

토양양분을 높이는 헤어리베치의 논 재배 기술

노석원 기술지원국 식량산업기술팀 063-238-1500



최근 친환경 농업이 떠오르면서 풋거름작물 재배도 많은 관심을 끌고 있다. 풋거름작물은 벼, 옥수수, 배추 등 작물의 생장에 필요한 질소비료 역할을 한다. 그중에서도 헤어리베치는 추위와 더위에 강해 가을에 파종하더라도 초기 생육이 안정적이고, 월동 후에도 잘 자란다. 벼를 재배한 논에 헤어리베치를 심으면 땅심을 키우는 한편 봄철에 아름다운 꽃도 볼 수 있다.

벼베기 10일 전 씨뿌리기

씨뿌리는 방법 및 수량별 헤어리베치 생산량

씨 뿌리는 방법	파종량별 풋거름 생산량(생초, kg/10a)		
	3	6	9
벼 베기 10일 전 흙뿌리기	1,257	1,596	2,054
벼 베기 직전 흙뿌리기	1,071	1,309	1,712
벼 베기 직후 로터리 흙뿌리기	1,155	1,578	1,953

- 헤어리베치는 월동력이 강한 데다 질소 공급량이 많아 벼를 재배한 논에 키우면 토양에 양분을 공급하는 역할을 한다. 벼베기 10일 전 논물을 완전히 뺐을 때에는 토양수분이 충분하고 토양 경도가 낮기 때문에 헤어리베치의 씨를 뿌리면 다른 시기에 비해 싹트기와 뿌리 생육이 좋고 풋거름 수량도 많아진다. 그리고 땅 고르기와 같은 작업을 하지 않아도 돼 노동력 또한 절감된다.
- 풋거름 수량을 더욱 늘리고 싶으면 벼베기 직후 씨를 흙뿌리고 로타리를 치는 방법이 좋다. 이렇게 하면 씨 뿌리는 시기가 약간 늦어지더라도 발아율과 월동률이 높아져 많은 수량을 확보할 수 있다.
- 너무 일찍 씨를 뿌리면 헤어리베치가 웃자라 콤바인으로 벼를 수확할 때 함께 잘려나가는 문제가 발생한다. 벼베기 10일 전에 파종하면 벼 수확 시에 잘려나가지 않고 정상적인 생육을 이어나갈 수 있다. 반면 씨를 너무 늦게 뿌리면 날씨가 쌀쌀해 싹이 트는데 오래 걸리고 발아율과 월동률이 떨어진다.
- 파종량은 10a당 6~9kg이 적당하지만, 물빠짐이 좋고 5월 하순에서 6월 상순사이에 모내기 예정인 논이나 남부지역은 6kg으로 줄여도 된다. 늦게 씨를 뿌렸거나 겨울철 온도가 크게 떨어지는 지역, 배수가 불량한 논은 10a당 9kg으로 하는 것이 좋다.

배수로 정비와 벚짚덮기로 생육불량 예방

- 헤어리베치는 사양토, 양토, 미사질 양토에서 재배해야 한다. 습해에 매우 취약하므로 반드시 배수 양호한 토양에서 재배하고, 배수로 정비도 철저히 해야 한다. 만약 배수가 잘 되지 않은 논에서 재배하면 겨울에는 결빙으로 얼어 죽고, 비가 자주 내리는 봄에는 뿌리 활력이 떨어져 말라 죽거나 생육 불량이 일어난다.
- 또한 씨뿌리기 후 벚짚으로 덮어주면 겨울에 보온효과를 얻고 날씨가 건조할 때에도 토양수분이 잘 유지되어 월동률이 높아진다. 바람이 많은 지역에서는 벚짚이 건조해와 동해를 막아주는 역할을 하기 때문에 꼭 덮어야 한다.

토양 양분을 높이는 적정 환원량

헤어리베치 환원량별 쌀 수량(작물시험장, 2001년)

구분	쓰러짐 정도	m ² 당 수수	수당 립 수	현미 천립중(g)	쌀 수량(kg/10a)	수량 자수
1,500kg/10a	3	420	86.8	21.8	568	99
2,000kg/10a	5	427	81.1	21.0	587	102
2,500kg/10a	7	444	79.6	21.0	561	101
관행	3	364	88.0	21.3	576	100

- 헤어리베치는 땅속에 매몰된 후 1개월이 지나면 약 80%가 분해될 정도로 토양 환원 속도가 빠르다. 헤어리베치 생초는 10a당 1,500 ~ 3,800kg 생산 가능한데, 보통 모내기 2~3주 전에 수확하는 것이 적당하다. 이때 트랙터로 경운작업을 하거나 로터리를 1~2회 하면 헤어리베치가 토양과 혼합되면서 잘 분해되어 모내기엔 지장을 주지 않고 빈 포기발생도 없다.
- 헤어리베치를 토양에 혼합할 때 적당한 수량은 일반적으로 10a당 1,500~2,000kg이나, 토양의 비옥도에 따라 수량을 가감해야 한다. 만약 2,500kg 이상의 많은 양을 혼합하면 토양 내 질소 과잉으로 벼가 쓰러지고 병해충이 발생해 쌀알이 잘 익지 않으며 수량도 감소한다. 그러므로 헤어리베치의 생육이 왕성하여 10a당 2,500kg 이상 생산된 경우에는 일부를 가축의 조사료로 이용하면 된다.
- 벼 모내기 2주전에 질소 함량이 많은 헤어리베치를 10a당 2,000kg 토양에 환원하고 질소비료를 무시용하며 인산과 칼륨을 10a당 각각 표준량인 4.5kg, 5.7kg 추가 시용하여 벼를 재배하면 m²당 수수가 증가하여 쌀 수량이 6% 증수되며 쌀의 완전립이 증가한다.
- 이렇듯 헤어리베치를 논에서 재배하면 쌀의 수량 및 품질을 높이는 동시에 지력을 증진시키고 잡초 발생을 줄이며, 겨울철에 녹지 경관도 제공하는 등 여러 이점이 많다.