

맥동형 직분사 분무건을 이용한 배 적뢰·적화 작업 매뉴얼 설정

□ 배경 및 필요성

- 최근 농촌 인력의 고령화로 농촌 노동력의 절대부족 및 인건비 급상승
 - 맥동형 직분사 분사시 배 적뢰·적화 효율성 증대 및 작업자의 편리성 향상을 위한 작업 매뉴얼 필요

□ 활용 내용

- 맥동형 직분사 분무건의 사용 매뉴얼
 - 동력분무기 + 농약호스(50m) + 과수 적화용 직분사 분무건 연결

【맥동형 직분사 분무건 사용 매뉴얼 설정】

동력분무기 압력 (MPa)	초당 분사 횟수	분무거리 (m)	분무건 노즐직경 (mm)	분무방향 (결과지자람)	사용시기 (꽃눈발달 단계)	적화율 (%)
2	9	1.0	2.4	역방향	백뢰기~ 개화 전	50 ~ 78

□ 파급효과

- 맥동형 분무건 활용시 배 적뢰·적화 노동시간 76.4% 절감
- 맥동형 분무건 활용시 배 적뢰·적화 경영비 67.2% 절감

<세부 연구결과>

○ '신고' 배의 맥동형 직분사 분무건을 이용한 측지 내 처리별 화충 제거율

처리시기	총 화충수 (개)	떨어진 화충수 (개)	화충 제거율 (%)
전엽기	221.5	73.8	33.3
백뢰기	202.6	62.6	30.9
풍선기	235.0	110.3	47.0
개화기	303.7	65.9	21.7

○ '신고' 배의 맥동형 직분사 분무건을 이용한 측지 내 처리별 꽃수 제거율

처리시기	총 꽃수 (개)	떨어진 꽃 수 (개)	꽃수 제거율 (%)
전엽기	1,441.1	752.5	52.2
백뢰기	1,317.6	897.1	68.1
풍선기	1,527.5	1200.0	78.6
개화기	1,974.1	1156.7	58.6

○ '신고' 배의 맥동형 직분사 분무건을 이용 후 과실착과율

시기	화충 당 남은 꽃 수 (개)	화충당 평균 착과 수 (개)	착과율 (%)
전엽기	5.8	3.0	51.7
백뢰기	3.6	2.4	66.6
풍선기	2.7	2.2	81.5
개화기	3.4	2.4	70.6
관행재배	6.5	4.6	70.8

○ '신고' 배의 맥동형 직분사 분무건을 이용 후 과실특성

구분	과중 (g)	당도 (° Bx)	산도 (%)	경도 (kg/Ø5mm)	500g 이상 과중 비율(%)	평균 착과량 (개)
전엽기	525.9	12.4	0.18	0.43	56.2	83.0
백뢰기	510.8	12.3	0.19	0.41	55.5	57.7
풍선기	543.8	12.9	0.18	0.42	68.5	60.3
개화기	525.5	13.9	0.18	0.43	56.2	78.3
관행재배	492.6	11.6	0.19	0.44	47.1	80.7

원예연구과

담당자 : 박영식, 엄남용, 이제창, 박천규, 임상현
(033)248 - 6072, yspark06@korea.kr