

친환경 농업 잡초 방제용

왕우렁이 수거 및 월동 방지 대책



왕우렁이 활용의 대상에서 관리의 대상으로 바꾸는 인식 전환 필요
왕우렁이 자연 유출 및 월동 방지를 위한 벼 재배 농업인 협조 절실

국립식량과학원 기술지원과 황재복 063-238-5363

근래 왕우렁이는 친환경 농업에서 잡초 방제용으로 활용되고 있으나 생태계 교란 등 환경에 부정적인 영향을 미친다는 문제가 발생하였습니다. 이에 환경부는 왕우렁이를 관리가 필요한 종으로 지정하였습니다. 왕우렁이가 논 잡초 방제를 위한 농업 생태계에서 벗어나 자연 생태계로 유출이 되었을 때 문제가 발생하기 때문입니다. 따라서 왕우렁이를 활용의 대상에서 관리의 대상으로 바꾸는 인식의 전환이 중요합니다. 또한 왕우렁이의 자연 유출 및 월동 방지를 위해 농지 및 농수로 관리에 있어서 벼 재배 농업인의 적극적인 협조와 참여가 절실합니다.

왕우렁이 관리 주요 추진 일정

구분	관리 내용	추진 일정(월)												비고
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
논 관리	용·배수로 차단망 및 포집망 설치													왕우렁이 유출 방지
	차단망 및 포집망 보수													
	논둑 관리													
재배 중 관리	논 왕우렁이 적정 밀도 유지													왕우렁이 수거 작업
	용·배수로 유출 왕우렁이 수거													
	배수로 물길 조성 및 왕우렁이 수거													
수확 후 관리	논 말리기													왕우렁이 월동 방지
	심경 작업													
	용·배수로 물 빼기													

잡초 제거에 탁월해 벼 재배에 도입했던 왕우렁이 농법



벼 줄기 왕우렁이 산란



왕우렁이에 의한 피해

- 왕우렁이의 월동실태 조사에 의하면 12월까지 남부지방은 물론이고, 중부지방인 철원 지역까지 생존이 가능하다고 합니다. 그러나 월동이 가능한 지역은 제주, 해남, 고흥, 함안 정도로 확인되었습니다.
- 왕우렁이의 월동 밀도는 해남이 80~90개체/m², 강진이 30~40개체/m², 고흥이 15~20개체/m², 함안이 0.1개체/m²이었습니다. 왕우렁이는 반년 이상 물이 없어도 생존이 가능할 정도로 건조에 강한 편이나 추위에 약하여 영하 3°C에서는 3일 이내에 얼어 죽습니다. 큰 왕우렁이는 흙(토양)속으로 들어가기 어렵기 때문에 주로 작은 개체가 논 토양 속 5cm 이하 지점이나 수로 등에서 월동하고 기온이 상승하면 다시 활동을 시작합니다.
- 왕우렁이 농법은 1992년부터 논 잡초 제거용으로 각광 받았습니다. 친환경 재배 농가는 물론 관행 벼 재배 농가에서도 저비용에 제초 효과가 탁월하며 노동력이 들지 않아 선호하였습니다. 친환경 벼 재배 면적의 약 88.9%는 왕우렁이로 잡초를 방제하고 있습니다. 관행 벼 재배 농가에서도 왕우렁이를 다수 사용하고 있습니다. 또한 15개 시·도에서는 왕우렁이 지원 사업을 통해 벼 재배 농업인 등을 대상으로 구입 자금의 40~100% 수준을 보조 지원하고 있는 실정입니다.

왕우렁이 유출 방지 및 월동 방지 노력이 필요

- 정부에서는 친환경 인증 논에 인위적으로 투입된 왕우렁이에 대한 관리 의무화 등 관련 규정을 개정하여 왕우렁이 관리를 위한 법적 근거를 마련하고 있습니다. 왕우렁이 지원 사업 시, 수거 의무를 불이행할 경우 보조 사업비 회수 및 영구 지원

배제 등 관리를 강화한 사업 시행 지침 규정을 반영합니다. 또한 왕우렁이 수거가 제대로 이루어질 수 있도록 왕우렁이 일제 수거의 날을 지정하여 농업인의 수거 이행 여부 등을 점검하는 관리 노력이 필요합니다.

- 왕우렁이 관리를 위해서는 왕우렁이의 유출 방지 및 수거 작업 그리고 왕우렁이 월동 방지가 함께 이루어져야 합니다. 그리고 이러한 활동은 크게 재배 중 관리와 수확 후 관리로 구분할 수 있습니다. 벼 재배 중 관리로는 왕우렁이 입식 전에 차단망 등을 용수로 및 배수로에 설치하고 논둑을 높여 왕우렁이가 이동하는 것을 방지합니다. 특히 써레질 전과 중간 논 말리기 후 논물을 넣을 때 설치하면 효과적입니다.



왕우렁이 수거 차단망



관개용수 유입구

- 또한 인근 농지에 피해가 발생하지 않도록 용·배수로 주변에 유실된 왕우렁이 또는 알을 철저히 제거하여야 합니다. 수확 후 관리는 관개용수 유입구와 배출구 등에 차단망 및 포집망을 설치해서 수확 전에 배수로 부근 물길 조성 및 먹이주기로 왕우렁이를 유인하여 수거합니다. 또한 벼 수확 후에는 녹비작물 재배, 논 말리기, 경운(추운 겨울철 2회) 등을 실시합니다.

약제로도 방제 효과 기대

- 왕우렁이 예찰 및 방제를 위해 왕우렁이 월동 의심 지역에 배춧잎을 스티로폼(5×10×0.8cm)에 묶어 배치합니다. 그러면 왕우렁이 부착 여부를 확인할 수 있으며 수거도 가능합니다. 관행 벼 재배지에서는 살균제 이프로벤포스 입제 4kg/10a을 발생초기 수면전면 처리하면 방제효과가 있습니다.



스티로폼 이용 예찰