

*Секція: Сільськогосподарські науки*

**Кліпакова Юлія Олександрівна**

*асистент кафедри рослинництва імені професора В.В. Калитки*

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

*м. Мелітополь, Україна*

**ЗИМОСТІЙКІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ (*Triticum aestivum* L.)  
ЗАЛЕЖНО ВІД ДІЇ ПРОТРУЙНИКІВ НАСІННЯ І РЕГУЛЯТОРІВ  
РОСТУ РОСЛИН**

Надзвичайно важливим резервом збільшення обсягів виробництва зерна є істотне поліпшення фітосанітарного стану посівів — зниження кількості збудників хвороб та шкідників, що в сукупності з іншими складовими сприятиме росту і розвитку рослин та дасть змогу підвищити урожайність зернових культур [1, с. 3]. Виконати це можливо через найбільш економічний та екологічно безпечний захід інтенсивної технології вирощування пшениці озимої – протруювання насіння. Для надійного захисту все частіше використовують багатокomпонентні фунгіциди та фунгіцидно-інсектицидні суміші [2, с. 33-40; 3, с. 1-3]. Різноманіття препаратів, наведених в «Переліку пестицидів та агрохімікатів...», не дає чіткої уяви агровиробникам про їх вплив на насінину та рослину в цілому. Збільшення діючих речовин в сумішах призводить до пестицидного навантаження та впливає на осінній період вегетації і зимостійкість рослин. Частково зняти цей негативний вплив допоможе поєднання протруйників з регуляторами росту [4, с. 8 - 14].

Тому **метою** наших досліджень було встановити вплив фунгіцидних та фунгіцидно-інсектицидних сумішей для передпосівної обробки насіння окремо та в поєднанні з регулятором росту рослин АКМ на польову

схожість, процес росту і розвитку впродовж осінньої вегетації та перезимівлю рослин пшениці озимої.

Дослідження проводились протягом 2014-2016 рр. на дослідному полі в Науковому навчально-виробничому центрі Таврійського державного агротехнологічного університету Мелітопольського району Запорізької області. Ґрунт дослідного поля – чорнозем південний з вмістом гумусу 2,1 - 3,6%, легкогідролізованого азоту (за Корнфілдом) – 80,0-98,0 мг/кг, рухомого фосфору (за Чириковим) – 138,1-158,0 мг/кг та обмінного калію (за Чириковим) – 165,8 - 180,0 мг/кг ґрунту. Для дослідження було використано сорт пшениці озимої Антонівка, який рекомендовано для вирощування в зоні Степу. Двофакторний польовий дослід (фактор А – регулятор росту рослин, фактор В - протруйник) мав 8 варіантів обробки насіння:

- вар. 1 - контроль (вода),
- вар. 2 - Раксіл Ультра (0,25 л/т),
- вар. 3 - Ламардор (0,2 л/т),
- вар. 4 - Ламардор (0,2 л/т) + Гаучо (0,25 кг/т),
- вар. 5 - АКМ (0,33 л/т),
- вар. 6 - Раксіл Ультра (0,25 л/т) + АКМ (0,33л/т),
- вар. 7 - Ламардор (0,2 л/т) + АКМ (0,33л/т),
- вар. 8 - Ламардор (0,2 л/т) + АКМ (0,33л/т) + Гаучо (0,25 кг/т).

Повторність дослідів чотириразова, площа дослідної ділянки 100 м<sup>2</sup>, облікової – 50 м<sup>2</sup>. Попередник – чорний пар. Технологія вирощування пшениці озимої загальноприйнята для Південного Степу України.

Нашими дослідженнями встановлено, що обробка насіння протруйниками окремо (вар. 2, 3) та в поєднанні з інсектицидом (вар.4) достовірно підвищують польову схожість на 4,4 – 7,7% відносно контролю. При поєднанні протруйників з регулятором росту рослин АКМ найбільша польова схожість була відмічена у варіанті 6, де використовувався

однокомпонентний препарат Раксіл Ультра, що свідчить про відсутність фітотоксичної дії тебуконазолу.

На накопичення сухої речовини рослинами в осінній період вегетації позитивно впливали усі досліджені протруйники, а їх поєднання з АКМ призводило до збільшення даного показника.

Використання різнокомпонентних протруйників виступає стрес-фактором для насіння і рослини в цілому. Це може стати причиною зниження продуктивності рослин. Для розуміння процесу відповідей рослинних тканин на дію стресора (хімічної речовини) визначають вміст малонового діальдегіду (МДА), який є маркером оксидативного стресу.

Найменш стійкими до перезимівлі виявилися рослини контрольного варіанту, де цей показник становив 75,2%. Збільшення кількості компонентів діючих речовин у сумішах протруйників (вар. 2, 3, 4) сприяло зростанню вмісту цікрів на 6,5-12,2%, а отже і зимостійкості на 17,7-20,6% у порівнянні з контролем. Перед входом в зиму зменшенню вмісту МДА сприяли обробки АКМ окремо, та його поєднання з Раксіл Ультра і Ламардором в порівнянні з відповідними варіантами (вар.1, 2, 3). Зниження вмісту МДА відбулось через більше накопичення цукрів у вузлі кущення, які володіють антиоксидантними властивостями при холодовій акліматизації рослин [ 5, с. 2004-2010]. Використання АКМ окремо та поєднання його з сумішами протруйників не мали суттєвого впливу на зимостійкість.

Отже, кількість діючих речовин та характер їх дії в сумішах для передпосівної обробки насіння мали різний вплив на польову схожість, вміст цукрів та зимостійкість рослин, що в подальшому по-різному позначилось на формуванні продуктивності рослин.

## **Література**

1. Борзих О. І. До поліпшення фітосанітарного стану полів / О.І. Борзих // Захист і карантин рослин. – 2014. – №. 60. – С. 3-5.
2. Каленський В. П. Морозостійкість сортів пшениці озимої в осінньо-зимовий період органогенезу залежно від удобрення та передпосівної обробки насіння / В. П. Каленський, Л. М. Гончар // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер. : Агронія. - 2012. - Вип. 176. - С. 33-40. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnuagr\\_2012\\_176\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnuagr_2012_176_6)
3. Топчій Т. В. Ефективність передпосівної обробки насіння озимої пшениці інсектицидними протруйниками / Т.В. Топчій // Засоби і методи. – 2012. – С. 1-3.
4. Волощук О. П. Підвищення зимостійкості пшениці озимої в умовах Лісостепу Західного / О. П. Волощук, І. С. Волощук, Г. Я. Біловус, В. В. Глива, Г. С. Герешко, Т. І. Мокрицька //Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2012. – №. 54 (1). – С. 8-14.
5. Yuanyuan M. Roles of plant soluble sugars and their responses to plant cold stress / M. Yuanyuan, Z. Yali, L. Jiang, S. Hongbo //African Journal of Biotechnology. – 2009. – Т. 8. – №. 10. – pp. 2004-2010.