

黄色種 잎담배 種자의 採種에 関한 研究

安大鎮·李鍾斗·閔泳根·柳益相

Studies on the Gathering Seed for the Natural Condition in Nicotiana Tabacum L.

Dai Jin Ann, J. D. Lee, Y. K. Min, I. S. Yu

Eumseong Experiment Station, Korea Ginseng & Tobacco Research
Institute, Chungbuk, Korea

(Received for Publication, September 18, 1982)

ABSTRACT

This experiment was conducted to obtained basical source for gathering seeds in flue-cured (NC 2326), and to investigate some characters on the relation to gathering number of capsules per a plant; amount of gathering seeds, weight per 1000 seeds and germination rate, respectively.

As a results; correlation coefficient of number of capsules and amount of gathering seeds was positive correlation ($r=0.9771^{**}$), Weight per 1000 seeds (0.16g) was good from 39 ± 2 capsules and amount of gathering seeds was 4.8g.

So it is considered that method of gathering seeds wase proved to be a desirable 39 ± 2 capsules and amount of gathering seeds was 4- 5 gram.

緒 論

잎담배는 自家受粉作物로서 形質의 固定度가 비교적 높고 種子는 매우작은 粒子로 1g의 數는 品種에 따라서 다르나 黄色種은 9,000~12,000 粒 정도로 發芽力이 90%以上이며 10 α 當 播種量은 1.0~1.5g 이면 充分할 것으로 생각된다(7)

採種에 관한 研究는 1910年頃에 처음 시도되어(5), 그후 1970年 篠原등(6)과 山本(9) 등에 의하여 By4 品種의 開花順序 및 1株當採種藤數의 決定에 관하여 報告된바 있으며 우리나라에서는 1975년에 1株當採種莖數를 50삭, 產種량을 5g 정도로 하는것이 기록된바 있다(4).

現在의 採種方法은 本圃에서 開花期가 되면 自然交雜防止와 發芽勢를 均一하게 하기위한 封袋採種을 하고 있으며 採種莖數의 選定에 의한

採種量과 千粒重 및 發芽等에 関한 研究는 거의 없는 실정에 있다.

本實驗은 담배종자의 採種方法에 대한 採種莖數의 選定에 의한 採種量, 千粒重과의 相関 및 採種莖數의 適定度를 究明하여 採種體系의 基礎理論을 確立하고자 遂行하였던바 그 얻어진 結果를 報告하는 바이다.

材料 및 方法

本實驗은 韓國人蔘煙草研究所 陰城試驗場 試驗圃에서 実行되었으며, 供試品種을 NC2326으로 하여 播種 2月 20日, 移植을 4月 10日에 하였으며 栽植距離를 90 \times 45 cm 로 하고 其他는 本研究所 改良 멀칭 標準栽培法에 準하였다.

處理內容은 塊花開花後 10~13日 사이에 開花始 및 開花期에 採種蒴數를 2, 4, 6, 8, …… 36, 38, 40蒴까지는 2삭씩 등간격으로 두었으며 그후는 50삭에서 80삭까지는 10蒴간격으로 決定하여 處理하였고, 蒴數가 決定된 直後에 受粉이 된것과 葯이 形成된것을 除去하였으며 完全任意 2反復으로 配置하였다. 採種方法은 封袋採種으로 하여 採種蒴數別 採種量, 千粒重 및 發芽率을 調査하였으며 發芽率은 恒溫室에서 온도 $28^{\circ}\text{C} \pm 1$, RH 80%, 照度 2,000 Lux로 하여 21日 동안 실시하였다.

結果 및 考察

1. 採種蒴數와 採種量 및 千粒重

採種蒴數와 採種量과의 關係는 그림 1과 같으며 $r=0.9771^{**}$ 로서 높은 正의 相関이 認定되었으며 採種蒴數의 增加는 採種量의 增加를 보여주고 있고 1株當 採種量이 4.0~5.0g의 범위에 採種蒴數는 30~40蒴에 分布되고 있어 篠原(6)와 山本(9)의 1株當 25~30蒴이 좋다고 한것과 一致되지 않는데 이것은 品種(By 4)과 栽培型(一般밀링)의 差異로 생각된다.

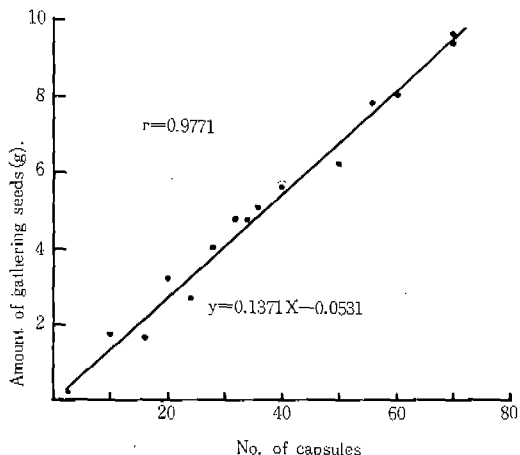


Fig. 1. Linear regression between no. of capsules and amount of gathering seeds.

採種蒴數와 千粒重과의 關係는 그림 2와 같고 $r=0.7211^{**}$ 로서 높은 正의 相関이 認定되며 蒴數가 39±2蒴에서 千粒重 0.16g으로 最大였

고 이때의 採種量은 5.0~5.4g으로 (4.5)의 報告와 一致되고 있다. 以上の 結果를 要約하면은 採種蒴數를 30~50蒴中 39±2蒴으로 하고, 採種量을 5g程度로 하는것이 좋으며 이는 塊花開花後 10~13日 사이에 35~42個의 開花가 되어 均一한 蒴數를 決定할수 있는 것으로 篠原等(6)의 報告와 一致되어 可能性이 있음을 나타내고 있다.

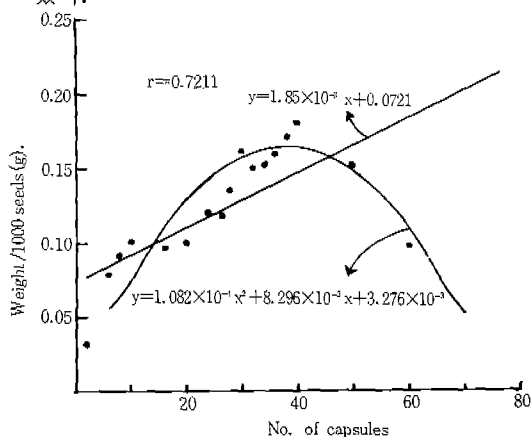


Fig. 2. Linear and quadratic regression curve between no. of capsule and weight/1000 seeds.

2. 採種量과 千粒重

採種量과 千粒重과의 關係는 그림 3과 같이 $r=0.7211$ 로서 높은 正의 相関이 認定되며 1株當 採種量이 4.0~5.0g의 범위중 4.8g에서 千粒重이 最大로 0.16g으로 나타났고 이는 (4, 5, 6, 8,)의 報告와 一致되고 있다.

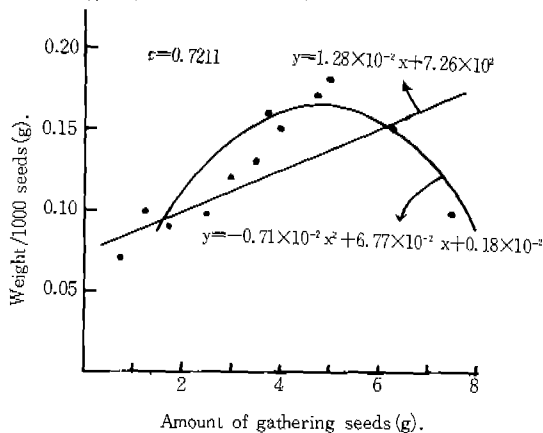


Fig. 3. Linear and quadratic regression curve between amount of gathering seeds and weight per 1000 seeds.

3. 發芽率.

採種蒴數, 採種量 및 千粒重과 發芽率과의 關係는 表 1 과 같으며 發芽率에는 別差異가 없었고 蒴數가 30~40蒴 程度에서 發芽率이 높은 傾向으로 나타났다.

以上の 結果를 綜合하여 보면 採種蒴數를 30~50蒴 범위중 40삭 정도로 하고, 採種量은 4~6g 中 5g이 가장 適當한 採種의 體系로 1株當 蒴數 및 重量으로 생각 된다.

Table 1. Standard data of some characters by number of capsules.

No. of capsule	Amount of seeds	Weight/1000 seeds	Germination rate
2cap.	0.2231g	0.0337g	85%
4	0.4461	0.0521	86
6	0.9861	0.0772	85
8	1.0371	0.0931	86
10	1.7871	0.1002	88
12	1.1391	0.1001	89
14	1.7121	0.0912	87
16	1.6201	0.0981	89
18	2.6431	0.1041	90
20	3.1901	0.0991	90
22	2.9481	0.1061	89
24	2.6731	0.1210	90
26	2.2871	0.1201	88
28	3.9761	0.1351	90
30	4.6531	0.1601	91
32	4.7691	0.1504	93
34	4.6702	0.1512	94
36	5.0132	0.1612	93
38	5.7691	0.1791	94
40	5.5891	0.1802	95
∴	∴	∴	∴
50	6.1671	0.1562	90
60	8.1461	0.0972	87

結 論

採種蒴數의 選定에 의한 잎담배 種子의 採種體系와 理論을 確立하기 위한 基礎資料를 얻기 위하여 1株當 採種量 및 千粒重을 調査한바 그 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 採種蒴數와 採種量과는 높은 正의 相関이 認定 되었다 ($r=0.9771^{**}$).
2. 採種蒴數가 39 ± 2 蒴일때 千粒重은 0.16g으로 最大를 보였다.
3. 採種量 4.8g일때 千粒重은 0.16g으로 最大直를 나타냈다.

참 고 문 헌

1. Khan, A, A. North-Holland Pub. Com. Amsterdam, 2nd. Ed:7-25 (1980)
2. 小野, 葉たばこ研究 3:92-93 (1954).
3. Mayer, A, M, and A, Poljakoff-Mayber. Pergamon-Pre. A, Wheaton & Co. 2nd. Ed. 1-35 (1975).
4. 專賣廳. 煙草種子採取 및 管理指針 :780-1-2 (1975).
5. 日本專賣公社. タベエの育種編 :81-88 (1965)
6. 篠原俊清. 岡 克. 岡山たばこ試報 :30:43-46 (1971)
7. Tso, T. C. Physiology and Biochemistry of Tobacco Plants" Dowden. Hutchinson & Ross. Inc:3-18 (1972)
8. Verne Grant. Columbia University Pre. New York and London:387-407 (1975).
9. 山本義虫, 篠原俊清, 岡山たばこ試報 30:47-51 (1971).
10. 安田貞雄. 種子生産學. 養賢堂:95-140 (1948).