежності, 19
тел./факс (03557) 5-11-31
e-mail: dpgprodilske@ukr.net
ДП «ДГ»Подільське» ТДСГДС ІКСГП НААН