

중북부 중산간지 논 이용 소득작물 연계 다모작 재배기술 개발 및 경제성 분석

김하림¹, 최덕환¹, 박상환¹, 박연호¹, 부장호¹, 노태경¹, 임정빈², 이혜민², 심강보³, 김도순^{1*}

¹서울특별시 관악구 신림동 서울대학교 농업생명과학대학 식물생산과학부

²서울특별시 관악구 신림동 서울대학교 농업생명과학대학 농경제사회학부

³경기도 수원시 권선구 수인로 126 국립식량과학원 중부작물부 재배환경과

[서론]

최근 유희논 및 답전유환지 증가로 논 이용 밭작물 중심의 작부체계의 개발이 필요한 상황이다. 중북부지역 중산간 답전유환지 작부체계에 적합한 작물 및 적응품종을 선별하여 경제성 분석을 기반으로 고소득 다모작 작부모형을 선정하고자 본 연구를 시작하였다.

[재료 및 방법]

본 연구는 2018년 4월부터 강원 평창군 대화면에 위치한 농가 논 포장(해발 500m, 1600m²)에서 벼, 콩 단작을 대조군으로 6가지 2년 3모작 작부 유형(1.감자-메밀-호밀-브로콜리, 2.감자-브로콜리-옥수수, 3.감자-들깨-옥수수, 4.옥수수-메밀-호밀-감자, 5.옥수수-배추-대두, 6.옥수수-호밀-브로콜리)의 작부체계로 밭작물을 재배하면서 투입량(종묘비, 농약비, 토지 용역비, 노동비 등 일체의 생산비 구성 요소) 및 산출량(작물수량, 판매가격)을 조사하고 경제성 분석을 통해 중북부 중산간지에 적합한 작부체계를 선정하도록 구성하였다. 각 작물의 재배(재식 밀도, 시비량 등) 방법은 농촌진흥청에서 제시하는 표준재배법을 따르도록 하였다. 각 작부 유형별로 60m² 넓이의 시험구를 난괴법 3반복 배치하여 재배 작물의 적응 특성과 수량성을 분석하며, 각 작물별 단작 시 생산량 자료를 토대로 8가지 작부 유형의 예상 수익성을 산출하고 농업과학기술 연구조사분석기준(농촌진흥청)에 따라 조사한 실제 투입량 및 생산량 자료를 비교 분석하도록 하였다.

[결과 및 고찰]

본 연구는 현재 1년차가 진행되었으며, 감자 중심의 3가지 작부유형과 옥수수 중심의 3가지 작부유형에 대한 1년차 평가를 완료하여 분석하였으며, 1년차 동계 및 2년차 춘하계 평가를 통해 2년 3모작의 작부 유형 평가를 완료할 예정이다. 향후 시험 포장 지역 확대로 지역 적합성 검증을 거쳐 농가의 새로운 소득 창출로 경제성과 경쟁력을 제고하고, 전과정평가(LCA)를 통해 친환경적 지속 가능한 농업 기술 개발에 활용하고자 한다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다과제 작부체계연구(과제번호 : PJ01388702)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 02-880-4542, E-mail. dosoonkim@snu.ac.kr