임산부산물의 비료화 연구 2. 수피비료 사용이 토양비옥도 및 양분흡수에 미치는 영향

양재의, 한연규, 최문현, 김경제, 조병욱¹, 안갑준²

강원대 농화학과, ¹강원도 농촌진흥원, ²삼주물산주식회사

ABSTRACT

화학비료에 의한 집약적인 농업생산으로 인해 토양의 질이 악화되고 있는 실정이며서 유기질 비료의 시용 필요성이 증대되고 있다. 본 연구에서는 Wood Chip을 생산할 때 배출되는 수피를 부숙시켜 제조한 유기질 비료를 시용했을 때 토양의 비옥도 특성 및 재소에 의한 양분흡수에 미치는 영향을 조사하였다. 수피비료는 소나무 생수피에 산주물산에서 개발한 미생물제제를 희석한 후 4개월간 부숙시켜 제조했다. 미사질 양토에 수피비료를 0~3 ton/10a 수준으로 시용하고 상치, 시금치, 고추를 온실에서 제예하여 생육상황, 수량, 양분흡수량에 미치는 수피비료의 시용효과를 NPK 권장량 처리구와 비교 평가했다. 유기질 비료 처리구에 화학비료 권장량의 수량을 희용하여 효과를 비교했다. 토양시료는 작물물 수확한 후 채취하여 화학적 특성변화를 공시토양과 비교 평가했다. 수피비료의 처리에 의해 재학과 고추의 수확 및 수량은 시용량에 비례하여 유의성있게 증가되었으나, 시금치의 경우 질소결핍이 초래되어 수량은 화학비료 처리구에 비해 감소되었다. 수피비료와 화학비료로 반양을 처리한 경우 수량의 증가가 우수하여 화학비료의 절감효과를 볼 수 있었다. 수피비료의 시용량이 증가할 수록 NPK의 황수량도 증가되었으나 화학비료 처리구보다 낮았고, 수피비료와 화학비료 희용 처리구에서 양분흡수가 양호했다. 수피비료의 처리에 의해 토양의 질소, 유기물, 인산, 치환성 양이온 함량이 공시토양에 비해 유의성있게 증가되었고 이 효과는 화학비료 단독처리구와 비슷한 경향이었다.