

7월의 벼농사

# 풍 · 흉 · 좌우하는

## 중요한 시기다

이 호 근  
농촌진흥청 미산 지도 과장

7월은 벼가 몸이 자라는 영양생장기를 마치고 이삭이 자라는 생식생장기로 들어가는 전환기로서 소출을 좌우하는 매우 중요한 시기이다.

벼는 5월과 6월에 일찍 가지치기한 줄기에는 어린 이삭이 만들어지나 늦게 가지치기한 줄기에는 이삭이 생기지 않거나 이삭이 생겨도 아주 빈약한 이삭만 달리게 된다. 따라서 이달 중에는 헛새끼치는 것을

최대함으로 억제하고 이삭이 만들어지는 일이 순조롭게 이루어 지도록 도와주는 일이 중요한 일이 되는 것이다. 특히 이달은 우리나라에서는 보통 장마철이 되어 햇볕이 부족하고 습도는 높으며 때로는 홍수피해도 받는 계절이므로 벼의 옷자람을 막고 병해충의 발생을 예방하는데도 힘써야 할 때이다. 이러한 관점에서 이달에 해야 할 농작업을 적어보면 다음과 같다.

### 1. 새끼칠거름을 주지 말자.

새끼칠거름은 참새끼치기를 돕기 위해서 주는 거름이며 6월상반기 까지 일찍 모내기 한 1모작논에만 주는 것을 원칙으로 하고 있다. 또한 1모작논에도 모낸후 12~14일 경에 주고 그 보다 늦게 주어서는 아니되며 특히 올해와 같이 모내기가 늦어졌던 해에는 새끼칠거름을 몇일 앞당겨서 일찍 주어야 하며 거름주는 양도 지나치게 많이 주어서는 아니 되는 것으로 따라서 7월달에는 새끼칠거름을 주는 일이 있어서는 아니 되는 것이다.

그리고 2모작논에 있어서도 처음부터 새끼칠거름을 주지 않도록 하기 위해서 밑거름에 주는 거름을 질소질성분이 많은 21-17-17 복합비료를 주도록 하였고 1모작논에는 새끼칠거름을 주는 것을 전제로 17-

21-17 복합비료를 주도록 한 것이며 따라서 2모작논에도 새끼칠거름은 쓸 필요가 없을 뿐만 아니라 오히려 거름을 주면 햇새끼치기만 돕게 되는 것이다. 일부농가는 늦게 심으면 오히려 거름을 더 많이 주어야 일찍 심은 벼에 따라갈 것으로 생각하는 분도 적지 않으나 늦게 심으면 그만큼 생육기간이 짧으므로 오히려 거름을 덜 주어야 하는 것이다.

과거의 벼농사 관습은 모낸후 한번 또는 두번 가지거름을 주어왔고 7월달에 벼 잎색이 짙은 녹색을 띄우고 있어야 좋은 것으로 잘못 이해되어 왔었다. 그러나 앞에서도 말한 바와같이 이삭이 달릴 수 있는 참새끼치기는 이미 6월중에 끝났고 7월에 새끼치기하는 것은 햇새끼치기에 불과하므로 이 시기에 새끼칠거름을 주는 것은 햇새끼치는 것을 도와주는 일 밖에 되지 않는 것이다. 따라서 1모작논이나 2모작논을 가리지 말고 이제는 새끼칠거름은 일결 주지 않도록 해야 할 것이다. 다만 모래논이나 간척지에서 질소성분의 유실이 심하여 여러차례 나누어 주어야 할 경우에만 약간의 거름을 웃거름으로 주어야 할 것이다.

잎도열병이나 흰빛잎마름병이 발생되는 것도 주로 이 기간에 질소질 거름을 많이 주어서 일어나는 것이며 특히 장마가 계속될 때 각별 주

의해야 할 일이다.

## 2. 물관리

벼의 몸 자랄 때(營養生長期間)는 벼가 자라는데 필요한 수분을 공급해 주는 정도로 물을 대어주면 되고 따라서 흙에 충분한 수분만 있으면 되며 반드시 물이 고여 있어야 하는 것은 아니다. 이 때는 약간 물이 떨어져도 견디는 힘이 강하고 뿌리의 활력도 왕성할 때이다. 그러나 어린 이삭이 만들어지기 시작하는 때부터는 사정이 달라진다. 이 때부터는 뿌리의 활력이 점차 떨어지고 한편으로는 충분한 양분의 흡수가 필요하게 된다. 이 시기는 마치 동물의 임신기간과도 같은 때로서 벼도 충분한 영양공급과 몸의 보호가 필요한 때이다. 몸의 보호는 병충해로부터 보호받는 일도 중요하지만 특히 눈에 잘 보이지 않으나 가장 중요한 일을 하는 뿌리를 잘 보호해야 하며 뿌리를 잘 보호하기 위해서는 물관리를 잘 해야 하는 것이다.

벼의 몸자람때는 눈이 마르지 않도록 물을 대어주되 햇새끼치는 기간에는 햇새끼치기를 억제하기 위해서 물을 빼고 눈에 금이 생길 정도로 중간물떼기를 하는 것이 좋고 이 중간물떼기는 벼의 자람을 보아 그 정도를 정하도록 한다. 즉 벼가 지나치게 웃자라서 극도의 생육억제가

## 7월의 벼농사

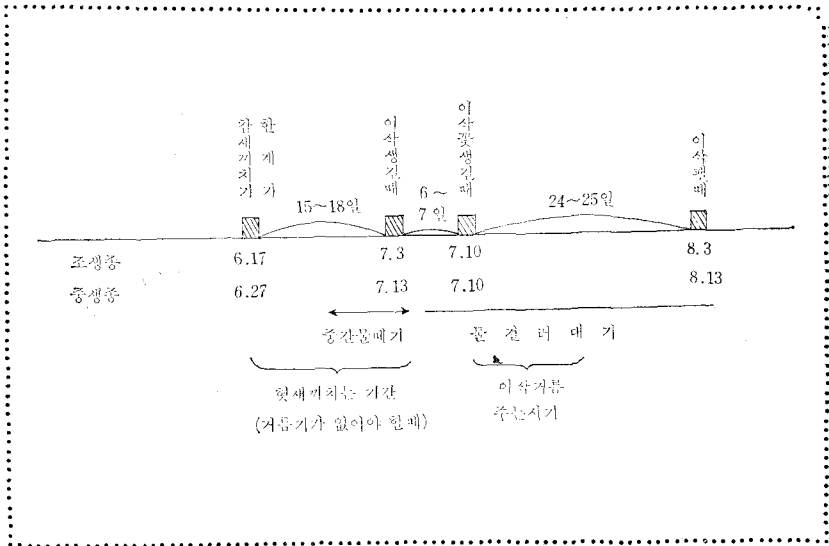
필요하다고 보일 때는 물때는 기간을 길게 잡고 그렇지 않을 때는 짧게 하되 보통 1주일 정도는 물을 때도록 한다. 특히 습답에서는 반드시 중간물때기를 하도록 한다. 그러나 모래논과 같이 물스밀성이 지나친 논에는 중간물때기를 할 필요가 없고 간척논에서도 하지 않도록 한다. 중간물때기는 어린이삭을 만들기 시작할 때까지 하되 어린이삭이 만들기 시작할 때부터는 물을 대어 주어야 한다. 이 때의 물대기는 물을 3~4cm 정도로 대고 물고름을 막아 놓고 이 물이 없어진 다음 1~2일 지난 다음에 다시 새물을 대어주는 방식으로 철저한 물걸러대기(間斷灌水)를 해야 한다.

과거에는 이삭이 생길 때 그리고 벼 꽃이 필 때 물을 깊이 대어주는 것이 좋은 것으로 알고 물을 계속 깊이 대어 왔으나 이 시기는 벼가 많은 물을 흡수하고 많은 물을 증산하는 것은 사실이나 그렇다고 해서 물이 깊이 고여있어야 하는 것은 아니다. 벼가 수분을 흡수하는 것은 물이 고여 있거나 고여있지 않아도 흙 속에 물기가 충분히 있으면 되는 것으로 고여 있을 때 더 많은 물을 흡수하는 것은 아니다. 그런데 물이 계속 고여 있으면 벼 뿌리에는 오히려 해로울 때가 많은 것이다. 벼 뿌리가 양분을 흡수하기 위해서는 산

소가 필요한데 벼는 물속에 녹혀 있는 산소를 이용하고 있다.

그런데 땅 속의 물에 있는 산소를 모두 이용해 버리면 이 물은 썩은 물과 다름없게 되며 이러한 물 속에서는 벼 뿌리의 끝이 썩게 되고 따라서 양분의 흡수가 줄어들며 결국 결실이 불량하게 된다. 따라서 물대기는 흙 위의 물 보다도 땅 속에 새물 즉 산소가 많은 물을 넣어주는 요령으로 물을 대어 주어야 하는 것이다. 그렇기 위해서는 논 물이 일단 없어진 다음에 새물을 넣어주면 새물이 땅 속에 들어갈 수 있으며 만일 땅 속에 물이 있는데 흙 위와 물만 새물로 바꿔주어도 땅 속에는 영향이 없는 것이다. 결국 물걸러대기는 벼뿌리의 활력을 유지시키기 위해서 반드시 필요한 것이다. 우리나라의 벼농사가 전반기까지는 대단히 좋게 보이나 후반기 즉 결실할 때에는 힘이 떨어져서 일농사가 되지 못하고 쪼농사가 된다는 말을 많이 하고 있다. 이것은 땅심이 허약해서 그렇게 되는 경우도 있으나 특히 후반기에 뿌리가 썩어서 양분을 충분히 흡수하지 못하기 때문이며 싹과 같이 잎이 넓고 줄기가 굵은 즉 지상부가 많은 품종은 이러한 장애를 더 많이 받게 되는 것이다. 따라서 중간물때기나 물걸러대기를 더욱 철저히 해야 하는 것이다.

◇ 벼 사람과 농작업



그리고 습답에서는 10줄 마다 한 줄의 골타기를 해서 이 곳에서 물이 빠지도록 하여 뿌리가 썩는 것을 막도록 해야 할 것이다.

3. 이삭거름 주기

이삭거름은 벼의 이삭이 크게 만들어지도록 주는 거름이며 줄기 속에서 어린이삭이 만들어 지기 시작할 때 주는 거름이다.

벼가 이삭을 만들 때는 많은 양분이 필요하다. 마치 동물의 임신기간이나 같은 이치이다. 땅심이 아주 좋은 곳은 이 때에도 거름의 부족이 없겠지만 보통의 논에서는 이 때 썩으면 특히 질소성분과 칼리성분은

부족을 느끼게 되므로 보충해 주어야 하는 것이다.

그런데 이 이삭거름은 이삭이 줄기속에서 만들어 질때 주는 거름이므로 그 시기를 잡기가 매우 어렵다. 이삭이 만들어지는 것은 보통 이삭패기전 30일 경이며 눈에 어린 이삭이 보이는 시기는 이삭패기 전 25일 경이다. 그런데 이삭패는 시기는 해에 따라서 차이가 있으며 보통 몇일 정도는 빠르거나 늦어지는 경우가 많다. 따라서 어린이삭이 만들어지는 것을 보고 결정해야 한다. 한 포기 중에서 중정도 되는 줄기를 뽑아 잎을 하나씩 벗겨나가면 맨 나중에 줄기만 남게 되고 그 줄기의

## 7월의 벼농사

맨 끝에 하얀 털 같은 뽀쪽한 부분이 보이며 이것이 어린 이삭으로서 이 이삭의 길이를 기준으로 이삭패는 예정일을 짐작하게 된다.

어린이삭 길이와 이삭패기전 일수

어린 이삭 길이	이삭패기 전 일수
0.2~0.4mm	30~27일
0.5~1.0	27~24
1.0~1.5	24~23
1.5~3.0	24~18
1.5cm	19~16
2.5	14
8.0	12~10
10.0	12~9
18.0	7

이삭거름은 한 이삭에 달리는 벼알수가 많은 품종은 약간 늦게 주고 그렇지 않은 품종은 이삭패기전 25일 경에 준다. 이삭거름을 이삭생길 때에 일찍 주면 한 이삭에 달리는

벼알수가 늘어난다. 그런데 한 이삭에 달리는 벼알수는 그 줄기에 달리는 잎의 넓이와 관계가 깊으며 잎면적이 넓은 품종은 벼알수가 많아도 좋지만 잎 면적이 좁은 품종은 벼알수가 지나치게 많으면 벼알 모두가 잘 여물지 못하고 쪽정이가 많아진다. 그런데 잎 면적이 넓은 신품종은 원래 그 성질이 한 이삭에 달리는 벼알수가 지나치게 많아 그대로 두면 역시 쪽정이가 많아지고 여문 벼알도 무게가 가벼워 결국 등숙이 떨어지게 된다. 알맞은 벼알수는 신품종이 110~120개 정도 재래품종은 80~85개 정도로서 이 보다 더 많으면 등숙비율이 떨어지게 된다. 따라서 이 벼알수를 알맞은 수준으로 조정하여야 하며 그 방법은 이삭거름을 주는 시기와 양이 되는 것이다. 원래 한 이삭에 달리는 벼알수는 이

이 삭 거 림 기 준 량

(kg/10a)

구 분			거 림 주 는 양		
			질 소		칼 리
			유안을 줄 때	요소를 줄 때	염 화 칼 리
신품종	1모작	조 생 종	13(7되)	6(4되)	5(2되)
		중, 만생종	14(8되)	7(5되)	5(2되)
	2모작	조, 중생종	13(7되)	6(4되)	5(2되)
재래품종	1 모 작		10(6되)	5(3되)	4(2되)
	2 모 작		10(6되)	5(3되)	2(1되)

삭생길때 부터 이 꽃생길 때의 영양 상태여하에 의해서 결정되는 것으로 영양상태가 좋으면 벼알수가 많아지고 이 시기에 양분흡수가 적으면 벼알수도 줄어진다. 따라서 신품종은 원래 달리는 벼알수가 많은 특성을 갖고 있으므로 이삭거름을 벼알수가 거의 결정된 시기인 이삭패기 전 20일경에 주고 재래품종은 벼알수를 늘리기 위해서 이삭패기 전 25일경 즉 5~6일 일찍 주는 것이다.

그리고 이삭거름은 질소질거름과 칼리질거름을 함께 주게 되는데 그 양은 다음표와 같다.

이삭거름은 주는 양이 적기 때문에 자연히 많이 주어지는데 이를 막기 위해서는 질소성분은 같지만 거름양이 많은 유안을 주는 것이 좋고 염화가리와 함께 섞어서 양을 늘려서 뿌리는 것이 좋다. 이 때 주의할 일은 유안 (요소도 같음)과 염화가리를 섞을 때는 뿌리기 직전에 하고 섞어 놓은 거름을 오래동안 두지 않도록 하여야 한다.

이삭거름을 줄 때는 논이 물을 3~4cm정도로 대고 물고름을 막아놓은 다음에 앞에 물기가 없을 때 균일하게 뿌려주도록 한다.

그리고 특히 주의할 일은 만일 이삭거름을 주고자 할 때 벼의 잎색이 짙을 경우에는 절대로 질소질거름은 주지 말고 칼리질거름만 주도

록 해야 한다. 이삭거름을 주어야 할 때 잎색이 짙은 것은 햇새끼치기 기간에 거름기가 많았기 때문이며 결국 새끼칠거름을 주어서는 아니되는 때에 주었거나 지나치게 많이 주었기 때문이라고 할 수 있다. 이삭거름줄 때의 벼는 잎색이 약간 누렇게 보아야 하고 이러한 논에 이삭거름을 주어야 제대로의 효력이 나타나는 것이며 거름기가 있는 곳에 이삭거름을 주게 되면 지나치게 벼알수가 많아지면서 죽정이 농사가 되고 또한 도열병, 흰빛잎마름병 등 병해와 벼멸구 흰등멸구 흑명나방 등의 충해도 많아지는 것이다. 그리고 만일 이삭거름을 주어야 할 때 벼 잎색이 약간 짙어서 결정하기 어렵게 느껴질 때는 약간 늦게 주어도 무방하며 차라리 그렇게 하는 편이 더 좋을 것이다.

이삭거름을 줄려고 한 논에 도열병이 발생하였거나 또는 장마가 계속되어 주어진 거름이 흡수 이용되지 않는 상태에서도 이삭거름은 주지 않도록 하는 것이 좋다. 그러나 땅심도 약한 논에서 지나치게 병충해 발생을 의식해서 극도로 거름을 억제하여도 소출이 떨어지므로 주어야 할 논에는 반드시 이삭거름을 주어 충실한 이삭이 만들어 지도록 해야 할 것이다.