

종실용 들깨의 기계수확에 적합한 최적 탈곡시기

곽강수^{1*}, 한원영¹, 류종수¹, 배진우¹, 윤영호¹, 박진기¹, 백인열¹, 정태욱¹

¹경상남도 밀양시 점필재로 20, 국립식량과학원 남부작물부, 생산기술개발과

[서론]

근래에 농촌인구 감소 및 노령·여성화에 따라 노동력 부족 등으로 밭작물 기계화의 중요성이 더욱 커지고 있는 추세이다. 들깨의 경우, 최근에 건강 기능성효과(혈액순환, 노화억제, 치매 및 동맥경화 방지 등)가 널리 알려지면서 재배면적과 생산량이 꾸준히 증가하고 있는 경향이지만, 기계화에 적합한 품종과 표준재배양식 및 작업성능이 우수한 농기계 개발 등이 미흡하여 기계화재배율이 저조한 실정이다. 특히, 수확작업의 기계화율은 약 5% 정도로 매우 낮는데, 이는 수확할 때 종자탈립에 의한 손실율이 높은 것에 크게 기인한다. 이와 관련하여 기계수확에 적합한 파종시기, 파종밀도, 예취시기 및 탈곡시기에 대한 연구를 수행하였으며, 본 연구는 들깨의 기계수확에 적합한 탈곡시기를 구명하고자 실험을 실시하였다.

[재료 및 방법]

본 실험은 2017년에 국립식량과학원 남부작물부 시험포장에서 실시하였다. 시험품종은 들샘으로 6월 30일에 점파(70×20cm)와 조파(70cm)로 파종하였으며, 점파는 주당 5립을 파종 후 2회에 걸쳐 1주만 남기고 슈음작업을 실시하였으며, 조파는 250g/10a의 밀도로 파종하였다. 예취시기는 최정단 화방군의 종실이 약 80% 갈변(성숙)되었을 때 실시하였으며, 예취 후 3, 6, 9, 12일에 걸쳐서 자연 음건하여 3일 간격으로 탈곡하였다. 탈곡기는 소형계통탈곡기로 탈곡망의 직경은 8mm이며, 종자손실률은 탈곡할 때 잡물과 함께 탈곡기 밖으로 배출된 종자의 비율로 산출하였으며, 순수량은 탈곡할 때 손실된 종자를 제외한 종실수량으로 산출하였다. 또한, 종실의 단백질과 지방산 함량을 측정하여 비교분석하였다.

[결과 및 고찰]

출기의 함수율은 예취후 건조일수에 따라 급격히 감소하여 12일째는 18(조파)~37%(점파)까지 낮아졌으며, 최정단 화방군의 함수율은 예취후 6일째에 11~14%까지 낮아진 후 거의 같은 수준을 유지하였다. 파종방법 및 탈곡시기에 따른 수량관련 특성을 비교해 보면, 총수량과 순수량에서 각 처리간에 뚜렷한 통계적 유의한 차이는 나타나지 않았지만, 종자손실률에서 점파구는 예취후 6~9일구, 조파구는 예취후 6일구에서 낮은 경향을 보여 수량확보에 다소 유리한 시기인 것으로 판단된다. 그리고 품위특성에서 친립중은 처리간 차이는 인정되지 않았지만, 정상립률의 경우 12일구에서 유의미하게 낮은 경향을 보였다. 종실의 단백질함량은 3일구에서 가장 높았으나 기타 처리구에서는 큰 차이를 보이지 않았다. 조지방함량의 경우는, 12일구에서 통계적으로 유의미하게 높게 나타났으나 기타 처리구에서는 뚜렷한 차이가 나타나지 않았다. 이상의 결과를 종합해 볼 때, 예취후 탈곡시기에 따른 순수량은 통계적 유의차이는 크지 않지만 예취후 6~9일에 탈곡하는 것이 수량 확보에 가장 유리한 것으로 판단되었다.

[사서]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ011970022017)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 055-350-1271, E-mail. kskwak@korea.kr