

B2. Yield Monitor를 활용한 수확량 지도 및 토양 변이도 작성

정지훈*, 서준한, 이승훈, 이호진
서울대학교 농업생명과학대학 농학과

연구목적

수도 재배 포장의 토양내 양분 분포도와 변량시비지도를 작성하고 Yield monitor를 이용한 수확량 지도를 작성하여 관련 요인들을 공간통계학적으로 분석하고, 실시간 수확량 정보의 보정기법을 개발하기 위한 기초자료를 얻고자 수행되었다.

재료 및 방법

- 시험장소 - 서울대학교 농생대 부속 농장 소재 답작포장 (53m×30m : 0.16ha)
- 공시품종 - 일품벼 (*Oryza sativa* L. cv. Ilpumbyeo)
- 조사항목 - 토양조사 : 4.5m×4.5m간격, 0~20cm깊이, 질소, 인산, 칼륨, 규산, 유기물
수확조사 : Micro-Trak[®] Yield Monitoring system을 이용하여 실시간 수확량 모니터링 후 Earth Scan을 이용해 Data cleaning
- 지도작성 - GS+ 이용, 포장정보의 공간변이성과 의존성을 Semi-variogram으로 해석후 Kriging 기법을 이용해 토양 특성 분포도, 변량시비도 및 수확량지도를 작성.

결과 및 고찰

1. 수확량지도는 토양의 개별 특성지도와는 공간적 분포에서 유사성이 없었고, 토양 검정 방법에 의한 변량시비 추천도와 대체적으로 유사한 공간적 분포를 보였다.
2. 수확량 데이터는 Earth Scan software를 이용한 Cleaning 과정을 통해서 Yield monitoring system의 적합도를 높일 수 있었다.

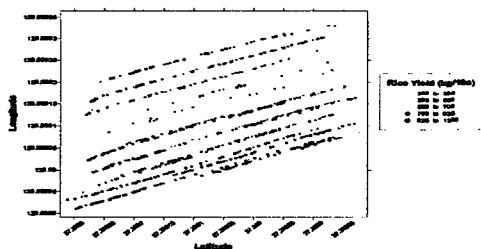


Fig. 1. Classed post yield map using yield monitoring system.

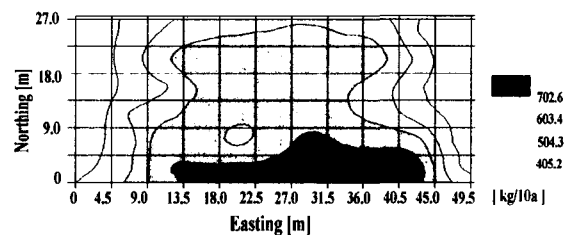


Fig. 2. Kriged yield map after cleaning data from yield monitoring system.

연락처 : 정지훈 --- TEL: 031-290-2315, E-mail: hoony012@snu.ac.kr