

# 비닐하우스 재배가 양파 채종량에 미치는 영향

이을태, 오용비, 최인후, 권병선<sup>1)</sup>

호남농업시험장 목포시험장, <sup>1)</sup>순천대학교 농업생명과학대학

## Effect of Transparent Vinyl Mulching on Seed Production of Onion

Eul Tai Lee, Yong Bee Oh and In Hoo Choi, Byung Sun Kwon<sup>1)</sup>

Mokpo Experiment Station, Honam Agriculture Experiment Station RDA

<sup>1)</sup>College of Agriculture and Life Sciences, Suncheon National University

### 실험목적

서남부지역 특성에 알맞은 양파종자의 안정적 생산기술을 개발하고자 함.

### 재료 및 방법

- 공시재료 : 천주황
- 처리내용

하우스기간	모구정식기(월.일)	모구재식거리(cm)	관수방법
4개월(12월~3월)	9. 28	40×30	점적관수
2개월(12월~3월)			
하우스비가림(대조)			

- 시험구배치법 : 순위배열 3반복
- 주요조사항목 : 생육상황, 추대기, 개화기, 임실률, 채종량

### 결과요약

- 하우스 비닐피복 기간별 개화기간중 4개월 피복구가 평균온도 19.1℃, 평균습도 80.3%, 일조시수 134.8 시간으로 2개월 피복구, 하우스 비가림구에 비하여 채종에 유리한 기상요인이었다.
- 하우스 비닐 피복 기간별 생육상황은 4개월 비닐피복 처리구가 2개월구나 하우스 비가림구에 비해 분얼수가 많고 초장과 엽초장, 엽초경등의 생육이 좋았다.
- 하우스 비닐 피복 기간별 개화 특성에서 추대기는 하우스 비가림구 5월 6일에 비

하여 2개월구 15일, 4개월구 26일이 각각 빨라졌고 개화기도 2개월구 11일, 4개월구 18일이 빨라졌다.

○ 하우스 비닐 피복 기간별 채종량은 하우스 비가림 89.4kg/10a에 비하여 2개월구 98.3kg/10a, 4개월구 116.5kg/10a로 하우스 재배 비닐 피복기간이 길어질수록 임실을 및 주당 수량이 많아 채종량이 많았으며 하우스 비가림 대비 각각 2개월구 10%, 4개월구 30% 증수되었다.

○ 양파의 안전한 결실시기를 구멍코자 10년간 평균 기상요인을 검토한바 일수시수가 많고, 월강수량이 150mm이하의 조건인 기간은 5월 중하순으로 이 기간이 가장 적합한 양파의 개화기였다.

**Table 1.** Variabilities of meteorological factors for two years of flowering period on onion in Muan Korea.

Period of vinyl mulching	Air Temperature(℃) [Mean]	R. humidity(%) [Mean]	Daration of sunshine (hr)
4months(from December to March)	19.1	80.3	134.8
2months(from February to March)	20.4	81.7	127.9
Vinyl house(check)	21.3	86.9	89.6
LSD(0.05)			

**Table 2.** Variabilities of agronomic characters of two years of onion in Muan Korea.

Period of vinyl mulching	No. of tillering	No. of leaves	Plant height(cm)	Length of leaf sheath(cm)	Diameter of leaf sheath(cm)
4months(from December to March)	6.9	46.3	70.1	22.3	2.4
2months(from February to March)	6.0	42.6	68.8	20.2	2.3
Vinyl house(check)	6.1	42.4	66.8	19.8	2.2
LSD(0.05)					

**Table 3.** Variabilities of flowering habit for two experimental years in Muan Korea.

Period of vinyl mulching	Bolting date	Beginning of flowering	Time of flowering	Ending of flowering	Interval of flowering
4months(from December to March)	Apr. 10	May 23	May 29	Jun. 4	13
2months(from February to March)	Apr. 21	May 29	Jun. 5	Jun. 10	13
Vinyl house(check)	May 6	Jun. 10	Jun. 16	Jun. 20	11
LSD(0.05)					

**Table 4.** Correlation coefficients of the seed yield with yield components and beginning of flowering of onion in Muan Korea.

Characteristics	Beginning of flowering	No. of flower stalk/plant	No. of floret /flower stalk	Seed setting rate(%)	1,000 grain weight(g)
Seed yield	-0.652**	0.536*	0.149	0.739**	0.549*

**Table 5.** Correlation coefficients of the seed yield with meteorological factors and flowering period of onion in Muan Korea.

Meteorological factors	Accumulated temperature(°C)		Daily mean temperature(°C)		Daily mean humidity(%)		Accumulated sunshined hours	
	A°	B°	A	B	A	B	A	B
Seed yield	-0.580**	-0.491*	-0.645**	-0.474*	-0.112	-0.178	0.165	0.565**

\* Significant at 5% probability level

\*\* Significant at 1% probability level

° A : 20 days later from beginning of flowering

B : 10 days later from time of flowering

**Table 6.** Variabilities of seed yield and seed yield components of onion in Muan Korea.

Period of vinyl mulching	No. of flower stalk/plant	No. of floret/ flower stalk	Seed setting rate(%)	1,000 grain (wt./g)	Seed yield g/plant	kg/10a	%
4months(from December to March)	6.8	879.4	71.2	3.95	14.4	116.5	130
2months(from February to March)	5.5	868.5	68.0	3.85	13.4	98.3	110
Vinyl house(check)	5.9	722.7	61.7	3.57	12.2	89.4	100

**Table 7.** Variabilities of meteorological factors under the different flowering beginning of onion in Muan Korea.

Beginning flowering	Flowering period(From May 11 to June 15)							
	May 11	May 16	May 21	May 26	May 31	June 5	June 10	June 15
Air temperature (°C) [Mean]	17.1	18.0	18.9	19.6	20.4	20.9	21.5	21.9
R. humidity(%) [Mean]	75.5	75.0	76.5	77.1	77.8	79.7	80.6	82.4
Sunshine hours (hr)	147.4	151.3	145.4	136.9	94.5	117.2	110.6	92.6
Precipitation(mm)	41.3	61.2	70.2	75.1	96.2	86.6	96.8	104.7
No. of raining days	5.9	5.8	6.4	6.1	6.5	6.7	6.9	7.3