

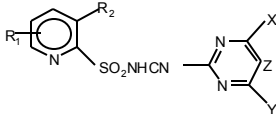
Корисна модель належить до галузі сільського господарства та може бути використана як засіб захисту рослин, а саме озимої пшениці.

В даний час інтенсифікація сільськогосподарського виробництва є одним з пріоритетних напрямків розвитку економіки України. Основною перешкодою на шляху підвищення продуктивності вирощування сільськогосподарських культур, у тому числі й озимої пшениці, є шкідники, хвороби та бур'яни.

Багаторічне застосування гербіцидів для знищення дводольних бур'янів в посівах зернових культур створило кращі умови для розвитку і розмноження злакових (одnodольних) бур'янів. Сприяє кращому росту злакових бур'янів також зменшення висоти рослин нових інтенсивних сортів озимої пшениці, обробка посівів ретардантами та високі дози азотних добрив. Унаслідок цього посіви масово забур'янюються злаковими видами бур'янів, особливо за недотримання вимог технології обробки ґрунту. Особливо великої шкоди злакові бур'яни завдають при вирощуванні озимої пшениці за інтенсивною технологією, зменшуючи ефективність добрив, пестицидів, не даючи змоги повністю реалізувати потенціал вказаної технології. Як правило, ця проблема гостро постає у господарстві після 3-4-річного вирощування озимої пшениці за інтенсивною технологією, коли повністю знищуються у посівах дводольні бур'яни, а боротьба з одnodольними не ведеться. Існуюча структура посівних площ, які характеризуються високою концентрацією зернових культур, обумовлює дуже стрімке поширення злакових бур'янів. Тому актуальною є потреба розробка нових ефективних протиізлакових гербіцидів для застосування їх на зернових культурах.

Відомі засоби захисту рослин, що містять таку діючу речовину, як сульфосульфурон, який належить до групи похідних сульфонілсечовин, що за способом дії належать до інгібіторів синтезу амінокислот.

Найбільш близьким аналогом корисної моделі, що заявляється, є спосіб боротьби з небажаною рослинністю шляхом обробки ґрунту або рослин похідним піридинсульфонілсечовини загальної формули



в кількості 0,001-0,25кг/га, який описаний в патенті України №19806.

Недоліком такої обробки є негативний вплив гербіцидної композиції на підзахисну рослину, тобто велика фітотоксичність композиції. Необхідність подолання фітотоксичності потребує великих енергетичних затрат від культурної рослини, що у свою чергу призводить до зниження продуктивності вирощування культурних рослин.

Задачею даної корисної моделі є зменшення негативного впливу гербіциду на культурну рослину та стимуляція росту рослини, а також сприяння розвитку захисних реакцій рослини, які відіграють значну роль в адаптації рослин до різноманітних стресових ситуацій, завдяки додаванню до складу композиції синтетичного регулятору росту 2-(2-фурил)-1,3-діоксолану.

Поставлена задача вирішується тим, що розроблена гербіцидна композиція з певним співвідношенням діючої речовини та 2-(2-фурил)-1,3-діоксолану у складі композиції, при наступному загальному співвідношенні компонентів, % мас:

Сульфосульфурон	75
2-(2-фурил)-1,3-діоксолан	0,7
Лігносульфонат натрію	10
Додецил сульфат натрію	2,5
Безводний сульфат натрію	1,5
Фосфат додекагідрат натрію	3
Каолініт	решта.

Спеціалісту у даній області зрозуміло, що практично неможливо досягнути точної величини масового вмісту компонентів у композиції. У зв'язку з цим, під величиною масового вмісту слід розуміти зазначену величину, що може відхилитися на  $\pm 10\%$  від вказаного значення.

Завдяки такому складу гербіцидної композиції зменшується фітотоксичний вплив діючої речовини на рослини озимої пшениці за рахунок підвищення комплексної її стійкості до різних за своєю природою несприятливих факторів зовнішнього середовища, таких як фітотоксичність пестицидів, засоленість ґрунтів та інше, що сприяє підвищенню продуктивності пшениці.

Сульфосульфурон є післясходовим гербіцидом. Застосування сульфосульфурону забезпечує безліч переваг при реалізації способів контролю росту рослин, що обумовлені впливом сульфосульфурону як інгібітору ензимів, які виявлені в основному в рослинах, але не виявлені в організмах ссавців або інших тварин. Зокрема, сульфосульфурон є інгібітором біосинтезу «незамінних» амінокислот валіну і ізолейцину, тому забезпечує припинення ділення кліток і росту рослини. Застосування сульфосульфурону як діючої речовини гербіцидної композиції дозволяє ефективно контролювати ріст більшості одnodольних і багатовітних трав'янистих рослин, а також бур'янів листяних видів. Експериментально доведено, що введення в композицію сульфосульфурону в кількості 75% від загальної маси композиції дозволяє забезпечити ефективний захист сільськогосподарських рослин, зокрема пшениці озимої, а також забезпечити економічну ефективність використання гербіцидної композиції.

Доцільним є додавання до композиції 2-(2-фурил)-1,3-діоксолану. Встановлено, що важливий внесок в проявлення ростостимулюючої дії на рослину вносять оборотні зрушення в балансі фітогормонів, головним чином пов'язані з транзитним накопиченням цитокінінів. Відомо, що цей синтетичний регулятор росту реалізує в рослинах властивість антиоксиданту, тобто впливає на процеси перекисного окислення ліпідів. Поєднуючи в собі властивості запобігання суттєвим стрес-індукованим перебудовам в стані гормональної системи і дисбалансу про- та антиоксидантів, 2-(2-фурил)-1,3-діоксолан сприяє зниженню ступеня шкідливої дії стресових факторів доквілля на ростові процеси рослини. Крім того, відомо, що 2-(2-фурил)-1,3-діоксолан підвищує стійкість пшениці до враження її шкідливими грибовими захворюваннями, такими як фузаріоз та бура листова іржа. Експериментально доведено, що введення в композицію 2-(2-фурил)-1,3-діоксолану в кількості 0,7% від загальної маси композиції дозволяє забезпечити ефективне зниження ступеня шкідливої дії стресових факторів доквілля на ростові процеси рослини.

Лігносульфонат натрію доцільно використовувати в якості диспергуючого агенту. Водорозчинні в будь-яких співвідношеннях лігносульфонати мають універсальні властивості поверхнево - активних речовин. Експериментально доведено, що введення у композицію лігносульфонату натрію в кількості 10% від загальної маси композиції дозволяє забезпечити краще прилипання препарату до поверхні листя бур'янів.

Додецил сульфат натрію, безводний сульфат натрію та фосфат додекагідрат натрію доцільно використовувати в якості поверхнево - активних речовин. Експериментально доведено, що введення в композицію додецил сульфат натрію в кількості 2,5%, безводного сульфату натрію в кількості 1,5% та фосфат додекагідрат натрію в кількості 3% від загальної маси композиції дозволяє забезпечити найбільш ефективну реалізацію усіх цінних властивостей вказаних речовин.

В якості наповнювача гербіцидної композиції переважно використовують каолінит. Каолінит - глинистий мінерал з групи водяних силікатів алюмінію. Експериментально доведено, що введення в композицію каоліниту забезпечує підвищення товарних якостей композиції та обумовлює підвищення ефективності її практичного використання.

Таким чином, корисна модель, що заявляється, дозволяє зменшити негативний вплив гербіциду на культурну рослину та забезпечити стимуляцію росту рослини, а також сприяє розвитку захисних реакцій рослини, які відіграють значну роль в преадаптації рослин до різноманітних стресових ситуацій, завдяки додаванню до композиції синтетичного регулятора росту 2-(2-фурил)-1,3-діоксолану.