ВИКОРИСТАННЯ ДЕСИКАЦІЇ ДЛЯ ПЕРЕДЖНИВНОГО ПІДСУШУВАННЯ РОСЛИН ГРЕЧКИ

***Рарок А.В.**, кандидат с-.г. наук, завідувач лабораторії селекції та насінництва НДІКК ім. О. Алексеєвої*
***Рарок В.А.**, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник НДІКК ім. О. Алексеєвої*
e-mail: mdm@pdatu.edu.ua
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Застосування десикації сприяє зменшенню вологості зерна та насіння, полегшує збір урожаю, зменшує забур'яненість, втрати в наслідок осипання зерна та затрати на доведення його до стандартної вологості.

Десикацією називають передждивне підсушування рослин з метою прискорення достигання (на 5–7 діб) і полегшення збору врожаю, яке особливо ефективне при забур'яненості та помірно вологої погоди [1].

На підставі результатів порівняльного аналізу даних первинної токсикологічної оцінки, результатів субхронічних та хронічних експериментів на декількох видах тварин (щурах, мишах, кролях, собаках), особливостей біологічної дії та віддалених наслідків дії діючих речовин і препаратів на їх основі встановлено, що препарати Ураган Форте 500 SL і Раундап за параметрами гострої пероральної, дермальної та інгаляційної токсичності є помірно токсичним (III клас небезпечності) [2].

Для десикації сільськогосподарських культур широко застосовують цілу низку неселективних гербіцидів системної дії – Реглон, Реглон Супер, Баста, Скорпіон, Раундап, Ураган Форте. Під час використання цих препаратів слід зважати на особливості їхнього впливу на рослину. Наприклад, Реглон і Баста швидко підсушують надземну частину рослин, через що пошкоджені бур'яни пізніше можуть відростати і нарощувати вегетативну масу.

Раундап і Ураган Форте діють повільніше, але забезпечують знищення не лише надземної маси, а й кореневої системи, тобто їхня остаточна ефективність як десикантів значно вища. Дія цих препаратів полягає в тому, що вони викликають загибель клітин, що в подальшому спричиняє повільне висихання рослин природним шляхом. Особливо це стосується генеративних органів, які, як правило, і є метою вирощування сільськогосподарських культур. Основний принцип дії десикантів полягає в тому, що клітина рослини гине за рахунок розриву клітинної оболонки і зневоднення. Справжні десиканти штучним шляхом впливають на зниження вмісту вологи як в оброблених рослинах у цілому, так і в їхніх генеративних органах. Такі препарати ефективно використовуються на низці пізньостиглих культур, що дозволяє пришвидшити дозрівання та збір урожаю без втрат. В останні роки в умовах Лісостепу західного широко практикують сівбу гречку в поукісних і в пожнивних посівах. Збір урожаю з таких посівів припадає на середину жовтня, коли за температурним режимом ця культура невзмозі достатньо висохнути у валках, що затримує строки збору і збільшує його втрати.

У передзбиральний період у рослин гречки сповільнюється процес плодоношення, призупиняється ріст стебла, майже не відбувається споживання поживних речовин, припиняється накопичення сухої маси, розпочинається процес природної стиглості. Застосування десикантів на гречці вивчав А.А. Пиндак [3]. Ним було встановлено, що хлорат магнію в дозах 10–40 кг/га за 5–6 діб до збиральних робіт є ефективним препаратом для хімічного підсушування рослин, яким можна довести вологість до рівня нормативів однофазного комбайнування.

Тому нами проведені дослідження з визначення оптимальної дози десиканту, яку можна було б застосовувати для наступного прямого комбайнування гречки. Результатами досліджень встановлено, що вже на п’яту добу після проведення десикації посівів вологість рослин зменшилася майже вдвічі. Так, за внесення десиканту Ураган Форте з нормою витрати препарату 2,5 л/га вологість стебел у досліджуваних сортів, була на рівні 51,2–52,2% . Із кожним наступним збільшенням дози десиканту на 0,5 л/га, вологість стебел відповідно зменшувалася на 1,1–5,7%. При цьому найефективнішою була обробка посівів гречки нормою 3,5 л/га. Така ж закономірність прослідковувалась і на десяту добу після обробки.

Вологість рослин на контрольних ділянках, скошених на 5 добу після повітряно-теплової просушки в польових умовах, складала 45,6–46,7%, а на десяту добу відповідно – 38,3–39,4%. Тобто, застосування десиканту Ураган Форте лише в дозах не менше 3,5–4,5 л/га відповідали вимогам нормативів прямого комбайнування [4]. Дія десиканту Ураган Форте на листкову поверхню рослин гречки проявлялася як у вигляді дефоліації, так і десикації. При цьому, десикація переважала. Частина листків нижнього ярусу, через утворення роздільного прошарку в плодоніжках осипалася. Основна маса листків висихала і зберігалася до часу збору врожаю.

Вологість листків на десяту добу після обробки посівів десикантами знаходилась у межах від 18,0 до 18,4% (доза 2,5 л/га) і від 14,8 до 16,2% (доза 3,5–4,5 л/га), що відповідало нормам прямого комбайнування. Вологість плодів на рослині гречки визначається співвідношенням їхніх груп різної стиглості. Найменш вологими є дозрілі побурілі плоди, а більш вологими – плоди різного стану стиглості (молочно-воскової). На час збору врожаю основна маса плодів дозріває, що супроводжується зниженням їхньої вологості.

За результатами досліджень на п’яту добу обробки посівів сортів гречки десикантами дозою 2,5 л/га вологість плодів знаходилася в межах 39,6–40,4%, а на десяту добу цей показник істотно зменшився до рівня 16,7–17,8%. Найефективнішою була обробка посівів цих сортів десикантом Ураган Форте дозою 3,5 л/га, що відповідає контролю (природне сушіння у валках). Проте, у даного препарату відмічена тривала післядія його на рослини послідуючої культури, що проявлялася у зниженні польової схожості та виживання рослин.

Дія препарату Раундап на рослини гречки подібна до дії десиканту Ураган Форте, але відсутня після дія його на послідуючу культуру. Найбільшу ефективність препарату Раундап забезпечувала його доза 4,0 л/га – за вологістю вегетативних органів, листків і плодів вона відповідала вимогам нормативів

прямого обмолоту посівів. Подальше її збільшення до 4,5 л/га виявилося малоефктивним, а зменшення до 3,5 л/га – спричиняло втрати врожаю.

В цілому можна зробити висновок, що використання десикації дозволяє використовувати пряме комбайнування, як спосіб збору врожаю посівів гречки. При цьому, в середньому за роки досліджень було встановлено, що найефективнішою дозою внесення десиканту Ураган Форте є 3,5 л/га, а для Раундапу – 4,0 л/га, розчинених у 200 л води. Використання цього агроприйому дозволить зменшити втрати найбільш цінного і ваговитого зерна як у забур'янених посівах, так і за прогнозу несприятливих погодних умов на час збору врожаю. Застосування десикації в технології вирощування гречки, дає можливість вчасно і з найменшими втратами зібирати врожай цінної круп'яної культури – гречки. Із проведених досліджень вищою ефективністю характеризувався десикант Ураган Форте з дозою препарату 3,5 л/га, що забезпечило найвищу врожайність за однофазного збору на 85 добу після повних сходів у сортів Малинка (1,61 т/га), Єлена (1,87 т/га), Степова (1,82 т/га) і на 90 добу в сорту Кара-Даг (1,78 т/га). Подібні результати були отримані і під час застосування десиканта Раундап дозою 4,0 л/га. В середньому за роки досліджень використання на посівах різних сортів гречки в якості десиканта препарату Раундап мінімалізувало втрати врожаю зерна на рівні 0,15 т/га у сорту Єлена, 0,14 т/га – Степова і 0,10 т/га – Кара-Даг ($НІР_{05}$ = 0,06 т/га).

Список використаної літератури

1. Сторчоус І. Десикація посівів сої. *Агробізнес сьогодні.* Київ, 2010. № 14. С. 28–29.

2. Сторчоус І. Переджнивне підсушування рослин. *Агробізнес сьогодні.* 2013. № 15. С. 16–18.

3. Кирпа. М. Хімічне сушіння: десикація рослин та особливості її проведення. *Пропозиція.* 2012. № 8. С. 84–87.

4. Пиндак А.А. Изучение комплекса агротехнических приемов с целью разработки интенсивной технологии возделывания гречихи в условиях Лесостепной зоны УССР: автореф. дис. канд. с.-х. наук: спец. 06.01.09 «Растениеводство» . Каменец-Подольский, 1989. 22 с.

5. Рарок А.В. Формування урожайності сортів гречки при різних строках збирання та застосування дефоліантів. *Зб. наук. пр. НААН України інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків.* К.: 2012. С. 328–332.