

콩品種, 粒重 및 栽培溫度 差異가 콩나물 生育에 미치는 影響

湖南作物試驗場 李廷準*, 李尚榮, 李俊熙, 申萬均,

Effects of Varieties, Grain size and Cultivated temperature on Soybean sprouts
lonam Crop Experiment Station Lee C. J., Lee S.Y., Lee J.H., Shin M.K.,

實驗目的

生長調節物質과 肥料를 施用하지 않고 純粹한 물만으로 胚軸이 肥大하고 根長이 짧으며 細根의 發生이 적은 良質의 콩나물을 栽培할 수 있는 方法을 究明코자 함

材料 및 方法

나물콩 品種別 比較實驗은 銀河콩等 6品種을 가지고 注水用 물은 水道물을 桶에 받아 24時間 後에 使用하였으며 栽培器機는 水耕菜蔬栽培機를 利用하였다.

콩나물 栽培는 試料콩을 桶에 4時間 浸漬시킨 後 栽培桶面積 360cm²에 150g씩 置床하여 栽培溫度 20+1°C를 維持시키는 恒溫器內 暗狀態에서 7日 동안 栽培하였다. 收率은 콩나물 全重/콩 置床量×100으로 計算하였다.

粒重別 콩나물 栽培는 供試品種을 銀河콩으로 100粒重이 10.2 10.6(10.4), 7.0-7.6(7.3), 5.0-5.2(5.1)g으로 分離시킨 後 栽培하였으며, 溫度別 콩나물 栽培도 同一品種으로 栽培溫度를 15, 20, 25°C로 栽培하였으며 生育特性 및 收率을 調查하였다.

實驗結果 및 考察

純粹한 물만으로 栽培하여 良質의 콩나물을 얻코자 나물콩 品種, 粒重, 栽培溫度別 콩나물 生育特性 및 收率을 調查하였던바 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 供試品種別 콩나물 收率은 6個品種이 60.7-81.9% 範圍에 있었으며 白雲콩이 60.7%로 가장 낮았고 粒重이 가벼운 銀河콩이 81.9%로 가장 높았다.
2. 種子 生産年度別 供試品種들의 發芽率調查는 收穫後 1年 經過된 種子보다 收穫後 1年 以內의 種子在 3-13% 높았다.
3. 供試品種中에서 銀河콩이 收率 및 生育特性으로 匹서 나물콩으로 適合했다.
4. 콩나물 栽培最適溫度는 20-25°C이 있으나 良質 콩나물 栽培에 適合한 溫度는 20°C보다 若干 낮은 溫度로 推定한다.
5. 100粒重別 콩나물을 栽培한 結果 7.0-7.6g의 範圍 粒重이 收率 71.7%로 가장 높고 根長, 胚軸長, 胚軸直徑, 細根數도 良好하였다.
6. 콩나물 子葉部의 길이, 너비, 두께는 栽培前의 콩에 비해 길이는 2倍程度인 5.6mm, 너비는 0.9-1.3mm, 두께는 0.1-0.4mm 늘어났다.
7. 콩나물 各部位別 水分含量은 子葉部 77%, 胚軸部의 根部는 95%였다.

Table 1. Some characteristics of soybean sprouts after 7 days cultivation

Cultivar	Whole length (cm)	Body length (cm)	Root length (cm)	Body thickness (mm)	Root hair (each)	Yield (g)
Saekulsoong	20.5	11.3	9.2	2.4	7.0	607
Paibalkong	20.5	12.2	8.3	2.3	5.8	689
Paengxong	13.8	8.5	5.4	2.4	2.8	707
Chiangxong	17.7	10.6	7.1	2.4	4.3	819
Hua	22.1	12.3	9.8	2.2	10.4	707
Daiyuekong	15.3	9.3	6.0	2.7	4.5	691

* Weight of soybean sprouts than original seed

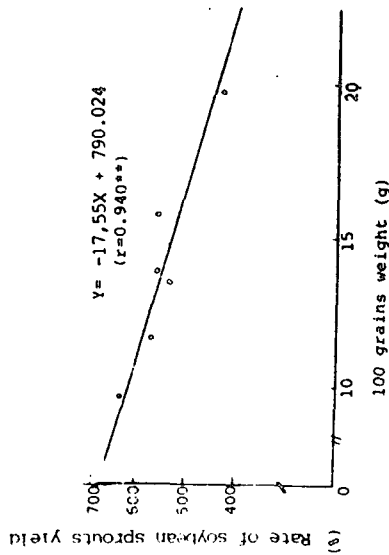


Fig 1. Relationships between 100 grains weight and yield of soybean sprouts in 6 soybean cultivars

Table 2. Variation of some character of soybean sprouts according to growth temperature in Unhakong

Growth temperature (°C)	Whole length (cm)	Body length (cm)	Root length (cm)	Body thickness (mm)	Root hair (each)	Yield (g)
15°C	7.7	5.2	2.5	2.1	0.4	420
20	21.0	12.3	8.7	2.0	7.7	787
25	21.9	13.0	8.9	2.0	9.6	834

Table 3. Variation of some character of soybean sprouts according to grain weight in unhakong

100 grains weight (g)	Whole length (cm)	Body length (cm)	Root length (cm)	Body thickness (mm)	Root hair (each)	Yield (g)
10.4	18.8	12.2	6.6	2.2	3.4	656
7.3	17.4	11.3	6.1	1.9	2.4	717
5.1	14.9	9.7	5.3	1.6	0.8	684

Table 4. Variation of cotyledon in dry seed and soybean sprouts according to grain weight of Unhakong

100 grains weight (g)	Length (mm)		Width (mm)		Thickness (mm)	
	Dry seed	Coty ledon	Dry seed	Coty ledon	Dry seed	Coty ledon
10.4	5.7	12.1	5.5	6.8	4.6	5.0
7.3	5.3	10.7	5.2	6.2	4.2	4.6
5.1	4.7	9.9	4.6	5.5	3.6	3.7

Table 5. Water contents of cotyledon, body and root on soybean sprouts of Unhakong

Division	Cotyledon	Body	Root	Total Mean
Fresh weight (g)	30.9	60.7	8.4	100
Dry " (g)	7.1	2.8	0.44	10.3
Moisture rate (%)	77.0	95.4	94.8	89.7