

참깨종자 과립기술

3. 과립종자의 저장환경과 활력

경상대학교 농과대학 : 김석현*, 박창석, 박준배, 류충민, 김진우

Pelleting Techniques of Sesame(*Sesamum indicum* L.) Seed

3. Storage Condition and Viability of Pelleted Seed

연구목적

과립종자의 저장시 활력손실 범위와 정도를 파악하고 안전저장 방법을 구명함

재료 및 방법

1. 공시종자 및 증종 : 수원계('96년 9월 수확하여 4℃의 저온실에 보관중인 종자)
2. 처리내용

A: 무처리	F: 종자소독+E681+과립[clay+vermiculite(1:2)]
B: clay+vermiculite(1:2)	G: M45+과립[clay+vermiculite(1:2)]
C: clay+peatmoss+talc(1:1:3)	H: E681+과립[clay+vermiculite(1:2)]
D: talc	I: M45
E: 종자소독+M45+과립[clay+vermiculite(1:2)]	J: E681

가. 저장고 온도조절 : 4℃, 15℃, 25℃

나. 저장고 상대습도조절 : RH40%, RH60%, RH80% (glycerol과 H₂O로서 조절)

다. 저장기간 : 무처리와 1개월 간격으로 4개월간

라. 조사방법 : 살데와 pot상에서 100립 3반복으로 하여 활력 및 유묘생장율을 조사함

결과 및 고찰

1. 저장중 종자활력과 관계가 깊은 종자수분함량은 저장 1개월 이후 부터 수분평형에 도달하였다.
2. talcum과립시 저장중 종자수분함량이 가장 낮게 나타났다.
3. 저장온도가 높아질수록, 저장고의 상대습도가 높을수록 종자수분함량이 증가하였다.
4. 활력검정을 위한 살데 발아시험에서 clay+vermiculite로 과립한 것이 다른과립 조합보다 저장중 활력 손실이 가장 빨랐다.
5. 대체로 과립후 저장온도가 15℃이하이면서 상대습도가 60%이하 일때는 3개월 이상까지도 90% 이상의 높은 활력을 유지할수 있음을 알수 있다.
6. pot발아시험의 경우 clay+peatmoss+talc조합의 과립에서의 발아율이 다른 과립조건에서 보다 높게 나타났다.
7. 종자에 접종된 M45와 E681 미생물의 저장기간별 population을 조사한 바, 접종+과립 보다는 E681 미생물로 접종만 한 처리에서 population이 가장 많았으며, 저장기간이 경과할수록 급격히 감소하였다.

Table . Germination percentage of the 6th day on the petridish by the different storage temperature and relative humidity on the pelleted seed

Temp. (°C)	RH (%)	A*			B			C			D			
		30**	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	
control	98.0				85.0			84.7				95.0		
4	40	97.7	97.3	95.3	72.7	77.3	72.3	90.7	89.6	92.3	90.7	94.3	93.0	
	60	96.7	95.7	95.7	72.3	73.3	61.7	92.3	92.6	91.3	92.0	91.6	93.0	
	80	97.7	96.7	98.0	77.3	77.3	67.0	93.0	90.6	89.0	86.7	90.6	90.0	
15	40	98.7	97.3	97.7	73.0	79.6	65.3	86.7	86.0	89.0	89.3	94.3	93.7	
	60	97.7	96.3	97.3	63.0	74.6	71.0	93.0	88.6	88.0	83.7	91.0	94.7	
	80	96.3	95.7	95.0	70.3	75.3	66.0	91.3	90.6	86.3	86.7	84.0	92.0	
25	40	97.3	97.3	97.0	64.0	73.0	70.0	91.3	89.6	89.7	89.7	92.0	94.7	
	60	98.3	97.0	97.0	68.7	73.6	73.7	85.7	92.0	85.3	91.7	90.6	93.7	
	80	95.7	96.3	92.7	63.3	52.7	44.3	89.7	82.6	69.7	86.7	79.3	72.7	

* A: controll, B:clay+vermiculite pelleting, C: clay+peatmoss+talc pelleting,
D: talc pelleting.

** storage periods(day).

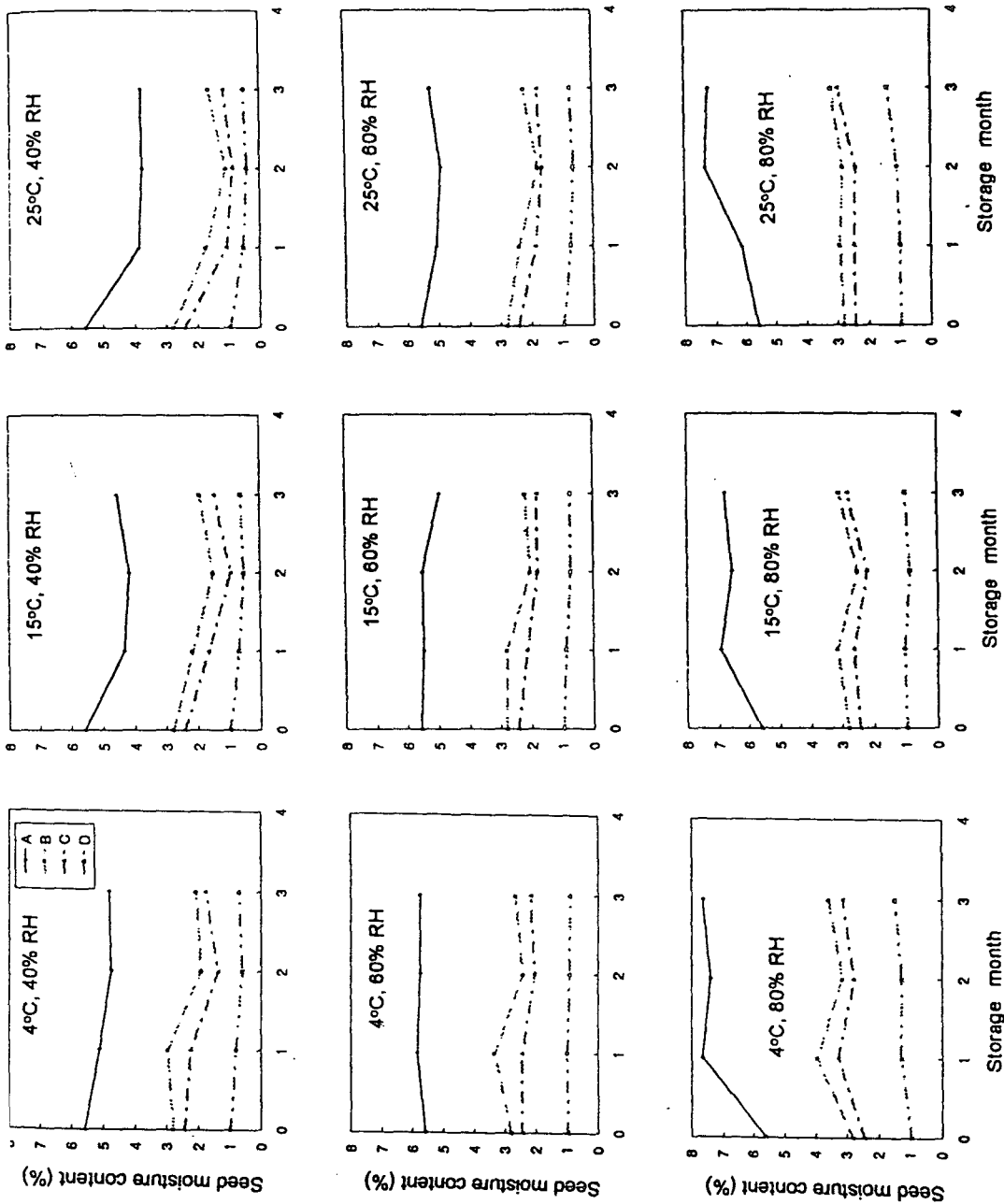


Fig. 1. Storage RH and temperature affect seed moisture content of pelleted sesame seeds stored for different duration.