

비료사용은 조와 기장의 경우는 질소 90 kg ha<sup>-1</sup>, 인산 70 kg ha<sup>-1</sup>, 가리 80 kg ha<sup>-1</sup>에 해당하는량을 각각 요소, 용성인비, 염화가리로 시비하였으며, 수수의 경우는 질소 100 kg ha<sup>-1</sup>, 인산 70 kg ha<sup>-1</sup>, 가리 80 kg ha<sup>-1</sup>에 해당하는량을 파종 전에 전량 기비로 하였다. 팔은 질소 40 kg ha<sup>-1</sup>, 인산 60 kg ha<sup>-1</sup>, 가리 60 kg ha<sup>-1</sup>에 해당하는량을 파종전에 전량 밑거름을 사용하였다. 파종 후 제초제 처리는 표 2-3에서와 같이 조의 경우 ‘글리포세이트이소프로릴아민·사플루페나실 (glyphosate-isopropylamine)’ 액제와 기장은 ‘시마진(simazine)’ 액상 수화제를, 수수의 경우는 ‘메타벤즈티아주론(methabenzthiazuron)’ 수화제를, 팔은 ‘에스-메톨라클로르(s-metolachlor)’ 유제를 각각 파종 후 작물이 발아하기 전에 살포하였다.

표 2-3. 잡곡류 품목별 제초제 처리방법

작물	약제명(성분명)	처리시기	물 20ℓ 당 사용약량	1,000m <sup>2</sup> (10a)당 사용량	
				약량	살포량
수수	메타벤즈티아주론	파종후	50g	300g	120ℓ
조	글리포세이트이소프로릴아민·사플루페나실	파종 2일후	30ml	150ml	100ℓ
기장	시마진	파종후	16g	200g	120ℓ
팔	에스-메톨라클로르	파종후	60ml	300ml	100ℓ

잡곡류의 파종방법별 기계화 적합성을 평가하기 위해 ‘인력점파’, ‘높은이랑 기계점파’, ‘기계산파’, ‘넓은이랑 줄뿌림 파종’ ‘육묘기계이식’ 방법 등 파종작업 단계인 경운정지에서 수확작업까지의 각 작업단계별 작업 노동력 투입시간을 조사하였다.

농업적 형질특성 조사는 농촌진흥청 농업과학기술 연구조사분석기준(농촌진흥청, 2012)에 의해 파종 깊이별 유묘 생육특성은 입모 후에 입모율, 초장, 배축길이, 건물중을 각각 3회 반복 측정하였다. 또한 수확기에 시험포 중간지점에서 간장, 경직경 등을 조사하였으며, 수량 및 수량구성요소 조사는 성숙기에 각 구별로 생육이 일정한 지점에서 3.3 m<sup>2</sup>(1.8 m × 1.8 m)을 예취한 다음 이삭길이, 주당립수, 천립중과 ha당 수량을 조사하였다. 또한 수집된 생육 및 수량 데이터는 SAS프로그램(V. 9.2, Cary, NC, USA)의 PROC ANOVA procedure를 이용하여 분산분석을 하였고, Duncan의 다중범위검정법(Duncan’s multiple range test, DMRT)을 통해 평균값을 5% 유의수준에서 비교하였다.

## (2) 잡곡류(조, 기장, 팔)의 넓은이랑 줄뿌림 재배시 적정 재식거리 설정 시험

밀렛류 잡곡인 조와 기장과 두류작물인 팔의 콤바인 기계수확에 적합한 넓은이랑 줄뿌림 재배 시 적합한 품종과 재식거리에 따른 생육특성과 수량성을 평가하기 위하여 2015년부터 2016년까지 국립식량과학원 남부작물부 시험포장에서 수행하였다. 작물별 기장은 2품종, 조는 3품종을 각각 주구로 배치하였고 세구인 조건거리를 20, 30, 50 cm 등 3 수준으로 하였으며, 세세구인 주간거리를 각각 3, 5, 10 15cm등 3 수준으로 처리하였다. 두류작물인 팔은 직립형 품종인 조생종인 ‘홍언’과 중만생종인 ‘아라리’를 각각 주구로 배치하였으며, 세구인 조건거리를 30, 40, 50, 60 cm 등 4 수준으로 하였고, 세세구인 주간거리를 각각 10, 15, 20 cm 등 3 수준으로