

характеризуються досить значним, але дещо різним рівнем генотоксичності. Згідно з нашим припущенням, відхилення в цьому відношенні пов'язане з особливостями їх проникнення в клітини, коливаннями в розмірах і від властивих їм біологічних ефектів. Збільшення концентрацій вищевказаних нано-частинок (до 10 мкг/мл) приводило до зміни динаміки сигналу фотолюмінесценції біосенсору, а саме, він з'являвся та знижувався більш раніше, ніж при низьких дозах. Отримані результати добре узгоджуються з тим, що демонструється іншими авторами на основі використання ряду різних підходів, а також з існуючою інформацією щодо їх загальної токсичності. Разом з тим, більшість досліджених зразків нано-композитів не проявляла генотоксичності, особливо це стосувалось тих, що містили оксиди ніобію. Незначне збільшення сигналу хемілюмінесценції, а значить і проява генотоксичності, було реєстровано в разі використання Н-сапоніту, але це, на нашу думку, було пов'язано зі зміною величини рН середовища референтної культури. Експериментальні результати, отримані за допомогою цього інноваційного пристрою показують, що кислотні та Nb-сапоніти не володіють генотоксичністю і вони можуть бути використані в безпечному і сталому стані в вигляді твердих речовин для потреб аграрного сектору та в разі необхідної швидкої і селективної дезактивації хімічних засобів.

В результаті проведених досліджень було зроблено висновок, що пропонуваній біосенсор може мати перспективу в майбутньому для використання в польових умовах для оцінки, навіть в on line режимі, рівня генотоксичності факторів довкілля хімічної природи.

УДК 631.527.5:633.15

ІННОВАЦІЙНІ ГІБРИДИ КУКУРУДЗИ

В.Г. Таран, Я.А. Приндюк

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Селекційними програмами науково-дослідних установ передбачається створення нового вихідного матеріалу для отримання гібридів кукурудзи, які матимуть високий імунітет до стресових умов вегетації та захворювань, стійкість до шкідників та вилягання, високу ремонтантність, високий коефіцієнт використання ФАР та інші цінні біологічні (жаро - , посухо - та стресостійкість тощо) та господарські властивості (вміст білка, жиру, крохмалю). Завдяки таким програмам компанія на сьогодні має ряд інновацій, що дозволяє створювати конкурентоспроможні гібриди культур, які адаптовані до ґрунтово-кліматичних зон України. Серед таких наукових розробок у селекції кукурудзи слід відмітити Tropical Dent.

Інновація Tropical Dent побудована на ефективності методу використання гетерозису. Вважається, чим далі відстань в генетичному плані між вихідними формами, тим більшим може очікуватися ефект гетерозису. Метою програми

Tropical Dent є схрещування батьківських ліній абсолютно різних генетичних груп, для того щоб у кінцевому результаті отримати врожайний гібрид. Схрещування у різних комбінаціях даних типів і підтипів дає змогу одержати нові гібриди ранньостиглої групи із кременистим типом зерна та пізньої – із зубоподібним типом та його підтипами. У сучасній селекції кукурудзи їх ідентифіковано поки небагато: європейський кременистий та зубоподібний тип із трьома підтипами.

Для гібридів кукурудзи Tropical Dent характерні наступні ознаки: висока врожайність, пластичність та швидка вологовіддача. Гібриди Tropical Dent на вигляд схожі на кременистий тип, але відрізняються від них структурою зерна. Останнє обумовлює високі темпи віддачі вологи. Це особливість нової генетичної групи з різним ступенем кременистості: ФАО 200-250 – 25% Trop dent, 75% кременистий; ФАО 200-250 – 50% Trop dent, 50% кременистий; ФАО 280-340 – 75% Trop dent, 25% кременистий; ФАО 340-500 – 50% Trop dent, 50% зубовидний.

Отже, гібриди кукурудзи Tropical Dent характеризуються доброю стійкістю до стресових умов вирощування, високою стабільністю, пластичністю, продуктивністю та швидкою віддачею вологи при дозріванні, що досить важливо для регіонів з екстремальними погодними умовами.

УДК:633.111:631.8:664.64.016.8

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ КАРБАМІДОМ НА ХЛБОПЕКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ БОРОШНА ІНТРОГРЕСИВНИХ ЛІНІЙ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

Тарасюк О.І., Починок В.М., Маменко Т.П.

Інститут фізіології рослин і генетики НАН України

Позакореневе підживлення рослин пшениці азотом по вегетації є широко розповсюдженим агрономічним прийомом поліпшення якості зерна. Тому ми дослідили його вплив на інтрогресивні лінії озимої пшениці, які містять гени від дикорослих співродичів пшениці *Ae. cylindrica* і *Ae. tauschii*.

Зі всіх форм азотних добрив для здійснення позакореневого підживлення нами було обрано карбамід. Позакореневе підживлення досліджуваних ділянок озимої пшениці карбамідом проводилось у дозі 7 кг/га діючої речовини у фазу колосіння. З метою уникнення утворення кристаликів карбаміду та його ефективного поглинання листками підживлення здійснювали у вечірній час до випадання роси, способом дрібного розпилення розчину. Попередніх підживлень у більш ранні фази розвитку рослин не здійснювалось. На контрольних ділянках було здійснено лише основне внесення - $N_{90}P_{60}K_{60}$.

Аналіз показників якості зерна інтрогресивних ліній озимої пшениці засвідчив, що при позакореновому підживленні карбамідом підвищуються вміст