

304. 버서리種 잎담배 건조시 腐敗防止에 관한 연구

1. 環境條件과 收穫時期의 영향

韓國人考煙草研究所 全卅試驗場 裴成國

Studies on the Prevention of Barn Rotts during Burley Tobacco Curing.

1. Effect of the Harvesting Time and Environmental Conditions.

Jeonju Exp. Stn., KG&TRI

Bae, Seong Kook

버서리種 잎담배는 자연 환경 조건에서 건조하기 때문에 雨期가 계속 될 때는 腐敗葉이 발생한다. 腐敗葉은 건조 초기와 후기에 주로 발생되며 건조 후기에는 品質만 저하되나 건조 초기에는 品質低下는 물론 收量도 크게 감소를 가져온다. 따라서 본 연구에서는 건조 초기의 腐敗葉 발생 원인을 밝혀서 腐敗葉防止의 기초 자료를 얻고자 한다.

材料 및 方法: Burley 21과 KB101을 공시하여 雨中에 수확한 후 건조 온도를 25, 30, 35°C와 습도를 82, 92, 100%로 이를 조합하여 하였다. 또한 수확시의 葉中水分條件에 따른 부패엽 발생을 밝히기 위하여 수확시기를 雨中에, 葉面에 물기가 있을 때, 葉面이 마른 상태로 구분하여 동시에 수확하였고 리본 하우스 내에서 장아가 계속 될 때 건조하였다. 처리시 脫水經過와 온습도를 조사하였고, 처리 4일 후에는 부패정도를 조사하였다.

實驗結果 및 考察: 온도에 따른 부패엽 발생은 그림 2에서와 같이 버서리종 2 품종 공시 30°C에서 최대가 되었고, 이 보다 온도를 높일수록 크게 감소되었다. 또한 30°C 이하로 낮추어도 감소하는 경향이였으나 그 정도는 크지 않았다. 습도의 영향은 그림 3에서와 같이 습도를 높일수록 부패엽은 현저하게 증가하여 $r=0.999^{***}$ 로 高度의 正 相關關係를 보였다. 品種 間에는 온습도의 영향에 따라 어느 처리에서나 Br. 21 보다 KB101에서 부패엽이 다소 적게 발생되어 品種 間의 差異가 인정되었다. 부패엽 발생은 주로 잎을 엮은 庫位와 수확할 때 절단 庫位에서 주로 발생되어서 상치부위의 정도에 따라 크게 영향을 미쳤다(표 1). 이러한 부패엽 발생은 수확 시기에 따라 큰 差異를 가져오는데, 雨中에 수확. 물에 적은 잎을 수확. 葉中水分含量이 낮은 잎을 각각 수확하여 강우가 계속될 때 건조하였을 경우 표 2에서와 같이 葉中水分이 낮은 잎은 어느 條件에서도 부패하지 않아서 특히 腐敗葉發生은 葉中水分에 의해 크게 영향을 미치는 것으로 보였다. 양매재배는 리본을 펼칠라기 때문에 강우후 양매원 중의 수분 이동은 그림 1과 같이 降雨 1日後가 최대가 되고 3일 정도 지나서야 정상적인 수분을 유지하였다. 따라서 수확은 降雨 3日後에 실시하는 것이 바람직하였다. 이와 같이 부패엽 발생은 환경 조건의 영향이 크지만 수확 시의 葉중수분 함량에 따른 차이도 크게 작용하였다.

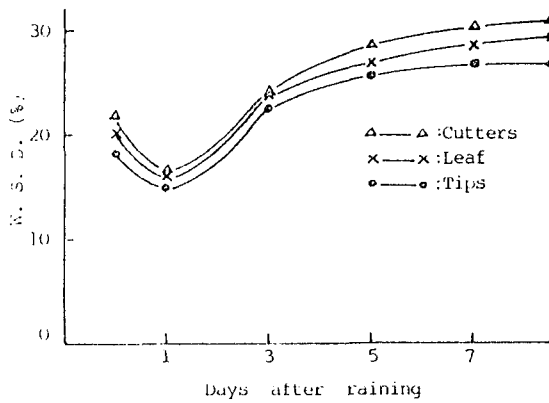


Fig.1; Changes of water saturation deficit of leaves according to days after raining.

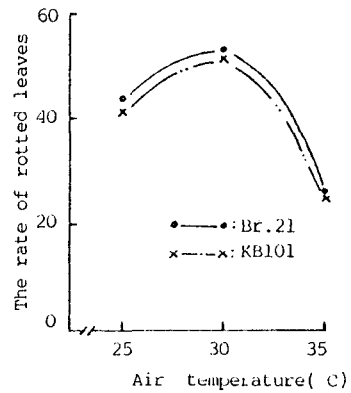


Fig.2; Changes of the rate of rotted leaves on the temperature conditions in two varieties.

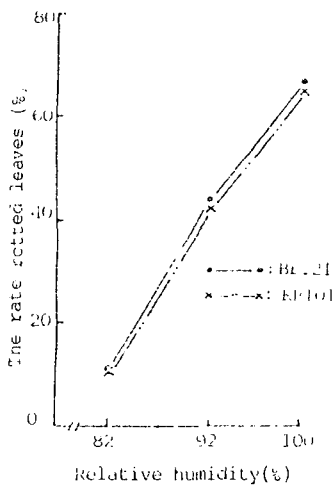


Fig.3; Changes of the rate of rotted leaves on RH conditions in the two varieties.

Table 1. Effects of temperature and relative humidity on occurrence of barn rots in different positions of leaf.

Temp.	RH	Positions of leaf			% of normal leaves	% of rotted leaves
		Cutting portion	Knitting portion	Surface		
25 °C	82 ± 2 %	43.5	50.0	10.0	48.1	20.0
	92 ± 2 %	87.2	95.0	31.4	0	44.7
	100 %	86.7	97.3	35.1	0	68.0
30 °C	82 ± 2 %	21.4	25.3	3.9	74.3	10.9
	92 ± 2 %	85.7	97.2	39.3	0	67.4
	100 %	88.1	94.5	34.4	0	81.9
35 °C	82 ± 2 %	2.7	5.6	0	93.7	1.4
	92 ± 2 %	39.2	49.9	13.5	47.2	24.4
	100 %	77.6	94.4	24.0	0	53.2

Table 2; The rate of rotted leaves by the difference of harvesting time.

Hanging spaces	(Non-ventilation)					
	15		20		30	
Varieties	Br.21	KB101	Br.21	KB101	Br.21	KB101
Harvesting during raining	45.1	33.2	33.9	25.8	21.6	17.5
Harvesting the wetted leaves	25.7	22.2	18.3	16.8	11.6	7.4
Harvesting the dry leaves	-	-	-	-	-	-