

# 香喫味種 잎담배 ST375-4의 新栽培法 研究 第1報 被覆方法이 收量 및 品質에 미치는 影響

鄭基宅 · 潘裕宣 · 李廷德\*

## Improvement of Cultural Practices for a New Aromatic Tobacco ST 375-4

### I. Effect of the Mulching Method on Yield and Quality

Jeong, K. T., Y. S. Ban, and J. D. Lee\*

#### ABSTRACT

This study was carried out in 1979 to establish the proper mulching culture method for an aromatic tobacco, ST 375-4. Three different methods of mulching were employed: Improved mulching (I. M.), General mulching (G. M.) and Non-mulching (N. M.). The number of seedlings per hole was 5 for I. M., and one for G. M. and N. M. In comparison with N. M., I. M. had shortened final date of leaf harvest by 14 days, enabling curing leaves before the rainy season. It also reduced transplanting labour hours by 44.9%. Yield and price value increased with improved mulching culture. There was little difference in relative light intensity at leaves between N. M. and I. M.

#### 緒 言

담배를 피우는 喫煙者의 嗜好趨勢가 國際化 됨에 따라 우리나라도 많은 香喫味 原料葉을 輸入하여 製品담배에 利用되고 있다. 香喫味 原料葉의 國內開發을 爲하여 勞力도 많았다<sup>1,2,9,10,11</sup>.

그 結果로 在來種과 Orient種을 交雜選拔하여 素香 및 ST 375-4란 香喫味品種이 育成되었다<sup>4,5</sup>. 그러나 새로 育成된 早熟香喫味品種의 栽培方法이 體系化되지 않아 現在의 栽培方法으로서는 移植期의 早魘과 收穫乾燥期의 雨期가 겹쳐 新品種 固有의 特性을 發揮하지 못하고 있다. 또한 香喫味品種의 栽植本數가 10 a當 8,000~20,000株<sup>6</sup>이므로 黃色種보다 移植勞力이 5~6배가 많아 生産費도 많고 이를 改良 Mulching 栽培할 경우, 株間距離가 10~20

cm로 移植구덩이를 만들수 없어 改良 Mulching 栽培가 困難하였으며 특히 收量과 品質이 原產地葉에 비하여 떨어지는 實情이다. 一般의으로 香喫味種을 早期栽培하면 葉型이 細葉型으로 되고 厚葉이 된다고 알려져 있다. 處<sup>7</sup>에 의하면 早植인 境遇 收穫葉數, 單位葉面積重, 一葉重, 乾葉重이 增大하며 中骨比率이 크다고 하였다. 또한 早植하여 被覆할 때는 圓錐型을 이루어 群落의 受光量이 많아지고 單位葉面積重이 높았다<sup>8</sup>고 하였다.

이에 本試驗은 新育成品種의 固有한 特性을 發揮하며 雨期 前 收穫乾燥를 完了할 수 있고, 勞力을 節減하며 收量과 品質을 向上시키는 새로운 早期栽培法을 究明코자 被覆方法을 달리하여 實施한 바 몇가지 結果를 얻었기에 報告한다.

#### 材料 및 方法

\* 韓國人菸煙草研究所 陰城試驗場

\* Eumseong Experiment Station, Korea Ginseng and Tobacco Research Institute, Eumseong, Choongbuk, Korea 312

本試驗은 1979年 韓國人蔘煙草研究所 陰城試驗圃에서 香喫味品種인 ST 375-4를 供試하였으며 被覆方法에 따라 改良Mulching區, 一般Mulching區, 無被覆栽培區로 하여 栽培期節, 栽植密度와 栽植樣式은 다음 表1 및 그림1과 같이 播種은 各各 2月 21日, 3月 6日, 3月 11日, 移植은 4月 10日, 4月 25日, 4月 30日에 實施하였고 栽植距離 및 株數는 改良Mulching에서는 黃色種 標準栽植距離인  $90\text{cm} \times 45\text{cm}$ 로 하여 한 구덩이에 5株씩 移植(以下 1穴多株 改良Mulching 栽培라 稱함)하여 10a當 12,345株를, 一般Mulching 및 無被覆栽培는 1畦 3列로 10a當 12,919株를 移植하였다. 施肥方法은 三要素의 成分量으로 N-P-K ; 3-9-18kg/10a을 單肥인 尿素, 重過名, 硫酸加里로 주고 堆肥는 750kg/10a을 全量基肥로 하였으며, 其他는 素香標準栽培法에 準하였다.

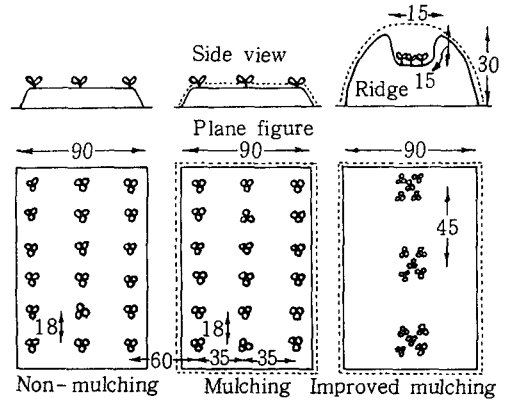


Fig. 1. A side view, a plane figure of row and plant spacing according to cultural method.

Note : 1) ..... ; Polyethylene film, Unit : cm  
 2) Plant density : Improved mulching :  $90 \times 45\text{cm}$ ; 12,345 plants/10a, Mulching & Non-mulching :  $(35 + 35 + 60) \times 1.8\text{cm}$ ; 12,919 Plants/10a

Table 1. Treatments on cultural season, type of row and plant spacing.

Mulching method	Seeding date*	Transplanting date*	Row and plant spacing(cm)			No. of plant per planting hole	Plant population(10a)
			Ridge	Row	Plant		
Improved mulching	2.21	4.10	90	90	45	5	12,345
Mulching	3.6	4.25	90	35	18	1	12,919
Non mulching	3.11	4.30	90	35	18	1	12,919

\* Seeding and transplanting date followed the standard cultural season of each culture method.

## 結果 및 考察

### 1. 開花日數 및 收穫時期

栽培方法別 移植後 開花所要日數를 보면 表 2에서 보는 바와 같이 改良Mulching區는 50日이 所要되어 一般Mulching區와 無被覆區의 開花日數 36日에 비

하여 14日 더 길었으나 開花期는 Mulching區가 無被覆區보니 5~6日 더 빨랐다. 栽培方法別 收穫時期는 改良Mulching區가 6月 18日~7月 4日이었고 一般Mulching區는 6月 25日~7月 14日, 無被覆區는 7月 4日~7月 8日로 早期移植 할수록 收穫時期가 빨라져 無被覆區보다 20日 早작한 改良Mulching區가 收穫은 14日 앞당겨서 雨期前에 收穫乾

Table 2. Number of days to flower after transplanting and the harvesting period.

Mulching method	Flowering date	Number of days to flower	Harvesting period
Improved mulching	5.30	50	6.18 - 7.4
Mulching	5.31	36	6.25 - 7.14
Non-mulching	6.5	36	7.4 - 7.18

燥를 完了할 수 있었다. 許<sup>3)</sup>에 의하면 2月 1日~3月 18日까지 播種이 늦을수록 開花日數가 현저하게 短縮되고 播期 60日 差에서 開花는 15日 内外 差가 있었다는 報告와 같은 傾向이었다.

### 2. 生育狀況

栽培方法에 따른 摘心期의 生育狀況은 表3에서 보는 바와 같이 草長과 葉數는 早期移植 할수록 크고 많았으며 最大葉의 長은 被覆區가 작았고, 最大葉의

Table 3. Growth characteristics at topping stage.

Mulching method	Stem height (cm)	No. of leaves	Largest leaf			Leaf tickness (cm)
			Length (cm)	Width (cm)	Ratio	
Improved mulching	62.3	21.0	15.2	8.8	1.75	532
Mulching	52.3	20.7	13.0	8.4	1.55	569
Non-mulching	46.7	18.8	16.2	9.6	1.69	491
L. S. D. .05	7.3	0.8	1.4	N. S		31
L. S. D. .01	10.4	1.2	2.0	N. S		45

幅은 차가 없었으며 葉厚는 被覆區가 두꺼웠다. 盧<sup>7)</sup>에 의하면 Burley種 담배에서 被覆에 의하여 收穫葉比率이 有意性 있게 增加되었다는 報告와 같았고 許<sup>3)</sup>는 Turkey種에 있어서 葉厚는 2月 16日~3月 3日 播種區에서 높았고 그 後는 減少되었다는 報告와 一致되었다. 大熊<sup>13)</sup>는 葉厚, 즉 柵床組織과 海綿組織의 發達 程度가 品質을 左右한다고 하였다. 따라서 香喫味種의 바람직한 葉型을 얻기 위하여는 早期移植하여 生育日數를 늘리고 葉面積이 적어 毛草의 密度가 높아지며 葉厚가 두꺼워지는 改良Mulching 栽培가 알맞은 것으로 생각되었다.

3. 葉面의 相對照度

移植後 47日에 葉面의 相對照度を 調査해 본 結果

表 4에서 보는 바와 같이 改良Mulching의 相對照度는 23.4%이고 無被覆栽培區가 23.1%로 차가 없었다. 葉位別 相對照度는 改良Mulching區가 良質葉이 生育되는 本上位葉에서 無被覆區보다 3.7~8.5%가 더 많았다. 1穴 5株 栽植한 改良Mulching區에서 相對照도가 많은 理由를 알고자 收穫前 한 구덩이內에 있는 各 줄기의 角度와 摘心部位間의 距離를 그림 2와 같이 調査한 結果, 表 5에서 보는 바와 같이 5株中 中央株는 平均 角度가 79.2度이었고, 周線株는 73.0~42.8度의 角을 維持하여 四方으로 퍼져 있었으며 摘心部位間 距離는 改良Mulching區가 平均 28.9 cm로 一般Mulching區와 無被覆區의 平均 株間距離 18.0cm보다 컸기 때문에 受光狀態가 良好하였던 것으로 생각되었다.

Table 4. Relative light intensity at 47 days after after transplanting.

Mulching method	Stalk position (%)				Mean
	Upper	Leaf	Cutter	Lug	
Improved mulching	37.6	24.8	20.3	10.8	23.4
Non-mulching	29.1	21.1	20.5	21.5	23.1

Table 5. Angle of stem and distance between apexes at harvesting time.

Angle of stem in Improved mulching		Distance between apexes	
Center	Periphery	Improved mulching	Mulching & non-mulching
79.2°	42.8°-73.0°	28.9 cm	18.0 cm

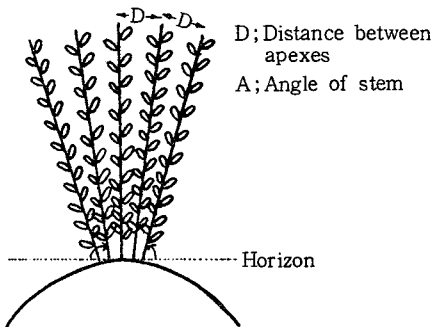


Fig. 2. Angle of stem & distance between apexes.

4. 移植 勞動力

畦立後 구덩이 파기, 苗농기, 물주기, 苗묻기, 비닐덮기까지의 勞動力을 調査해 본 結果 表 6와 같이 黃色種의 標準畦株間 距離인 90×45cm로 하여 구덩이를 直徑 15cm, 깊이 15cm 크기로 파고, 한 구덩이에 5株씩 심었을 때(改良Mulching), 한 구덩이에 1株씩 심은 無被覆區에 비해 勞動力이 44.9%를 節減할 수 있었다. 이는 구덩이 파는 數, 물주는 數, 苗묻는 數 등이 無被覆區의 1/5 程度이므로 많은 勞動力을 節減할 수 있었고, 이와 같은 1穴多株 改良

Table 6. Labour requirement at transplanting time.

Mulching method	No. of transplanted seedlings	Hour	Hour/10a	Index
Improved mulching	3,780	37:30	122:24	55.1
Non-mulching	3,780	68:00	222:00	100.0

Table 7. Yield and price value.

Mulching method	Yield		Price		Value	
	(kg/10a)	Index	(Won/kg)	Index	(Won/10a)	Index
Improved mulching	83.3	128.1	2,166	115.0	180,419	148.1
Mulching	62.2	96.1	2,232	118.5	138,827	114.0
Non-mulching	64.7	100.0	1,883	100.0	121,820	100.0
L. S. D. .05	13.0		240			
L. S. D. .01	18.5		N.S			

Mulching栽培는 早期栽培하면서 省力할 수 있는 栽培法이라 생각된다.

5. 收量과 kg當價格

栽培型別 收量과 kg當價格은 表 7에서 보는 바와 같이 收量은 無被覆區 64.7kg/10a에 비하여 一般 Mulching區는 62.2kg/10a로 3.9% 減收되었으나 改良 Mulching區는 83.3kg/10a로 28.7% 增收되었다. 無被覆區와 一般 Mulching區는 有意差가 없었고, 無被覆區 및 一般 Mulching區와 改良 Mulching區는 高度의 有意差를 보였다.

kg當價格은 無被覆區 1,883원/kg에 비하여 一般 Mulching區는 2,232원/kg, 改良 Mulching區는 2,166원/kg으로 有意差가 認定되었다.

福澄<sup>6)</sup>은 移植期의 早晚에 따라 Orient種의 葉位別品質에 差異가 생겨 早植한 경우 中上位葉의 品質이 좋아진다고 하였고, 許<sup>1,2)</sup>에 依하면 早植區일수록 收量이 增加하고 品質도 좋았다고 한 結果와 一致하였다.

摘 要

香喫味品種인 ST375-4를 供試하여 收穫期를 앞당기고 勞力을 節減하며 收量과 品質을 向上시키는 栽培法을 究明코자 한 구덩이에 5株를 移植하여 改良 Mulching 하는 1穴多株 改良 Mulching, 한 구덩이에 1株를 移植하는 一般 Mulching 및 無被覆栽培로 實施한 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 1穴多株 改良 Mulching栽培는 無被覆栽培區보다 收穫期가 14日 앞당겨졌다.

2. 1穴多株 改良 Mulching栽培는 移植勞動力이 無被覆栽培보다 44.9% 節減되었다.

3. 1穴多株 改良 Mulching栽培時 葉面相對照度는 無被覆栽培와 差가 없었다.

4. 1穴多株 改良 Mulching栽培는 無被覆栽培에 비해 收量 28.7%, kg當價格 15.0%가 向上되었다.

引 用 文 獻

- 許 溢·장 재열·백 중운·김 환민(1969) 터키種 移植期別 生態試驗. 中專研報: 299-316.
- 許 溢·潘裕宣·李鎔得(1968) 터키種 移植期試驗. 中專研報: 176-194.
- 許 溢(1972) 잎담배의 種類別 生態의 變異에 關한 研究. 韓作誌 11:38.
- 許 溢·李鎔得·趙明助(1972) 緩和性新品種育成試驗. 中專報: 81-89.
- 許 溢·李鎔得·趙明助(1973) 緩和性新品種育成試驗. 中專報: 27-33.
- 福澄哲夫(1968) 오리엔트葉產地における タバコ栽培技術報告. 日烟試報 57.
- 盧載英(1974) 移植의 早晚이 Burley種 잎담배의 收量構成要素變異에 미치는 影響. 煙草研究Ⅱ: 129-137.
- 盧載英(1978) 移植 및 被覆方法이 잎의 形質에 미치는 影響. 煙草研究Ⅴ: 9-16.
- 盧載英(1974) 터키種 잎담배의 生産에 關한 研究. 煙草研究Ⅱ: 11-30.
- 盧載英(1974) 土壤水分이 Oriental tobacco의 收量 및 品質構成要素變異에 미치는 影響. 煙草研

究Ⅱ：47-60.

11. 盧載英(1974) 터키種의 栽植密度에 關한 試驗.  
煙草研究Ⅱ：71-78.

12. 盧載英(1974) 터키種의 栽培時期에 關한 試驗.

煙草研究Ⅱ：79-82.

13. 大態規矩男(1959) 黃色種たほこの 品種改良に  
關する 栽培的 研究. 奏野試報. 45號：1-45.