

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Н. В. Ващинская

Возможность летних обработок косточковых
минеральными маслами

В широкой практике борьбы с с. х. вредителями плодовых деревьев все больше и больше находят себе применение минеральные масла в виде эмульсий и баковых смесей.

В зимний, ранневесенний и позднесенний периоды вполне успешно применяются для этих целей нестандартные минеральные масла: трансформаторное, соляровое, дизельное топливо и другие. Минеральные масла, при применении их в летний период, часто вызывают ожоги листьев и их опадание. Масла проникают в ткани листа, главным образом, через устьичные отверстия.

Известно, что степень проницаемости клеточных стенок листа для минеральных масел зависит от ряда внешних факторов—метеорологические условия и применяемая агротехника. В засушливую погоду на истощенных почвах ожоги всегда сильнее. Водный режим листа играет большую роль в степени проницаемости клеточных стенок. Снижение интенсивности транспирации, вызываемое маслом, также является одной из причин, влекущей за собой опадание листьев.

А. А. Богдарина [1] в своих исследованиях по этому вопросу отмечает, что понижение влажности и повышение температуры воздуха способствуют более резкому образованию повреждений от эмульсий минеральных масел.

Ею проведены обширные вегетационные опыты и в небольшом масштабе в полевых условиях на пяти деревьях яблони в два срока: 3/VIII и 9/IX.

На основании этих опытов Богдариной [2] установлено, что наибольшее количество воды в тканях листьев после полива дерева для яблони наблюдается на 3-й день.

Так как все плодовые сады Армении, за очень малым исключением, поливные, и регулировка водного режима находится в наших руках, используя опыт Богдариной, проведенный ею на яблонях, нашли возможным испытать минеральные масла по зеленой кроне и на косточковых: абрикосы, сливы, персики.

Обработка деревьев была проведена в четыре срока: 5/VII, 7/VII, 16/VIII и 26/VIII. Опыт проводился с двумя маслами—трансформаторным и соляровым. Применялись эмульсии минеральных масел на глине, при соотношении масла к глине 1:1. Дозировка по маслу—2% и 5%.

Состояние листьев при обработке минеральным маслом с различным сроком полива деревьев

Породы деревя	Кол. обраб. деревьев	Дата об- работки	Инсектицид	Концент. % ⁰ / ₁₀₀ по маслу	Состояние участка	Состояние листьев	
						1-й учет	2-й учет
Яблоня	4	5 VII	Соляровое масло	5	Однократный полив	Нормальное	Опадание листьев 20%
	8	.	.	5	Неполитый	Омасливание	80%
	1	7 VII	.	5	Однократный полив	Слабое omasливание	15%
	4	.	.	5	Неполитый	Омасливание	75%
	2	.	.	2	Однократный полив	Нормальное	Местами пожелтение
	2	.	.	2	Неполитый	Омасливание	Опадание листьев 60%
	2	16 VIII	Трансформаторное	5	Двукратный полив	Очень слабое omasливание	10%
	2	.	.	5	Неполитый	Сильное omasливание	60%
	2	.	.	2	Двукратный полив	Очень слабое omasливание	5%
	2	.	.	2	Неполитый	Сильное omasливание	30%
	2	.	Соляровое	5	Двукратный полив	Очень слабое omasливание	10%
	2	.	.	5	Неполитый	Сильное omasливание	70%
	2	.	.	2	Двукратный полив	Очень слабое omasливание	5%
	2	.	.	2	Неполитый	Сильное omasливание	40%
Персик	2	.	Трансформаторное	5	Двукратный полив	Нормальное	5%
	2	.	.	5	Неполитый	Сильное omasливание	60%
	2	.	.	2	Двукратный полив	Нормальное	Нормальное, опадания нет
	2	.	.	2	Неполитый	Сильное omasливание	Опадание листьев 30%
	2	.	Соляровое	5	Двукратный полив	Нормальное	Нормальное, опадания нет
	2	16 VIII	Соляровое	5	Неполитый	Сильное omasливание	Опадание листьев 40%
	2	.	.	2	Двукратный полив	Нормальное	Нормальное, опадания нет
	2	.	.	2	Неполитый	Сильное omasливание	Опадание листьев 20%
	2	26 VIII	Трансформаторное	5	Трехкратный полив	Нормальное	Нормальное

Абрикос

2
2
2
2
2
2.
.
.
.
.
.

Соляровое

.
.
.
.
.
.

Трансформаторное

2
2
2
2
2
2
2.
.
.
.
.
.
.

Соляровое

.
.
.
.
.
.
.

Трансформаторное

2
2
2
2
2
2
2.
.
.
.
.
.
.

Соляровое

.
.
.
.
.
.
.5
2
2
5
5
2
2Неполитый
Трехкратный полив
Неполитый
Трехкратный полив
Неполитый
Трехкратный полив
Неполитый5
5
2
2
5
5
2
2Трехкратный полив
Неполитый
Трехкратный полив
Неполитый
Трехкратный полив
Неполитый
Трехкратный полив
Неполитый5
5
2
2
5
5
2
2Трехкратный полив
Неполитый
Трехкратный полив
Неполитый
Трехкратный полив
Неполитый
Трехкратный полив
Неполитый

Слива

Персики

Сильное омасливание
 Нормальное
 Сильное омасливание
 Нормальное
 Сильное омасливание
 Нормальное
 Сильное омасливание

Нормальное
 Сильное омасливание
 Нормальное
 Сильное омасливание
 Нормальное
 Сильное омасливание
 Нормальное
 Сильное омасливание

Нормальное
 Сильное омасливание
 Нормальное
 Сильное омасливание
 Нормальное
 Сильное омасливание
 Нормальное
 Сильное омасливание

Опадание листьев 60%
 Нормальное
 Опадание листьев 40%
 Нормальное
 Опадание листьев 80%
 Нормальное
 Опадание листьев 70%

Нормальное
 Опадание листьев 50%
 Нормальное
 Опадание листьев 35%
 Нормальное
 Опадание листьев 50%
 Нормальное
 Опадание листьев 35%

Нормальное
 Опадание листьев 30%
 Нормальное
 Опадание листьев 10%
 Нормальное
 Опадание листьев 40%
 Нормальное
 Опадание листьев 20%

На подопытных деревьях выделялась контрольная ветка, на которой просчитывались все листья, с предварительным удалением пожелтевших и поврежденных.

Контрольная ветка во всех вариантах данного опыта бралась на южной стороне, как более инсолируемой. Приствольные круги очищались от ранее опавшей листвы. Подопытный участок поливался путем заполнения чашек деревьев. Под опыт было взято 104 дерева.

Из всех взятых нами сроков полива приводим данные трёх вариантов опыта, как более характерных:

1. Однократный полив за трое суток до обработки (по Богдариной).

2. Двукратный полив: первый за трое суток до обработки, второй—непосредственно после обработки.

3. Трехкратный полив: первый за трое суток, второй—за сутки и третий—через двое суток после обработки.

После обработки проводилось два учета: первый через три дня и второй через декаду.

Все обработанные деревья оставались под наблюдением до конца вегетации. Обработка проводилась ручным опрыскивателем системы „Автомаск“.

При однократном поливе за трое суток до обработки, проведенной 5/VII, получено до 20% опадания листьев и при обработке, проведенной 7/VII, до 15% опадания листьев.

Двукратный полив дал лучшие результаты, чем однократный. При применении 5% эмульсии минерального масла получили опадание листьев не выше 10%, а при применении 2% эмульсии не выше 5%.

Как правило, ожигаемость и опадание листьев от трансформаторного масла меньше, чем от солярового.

При двукратном поливе ожигаемость и опадание листьев, по сравнению с однократным поливом, значительно уменьшились, но и при этом варианте полива нам не удалось добиться полного отсутствия отрицательного воздействия минерального масла на зеленую крону дерева.

Последний вариант опыта (трехкратный полив) дал вполне положительные результаты. Омасливание и опадание листьев не наблюдалось. Сливы и абрикосы оказались более чувствительными к минеральным маслам, чем персик. Результаты опытов обобщены в таблице.

Резюмируя полученные данные, можем констатировать, что трехкратный полив в вышеуказанные нами сроки полностью обеспечивает достаточную уругость паров в межклеточных пространствах листа и препятствует проникновению масла через устьичные отверстия. Сильное увлажнение стенок клеток делает их почти непроницаемыми для масла, а повышение транспирации ткани листа способ-

