

90%정도 익었을때 수확해 작은 밭으로 묶어 세워 말리도록

적기 벼베기와 벼말리기 요령

농촌진흥청 농촌지도관 문 병 영

우리가 농토배양을 선두로 못자리 설치에서부터 긴 여름 불볕 더위속에서 열심히 벼농사를 짓는 것은 결실의 계절인 가을에 길이 좋은 쌀, 보다 많은 쌀을 풍성한 마음으로 거두기 위해서이다.

특히 올해는 벼 안전 다수확을 위해서 겨울 논물가두기부터 시작하여 못자리 조기설치, 일찍 모내기를 끝내고 적기병충해 방제와 마지막 단계에서 뜻밖의 폭우가 있었지만 폭우피해까지도 어느 정도 슬기롭게 극복하여 이제 최후의 거두어 들이는 작업에 온 정성을 다할 때가 되었으며 또 내년을 위해 금년 한해동안의 벼농사에서 잘 되었던 점과 못 되었던 점을 정리해 두었다가 거울로 삼는 것도 바람직하다.

1. 벼베기때의 적기판단

벼알은 이삭이 켈 때부터 조건이

좋으면 벼알이 빨리 익고, 조건이 불량하면 여름의 기간이 길어지게 된다.

벼는 이삭패기 15일 전부터 햇볕

◇ 적기 벼베기와 벼말리기 요령 ◇

이 많이 쪼이고 기온이 알맞아야 하며 논에 물도 충분히 있어야 빨리 익을게 되는데, 보통은 이삭이 팼 후부터 매일 매일의 평균기온을 합한 온도(적산 온도라 함)가 950~1,000°C가 되면 벨 수 있다.

이렇게 볼 때 벼이삭이 일찍 퍼면 햇볕쬐이는 시간이 길고 또한 기온이 높을 때가 되므로 벼알의 익음기간이 짧아지게 되는 것이고, 반대로 늦게 벼이삭이 퍼면 기온이 낮고 햇볕도 짧기 때문에 벼알 익음기간이 길어진다는 것을 알 수 있다.

적산온도 950°C 정도가 적기

벼베는 적기는 벼알에 양분 이행이 끝난 시기가 되겠지만 한 이삭에 서도 먼저 나오는 윗부분부터 순서

대로 꽃이 피며 꽃이 피는 순서대로 벼알이 익어가므로 맨밑의 벼알이 전부 익을 때까지 되면 먼저 나왔던 윗부분의 벼알은 모두 벼베기 때가 지난 시기(枯熟期)가 되어 버린다.

벼알 90% 이상이 누럴때 수확

따라서 한 이삭으로 볼 때 윗부분이 약간 고숙기가 되고 아래 부분은 약간 푸른기가 있게 되면 중간 부분은 적기 벼베기 때가 되므로 이때가 소위 우리가 말하는 한 이삭의 벼알이 90% 이상 누렇게 익었을 때로서 벼베기 적기가 된다.

또한 벼이삭이 팼 때를 기준으로 하여 알맞은 벼베기 때를 보면 아래 표와 같다.

이 삭 팼 때	품 종	알맞은 벼베기 때
7월 하순~8월 초	극 조 생 종	이삭팼 후 40일
8월 상순	조 생 종	이삭팼 후 40~45일
8월 중순	중 생 종	이삭팼 후 45~50일
8월 하순	만생종(늦심은 논)	이삭팼 후 50~55일

이상과 같이 적기 벼베기 때를 보았지만 우리 농촌의 많은 논주인들은 아래 부분의 벼알까지도 누렇게 익을어야만 벼베기를 하는데 이것은 잘못된 점이다.

아랫 부분까지 익을 때면 늦어

벼를 늦게 베면 쌀의 겨층이 두꺼워지고 또 동할미(胴割米)가 발생되기도 하여 도정수율이 떨어지고 밥맛도 떨어진다. 이외에도 쥐나 새의 피해와 벼알 떨림성이 약한 품종은 벼알 떨림으로 인한 많은 피해를 볼 수 있으며 조생종 벼를 늦게 베면

◇ 적기 벼베기와 벼말리기 요령 ◇

이삭에서 싹(穗發芽)이 나는 것도 많이 볼 수 있어 적기 벼베기가 얼마나 중요한가를 알 수 있다.

또한 보리나 사료작물 등 후작물의 적기 파종 및 가꾸기를 위해서도 적기 벼베기는 필요하다.

중자용은 적기보다 빨리 수확

한편 중자용으로 쓸 벼와 기계로 벼베기를 할 때는 보통 벼베기보다 2~3일 빠르게 벼베기를 하는 것이 좋고 특히 도복이 되어 일으켜 세우지 않은 논은 적기 벼베기를 해서 이삭에서 싹이 트는 피해를 감해주어야 한다.

단, 벼알 떨림이 비교적 잘되는 품종은 약간 일찍 베는 것이 떨림을 줄이는 방법이 되며 기온이 낮거나

가뭄이 심할 때 벼알 떨림이 많아지니 늦게 베면 않된다.

적기 벼베기를 위한 도움을 주기 위해 본논의 완전 물베는 시기도 벼이삭이 췌날로부터 30~35일에 실시하여 주면 된다.

우리 농촌에도 기계화 영농의 촉진에 의해 콤바인 등 벼베는 기계가 많이 보급되어 있으므로 벼베는 적기를 판단하여 마을단위로 공동작업을 해서 베도록 하는 것도 좋다.

2. 호습적 벼 말리기 요령

벼를 벨 때의 벼알은 보통 수분이 20~23% 내외가 들어 있다.

이러한 생벼를 탈곡해서 벼알로 저장한다면 며칠을 지나지 못해서 썩어버리고 말 것이다.

○ 탈곡한 벼알의 수분과 일시 저장 가능일수

벼알의 수분함량(%)	16	17	18	19	20	21	22
일시 저장 가능일수	60	38	25	16	11	7	5

표에서 보는 바와 같이 수분이 22% 들어 있는 것은 5일 이상 둘 수가 없다.

그러므로 벼베기 전에 또는 벨 벼를 탈곡하기 전부터 예비건조하고 탈곡한 벼알을 다시 말리기 하여 벼알의 수분이 14%가 되도록 해야 한다.

레그론 처리 후 5~7일에 수확

가. 벼베기전 약제처리에 의한 예비건조

작물건조제인 레그론을 벼베기 때 7일 전부터 벼베기 적기사이(뿌림때보다 일찍 뿌리면 벼수량이 떨어짐)

◇ 적기 벼베기와 벼말리기 요령 ◇

에 10a당 물 80~100에 베그론 300 ml를 타서 뿌린 뒤 5~7일에 벼베기를 하면 생벼알 때 20~23%의 수분이 15~17%로 되는 건조효과가 있으며 특히 콤팩트인으로 벼베기를 할 때 더욱 효과적이며 한꺼번에 많은 면적에서 많은 벼를 수확하고자 할 때 편리하다.

작은 단으로 묶어 예비 건조

나. 벤벼 벗단 말리기

벤벼를 예비건조할 때 작은 단으로 묶어 세워 말리거나 벼결이틀에 걸쳐 말리는 것이 좋은 방법이다.

만일 벤벼를 땅에 깔아 말리면 햇볕을 받는 윗쪽은 잘 마르나 땅에 닿은 쪽은 마르지 않아 축축하게 되어 벼알 하나에서도 고루 마르지 않고 땅에 닿은 부분과 햇볕을 받는 윗쪽 부분이 서로 다르게 마르므로 금이 간 쌀등이 발생되어 미질이 떨어진다.

작은단 묶어 세워 말리기의 요령은 15~16포기를 한단으로 묶어서 열을 지어 세워 놓으면 되고 벼결이틀로 하는 방법은 가로수에 대나 말목을 묶어 만들 수도 있고 말목을 세워 놓고 땅위로부터 40~50cm 부위에 벗단을 등글게 쌓아올리는 식으로 할 수 있는데 벼알이 잘 떨어지는 품종은 작은단 묶어 세워 말리

○ 벗단말리기 방법과 금간쌀 발생율

벗단 말리는 방법	완전쌀 (%)	금간쌀 (%)
땅에 깔아 말리기	84.7	15.3
작은단세워말리기	89.4	10.6
작은단세워비닐덮기	73.7	26.3

기 요령이 좋고 벼결이틀을 이용할 때는 벼알이 잘 떨어지지 않은 품종이 좋으나 벼결이틀을 만들 수 있는 자재가 없을 때는 반드시 작은단 묶어 세워 말리기를 해야 한다.

비가 올때만 비닐로 덮도록

작은단 묶어 세워말리기를 할 때 그 위에 비닐을 덮어 씌워놓은 경우를 볼 수 있는데 비가 오지 않을 때 비닐을 덮어 두면 속의 온도가 너무 높기 올라가기 때문에 금간쌀이 많이 발생되므로 비닐은 반드시 비가 올 때만 덮어주고 비가 개이면 즉시 비닐을 제거해 주어야 한다.

또 작은단 묶어 세우기를 해놓고 강설이 휘날리는 겨울까지 들녘에 그대로 두는 것을 볼 수 있는데 이런 경우 수분 18% 정도로 예비건조된 벗단이 비닐을 덮지 않은 채 눈비를 맞아 벼알의 수분이 20% 이상 올라갔다가 다시 눈비가 개어 며칠간 말리기가 되고 또 눈비를 맞는 식으로 반복되면 금간쌀이 나오고 색택이 나빠지기도 하여 품질이 떨어

어지며 밥맛도 나빠지니 유의하여야 한다.

복해 주는 것이 좋다.

탈곡한 쌀은 수분 14% 이하로

높은 온도로 말리면

금간쌀 많아

다. 탈곡한 벼알 말리기

탈곡한 벼알은 다시 말리기를 해서 벼알의 수분이 14% 정도가 되도록 하여야 한다.

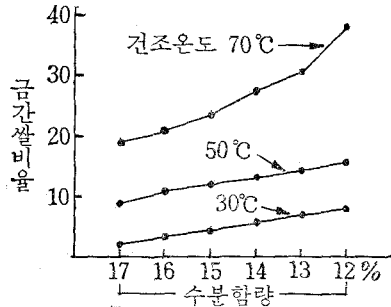
물론 정부에서 수매할때 양곡용은 수분 15%로 되어 있으나 밥맛이 좋고 장기 보관에 가장 이상적인 것은 양곡용도 14~14.5% 정도이며 또한 종자로 쓸 벼도 14%의 수분 유지가 좋다.

건조기를 이용하여 말릴때는 35°C 정도의 온도에서 서서히 말리도록 하여야하며 1시간에 수분이 0.8~1%정도가 마르도록 해야 금간쌀이 발생하지 않을 것이며 벼를 빨리 말리기 위해 60~70°C의 높은 온도에서 말리기를 하면 금간쌀이 많아지므로 이런일은 없어야 한다. (건조기로 말린벼를 종자용으로 쓰면 발아율이 크게 떨어지는 것을 유의하여야 한다.)

명석 이용때 3시간후 뒤집어

○ 벼 건조온도와 금간쌀 발생율

벼알을 명석에 말릴때는 2~3시간 간격으로 벼알을 모았다가 다시 펼쳐 널기의 일을 반복해서 벼알의 한쪽만 햇볕에 오래 쪼이지 않도록해야 금간쌀이 없게 되며 햇볕이 안보이는 밑부분은 마르기가 늦어지는 일이 없도록 하여야겠으며 나이론 제품의 방충망(모기장) 같은것을 이용하여 주로 탈곡현장에서 말리기를 할때는 벧짚을 바닥에 깔고 그위에 나이론 모기장을 편뒤 탈곡된 벼를 펼쳐 놓으면 공기 소통이 되면서 말리기가 되는데 이때도 역시 명석을 이용할때 처럼 다시 펼쳐 널기를 반



3. 고회전 탈곡은 피해야

탈곡하지 않은 벧단이 오랫동안 들판에 있으면 벼알 떨림이나 품질이 떨어지는것 이외에도 쥐나 새의 피해를 받는 경우도 많으므로 적은

◇ 적기 벼베기와 벼말리기 요령 ◇

벗단으로 묶어 세워 말리거나 벼걸이틀을 이용하여 예비건조를 마치면 서둘러 탈곡을 해야한다. 금년(近年)에 고성능 회전탈곡기가 많이 보급되어 있어 고회전 탈곡이 되는 경향이 많다.

따라서 벼알에 상처를 많이주게 되므로 쌀의 품질이 떨어지는가 하면 이 벼알을 종자로 사용하여 모자람 비율이 크게 떨어지는것을 흔히 본다.

특히 1분간에 600회 정도로 돌아가는 콤팩인으로 수확한 벼는 절대로 종자용으로 사용하면 안된다.

회전탈곡기의 회전속도가 빠르고 벼알말리기의 잘못으로 금간쌀이 많아 이를 도정했을때 싸라기가 많은

○ 탈곡방법(회전)에 의한 벼알손상율과 모자람비율

탈곡방법	벼알손상비율	모자람비율
철탄(손탈곡)	0%	97.2%
100회전탈곡/1분	1	96.8
200 "	1	94.2
300 "	1	89.1
400 "	19	79.3
500 "	29	58.2
600 "	48	49.2
700 "	53	33.8

접을 잊지말고 올해는 마지막 추수작업을 잘하고 벼 저장조건(수분 14%내외, 온도 15°C이하, 햇볕이 잘 들지않은 서늘한 장소)을 잘 맞추어 저장도하여 좋은쌀 많은쌀이 끝까지 만들어지도록 노력해야겠다.

