

АГРОНОМ

Журнал

№ 2 (80) травень 2023



ПЕРЕДПЛАТНИЙ ІНДЕКС 08965

ЗМІСТ



У КОЖНОМУ НОМЕРІ

- 6 ДМИТРО ГЛУЩЕНКО – ДИРЕКТОР ПСП «УКРАЇНА»
- 10 ПОГОДА І ПОСІВИ
- 12 НОВИНИ ЗВІДУСІЛЬ

ДОБРИВА

- 16 РЯДКОВЕ УДОБРЕННЯ
- 24 ЯК ОТРИМАТИ РЕАЛЬНУ ЕКОНОМІЮ НА ДОБРИВАХ І НЕ ВТРАТИТИ НА ВРОЖАЇ
- 26 ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСТРАКТІВ МОРСЬКИХ ВОДОРОСТЕЙ

ЗАХИСТ РОСЛИН

- 28 ПРОБЛЕМИ ПРИСУТНОСТІ БУР'ЯНІВ У ПОСІВАХ ПОЧИНАЮТЬСЯ З НАСІННЯ
- 31 СУЧАСНИЙ ДВОКОМПОНЕНТНИЙ ІНСЕКТИЦИД ІНСТРАЙКЕР ВІД IFAGRI
- 32 ЧОГО ВАРТО ОЧІКУВАТИ АГРАРІЯМ?
- 34 ZRIVE 3D® – ТЕХНОЛОГІЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕСТИЦИДІВ У ПІННІЙ ФОРМУЛЯЦІЇ

ПШЕНИЦЯ

- 36 ЯК ЗАЛЕЖИТЬ КЛАС ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ВІД НОРМИ АЗОТНИХ ДОБРІВ
- 46 УРОЖАЙ ОЗИМОГО ЛАНУ – ЗАПУРКА ПЕРЕМОГИ
- 48 НЕ ВІДСТАЄМО, А НАЗДОГАНЯЄМО!



ЯЧМІНЬ

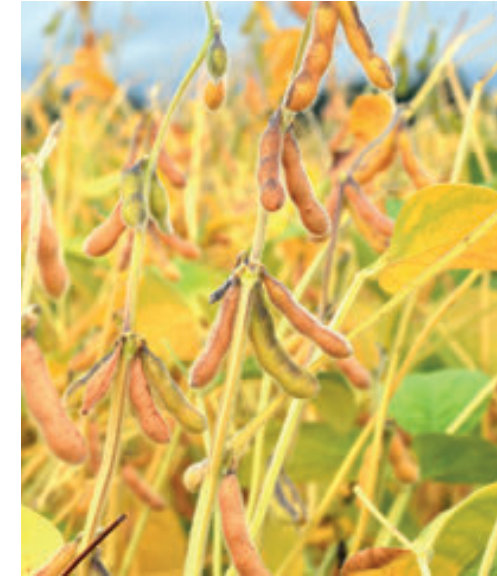
- 50 ЯК ПРИСКОРИТИ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНЕ ДОЗРІВАННЯ НАСІННЯ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО

РІПАК

- 56 ФАЗИ РОЗВИТКУ РІПАКУ ЗА ШКАЛОЮ ВВСН

СОНЯШНИК

- 60 ОРИГІНАЛЬНА АМІСТАР®-ТЕХНОЛОГІЯ ПРОТИ ГЕНЕРИКІВ: ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД
- 64 ПРОГРАМИ ЗАХИСТУ СОНЯШНИКУ ВІД ХВОРОБ



КУКУРУДЗА

- 72 МІЖРЯДНИЙ ОБРОБІТОК НА КУКУРУДЗИ
- 78 ВПЛИВ ЛИСТКОВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ КАРБАМІДОМ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ

СОЯ

- 82 ТРИВАЛІСТЬ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ
- 86 СОЯ-2023. ГАРАНТОВАНИЙ ВРОЖАЙ ЗА МІНІМАЛЬНИХ ВКЛАДЕНЬ ЧИ НАЙПРИБУТКОВІША КУЛЬТУРА СЕЗОНУ?

ГОРОХ

- 90 ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГОРОХУ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ

ЗЕМЛЕРОБСТВО

- 96 ЯК МИ З АГРОХОЛДИНГОМ ІМК СТВОРИЛИ ЗАСТОСУНОК, ЩО ДОПОМАГАЄ ПІД ЧАС ВІЙНИ



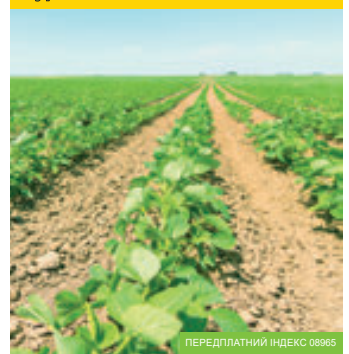
АГРОТЕХНІКА

- 100 ПОДРІБНЕННЯ І РОЗПОДІЛ СОЛОМИ
- 104 ЮВЕЛІРНА КУЛЬТИВАЦІЯ LEMKEN
- 108 НОВІ ПРОПОЗИЦІЇ ВІД КОМПАНІЇ BOGUSLAV
- 110 ЗЕРНОВІ СИВАЛКИ. В ПОШУКАХ ЕТАЛОНУ
- 114 TRION 730 – НАДІЙНІСТЬ І ЕФЕКТИВНІСТЬ У НОВИХ ВИМІРАХ

4X4

- 116 ТЕСТ-ДРАЙВ TOYOTA COROLLA CROSS: ДОРОГИЙ ГІБРИД ВИЯВИВСЯ НАЙДЕШЕВШИМ

АГРОНОМ
Журнал № 2 (80) травень 2023



Науково-виробничий журнал «АГРОНОМ» № 2 (80) травень 2023 р. Журнал виходить 4 рази на рік. Видається з 2003 року. Засновник та видавець ТОВ «АгроМедіа» м. Київ, вул. Федорова, 28. Головний редактор Ігор Петранюк. Редактор Сергій Кондратюк. Редактор Наталія Хмельницька. Літературний редактор Елеонора Добровольська. Коректор Світлана Соловчук. Дизайнер та верстка Олександр Товкач. Відповідальний секретар Олена Грїб. Адреса редакції: Журнал «АГРОНОМ» 03027, Київ-027, а/с 15. Телефон/факс: (044) 526-36-92. Мобільний: (050) 334-42-16. E-mail: journal@agronom.com.ua. www.agronom.com.ua. Свідоцтво про перереєстрацію КВ №12453-1337ПР від 04.04.2007 р.

Назва, концепція та дизайн журналу «Агроном» є інтелектуальною власністю ТОВ «АгроМедіа» та охороняються Законом «Про авторські права». Відповідальність за достовірність опублікованої інформації несуть автори та рекламодавці. Як незалежне видання журнал «Агроном» може друкувати статті, що мають дискусійний характер чи стосуються спірних питань. Редакція може не розділяти точку зору авторів та залишає за собою право редагувати, скорочувати надіслані їй матеріали та змінювати їх назву. Авторські права на статті належать авторам. Відповідальність за зміст рекламних матеріалів та їх відповідність вимогам чинного законодавства несе рекламодавець. Всі назви, які можуть бути зареєстрованими торговими знаками, використовуються в матеріалах журналу виключно для ідентифікації відповідних товарів і є виключною власністю відповідних власників зареєстрованих торгових назв. Будь-яке їх згадування без вказування на те, що вони є захищеними відповідними власниками, не означає, що вони розглядаються як не захищені і вільні для широкого використання. Матеріали публікуються українською мовою.

© ТОВ «АгроМедіа» 2003. Загальний наклад 9000 примірників.

З питань розміщення реклами звертатися за телефонами: (044) 526-36-92, (050) 334-42-16.

ПЕРЕДПЛАТНИЙ ІНДЕКС: УКРПОШТА 08965



ЯК ПРИСКОРИТИ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНЕ ДОЗРІВАННЯ НАСІННЯ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО

С. М. Крамарьов, д-р с.-г. наук, проф., зав. кафедри агрохімії; Л. П. Бандура, канд. с.-г. наук, доц. кафедри агрохімії, Дніпровський державний аграрно-економічний університет; К. О. Хорошун, заст. директора з агрономічного супроводу, ПП ВКФ «Імпторгсервіс»; О. С. Крамарьов, канд. екон. наук, стар. наук. співр. лабораторії економічних досліджень, Інститут зернових культур НААН України

ПІСЛЯЗБИРАЛЬНИЙ СПОКІЙ НАСІННЯ ТА ЙОГО ТРИВАЛІСТЬ

Зазвичай насіння всіх хлібних злаків, у тому числі ячменю озимого, зібране в стані повної стиглості, набуває високих посівних якостей у процесі його сухого зберігання на току та складах. Тобто фізіологічна зрілість стиглого насіння настає вже після жнив, по завершенні періоду післязбирального дозрівання.

Післязбиральний спокій насіння обумовлений властивостями насінних покривів – їх повітряно- і водонепроникністю або їх функцією механічного бар'єру, що перешкоджає проростанню. Гальмівний вплив покривів насіння злаків на

проростання пояснюється їх низькою проникністю для кисню та води.

Зазвичай свіжозібране фізіологічно незріле насіння зернових колосових культур має щільні покриви і тому поглинає воду повільніше, ніж насіння, що закінчило післязбиральне дозрівання. Штучне пошкодження цілісності покривів насіння – наколюванням або легким пораненням істотно прискорює післязбиральне дозрівання, здатне повністю вивести його зі стану спокою. Крім того, у покривах насіння містяться природні інгібітори росту, які затримують ріст зародку. Функції природних інгібіторів проростання виконують водорозчинні фенольні сполуки – фенолкарбонові кислоти,

флавоноїди, що містяться в покривах насіння злаків.

Впродовж дозрівання насіння поліпшуються його посівні якості – підвищується енергія проростання та схожість. За час післязбирального дозрівання зменшується товщина покривів насіння, порушується цілісність ліпідного прошарку, знижується рівень активності природних інгібіторів, і це корелює із підвищенням схожості насіння.

Період післязбирального дозрівання насіння залежно від його тривалості може бути швидким – 1–1,5 місяці, середнім – 1,5–2 місяці і пізнім – 2–2,5 місяці. Зазвичай зернові колосові культури дозрівають в умовах сухого зберігання, причому цей період найкорот-

кий у жита, більш розтягнутий у пшениці та ячменю і найбільш тривалий у вівса. Серед озимих зернових колосових культур період післязбирального дозрівання найбільш тривалий у ячменю озимого, навіть після 8 місяців зберігання від 10 до 17% зернівок залишаються у стані спокою. Це надає актуальності дослідженням, пов'язаним зі скороченням терміну післязбирального дозрівання насіннєвого матеріалу ячменю озимого.

Для виробництва післязбирального спокою насіння може мати позитивне значення, оберігаючи зерно від проростання в колосі, особливо тоді, коли збирання врожаю відбувається в дощову погоду. Однак у виробничій практиці сільського господарства післязбиральне дозрівання насіння ячменю озимого – явище не завжди бажане. Так, через нестачу перехідних фондів зерна нерідко доводиться використовувати для сівби насіння ячменю озимого поточного року збирання, іноді в той час, коли період його післязбирального дозрівання ще повністю не завершився. Висівання такого насіння призведе до зріджених і часто ослаблених сходів, що негативно вплине на морозостійкість та, в остаточному підсумку, продуктивність агроценозів і погіршить біохімічні показники якості отриманого врожаю зерна.

ОЦІНКА ПОСІВНИХ ЯКОСТЕЙ НАСІННЯ

Поряд із цим післязбиральне дозрівання насіння ускладнює роботу контрольно-насіннєвих лабораторій. Відповідно до потреб виробництва, терміни оцінювання якості посівного матеріалу проводять у найкоротші строки після збирання врожаю, коли насіння ще знаходиться у стані дозрівання. Інтереси виробництва потребують швидкої оцінки якості посівного матеріалу, що відпускається господарствам. Швидкість оцінки якості посівного матеріалу позитивно впливає на передпосівну підготовку насіння до сівби. А тому на практиці такі роботи часто починаються до завершення післязбирального дозрівання. З огляду на потреби виробництва і великий масштаб запланованих робіт, контрольно-насіннєві лабораторії вимушені приступати до них

уже на початку серпня, коли насіння ще перебуває у стані післязбирального дозрівання. Відповідно, показники схожості й енергії проростання в цей строк занижені порівняно з тими, яких насіння набуває до часу сівби.

Некоректна оцінка посівних якостей зерна призводить до похибок у визначенні норм висіву, підвищеної витрати насіння, помилок у фінансових розрахунках при продажу посівного матеріалу. Тому при оперативній оцінці посівних якостей доводиться використовувати спеціальні засоби для порушення спокою насіння, передбачені Державним стандартом України (ДСТУ 12036-84).

Встановлено, що у всіх видів злаків період післязбирального дозрівання був коротший у сухі роки й більш тривалий – у дощові. Відомо, що тривалість післязбирального спокою значною мірою залежить від погодних умов під час наливу і досягання зерна: суха і жарка погода сприяє більш швидкому виходу насіння із спокою, а дощова і холодна, навпаки, часто є основною причиною затягування періоду післязбирального дозрівання.

Отже, можна вважати, що оцінка тривалості післязбирального дозрівання у ячменю озимого та вивчення лабільності цієї ознаки має великий практичний інтерес. Це також дуже важливо для пивоварного ячменю, в якого період дозрівання має бути коротким. До того ж чимало публікацій присвячено способам скорочення тривалості періоду післязбирального дозрівання насіння озимих зернових колосових культур, підвищенню польової схожості насіння за допомогою різноманітних хімічних і фізичних способів. Деякі з них – попереднє прогрівання насіння, охолодження, передпосівна обробка гібереліном уже увійшли до Державного стандарту України з визначення схожості та рекомендовані для практичного використання контрольно-насіннєвими лабораторіями при оцінці якості посівного матеріалу озимих зернових колосових культур.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

З огляду на практичне значення і недостатню вивченість явища післязбирального дозрівання насіння ячменю озимого, нами впродовж 2016–2022 років на кафедрі агро-

хімії ДДАЕУ проводились експериментальні дослідження з означеної проблеми. Як об'єкт досліджень був обраний районований сорт ячменю озимого Тутанхамон (дворучка). Збирали зерно у фазі повної стиглості, пророщувати починали в день обмолоту. Кількість насіння, що проросло, підраховували кожних три дні до повного проростання.

Термін післязбирального дозрівання насіння залежить від місцезнаходження на рослині (на ярусі, в суцвітті, на головному чи бічних стеблах, на верхівці, знизу чи в середині колосу), впливу попередників і різних доз добрив і т. ін.

Також вивчався вплив передпосівної інкрустації насіння фосфоромісним препаратом Дефенс С (350 г/т насіння до складу бакової суміші). Лабораторну схожість насіння і енергію його проростання визначали згідно з Державним стандартом України 4138-2002 «Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості» та Міжнародною асоціацією з контролю за якістю насіння ISTA. Схожість і енергію проростання визначали у відсотках до загальної кількості взятого на пророщування насіння як середнє значення з чотирьох проб.

ЩО ПОКАЗАЛИ ДОСЛІДИ

Досвід сільськогосподарської практики переконливо доводить, що погодні умови під час наливу і дости-



гання зерна є вирішальним чинником, від якого залежить тривалість післязбирального дозрівання: суха і жарка погода в цей період сприяє одержанню насіння з високими посівними якостями, пришвидшує післязбиральне дозрівання, а дощова і холодна – затримує настання господарської зрілості, а також уповільнює темпи дозрівання насіння при його зберіганні.

Метеорологічні чинники впливають на репродуктивну функцію і тривалість часу до появи здатності насіння до проростання, починаючи уже із ранніх етапів онтогенезу. Так, умови водозабезпеченості материнських рослин позначаються на процесі закладання примордів вегетативних і генеративних органів.

У фазі куштиння надмірна вологість і підвищена температура сприяють утворенню великої кількості пагонів, на яких формується щупле і недостигле зерно. Зазвичай пагони галузяться, які пізніше виникають в онтогенезі, гірше забезпечуються елементами мінерального живлення та водою. Як наслідок, послаблене надходження до них води і продуктів фотосинтезу несприятливо впливає на темпи розвитку, наливу, досягання, формування маси 1000 насінин і їх натури.

Встановлено, що головне стебло ячменю озимого відрізняється кращою коренебезпеченістю та

більш потужною провідною системою, а стебла другого порядку (осіннього куштиння) дають насіння найбільш цінне, краще за фізичними та посівними якостями, ніж стебла ранньовесняного і особливо пізньовесняного куштиння.

Водночас за розтягнутого та надмірного куштиння переважають ростові процеси надземної маси, і через надмірне або незбалансоване азотне живлення, що призводить до багатоярусності колосоносного шару, зростає число стебел підгону, а відтак збільшується кількість насінин із низькою схожістю та енергією проростання. В підсумку зростає кількість насіння, яке утворюється на стеблах другого і наступних порядків, на підгонах, що сприяє збільшенню матрикальної різноякісності та зменшує вирівняність посівного матеріалу.

В кожному колосі ячменю озимого цвітіння відбувається від середини донизу і догори. Колоски із середини і основи колоса дають більш крупне насіння із кращими посівними якостями і більш коротким періодом післязбирального дозрівання. До цих колосків надходить більша кількість води і поживних речовин. У них більша маса зародку, на його частку припадає більша маса ендосперму. Таке насіння дає більші проростки з великою кількістю первинних корінців.

Та обставина, що пагони, колоски і зерна, що утворилися першими, краще забезпечені водою і елементами живлення, не тільки впливає на процеси наливу і дозрівання, а й проявляється на більш ранньому етапі онтогенезу та сприяє пришвидшеному наливу зерна.

Дослідження показали, що дрібне насіння ячменю озимого через 5 діб після збирання мало схожість, на 12–18% нижчу, ніж середнє і крупне. Відповідно затягнулось і його післязбиральне дозрівання: через 45 діб після збирання, коли середнє і крупне насіння вже досягло кондиції першого класу, дрібне ще не повністю вийшло із стану спокою. Слід також відмітити, що насіння, зібране в фазі повної стиглості, закінчувало післязбиральне дозрівання на 10 діб раніше, ніж зібране в фазі воскової стиглості.

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ

На період післязбирального дозрівання впливають також і мінеральні добрива. Так, великі дози фосфорно-калійних добрив, позакореневе азотне підживлення сприяють формуванню виповненого насіння, підвищенню вмісту білка в зерні, покращенню якості клейковини. Але у разі незбалансованого внесення добрив можлива несприятлива дія надлишку азоту на посівний матеріал: затягуючи досягання, надлишок азотних добрив затримує і післязбиральне дозрівання насіння. Протилежним чином діють фосфорні та калійні добрива.

У наших польових дослідах по попереднику чистий пар на фоні внесення азотних добрив дозою N60 спостерігалось вилягання рослин, внаслідок чого погіршувались посівні та фізичні властивості насіння. Цього негативного ефекту можна уникнути шляхом застосування системи захисних заходів, коли посіви ячменю озимого в кінці жовтня обробити фундазолом, у фазі куштиння – діаленом, при виході в трубку – кампозаном, а на початку колосіння – байлетоном і метафосом. За такої технології внесення азотних добрив по попереднику чистий пар сприяло збільшенню врожайності насіння, не погіршуючи його посівні якості.

На насіння краще використовувати зерно, вирощене по непарових попередниках, оскільки по чи-



Для тих, хто прагне найкращого

AEROSEM VT

- Посівний комплекс з ротаційною бороною та паралелограмною підвіскою висівної секції
- Висока польова схожість дає можливість працювати з наднизькими нормами
- Якість передпосівного обробітку та посіву тут на першому місці, як в машинах для овочівництва
- Найсучасніші можливості роботи в системі точного землеробства
- Клас потужності в 500 к.с. Це зроблено з запасом міцності

ТОВ ПЬОТІНГЕР УКРАЇНА
Київська обл., м. Бориспіль, вул. Привокзальна 50
Тел.: +38 04595 710 42, info@poettinger.ua, www.poettinger.ua

 **POTTINGER**

Таблиця 1. Вплив фосфоровмісного препарату Дефенс С на проростання насіння ячменю озимого

N з/п	Варіанти досліду	На 10 добу після жнив		На 40 добу після жнив	
		енергія проростання, %	схожість, %	енергія проростання, %	схожість, %
1	Контроль (вода)	29,1	55,3	65,7	85,4
2	Дефенс С	34,2	74,2	87,1	90,6

стому пару розвиваються рослини з високим коефіцієнтом кущіння, що може викликати збільшення неоднорідності насіння, погіршення його посівних якостей.

Проби насіння для визначення посівних якостей відбирали на ділянках з різними фонами живлення, а саме: 1) без добрив; 2) $N_{30}P_{30}K_{30}$; 3) $N_{60}P_{60}K_{30}$ по трьох попередниках: чистий пар, горох і соняшник.

При порівнянні свіжовідбраного насіння, вирощеного на різних фонах живлення в роки проведення досліджень, найменша кількість насіння, що знаходиться у стані спокою, більш висока енергія проростання і схожість були у варіанті без внесення добрив. Цей ефект можна пояснити більш швидким досяганням насіння на бідному фоні і затримкою цього процесу при достатньому надходженні поживних речовин із ґрунту в рослини. Цим же можна пояснити і найшвидше післязбиральне дозрівання насіння ячменю озимого, яке відбувалося після найгіршого попередника – соняшнику.

Надійним показником господарської стиглості зерна вважається його оводненість. Свіжозібране насіння, вирощене на варіанті без добрив, в наших польових дослідах завжди відрізнялось зниженим вмістом води порівняно з варіантами, де материнські рослини отримували повне мінеральне живлення.

Так, під час збирання врожаю ячменю озимого вологість насіння на контролі варіювала в різні роки від 13 до 15%, а на удобрених варіантах становила 16–17%. Через місяць після збору врожаю, наприкінці серпня, вміст води в насінні на всіх варіантах зменшувався до 10–12%, водночас різко збільшувались енергія проростання і схожість. Тобто закінчувався період післязбирального дозрівання. Подальше покращення посівних якостей, що спостерігалось на початку жовтня, вже не супроводжувалось

зміною вологості насіння: вона зменшилась на рівні 9–10% в усіх варіантах польового досліду.

Повертаючись до питання про вплив умов мінерального живлення на процес дозрівання, відмітимо, що в наших дослідах з різними фонами добрив серед свіжозібраного насіння найбільша кількість несхожого спостерігалась у варіантах із внесенням мінеральних добрив, меншою мірою затримали досягання насіння на материнських рослинах фосфорні добрива.

ЯК ПРИСКОРИТИ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНЕ ДОЗРІВАННЯ НАСІННЯ

На сьогодні розроблено численні практичні заходи прискорення післязбирального дозрівання свіжозібраного насіння. Серед них слід звернути увагу на такий обов'язковий елемент технології післяжнивної обробки, як сушка. Необхідність її викликана тим, що надлишкова вологість зерна затримує післязбиральне дозрівання. Підсушування і прогрівання насіння скорочує тривалість післязбирального дозрівання приблизно на два тижні і покращує його посівні якості. Сушку бажано проводити сухим гарячим повітрям, а не топчними газами, в яких містяться мінеральні кислоти, зокрема, азотна та азотиста, що можуть викликати хімічний опік на поверхні насіння.

Незважаючи на важливість проведення післязбиральної сушки, повного подолання післяжнивного спокою за допомогою нагрівання і просушування зерна не відбувається. Для досягнення цієї мети запропоновані різноманітні способи передпосівної обробки насіння – хімічні та фізичні.

Хімічні способи порушення спокою насіння полягають в обробці безпосередньо перед сівбою або за кілька днів до сівби розчинами біо-

логічно активних речовин: гумату калію, бурштинової кислоти, гібереліну екстрактів із схожого насіння та ін. Поряд із цим ефективними є також і мікробні препарати, що містять рістактивууючі речовини, які виділяються із ексудатами різних штамів мікроорганізмів. Перспективним заходом є інкрустація – обробка насіння полімерними плівкоутворювачами, в які вводять фунгіциди, мікроелементи та регулятори росту рослин.

В наших лабораторних дослідах вивчали вплив передпосівної інкрустації насіння ячменю озимого фосфоровмісним препаратом Дефенс С на швидкість проходження післязбирального досягання зібраного врожаю зерна через різний проміжок часу після жнив (див. табл. 1).

Отримані результати свідчать про позитивний вплив фосфоровмісного препарату Дефенс С на процес проходження післязбирального дозрівання зерна ячменю озимого. За рахунок цього заходу спостерігається зростання енергії проростання і схожості насіння через 10 і 40 днів після жнив.

ВИСНОВКИ

На основі проведених досліджень можна зробити такі висновки:

1. Оцінка тривалості періоду післязбирального дозрівання насіння необхідна для визначення потреби у створенні перехідних фондів посівного матеріалу ячменю озимого;
2. В озимих зернових колосових культур потрібно виділяти фазу господарської стиглості та фізіологічної зрілості. Ознаки господарської стиглості відповідають тим, які відносять до фази повної стиглості: припинення приросту сухої маси зерна, зменшення вмісту води в зерні до 20–14%, внаслідок чого воно стає твердим, а стебло – ламким і втрачає свою пружність. Ознакою фізіологічної зрілості є здатність насіння до проростання;
3. Для прискорення проходження післязбирального дозрівання посівної матеріалу ячменю озимого його слід перед сівбою обробляти фосфоровмісним препаратом Дефенс С рекомендованою нормою 300 г/т зерна. За рахунок цього агрозаходу зростає енергія проростання і схожість посівного матеріалу.

МОСПІЛАН®

ОРИГІНАЛ ЛИШЕ ОДИН

Шкідникам тут не місце



SUMI AGRO



mospilan.com.ua



ІНСЕКТИЦИД "МОСПІЛАН"
Могутній винищувач шкідників.
Оригінальний японський препарат.
Найвищий ступінь безпеки!

НОВА УПАКОВКА - ЯКІСТЬ НЕЗМІННА!
Водорозчинні пакети 2x200 грам

МОСПІЛАН®
モスピラン

МОГУТНІЙ ВИНИЩУВАЧ ШКІДНИКІВ!

- оригінальний японський інсектицид
- безпечний для бджіл та корисної ентомофауни — може використовуватись у період цвітіння
- результат помітний уже за годину після обробки
- висока біологічна ефективність незалежно від температур
- зручна упаковка — 400 г (2 водорозчинні пакети x 200 г)

Самміт-Агро Юкрейн. Компанія групи Сумітомо Корпорейшн

САММІТ-АГРО ЮКРЕЙН

Київ, вул. Антоновича,
172-а, 10 поверх.
Тел. +380 (44) 494 37 04

www.summit-agro.com.ua



ЗАВАНТАЖУЙТЕ
НАШ МОБІЛЬНИЙ
ДОДАТОК НА ВАШ
СМАРТФОН