

При культивуванні на живильному середовищі МС апікальних бруньок *A. comosus* Merrill. встановлено, що на інтенсивність регенерації пагонів впливає їх розмір, склад середовища і співвідношення регуляторів росту.

Бруньки з великою кількістю листових примордіїв розвивалися дуже повільно. Після видалення основної їх частини (брунькових лусочок) спостерігалася стабільна (кожні 6 тижнів) регенерація пагонів. За 3 місяці кожна брунька утворювала по 15–20 пагонів, які можна було відділяти, відсаджувати і безперервно культивувати.

Добре розвинуті проростки з 3–4 листками укорінювали на середовищі МС.

Рослини-регенеранти ананасу перед висаджуванням у ґрунт адаптовували упродовж 2–3 тижнів до умов навколишнього середовища (*ex situ*). Для цього рослини з пробірок пересаджували у невеликі горщики із субстратом зі сфагнового моху і листяної землі (1:1). Через 3 тижні адаптовані в такий спосіб рослини ананасу висаджували в закритий ґрунт (теплиці) для оцінки інтенсивності росту, морфо-фізіологічних особливостей.

УДК 632.7/477.7

Новіков В. В., канд. техн. наук

Любич В. В., канд. с.-г. наук, доцент кафедри технології зберігання і переробки зерна

Уманський національний університет садівництва

e-mail: 1990vovanovikov1990@gmail.com

ДОСЛІДЖЕННЯ ФРАКЦІЙНОГО СКЛАДУ ЗЕРНА ЧОТИРИВИДОВОГО ТРИТИКАЛЕ

Зерно тритикале є перспективною сировиною для виробництва хліба, хлібобулочних, кондитерських, макаронних виробів, продуктів дитячого та дієтичного харчування, сухих сніданків, для промислового отримання крохмалю, солоду, спирту і комбікормів. Відповідно до програм підвищення ефективності виробництва, одним із способів раціонального використання зерна тритикале є розділення його на фракції за геометричними розмірами. Для раціонального використання зерна тритикале необхідно вивчити його фракційний склад, оскільки в умовах сучасного виробництва оптимально фракціонувати зерно на елеваторах, важливо вивчити фізичні властивості різних фракцій зерна тритикале.

Об'єктами дослідження було зерно сортів Алкід, Тактик, Стратег та Лінія ЛР 195, вирощених в умовах Правобережного Лісостепу.

Встановлено, що показник щільності укладання зернової маси для сортів тритикале озимого Алкід, Тактик та Лінія ЛР 195 коливається в межах 55,6–57,5 г/см³, 55,5–57,1 і 55,5–56,6 г/см³ залежно від геометричних розмірів зернівки. Крупність зерна тритикале цих сортів істотно не впливала

на щільність укладання зернової маси, порівняно з нерозділеним зерном. Так, цей показник у сорту Алкід змінювався на 1–3%, у сорту Тактик – на 3–4, і в сорту Лінія ЛР 195 – на 1–2% порівняно з контролем, що менше за $HIP_{05}=2,6-2,8$.

Встановлено, що об'єм повітря в зерновій масі неістотно залежить від геометричних розмірів зерна та сорту. Так, для зерна тритикале озимого сорту Алкід цей показник коливається в межах 2,6–3,0 см³/г, у сорту Тактик – 2,3–2,4 і в сорту Лінія ЛР 195 – 2,4–2,6 см³/г проти 2,3–2,9 см³/г у контрольному варіанті, що неістотно за $HIP_{05}=0,2-0,3$.

Зменшення розмірів зернівки сприяло зменшенню площі зовнішньої поверхні. Так, для зерна тритикале озимого сорту Алкід площа поверхні зменшувалась від 119 мм² до 49,9 мм². Встановлено тісний кореляційний зв'язок між площею зовнішньої поверхні ($r=0,92$) та розміром зернівки тритикале озимого сорту Алкід.

Отже, щільність укладання зернової маси тритикале озимого та забезпечення її повітрям істотно не залежить від геометричних розмірів зернівки. Проте площа зовнішньої поверхні зернівки тритикале озимого істотно залежить від її розмірів.

УДК 633.111.1«324»:631.527.5:631.524.86

Осьмачко О. М., асистент кафедри захисту рослин

Власенко В. А., доктор с.-г. наук., професор, завідувач кафедри захисту рослин

Сумський національний аграрний університет

e-mail: osmachkolena@mail.ru; vlasenkova@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ГЕНЕТИЧНОЇ ДЕТЕРМІНАЦІЇ ІМУНІТЕТУ ПРОТИ БУРОЇ ІРЖІ В F₂ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Метою досліджень є вивчення характеру успадкування ознак стійкості проти збудника бурої іржі в комбінаціях F₂ пшениці м'якої озимої,

створених за участі сортів, що є носіями пшенично-житніх транслокацій. Експериментальним матеріалом слугували 15 комбінацій реципрок-

них схрещувань та їхні батьківські форми, носії пшенично-житніх транслокацій 1AL/1RS (Золотоколоса, Веснянка), 1BL/1RS (Калинова, Миронівська 65 та Крижинка), а також сорти без них різного еколого-генетичного походження (Василина, Розкішна, Досконала, Вільшана, Астет, Поліська 90, Подолянка, Царівна, Ремеслівна, Косоч, Овідій, Антонівка, Куяльник). Для визначення кількості генів і характеру їх взаємодії, які контролюють стійкість проти фітопатогена, використовували гібридологічний аналіз, шляхом співставлення фактичних груп розщеплення з теоретичними. Достовірність запропонованих гіпотез вимірювали за допомогою критерію вірогідності (χ^2).

За результатами наших досліджень вірогідність χ^2 при розподілі на два фенотипових класи знаходилась в межах 0,02–1,12, а відповідно на три класи – 0,11–0,87. В обох випадках фактичні значення χ^2 не перевищували табличні, а значить прийняті гіпотези про те, що фактичний розподіл частот відповідає теоретичним підтверджується. В успадкуванні стійкості проти збудника бурої іржі серед досліджуваних реципрокних комбінацій (Золотоколоса / Куяльник, Золотоколоса / Царівна, Золотоколоса / Астет, Золотоколоса / Овідій, Золотоколоса / Антонівка, Веснянка / Поліська 90) 40 % відповідало теоретично очікуваному 9:6:1. Такий розподіл

частот дозволяє зробити припущення про наявність у цих гібридів кумулятивної взаємодії домінантних генів. Друге місце посіли комбінації (27 %) з комплементарною взаємодією двох домінантних генів зі співвідношенням між стійкими та проміжними фенотипами 9:7, яке виявлено в реципрокних гібридів – Золотоколоса / Досконала, Золотоколоса / Вільшана, Золотоколоса / Косоч, Веснянка / Василина. Розщеплення між стійкими та проміжними фенотипами, яке відповідало теоретично очікуваному 48:16, проявилось у шести реципрокних гібридів (Золотоколоса / Миронівська 65, Золотоколоса / Подолянка, Веснянка / Калинова), що вказує на наявність двох домінантних комплементарних генів і одного домінантного незалежного гена. У реципрокних комбінаціях – Крижинка / Ремеслівна, Крижинка / Розкішна – співвідношення між стійкими та проміжними фенотипами в F_2 відповідало теоретично очікуваному 13:3 з високим ступенем вірогідності. У цих комбінаціях визначено два дуплікатних, один домінантний і один рецесивний гени.

Отже, дослідженнями специфічності генетичного контролю ознаки стійкості проти збудника бурої іржі в F_2 , створеного за участі сортів з пшенично-житніми транслокаціями, виявлено превалюючу роль кумулятивної взаємодії генів при формуванні імунних форм.

УДК 636.085:591.133.11

Павлюк А. М., магістр агробіологічного факультету

Науковий керівник – канд. с-г. наук, доцент кафедри кормовиробництва, меліорації і метеорології Ковбасюк П. У.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: kafedra-kormoviobnitsvo@ukr.net

ПРОБЛЕМА КОРМОВОГО БІЛКА І ШЛЯХИ ЙОГО ВИРІШЕННЯ В КОРМОВИРОБНИЦТВІ

Сучасний рівень кормовиробництва в Україні не задовольняє потреби тваринництва. Наразі спостерігається значний дефіцит високоякісних кормів та кормового білка. За зоотехнічними нормами на одну кормову одиницю в раціоні повинно припадати не менше 110–115 г перетравного протеїну, а фактично його міститься на 30–35% менше, що призводить до значного зниження продуктивності тварин, перевитраті кормів більше, ніж у 1,5–1,7 разів.

Основною причиною значного дефіциту білка та виробництва низькопоживних кормів, їх незбалансованості є вирощування кормів з малим вмістом протеїну та інших цінних речовин. Тому невідкладним завданням сучасного кормовиробництва є збільшення виробництва збалансованих, повноцінних кормів.

Метою досліджень було вивчити формування урожаю і накопичення протеїну в люцерно-злакових травосумішках.

Дослідження проводилися в умовах СТОВ «Брусилівське» Брусилівського району Житомирської області. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем типовий малогумусний. Площа дослідної ділянки – 100 м², облікової – 50 м², повторність чотириразова. У травосумішках висівалися люцерна посівна, очеретянка звичайна, костриця червона.

На основі досліджень встановлено, що за однакових ґрунтових умов зростання найвищу врожайність всі травосумішки забезпечували при їх насиченні люцерною в кількості не нижче 60 % та при висіві їх не в суміші, а окремо: злакові і бобові смугами через 2–3 ряди. У цих умовах вміст протеїну складав 12–13 %, а на кожну кормову одиницю його припадало 147–158 г (при зоотехнічній нормі – 110–115 г).

Подальші дослідження слід зосередити на вивченні азотфіксації бобово-злакових травосумішок залежно від частки бобових у травостоях.