

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАУНДАПА ПРОТИВ ЛАПЧАТКИ ГУСИНОЙ В КУЛЬТУРЕ КЛЮКВЫ КРУПНОПЛОДНОЙ

Н.Н. Рубан, И.К. Володько, Н.Б. Павловский
Центральный ботанический сад НАН Беларуси

В СИСТЕМЕ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ клюквы крупноплодной (*Oxycoccus macrocarpus Pers.*) проблема борьбы с сорняками является наиболее сложной. Сорная растительность не только снижает урожай клюквы, но в отдельных случаях ставит под угрозу существование самой культуры (Рубан, Мороз, 1991). И если для защиты культуры от высокостебельных сорняков подобран ассортимент гербицидов, отработана технология их применения (Сидорович, Кудинов, Рубан, 1987; Сидорович, Рубан, Шерстеникина, 1992; Сорока, Лягуски, Супранюк, 1993), то в отношении низкорослых сорняков, произрастающих в ярусе клюквы, проблема остается открытой.

Самыми распространенными на плантациях клюквы из группы низкорослых сорняков являются лапчатка гусиная, лютик ползучий, клевер ползучий и хвощ полевой (Сорока, Андреев, Александрова, 1991). Когда эти сорняки, вытеснив клюкву, образуют куртины, можно применять препараты, обладающие общеистребительным действием (Борисенко, 1985). Смазывание или опрыскивание такими гербицидами куртин сорняков ведет к быстрой их гибели. При этом гербицид применяется в высоких дозах (4,0-10,0 л/га), что исключает использование его в таких количествах на тех участках культуры, где сорняки только начинают разрастаться по плантации, ибо в этом случае одновременно с сорняками гербицид повреждает растения клюквы.

Лапчатка гусиная является специфичным для культуры клюквы сорным растением. На других сельскохозяйственных культурах она встречается относительно редко. Уничтожают ее зяблевой или предпосевной обработкой почвы (Протасов, Паденов, Шершнеу, 1987), что для посадок клюквы неприемлемо. Борьба с лапчаткой на плантациях клюквы возможна только химическим способом с использованием гербицидов, которые были бы эффективны в уничтожении сорняков и одновременно не оказывали сильного угнетающего действия на клюкву крупноплодную.

Ранее нами было установлено, что в отдельные периоды роста и развития клюквы проявляет повышенную резистентность к препаратам группы глифосата. Это предопределило необходимость поиска оптимальных сроков, норм расхода и способов применения раундапа против лапчатки гусиной.

Исследования проводились на Ганцевичской научно-экспериментальной базе Центрального ботанического сада НАН Беларуси. В полевых опытах изучали гербицидное действие на лапчатку гусиную и фитотоксичность по отношению к клюкве крупноплодной препарата раундап, 36% в.р. Возраст посадок клюквы крупноплодной - 14 лет. Раундап вносили методом сплошного опрыскивания из расчета 200 л рабочего раствора на 1 га в нормах расхода по препарату от 0,6 до 2,0 л/га. Для закладки опыта были выбраны участки с высокой степенью засоренности лапчаткой (свыше 50 шт/м²). Обработки проводили весной (в первой половине мая) и с конца июля до первой декады сентября через каждые 7 дней.

Определение содержания остаточных количеств раундапа в плодах клюквы проводилось в Научно-исследовательском институте санитарии и гигиены. Пробы отбирались в середине октября.

При весенней обработке клюквы численность сорняков через месяц после обработки снизилась в 2-3 раза, однако их корневища оставались жизнеспособными, и к концу вегетационного сезона лапчатки стало больше, чем было весной до обработки. Кроме того, в этот период препарат оказал токсическое действие на клюкву (уже на следующий день после обработки были отмечены сильные ожоги молодых побегов клюквы при всех испытываемых нормах расхода).

Обработка раундапом в конце июля - начале августа оказывала примерно одинаковое токсическое действие как на лапчатку гусиную, так и на культурные растения. С увеличением нормы расхода препарата повреждение растений возрастало. Клюква в этот период находилась в стадии завершения активного роста побегов. Неодревесневшие верхушки вегетативных и генеративных побегов со светло-зелеными листьями в течение недели после обработки приобрели бурю окраску, а затем засохли.

Наибольший эффект в подавлении лапчатки гусиной получен при обработке в середине августа, когда наблюдается повышение чувствительности к гербициду лапчатки и, напротив, повышение устойчивости клюквы. Уже при норме расхода раундапа 0,8 л/га погибало около 40% растений сорняка. К этому времени рост побегов клюквы прекращается. У стелющихся побегов идет процесс одревеснения, у прямостоячих - закладка генеративных почек урожая будущего года. Повреждались лишь верхушечные листья прямостоячих побегов и верхушки стелющихся (1-2 см). При обработке в более поздние сроки препарат менее токсичен как для клюквы, так и для лапчатки.

В это время формируется урожай текущего года, поэтому очень важно знать содержатся ли в ягодах остаточные количества гербицида. Результаты анализов показали, что раундап независимо от нормы расхода и сроков обработки в ягодах клюквы не обнаруживался.

В августе-сентябре, когда ростовые процессы у клюквы затухают, ее устойчивость к гербициду возрастает. У лапчатки, которая является поздневегетирующим растением, в это время отмечена повышенная чувствительность к раундапу. Происходит это за счет того, что обработка проводится в период активного передвижения продуктов фотосинтеза из надземных частей растений лапчатки к запасующим органам. Гербицид, попадая в это время на листовую поверхность, адсорбируется растением и переносится вместе с ассимилянтами в корневую систему. При этом уничтожается как надземная масса, так и корни.

Применение раундапа на посадках клюквы в течение нескольких лет приводит к полному уничтожению лапчатки.