

# 황색종 연초 품종의 자연교잡율 조사

한국인삼연초 연구소    경작시험장  
정운화 \*, 금완수, 이승철, 조명조

Natural Crossing of Flue-cured Tobacco Variety under Suwon Conditions

Korea Ginseng & Tobacco Research Institute  
Suwon Agronomy Experiment Station

Yun Hwa CHUNG\*, Wan Soo KEUM, Seung Chul LEE and Myung Cho CHO

## 실험목적

연초는 자가수정 작물로 자연상태에서 타화수정이 이루어지고 있으며, 계절, 장소 및 환경 그리고 수분에 관여하는 곤충들의 수에 따라서 큰 차이를 나타낸다. 따라서 연초종자의 퇴화 방지와 채종포운영시 순도높은 종자를 생산 보급하기위한 기초자료를 얻고자함.

## 재료 및 방법

- 이식시기와 격리거리에 따른 자연교잡율을 조사 하기위하여  
공시 품종 : KF 107 (MSF<sub>1</sub>)  
이식 시기 : 4월 20일, 5월 5일, 5월 20일  
격리 거리 : 100m, 200m, 300m  
시험 장소 : 한국인삼연초 연구소 경작시험장 (경기. 화성. 반월면 당수리)
- 인접시 자연교잡율을 조사하기 위하여  
공시 품종 : KF 107, Consolation-402, NC 2326  
재 배 법 : 105 x 42cm로 비닐말칭재배, 100kg/10a(연초용복비)

## 시험결과 및 고찰

1. 격리거리가 멀수록 자연교잡율과 주당 자연교잡 삭수는 떨어지나 300m 격리구에서도 자연교잡이 일어났다.
2. 부분과 이식시기를 달리 하였을때 자연교잡율은 큰 차이를 보였다.
3. Consolation-402는 NC 2326과 인접시 자연교잡이 1.6%이었고, 줄(畦) 별로는 0.9 - 2.5%의 범위였다.
4. 웅성불임 품종은 정상적인 임성품종과 인접시 株별로 0.3 - 4.4개의 삭과가 맺혔고, 줄 별 (20주당)로 평균 자연교잡 株는 5.8 株이었고, 그 범위는 2 - 19 株이었다.

Table 1. Effect of transplanting time on the natural crossing of flue-cured tobacco, 1990

Transplanting time	Applied plants	No. of plants	Natural crossing		No. of Capsules per plants(B)
			Percent(A)	Total no. of capsules	
April 20th	120	6	5.0(X)	15	0.13
May 5th	120	1	0.8(X)	3	0.03
May 20th	120	1	0.8(X)	2	0.01

(A) Natural crossed plant / Applied plant x 100

(B) Natural crossed total capsules / Applied plant

Table 2. Natural crossing of flue-cured tobacco, KF 107(MSF<sub>1</sub>), at varying distances, 1990

Isolation distance	Applied plants	No. of plants	Natural crossing		No. of capsules per plants(B)
			Percent(A)	Total no. of capsules	
100 m	120	5	4.2(X)	14	0.12
200 m	120	2	1.7(X)	5	0.04
300 m	120	1	0.8(X)	2	0.01

(A) Natural crossed plant / Applied plant x 100

(B) Natural crossed total capsules / Applied plant

Table 3. Natural crossing of tobacco at each row giving number of plants and percent, at the Suwon Agronomy Exp. Sta. 1990(Seed from dusted plants)

Plant row from green NC 2326	Marker variety used	Total plants	Crossed plants	Average cross pollination percent
1	Consolation 402	1580	39	2.5
2	"	1445	27	1.9
3	"	1320	26	2.0
4	"	1427	20	1.4
5	"	1526	24	1.6
6	"	1372	23	1.7
7	"	1577	14	0.9
8	"	1482	13	0.9
9	"	1378	15	1.1
10	"	1270	18	1.4
11	"	1385	23	1.7
12	"	1421	25	1.8
Mean		1432	22	1.6

Table 4. Natural crossing of adjacent tobacco plant at each row, giving number of plants and percent, 1990

	Plant row from fertile variety											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Applied MS plants	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
No. of natural crossing plants	19	11	4	6	4	5	4	4	3	2	3	5.8
Percent of Natural crossing plants	95	55	20	30	20	25	20	20	15	10	15	29
No. of seeded capsules	88	57	12	16	6	7	15	9	7	5	20	21
No. of seeded capsules per plant	4.4	2.9	0.6	0.8	0.3	0.4	0.8	0.5	0.4	0.4	0.3	1.0

Note : Male fertile variety : NC 2326

Male sterile variety : KF 107 (MS F<sub>1</sub>)

No. of seeds per capsule : 7 to 642 (Mean : 83)

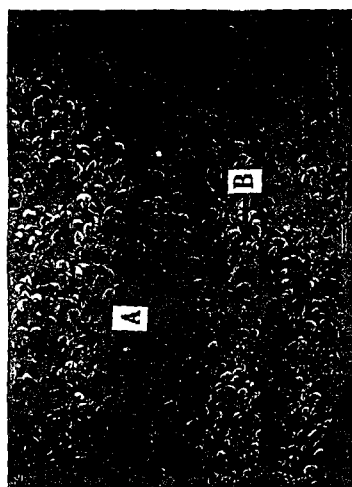


Fig. - Natural crossing in Consolation-402. Note green and yellow plants

Seedlings from seed of tobacco plants grown adjacent to green variety(KC 2326)

A : Green → Consolation-402 and NC 2326 crossed plants(out crossing).

P : Yellow → Consolation-402 selfed plants.