

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УБОРКИ СЕМЕННЫХ ТРАВСТОЕВ КОЗЛЯТНИКА ВОСТОЧНОГО

Золотарев Владимир Николаевич, заведующий лабораторией Семеноводства и семеноведения кормовых культур, ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса»

***Аннотация.** Представлены результаты исследований по эффективности и определению оптимальных доз препарата Реглон Супер для предуборочной десикации семенных травостоев козлятника восточного.*

***Ключевые слова:** козлятник восточный, десикация, Реглон Супер, урожайность, семена, посевные качества.*

Уборка семенных травостоев многолетних бобовых трав является одной из наиболее критических и ответственных операций в технологиях производства их семян, в основном и определяющая величину урожая и его качество. Связано это с тем, что проведение обмолота семенных травостоев содержит элементы риска вероятности больших потерь урожая, обусловленного неблагоприятными погодными условиями, большим объемом вегетативной массы и ее высокой влажностью у большинства видов трав, приводящих к трудности выделения семян. Вследствие этих причин потери урожая семян при уборке могут составлять 50% и выше от сформировавшейся биологической урожайности. В связи с этим в настоящее время основным способом уборки семенных травостоев многолетних бобовых трав с высокой влажностью их семенных травостоев вследствие наличия большого количества зеленых побегов является прямое комбайнирование с предварительной десикацией, существенно облегчающей обмолот [1]. Необходимость применения химических препаратов вызвана тем, что на полноту сбора семян при комбайновой уборке наиболее существенное влияние оказывает влажность обмолачиваемой массы и ее объем при подаче в молотилку. При обмолоте всей растительной массы в молотильно-сепарирующих устройствах современных зерноуборочных комбайнов происходит перераспределение влаги в ворохе, что ведет к повышению влажности семян, как следствие – трудностям их выделения, увеличению вероятности повреждения и инфицирования патогенной микрофлорой. Обмолот массы с естественным уровнем влажности вегетирующих растений приводит к росту потерь в 2-3 раза, а их уровень в полове достигает 60% при высоких подачах массы в молотилку комбайна. В то же время потери семян при обмолоте массы с низкой влажностью и, вследствие этого, сокращения объема ее подачи в молотильный аппарат и лучшего вымолачивания вороха не превышают 10% [2].

Эффективность семеноводства определяется биологическими особенностями культур, почвенно-климатическими и погодными условиями в период уборки [3, 4]. Козлятник за вегетационный период ко времени созревания бобов накапливает большую растительную массу (30–35 т/га), ли-

стья остаются зелеными вплоть до созревания семян. Все это усложняет уборку козлятника на семена и создает дополнительные трудности для работы комбайнов, особенно в условиях дождливой погоды [5].

Цель работы. Изучить эффективность препарата Реглон Супер, ВР (150 г/л диквата) и определить его оптимальные дозы применения для предуборочной десикации семенного травостоя козлятника восточного.

Методика и объекты исследований. Исследования проводились на опытном поле ФНЦ "ВИК им. В.Р. Вильямса" в 2016-2018 гг. на семенных травостоях козлятника восточного сорта Вест. Эффективность десиканта Реглон Супер, В.Р. (150 г/л диквата) определяли согласно методике по государственным испытаниям дефолиантов и десикантов (М.: ВНИИЭСХ, 1979). Реглон – контактный селективный десикант, предназначенный для предуборочного использования на технических, зерновых, овощных, корнеплодах и кормовых культурах, в том числе люцерне, клевере луговом и ползучем, в дозе 2-4 л/га. Травостой козлятника обрабатывали Реглоном Супер при побурении 80-90% бобов. Расход рабочего раствора 300 л/га. Учет урожая семян проводили со всей учетной площади делянки (20 м² в 4-х кратной повторности с рендомизированным размещением) комбайном Samro 130. Статистическая обработка данных осуществлялась методом дисперсионного анализа на основании методики Б.А. Доспехова (1985) на ПЭВМ.

Результаты и обсуждение. Биологической особенностью козлятника восточного является сохранение в активном вегетирующем состоянии листовой фитомассы вплоть до созревания семян. Кроме этого, начиная с первого года семенного использования, в травостое козлятника восточного, наряду с генеративными развиваются и вегетативные побеги, имеющими более высокую облиственность и влажность, что также усложняет проведение прямой уборки на семена. Сравнительная оценка результативности применения Реглона Супер показала, что при увеличении дозы его внесения с 2 до 4 л/га уже через 4 дня отмечалось последовательное снижение влажности травостоя с 72,8 до 41,7%, а через 8 дней – уже до 30,4-29,0% даже на фоне выпадения осадков в период после опрыскивания в годы исследований (табл. 1). При сухой теплой погоде влажность травостоя после десикации снижалась более выражено, до 23%. При обмолоте сухого травостоя наблюдалась практически полная деструкция листьев. Вследствие этого применение Реглона Супер в дозах от 2 до 5 л/га способствовало последовательному росту урожайности семян козлятника на 12-24%. Однако, при самой высокой дозе 5 л/га отмечалось уменьшение сбора семян на 6-7% по сравнению с оптимальными нормами 3-4 л/га, что обусловлено опадением части бобов при более быстром высыхании растений.

Анализ посевных качеств семян выявил, что десикация травостоя способствовала увеличению содержания жизнеспособных семян в урожае при тенденции роста твердосемянности полученного семенного материала (табл. 1).

Проведение десикации производственных семенных посевов козлятника другими препаратами на основе диквата показало, что Реглон

Форте, ВР (200 г/л) характеризовался аналогичной эффективностью. При использовании Экспертоф, ВР (150 г/л) для достижения такого же эффекта необходимо было увеличение дозировки этого гербицида в 1,5-2 раза по сравнению с Реглоном Супер, а его действие на растения было менее выраженным по сроку и темпам подсушивания, особенно в условиях прохладной дождливой погоды.

Таблица 1

Влияние десикации на урожайность и посевные качества семян козлятника восточного сорта Вест (в среднем за 2016-2018 гг.)

Доза внесения Реглона Супер, л/га	*Влажность вегетативной массы, %		Урожайность семян, кг/га	Влажность семян после уборки, %	Энергия прорастания семян, %	Всхожесть (жизнеспособных семян), %	
	через 4 дня после обработки	через 8 дней после обработки**				всего	в т.ч. твердых
Контроль (вода)	72,8	72,9	314	30,6	32	92	49
2 л/га	60,6	44,1	350	26,5	34	93	50
3 л/га	53,6	34,4	388	23,9	31	95	51
4 л/га	47,1	30,4	391	22,5	31	95	53
5 л/га	41,7	29,0	364	21,1	29	94	52
НСР ₀₅	-	-	32,4	-	3,7	2,5	4,0

* - влажность травостоя перед десикацией 72,3%; ** - влажность перед уборкой.

Таким образом, предуборочная десикация семенных травостоев козлятника восточного с использованием одного из препаратов на основе диквата является высокоэффективным агротехническим приемом, особенно при неустойчивой дождливой погоде, позволяющим на 24% увеличить сборы семян. При этом выбор дозы десиканта должен быть дифференцированным в зависимости от его препаративной формы и изготовителя, погодных условий.

Библиографический список

1. Золотарев, В.Н. Из опыта десикации семенных травостоев лядвенца рогатого / В.Н. Золотарев // Защита и карантин растений. – 2019. – № 10. – С. 26–27.
2. Солнцев, В.Н. Снижение потерь семян люцерны при уборке / В.Н. Солнцев, Н.М. Дерканосова // Лесотехнический журнал. – 2014. – Т. 4, № 3 (5). – С. 57-61
3. Дронова, Т.Н. Перспективы возделывания козлятника восточного на орошаемых землях Нижнего Поволжья / Т.Н. Дронова, Н.И. Бурцева, Е.И. Молоканцева // Горное сельское хозяйство. – 2017. – № 4. – С. 26-29.
4. Турусов, В.И. Технологические приемы формирования продуктивности козлятника восточного / В.И. Турусов, А.М. Новичихин, Л.А. Пискарева, О.В. Гриднева // Достижения науки и техники АПК. – 2016. – Т. 30. № 3. – С. 68-70.
5. Касаткина, Н.И. Способ и срок уборки многолетних бобовых трав на семена / Н.И. Касаткина, И.Ш. Фатыхов // Аграрный вестник Урала. – 2020. – № 1 (192). – С. 2-9. DOI 10.32417/1997-4868-2020-192-1-2-9.