

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДА ТОРНАДО 500, ВР В ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СТЛАНЦЕВОЙ ЛЬНЯНОЙ ТРЕСТЫ

Степанова Н. В.

РУП «Институт льна»

аг. Устье, Оршанский район, Республика Беларусь

Аннотация. Изучено влияние гербицида Торнадо 500, ВР (глифосата кислоты, 500 г/л), обладающего быстрым подсушивающим эффектом, на подавление сорной растительности в период длительного приготовления льняной тресты методом росяной мочки. Для снижения засоренности тресты целесообразно использование препарата в полной норме расхода 2,0 л/га и сниженной 1,5 л/га совместно с азотом 5 кг д.в./га, обеспечивающих получение тресты с нормативной засоренностью при повышении качества волокна на 1,0-1,3 номера.

Summary. The effect of the herbicide Tornado 500, VR (glyphosate acid, 500 g/l), which has a rapid drying effect, on weed control during the long preparation of flax trust using the dew retting method was studied. To reduce the weed infestation of the trust, it is advisable to use the preparation at the full rate of 2.0 l/ha and a reduced rate of 1.5 l/ha together with nitrogen 5 kg active ingredient/ha, ensuring the production of trust with standard weed infestation while increasing the fiber quality by 1.0-1.3 numbers.

Ключевые слова: лен-долгунец, приготовление тресты, засоренность, гербицид, качество.

Key words: fiber flax, preparation of trust, clogging, herbicides, quality.

В Беларуси приготовление льняной тресты осуществляется способом росяной мочки, основанным на жизнедеятельности микроорганизмов. Основной недостаток способа – сильная зависимость от погодных условий. При растянутом периоде приготовления тресты на стлище сквозь разостланную ленту соломы происходит прорастание и интенсивное развитие сорняков. Из них особенно опасны широколиственные, которые при попадании в рулоны льняной тресты образуют очаги ее загнивания [1]. Развитие сорняков в период вылежки соломы также зависит от уровня засоренности посевов [2, 3, 4]. Заращение разостланной в поле соломы льна – большая проблема для льноводства, которая делает тресту некондиционной. При засоренности очесанной тресты более 10 % она не подлежит переработке [5].

Цель исследований заключалась в изучении эффективности обработки разостланной в лентах соломы льна-долгунца гербицидом Торнадо 500, ВР, обладающим быстрым подсушивающим эффектом, для снижения засоренности стланцевой тресты.

Препарат применялся в максимально и минимально рекомендуемых нормах расхода, а также в минимально рекомендуемой норме совместно с азотом в качестве адъюванта (КАС-32, 5 кг д.в./га), который работал в растворе как активатор, повышающий активность и проникновение действующего вещества гербицида. Эффективность приема устанавливалась в засушливых условиях вылежки соломы 2024 и 2025 гг. (ГТК 0,93 и 0,83 соответственно), переувлажненных условиях 2019 и 2020 гг. (ГТК 1,77 и 2,16 соответственно).

Исследования проводились в северо-восточной части Республики Беларусь на опытном поле РУП «Институт льна» по общепринятой методике закладки полевого опыта и при стандартном уходе за посевами льна-долгунца. Исходная засоренность лент определялась количественно-весовым методом. Массовая доля сорных растений в отобранных партиях тресты, приведенных к стандартной влажности 19 %, и качество тресты определялись согласно СТБ 1194-2007, качество волокна – СТБ 1195-2008.

Гербицид Торнадо 500 производится на основе глифосата кислот в виде изопропиламинной соли, 500 г/л, является системным по способу действия, проникает в растения через листья, вызывая отмирание наземных органов и корней. В среднем за годы исследований при тереблении стеблестоя в фазе ранней желтой спелости и через 24-33 дня после его расстила на стлище численность сорных растений в соломе составляла 74-76 шт./м². Исходную засоренность от общего числа сорняков в ленте представляли: падалица крестоцветных культур и льна – до 14-15 %, виды осота – до 5-6 %, виды пикульников – до 2-3 %, торица полевая – до 13-16 %, марь белая и сушеница топяная – до 11-13 %, просо куриное и щетинник сизый – до 23-24 %.

Через 10 суток после применения гербицида в контрольном варианте биомасса сорняков в тресте достигала 88,1 г/м², а сорная примесь в общей массе льносырья составляла 12 %, или в 2,4 раза превышала нормативную засоренность тресты (таблица). Применение гербицида снижало биомассу сорняков до 21,4-24,8 г/м², засоренность тресты – до 3 %.

Биологическая эффективность гербицида, применяемого в сниженной дозе, составила 72 %, в полной и сниженной совместно с азотом – 75-76 %. Особенно эффективно добавление азота к гербициду против видов осота, имеющих на листьях восковой налет.

Треста, полученная в контрольном варианте опыта без гербицидной обработки, при засоренности 12 % не подлежала сдаче на заготовительный пункт и переработке. Вынужденное применение гербицида по разостланной соломе не влияло на показатель отделяемости волокна, но повышало содержание длинного волокна в тресте на 0,6-1,6 %, качество

тресты – на 0,29-0,37 единиц (на 1,2-1,3 сортомера), волокна – на 1,0-1,3 номера.

Таблица 1 – Влияние гербицида Торнадо 500, ВР на засоренность стланцевой тресты льна-долгунца через 10 суток после обработки, 2024-2025 гг.

Препарат, норма расхода, л/га	Биоэффек- тивность, %	Засорен- ность тресты, %	Содержание волокна в тресте, %		Номер	
			общее	длинное	треста	волокно
Контроль	–	11,6	28,5	17,7	1,13	9,5
Торнадо 500, 2,0	75,7	3,0	28,8	18,3	1,46	10,5
Торнадо 500, 1,5	71,9	3,4	28,9	18,7	1,46	10,5
Торнадо 500, 1,5 + КАС-32, 12	75,3	3,1	29,3	19,3	1,42	10,8

Более высокая норма расхода гербицида обеспечивает более быстрое его действие на сорные растения. Анализ эффективности применения Торнадо 500 в дозе 2,0 л/га в разных погодных условиях представлен на рисунке. В переувлажненных условиях вылежки соломы 2019-2020 гг. (ГТК = 1,77-2,16) биологическая эффективность препарата составила 87-71 % при снижении засоренности тресты с 16-25 до 1-3 %, повышение выхода длинного волокна в тресте – на 2,6-3,3 %, качества тресты – на 1 сортономер (с 1,25 до 1,50 единиц). В засушливых условиях вылежки соломы 2024-2025 гг. (ГТК = 0,93-0,83) засоренность тресты снижалась с 11-12 до 3 %, повышая выход длинного волокна в тресте на 0,5-0,6 %, качество тресты – на 1-1,7 сортомера (с 1,00-1,25 до 1,25-1,67 единиц).

Треста, однократно обработанная гербицидом Торнадо 500, ВР, 2,0 л/га анализировалась на содержание остаточных количеств действующего вещества глифосата кислот методом газожидкостной хроматографии. Через 32 суток после обработки лент остаточных количеств глифосата в тресте не обнаружено.

Таким образом, при растянутом периоде приготовления стланцевой льняной тресты и застании разостланных в ленты стеблей льна-долгунца сорной растительностью для снижения ее засоренности целесообразно применение гербицидов с действующим веществом глифосата кислоты, 500 г/л. Обработка соломы препаратом Торнадо 500, ВР в полной 2,0 л/га и сниженной норме расхода 1,5 л/га совместно с азотом 5 кг д.в./га обеспечивает быстрое снижение сорной растительности в лентах на 75-76 %, повышение качества тресты на 1,2-1,3 сортомера, длинного трепаного волокна – на 1,0-1,3 номера. Данный прием является производственной необходимостью при вылежке соломы в экстремальных погодных условиях.

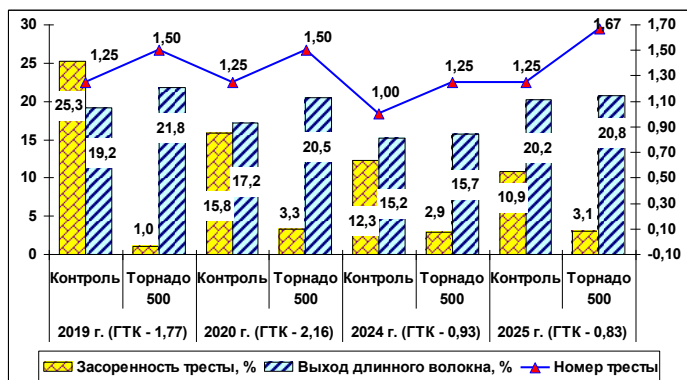


Рисунок 1 – Эффективность гербицида Торнадо 500, ВР, 2,0 л/га в засушливых и переувлажненных условиях вылежки соломы льна-долгунца

ЛИТЕРАТУРА

1. Прудников, В. А. Применение гербицидов в период вылежки льняной соломы для получения стланцевой тресты с нормативной засоренностью / В. А. Прудников, Н. В. Степанова, С. Р. Чуйко // Земледелие и растениеводство. – 2021. – № 4 (137). – С. 45-48.
2. Яковлева, С. В. Влияние удобрений и гербицидов на сорные растения и продуктивность посевов льна-долгунца в условиях Центрального Нечерноземья / С. В. Яковлева, А. С. Васильев // Агрохимический вестник. – 2020. – № 2. – С. 58-63.
3. Полоус, В. С. Влияние способов и приемов основной обработки почвы на засоренность полевого звена севооборота: лен масличный – озимая пшеница – могар пожнивной – горох / В. С. Полоус, С. Н. Осауленко, А. И. Белый // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2021. – № 9 (203). – С. 9-16.
4. Фатыхов, И. Ш. Засоренность посевов льна-долгунца в зависимости от обработки гербицидами в Среднем Предуралье / И. Ш. Фатыхов, Е. В. Корепанова, Я. Н. Захарова // Аграрный вестник. – 2012. – № 11 (103). – С. 21-23.
5. Треста льняная. Требование при заготовках: СТБ 1194-2007. – Взамен СТБ 1194-99; введ. 01.06.2008. – Минск: Госстандарт: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2008. – 14 с.