

## PA-26

## 벼-큰징거미새우 생태양식농업에서 치하 입식시기와 밀도별 비교

이성태<sup>1\*</sup>, 성덕경<sup>1</sup>, 남진우<sup>1</sup>, 김영광<sup>1</sup><sup>1</sup>경상남도 진주시 대신로 570, 경상남도농업기술원

## [서론]

쌀 산업의 경우 2000년대부터 소비 감소가 생산 감소보다 큰 구조적 공급과잉 상황에 직면해 있어 국내 쌀 생산능력은 큰 위기에 처해 있다고 할 수 있다. 쌀 수급 조절로 쌀 가격 안정과 벼 재배 농업인의 소득 증대를 위해 논 이용 다양화 방법으로 생태양식 농업도 대안이 될 수 있을 것이다. 생태양식 농업은 같은 장소에서 작물 재배와 수산업을 병행하는 것으로 수자원을 공유하여 자원을 절약하고 농약이나 비료의 사용을 획기적으로 줄여 안전농산물 생산에도 기여한다. 국내 복합생태농업은 국립수산물연구원 내수면양식연구센터에서 2000년대 초반 미꾸라지 생산기술이 개발되어 2006년 남원, 2009년 산청에 보급되었으며 현재, 경남, 전북, 충남을 중심으로 운영되고 있다. 본 시험은 최근 우리나라 내수면 어종으로 도입된 아열대성 큰징거미새우를 논에 벼와 함께 양식하였을 때 벼와 큰징거미새우 생육을 분석하여 지속적이고 안정적인 소득보전과 더불어 안전농산물 생산, 환경보전, 생물다양성 증진을 도모하고자 하였다.

## [재료 및 방법]

생태양식농업에서 벼 품종은 영호진미로서 5월 초순에 재식거리 30×14cm로 기계 이앙하였고 시비량은 질소비료를 표준시비량보다 50% 감축하여 질소-인산-칼리 = 4.5-4.5-5.7 kg/10a를 사용하였다. 벼 논에서 큰징거미새우가 동시에 양식되므로 제초제와 병해충 방제를 위한 농약은 전혀 사용하지 않았다. 논에서 큰징거미새우 양식을 위한 논 관리로 60cm 깊이의 수로형 둠벙을 논 면적의 20%로 조성하여 큰징거미새우 치하 입식 후부터 수확까지 상시담수하였다. 큰징거미새우 치하 입식시기별로는 5월 초과 5월 말, 치하 입식밀도별로는 수면적 m<sup>2</sup> 당 50마리와 100마리로 입식하였다. 큰징거미새우 양식을 위한 사료는 입식 1개월 후부터 10월 중순 수확까지 급여하였다.

**[결과 및 고찰]:** 큰징거미새우는 아열대성 민물새우로서 생존 최저 한계 수온이 13 °C로서 경남 진주지역의 경우 입식은 5월 초순, 수확은 10월 중순까지 가능하였다. 5월 말 대비 5월 초에 큰징거미새우를 입식하였을 때 수확 시 체중이 증가하여 수량은 74.4 kg/10a로서 18% 증가되었으며 5월 초와 5월 말 치하 입식에서의 소득은 벼 단작(관행농업) 대비 2.1배 및 1.5배 높았다. 큰징거미새우 적정 입식밀도는 둠벙 m<sup>2</sup> 당 100마리 대비 50마리를 입식하였을 때 수확 시 체장과 체중도 높아 30g 이상의 상품화율이 우수하고 벼와 큰징거미새우 합계 소득도 1,773 천원/10a로서 100마리 입식의 1,427 천원/10a보다 높았다. 생태양식농업 시험포장에서는 관행농업에 보이지 않았던 미꾸라지, 송사리, 물자라, 잠자리유충, 게아재비 등 8종의 수서곤충 및 미소생물이 출현되었으며 생태양식농업의 벼 포장에서 거미 개체수는 10a 당 200 마리로서 관행농업 80 마리보다 2.5배 많았다.

\*(교신저자) E-mail, Ist08@korea.kr Tel, 055-254-1222