

вилягання і осипання зерна, придатний до механізованого збирання. Рекомендовано для вирощування на зерно і зелену масу в зоні Полісся і Лісостепу [3-4].

Сорти люпину білого є відмітними, однорідними і стабільними, мають високий рівень продуктивності, інтенсивні, адаптивні за реакцією на агроєкологічні умови. Отримані результати польових досліджень за 2013-2015 роки свідчать, що максимальна середня врожайність по сортах люпину білого Вересневий та Макарівський була відповідно 3,61 та 3,23 т/га.

### Список використаної літератури

1. Утеуш Ю. А., Лобас М. Г. Кормові ресурси флори України. Київ : Наукова думка, 1996. С. 218.
2. Камінський В. Люпин повертається. *The Ukrainian Farmer*. Київ, 2011. № 5. С.48-49.
3. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні. URL : <http://sops.gov.ua/index.php?page=reestr> 2013 рік). (дата звернення 10.02.2018)
4. Панцирева Г. В. Дослідження сортових ресурсів люпину білого (*Lupinus albus* L.) в Україні. *Сільське господарство та лісівництво*. 2016. N 4. С. 88-93.



**Пашенко Володимир**  
науковий співробітник

**Гаврилюк Олег**  
молодший науковий співробітник

Тернопільська державна сільськогосподарська  
дослідна станція ІКСГП НААН  
Тернопіль, Україна

### ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИЗЛАКОВИХ ГЕРБИЦИДІВ ФЮЗІЛАД ФОРТЕ ТА ТАРГА СУПЕР В УДОСКОНАЛЕНІЙ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІЙ РЕСУРСООЩАДНІЙ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ТЮТЮНУ

Вирощування тютюну – надзвичайно складний і громіздкий процес, що включає його посів, вирощування розсади з подальшою її висадкою у відкритий ґрунт, боротьба з бур'янами, захист посадок від шкідників і хвороб, біологічний та механічний обробіток ґрунту.

Тютюн – просапна культура, тому боротьба із бур'янами є постійною проблемою при його вирощуванні, адже запаси насіння бур'янів в орному шарі ґрунту дуже великі, і часто, такі агротехнічні заходи як лушення стерні, зяблева оранка, трьохразовий міжрядний обробіток та ручні прополки, не завжди забезпечують чистоту тютюнових посадок, особливо на перших фазах росту. Основної шкоди тютюновим плантаціям завдають злакові бур'яни (пирій повзучий, вівсюг, куряче просо та ін.), їх необхідно знищувати з моменту сходів, не допускаючи укорінення та

розвитку. Протягом 2014-2015 років ми вивчали застосування системних післясходових протизлакових гербіцидів – Фюзілад Форте 150 ЕС к.е. та Тарга Супер у посадках тютюну сорту Берлей 46 [1].

Фюзілад Форте 150 ЕС к.е. – системний післясходовий гербіцид для боротьби з багаторічними і однорічними злаковими бур'янами. Препарат проникає через листя і розноситься по всій рослині, найефективніша його дія спостерігається в теплу погоду в період активного росту, коли однорічні бур'яни знаходяться у фазі 2-4 листків, а багаторічні мають висоту 15-20 см. Вплив гербіциду спостерігається через 4-5 днів після застосування: рослини бур'яну поступово жовтіють, буріють і відмирають. Не токсичний для бджіл, безпечний для навколишнього середовища.

Тарга Супер – системний гербіцид вибіркової дії, листовий, післясходовий, порушує синтез жирних кислот, знищує листя і коріння бур'яну, що унеможлиблює їх повторне проростання. Оптимальним строком внесення препарату є фаза 3 – 6 листків бур'яну (10 – 15 см у пірію). Однорічні злакові бур'яни гинуть на 5-7 день, багаторічні – через 2-3 тижні після обробітку. Препарат швидко розкладається в ґрунті (близько одного тижня), тому не створює небезпеки для наступних культур сівозміни.

Дослідження проводились за наступною схемою:

1. Контроль (без обприскування).
2. Внесення протизлакового гербіциду Пантера (еталон) 1,5 л/га.
3. Внесення протизлакового гербіциду Фюзілад Форте в дозі 1,5 л/га.
4. Внесення протизлакового гербіциду Тарга Супер в дозі 1,75 л/га.

Внесення препаратів проводили через 10 днів після садіння тютюну в полі, в період їх активного росту. Дія препарату Фюзілад форте спостерігалася уже на 3 день після внесення. У варіантах з гербіцидами Пантера і Тарга Супер ознаки відмирання рослин бур'янів спостерігалися на 5 день після їх застосування. Загалом всі препарати виявились ефективними у боротьбі із злаковими бур'янами, що підтвердив 2-х кратний облік кількісного і видового складу бур'янів, фенологічні спостереження, обліки та біометричні виміри тютюнових рослин кожного варіанту досліду.

Таблиця 1

**Результати фенологічних спостережень одержаних у 2014-15рр.**

| № з/п | Варіанти дослідів            | Загальна кількість злакових бур'янів, шт./м <sup>2</sup> | Загибель бур'янів, % | Висота рослин в кінці вегетації, см | Площа листової пластинки, см <sup>2</sup> |        |
|-------|------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|--------|
|       |                              |                                                          |                      |                                     | довжина                                   | ширина |
| 1.    | Контроль (без обприскування) | 74                                                       | -                    | 31                                  | 22                                        | 12     |
| 2.    | Пантера (еталон)             | 6                                                        | 92                   | 136                                 | 44                                        | 25     |
| 3.    | Фюзілад Форте                | 5                                                        | 93                   | 140                                 | 45                                        | 26     |
| 4.    | Тарга Супер                  | 6                                                        | 92                   | 134                                 | 44                                        | 27     |

В першому варіанті контроль (без внесення гербіцидів і ручного просапання) рослини тютюну, приглушені пірієм, виявились малими і кволими з жовтими листками та тонкими і крихкими стеблами, незважаючи на подальше застосування всього комплексу агротехнічних заходів спрямованих на забезпечення оптимальних біометричних показників, до кінця вегетаційного періоду, тютюнове листя на рослинах цих ділянок так і не досягло необхідних параметрів, які б дозволили в подальшому проводити всі необхідні операції післязбирального обробітку.

На трьох інших варіантах досліду, як свідчать дані таблиці 1 гербіциди забезпечили 92 – 93% знищення злакових бур'янів, запобігши їх повторному проростанню, що забезпечило хороші умови для росту і розвитку тютюну сорту Берлей 46, висота рослин становила 136 – 140см, довжина листової пластини 44см, ширина 47см. Як наслідок, середня урожайність тютюну по всіх ділянках досягла рівня 19,1 – 19,7 ц/га, а вихід вищих товарних сортів (I-II) становив 80%. (табл. 2) [2].

Таблиця 2

**Вплив протизлакових гербіцидів на економічні та якісні показники тютюнової сировини сорту Берлей 46 у 2014-15рр.**

| № п/п | Варіант досліду              | Урожайність, свіжо зібране листя, ц/га | Прибавка урожаю, свіжо зібране листя, ц/га | Урожайність, сухе листя, ц/га | Прибавка урожаю, сухе листя, ц/га | Вихід вищих товарних сортів (I+II), % |
|-------|------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1.    | Контроль (без обприскування) | 32                                     | -                                          | 4,5                           | -                                 | 36                                    |
| 2.    | Пантера (еталон)             | 136                                    | 104                                        | 19,1                          | 14,6                              | 80                                    |
| 3.    | Фюзілад Форте                | 141                                    | 109                                        | 19,7                          | 15,2                              | 86                                    |
| 4.    | Тарга Супер                  | 137                                    | 105                                        | 19,4                          | 14,9                              | 84                                    |

Забур'яненість тютюнових плантацій, негативний фактор, що знижує урожай і якість тютюнової сировини, при середньому значенні цього показника (100 шт/м<sup>2</sup> однорічними бур'янами) і без рихлення в рядках урожайність знижується на 60-65%, якість тютюнової сировини 40-50% [3].

Опираючись на дані проведених досліджень рекомендуємо застосування протизлакових гербіцидів Пантера (1,5 л/га), Фюзілад Форте (1,5 л/га), Тарга Супер (1,75 л/га) в удосконаленій екологічно безпечній ресурсощадній технології вирощування тютюну. Їх внесення сприяє ефективному знищенню протизлакових бур'янів, забезпечуючи оптимальний ріст і розвиток тютюну, високу урожайність та якість тютюнової сировини, економію витрат на ручному прополюванні в сумі 1635 грн/га.

**Список використаних джерел**

1. Бялковська Г. Д., Пашенко В. І., Гаврилук О. С. Інноваційна ресурсощадна технологія вирощування тютюну сортів української селекції та її економічне обґрунтування. *Інноваційна економіка*. 2014. № 3 (52). С. 142-149.
2. Звіти про науково-дослідну роботу науково-технологічного відділу тютюнництва ТДСГДС ІКСГП за 2014-2015 р.р.
3. Филиппчук О. Д., Соболева Л. М. Противозлаковые гербициды в системе защиты табака. *Агрохимия*. 2008. № 11. С. 34-42.

