

벼 수확후 저장방법에 따른 건조지연 한계기 설정

전라북도농업기술원 : 송은주*, 권석주, 권영립

The Critical Drying Delay Time as Affected by Storage Method after Harvest in Rice

Jeollabuk-do ARES : Eun-Ju Song, Suk-Ju Kwon, Young-Rip Kwon,

실험목적

RPC 등에서 벼를 산물수매할 때 일시적으로 많이 물리는 경우 벼의 건조가 적기에 이루어지지 않아 벼가 저장된 채 적재될 우려가 있다. 이때 야적된 벼는 변질우려가 있기에 이 때 발생하는 벼의 품위 및 형질변이 정도를 수확후 저장방법에 따라 검정하여 벼 수확후 저장방법에 따른 건조지연 한계기를 설정하고자 본 시험을 실시하였음.

재료 및 방법

- 시험품종 : 남 평 벼
- 처리내용 : · 저장방법 : 대형마대(1ton), 콤바인마대(40kg)
· 건조지연기간 : 0, 1, 2, 3일
- 조사방법 : · 수분함량 : Kett PB-3160을 이용하여 측정
· 현미품위 : Kett RN-500을 이용하여 측정

결과 및 고찰

- 수확시간에 따른 수분함량은 26.5~28.5%로 저녁시간으로 갈수록 건조가 많이 이루어졌으며, 수확후 건조지연기간에 따른 수분함량은 대형마대는 기간이 지날수록 높아졌지만 콤바인마대는 수확후 2일이후로는 감소하는 경향이있음.
- 정조의 외관특성 변화를 보면 대형마대의 경우 수확 2일후 건조까지는 색깔변화도 없고 냄새도 약하게 발생하였지만, 콤바인마대의 경우는 수확 4일후 건조부터 변화가 발생되었음.
- 현미품위의 변화는 건조지연기간이 길어질수록 완전미율은 떨어지고 청미와 피해립율이 높아지는 경향으로, 완전미율 80%이상을 기준으로 할 때 대형마대는 수확후 2일까지 콤바인마대는 수확후 3일까지가 한계기로 생각되었음.
- 수확후 건조가 지연될수록 수분함량 및 변색립율이 높아지므로, 완전미율과 변색정도, 냄새유무 등을 감안할 때 벼의 건조지연 한계일수는 2일까지로 판단되었음.

연락처 : 송은주 E-mail : mzssong@hanmail.net 전화 : 063-839-0327

Table 1. Changes of moisture contents according to harvesting time and storage method in paddy rice. (단위 : %)

Harvesting time	Harvest	1day A.H.	2day A.H.	3day A.H.	4day A.H.	
Ton bag	1st(9:30 am)	28.5	28.2	28.3	29.4	32.2
	2nd(11:30 am)	27.4	27.5	28.7	30.7	31.1
	3rd(2:30 pm)	26.6	27.4	28.6	28.6	29.5
	4th(5:30 pm)	26.5	27.3	27.6	28.0	28.2
Combine bag	1st(9:30 am)	28.5	29.0	29.1	28.0	27.9
	2nd(11:30 am)	27.4	27.9	27.4	27.3	27.2
	3rd(2:30 pm)	26.6	26.8	26.9	26.6	25.7
	4th(5:30 pm)	26.5	26.6	26.8	26.2	25.3

Table 2. Changes of external appearance according to drying delay time and storage method in paddy rice.

Item	Ton bag		Combine bag	
	Color	Smell	Color	Smell
Harvest	No change	No smell	No change	No smell
1day A.H.	No change	No smell	No change	No smell
2day A.H.	No change	Slightly	No change	No smell
3day A.H.	Change Brown	Strongly	No change	Slightly
4day A.H.	Change Brown	Very strongly	Change Brown	Strongly

Table 3. Changes of brown rice grain quality according to drying delay time in condition of solar drying.

Drying time	Brown rice grain quality(%)					
	Head rice	Cracked rice	Green-kerneled rice	Dead rice	Damaged grain	
Ton bag	1day A.H.	81.7	3.9	7.9	2.0	4.5
	2day A.H.	81.4	4.1	7.8	1.8	4.9
	3day A.H.	77.5	4.9	7.8	1.7	8.1
	4day A.H.	70.9	4.8	8.9	1.9	13.5
Combine bag	1day A.H.	83.4	4.3	7.2	1.8	3.3
	2day A.H.	80.7	4.7	9.0	1.7	3.9
	3day A.H.	80.0	5.1	9.1	1.3	4.5
	4day A.H.	76.9	4.8	9.3	1.9	7.1
Drying at harvest	84.7	3.4	7.4	1.9	2.6	

* A.H. : After Harvest