

УСТОЙЧИВОСТЬ КУСТАРНИКОВ ПРИ ИХ ПРОПОЛКЕ ТРИХЛОРАЦЕТАТОМ НАТРИЯ

В период 1979–1980 гг. нами проводилось испытание устойчивости сеянцев кустарников, посаженных в первую школу, с посевного отделения питомника к противозлаковому гербициду корневого действия 90%-ного ТХА.

Указанный гербицид — один из основных, которые применяются для уничтожения пырея ползучего на сельскохозяйственных площадях. Пырей широко распространяется в междурядьях школьных отделений лесных и озеленительных питомников и является там злостным сорняком.

В лесном хозяйстве применение ТХА ограничивается паровыми полями из-за чувствительности древесных растений к его присутствию в почве [1].

В целом же этот вопрос в отношении представленных в статье кустарниковых видов изучен слабо и в случае успешного опыта появилась бы возможность вести борьбу с пыреем ползучим в посадках, не опасаясь их повреждений с помощью ТХА в течение всего срока выращивания в питомнике.

Испытывались следующие виды кустарников: пузыреплодник калинолистный (*Physocarpus opulifolia*), клен гиннала (*Acer ginnala*), ракитник русский (*Cutisus ruthenicus*), снежноягодник белый (*Symphoricarpus albus*), кизильник блестящий (*Cotoneaster lucida*); дерен белый (*Cornus alba*) — однолетние сеянцы; спирея японская (*Spiraea japonica*), бирючина обыкновенная (*Ligustrum vulgare*) — двулетние сеянцы.

Посадка сеянцев производилась осенью 1979 г. на подготовленной почве питомника в соответствии с принятой технологией вручную под шнур в посадочную щель, образованную лопатой, после чего корневая система с обеих сторон плотно обжималась пахотной землей.

После посадки сеянцы на участках обрабатывались водным раствором ТХА в количестве 5, 10, 15 и 20 кг/га. Расход жидкости 600 л/га. Затем все участки перекапывались лопатой, чтобы переместить гербицид в зону корней сеянцев и корневищ пырея.

Наблюдения проводились в течение следующего вегетационного периода 1980 г. В конце июля 1980 г. контроль и обрабатываемые участки были прополоты (они сильно заросли широколиственными сорняками). Учет пырея проводился в середине июля перед прополкой.

Результаты наблюдений помещены в табл. 1–3.

Из табл. 1 видно, что применение гербицида способствовало снижению прироста по высоте в дозе 15 и 20 кг/га у следующих видов: спиреи калинолистной, ракитника русского, снежноягодника белого, спиреи японской, дерена белого.

Без изменения прирост остался у клена гиннала, бирючины обыкновенной; у кизильника блестящего прирост на обрабатываемом участке был несколько лучше, чем в контроле.

Т а б л и ц а 1. Влияние доз трихлорацетата натрия на рост кустарниковых растений

| Наименование культуры | Прирост испытываемых видов, см | | | | Прирост необработанного контроля, см |
|-----------------------|--------------------------------|----------|----------|----------|--------------------------------------|
| | 90%-ный ТХА | | | | |
| | 5 кг/га | 10 кг/га | 15 кг/га | 20 кг/га | |
| Спирея калинолистная | 16 | 17 | 12 | 13 | 16 |
| Клен гиннала | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Ракитник русский | 13 | 19 | 18 | 14 | 40 |
| Снежноягодник белый | 12 | 9 | 9 | — | 12 |
| Бирючина обыкновенная | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 |
| Спирея японская | 24 | 26 | 27 | 13 | 21 |
| Кизильник блестящий | 29 | 31 | 30 | 31 | 24 |
| Дерен белый | 6 | 10 | 10 | 10 | 14 |

Т а б л и ц а 2. Влияние трихлорацетата натрия на приживаемость кустарниковых растений

| Наименование культуры | 90%-ный ТХА | | | | Приживаемость на контроле, % |
|-----------------------|------------------|----------|----------|----------|------------------------------|
| | приживаемость, % | | | | |
| | 5 кг/га | 10 кг/га | 15 кг/га | 20 кг/га | |
| Спирея калинолистная | 88 | 84 | 81 | 78 | 78 |
| Клен гиннала | 65 | 67 | 80 | 82 | 81 |
| Ракитник русский | 50 | 72 | 67 | 52 | 81 |
| Снежноягодник белый | 85 | 83 | 78 | — | 86 |
| Бирючина обыкновенная | 85 | 100 | 100 | 95 | 90 |
| Спирея японская | 96 | 98 | 97 | 74 | 94 |
| Кизильник блестящий | 100 | 99 | 99 | 98 | 98 |
| Дерен белый | 30 | 13 | 6 | 15 | 50 |

Т а б л и ц а 3. Влияние трихлорацетата натрия на пырей ползучий

| Наименование культуры | 90%-ный ТХА | | | | Сухая масса пырея на контроле, г/м ² |
|-----------------------|---------------------------------------|----------|----------|----------|---|
| | Сухая масса пырея, в г/м ² | | | | |
| | 5 кг/га | 10 кг/га | 15 кг/га | 20 кг/га | |
| Спирея калинолистная | 46,2 | 13 | 3,51 | 0,19 | 38,1 |
| Клен гиннала | 31 | 30,9 | 3,2 | 7,6 | |
| Ракитник русский | 3,76 | 37,94 | 5,07 | 0,41 | |
| Снежноягодник белый | 3,99 | 5,93 | 2,06 | | |
| Бирючина обыкновенная | 14,46 | 6,32 | 0,72 | 1,14 | |
| Спирея японская | 3,76 | 37,94 | 5,07 | 0,41 | |
| Кизильник блестящий | 14,46 | 6,32 | 0,72 | 1,14 | |
| Дерен белый | 46,2 | 13 | 3,51 | 0,19 | |
| В среднем | 20,48 | 18,92 | 2,98 | 1,58 | 38,1 |

Отставанию в росте сопутствовало изменение внешних признаков растений, главным образом на побегах, в середине вегетационного периода: это деформация листьев, усиление кущения у спиреи японской, слабое развитие побегов и листьев у ракитника русского, появление светлой каймы на листьях.

У кизильника блестящего, несмотря на хороший рост, также наблюдалась деформация листьев и светлая кайма по краю листа.

Внешне без изменений оставалась бирючина обыкновенная и клен гиннала. Фенологические наблюдения показали, что данные формативные изменения на молодых листьях и побегах, образовавшихся к концу лета, выражены очень слабо по сравнению с началом вегетации.

Анализ табл. 2 показывает, что чувствительными породами к действию гербицида в дозе 20 кг/га оказались: ракитник русский, спирея японская, дерен белый.

Приживаемость на уровне контроля осталась у спиреи калинолистной, клена гиннала, бирючины обыкновенной, кизильника блестящего.

Из табл. 3 видно, что наиболее эффективно гербицид действует на пырей в дозе 20 кг/га, здесь пырей меньше в 24 раза по сравнению с контролем.

Визуально это очень редкие всходы на испытуемых делянках.

В ы ы. По характеру воздействия на пырей ползучий на испытываемых средних суглинистых почвах только доза 20 кг/га ТХА может считаться удовлетворительной. Доза 20 кг/га вызвала большой отпад у 3 из 8 испытываемых видов.

Достаточно устойчивыми оказались бирючина обыкновенная и клен гиннала. Они перенесли эту дозу без видимых внешних изменений, без задержки в росте и отпаде.

ТХА в этой дозе не оказал тормозящего влияния на широколиственные сорняки, которые состояли в основном из мари белой. Он проявляет гербицидные свойства как по отношению к злаковым сорнякам, так и к большинству испытанных двудольных кустарниковых семян.

Опыт также показал, что, применяя в борьбе с сорняками лишь противозлаковый гербицид, нельзя добиться хороших результатов в посадках кустарников первого года, которые в этот свой первый год не дают сомкнутой, затеняющей сорняки массы. В этом случае необходимо вести борьбу одновременно как со злаковыми, так и с двудольными сорняками.

Л и т е р а т у р а

1. Ш у т о в И.В. Применение гербицидов при лесовыращивании. — М., 1967, с. 30.