

## 싸리類의 挿木試驗\*1

韓 永 昌\*2

### The Cuttings of the Genus *Lespedeza*\*1

Young Chang Han\*2

This study was investigated the methods of vegetative propagation for new *Lespedeza* varieties. Experimental materials were used 6 *Lespedeza* species; *L. maximowiczii*, *L. cyrtobotrya*, *L. angustifolioides*, *L. bicolor*, *L. maximowiczii* var. *tomentella*, and *L. japonica* var. *intermedia*.

In April a year branches were cut 15-20cm length and 3-4mm thickness and planted in sand bed (depth 150cm) to be sterilized by the 0.1% solution of Uspulun. And then the cutting beds were irrigated and shaded. The results are as follows.

1. The rooting rates of the cuttings could be found so variable among varieties from 69% of *L. maximowiczii* var. *tomentella* to 50.3% of *L. japonica* var. *intermedia*.
2. The growth performance showed statistically significant difference at 1% level among varieties. *L. maximowiczii* was the best, while *L. japonica* var. *intermedia* showed the worst growth performance of them.
3. The average number of roots with more than 5 cm length per stock was revealed statistically significant difference at the 1% level among varieties from the greatest number of 6.4 of *L. maximowiczii* var. *tomentella* to the smallest number of 2.3 of *L. japonica* var. *intermedia*.
4. Total average length of the roots per stock was statistically significant so different at 1% level from the longest 279.8cm of *L. maximowiczii* var. *tomentella* to the shortest 41.1cm of *L. japonica* var. *intermedia*.
5. The average number of root nodules with more than 1 mm in diameter per stock was statistically significant so different at 1% level among varieties from the greatest number of 34.4 of *L. maximowiczii* to the smallest number of 4.6 of *L. japonica* var. *intermedia*.

싸리類에 對한 新발된 育種개체 및 앞으로 育成될 新品種에 對하여 無성번식의 方法을 究明코저 조록싸리, 참싸리, 늦싸리, 싸리, 털조록싸리, 풀싸리를 公試재료로 하여 4月 上旬 삼목지전 1年校를 栽植하여 삽수길이 15~20cm, 삽수굵기 3~4mm, 삽수상하단을 동일하게 타원형으로 製成하여 1,000 배액의 "우수프론"으로 소독한 삽수길이 150cm의 모래상에 삼목하였으며 삼목후 해가릴 관수를 하였다. 그 결과 교배에 의한 신품종 및 選拔個體에 對한 無성번식이 가능함을 인정할 수 있었으며 아래와 같은 結果를 얻었다.

1. 싸리類의 삼목발근율은 50.3~69%로 품종간 차이를 인정할 수 있었으며 털조록싸리, 조록싸리의 발근율이 제일높고 풀싸리가 제일 낮았다(유의수준 1%).
2. 生育狀況은 조록싸리, 싸리가 좋았으며 풀싸리가 가장 불량했다.
3. 本當 뿌리수는 길이 5cm 이상만을 측정하였으 며 털조록싸리가 6.4개로 제일 많고 풀싸리가 1.3개로 제일 적었다(유의수준 1%).

\*1 Received for publication in October 22, 1973.

\*2 林木育種研究所, 水原, Institute of Forest Genetics, Suwon

4. 本當 뿌리의 총연장은 털조록싸리 279.8cm, 조록싸리 200.1cm로 가장 길고 풀싸리는 41.1cm로 가장 짧았다(유의수준 1%).
5. 本當 근류착생수는 직경 1mm 이상만을 조사하였으며 털조록싸리 34.4개, 조록싸리 27.1개로 제일 많고 풀싸리는 4.6개로 제일 적었다.

## 緒 言

싸리類는 콩과 식물의 특징인 근류근을 가지고 있어서 공중질소를 固定시켜 척박지에 잘 자라며 맹아력이 강하고 번식력이 왕성하여 토양유기물의 함량을 높여 주므로서 林地의 地力을 早期 복구시키고 토사 유출을 방지하므로 지피조성 및 飼料資源 纖維資源 燃料資源 觀賞資源 工藝資源 蜜源資源으로 利用되고 있다. 1,2,6,10) 싸리類의 삼목발근율에 對하여 倉田<sup>3,4,5)</sup>은 50% 이상으로 보고하였으며 삼목상으로는 배수양호한 赤土가 第一 좋았다고 하였다. 三井<sup>7)</sup>은 *Lespedeza japonica* L. H. Bailey의 發根率이 30%, *Lespedeza thunbergii* Nakai의 發根率이 80%라고 報告하였으며 中平<sup>8)</sup> 등은 *L. japonica* L. H. Bailey에 對하여 묵은 가지가 붉은 삼수(2년 枝부착삼수)와 맹아지에 온수 및 발근호르몬을 처리해서 발근율을 조사한바 발근호르몬처리가 온수처리보다 맹아지가 2년 枝부착삼수보다 발근율이 좋았다고 보고하였다. 필자는 앞으로 育成될 新品種 및 선발된 우량개체에 대한 무성번식의 방법을 究明코져 싸리類의 삼목가능성 및 그의 特性을 調査하여 몇가지 結果를 얻었기에 發表한다.

## 材料 및 方法

### 1. 試驗材料

|   |       |
|---|-------|
| <i>Lespedeza maximowiczii</i> Schneider         | 조록싸리  |
| <i>L. cybototrya</i> Miq.                       | 참싸리   |
| <i>L. angustifolioides</i> T. Lee               | 늦싸리   |
| <i>L. bicolor</i> Turcz                         | 싸리    |
| <i>L. maximowiczii</i> var. <i>tomentella</i>   |       |
| Nakai   | 털조록싸리 |
| <i>L. japonica</i> var. <i>intermedia</i> Nakai | 풀싸리   |

### 2. 試驗方法

1971年 4月 上旬 林木育種研究所 싸리類 見本圃에서 삼목실시직전에 1년 枝를 채취하여 삼수길이 15~20cm 삼수굵기 3~4mm로 조제하고 삼수의 상하는 다같이 타원형으로 절단조제하였으며 삼상을 150cm 길이로 파고 우스푸론 1,000 배액으로 소독한 모래를 완전히 채

운 다음 충분히 관수후 삼수가 지상으로 2cm 정도 나오게 삼목하되 m<sup>2</sup> 당 200 本씩 난괴법에 의하여 3 반복 삼목하고 해가림 및 관수를 하였다. 당년 10월만 細根 및 근류가 떨어져지 않도록 굴취하여 발근율 및 生育調査(간장, 근원경, 뿌리의 數, 根徑, 根長, 主根長, 뿌리의 總延長, 근류착생수)를 하였으며 뿌리의 數는 길이 5cm 이상만 調査하였고 主根長은 1 本中 가장 긴 것을 골라 測定하였으며 근류착생수는 直徑 1mm 이상은 全部 調査하였고 뿌리의 總延長은 1 本當 全體뿌리의 總합으로 計算하였다.

## 結果 및 考察

### 1. 發根率 調査

“表 1”에 나타난바와 같이 種間 1%의 有意性이 나타났다. 털조록싸리가 69%로 第一 發根率이 높고 조록싸리 68.6% 참싸리 65.5% 늦싸리 62.8% 싸리 59.3%였으며 풀싸리는 50.3%로 발근율이 저조하였다. 三井<sup>7)</sup>은 일본흰풀싸리(*L. japonica* L. H. Bailey)의 발근율이 30%, *L. thunbergii* Nakai 80%라고 보고하였으며 中平<sup>8)</sup> 등은 *L. japonica* L. H. Bailey에 對하여 삼수로 2년 枝부착 및 맹아지를 사용하여 30~35°C의 온수로 6~8 시간, N.A.A 0.01-0.02%로 12~24 시간 처리하여 발근율을 조사한 결과 2년 枝부착삼수에서 온수처리 15%, N.A.A 처리 27% 맹아지에서 온수처리 20%, N.A.A 처리 60%로 보고하였다.

본시험에서는 무처리로서 50.3~69%의 높은 발근율을 나타내었다. 이는 三井나 中平의 試驗成績보다 좋은 結果로서 삼목 직전에 삼수를 채취하여 즉시 삼목하고 충분한 관수와 비음을 해준결과 발근율이 높아지는 것으로 생각되며 本試驗결과로 보아 싸리類는 삼목중식이 가능한 것으로 사료된다.

### 2. 生育 調査

#### (1) 幹 長

“表 2”에서 보는바와 같이 種別 1%의 有意性이 나타났다. 조록싸리 50.1cm 싸리 37.1cm 털조록싸리 34.8cm 늦싸리 29.1cm 참싸리 23.4cm 풀싸리 8.2cm의 순위로 조록싸리가 50.1cm로 가장 生長이 좋았고 풀싸리가 8.2cm로 생장이 불량했다. 實生苗에서 幹長이 월등히 큰 풀싸리 싸리등이 삼목묘에서는 반대로 幹長이 작

表 1. 挿木發根率

Table 1. Rooting rates of the cuttings(unit: %)

| Species                                       | Rep. | I     | II    | III   | Total  | Mean | Signif of differ. at 1% level |
|---|------|-------|-------|-------|--------|------|-------------------------------|
| <i>L. maximowiczii</i> var. <i>tomentella</i> |      | 73.0  | 68.5  | 65.5  | 207.0  | 69.0 |                               |
| <i>L. maximowiczii</i>                        |      | 66.0  | 76.0  | 64.0  | 206.0  | 68.6 |                               |
| <i>L. cyrtob ot rya</i>                       |      | 64.5  | 70.5  | 61.5  | 196.5  | 65.5 |                               |
| <i>L. angustifolioides</i>                    |      | 65.5  | 64.0  | 59.0  | 188.5  | 62.8 |                               |
| <i>L. bicolor</i>                             |      | 62.5  | 58.5  | 57.0  | 178.0  | 59.3 |                               |
| <i>L. japonica</i> var. <i>intermedia</i>     |      | 47.0  | 47.5  | 56.5  | 151.0  | 50.3 |                               |
| Total   |      | 378.5 | 385.0 | 363.5 | 1127.0 |      |                               |

表 2. 幹 長

Table 2. Height (unit: cm)

| Species                                      | Rep. | I     | II    | III   | Total | Mean | Signif of differ. at 1% level |
|--|------|-------|-------|-------|-------|------|-------------------------------|
| <i>L. maximowiczii</i>                       |      | 49.1  | 51.2  | 50.0  | 150.3 | 50.1 |                               |
| <i>L. bicolor</i>                            |      | 38.2  | 36.7  | 36.4  | 111.3 | 37.1 |                               |
| <i>L. maximowiczii</i> var. <i>tomefella</i> |      | 34.2  | 33.6  | 36.6  | 104.4 | 34.8 |                               |
| <i>L. angustifolioides</i>                   |      | 31.3  | 28.4  | 27.6  | 87.3  | 29.1 |                               |
| <i>L. cyrtobotrya</i>                        |      | 20.2  | 21.5  | 28.5  | 70.2  | 23.4 |                               |
| <i>L. japonica</i> var. <i>intermedia</i>    |      | 8.0   | 7.9   | 8.7   | 24.6  | 8.2  |                               |
| Total  |      | 181.0 | 179.3 | 187.8 | 548.1 |      |                               |

表 3. 根元徑

Table 3. Diameters at the ground level (unit: mm)

| Species                                       | Rep. | I    | II   | III  | Total | Mean | Signif of differ. at 1% level |
|---|------|------|------|------|-------|------|-------------------------------|
| <i>L. maximowiczii</i>                        |      | 3.0  | 2.9  | 3.7  | 9.6   | 3.2  |                               |
| <i>L. cyrtobotrya</i>                         |      | 2.4  | 2.6  | 2.5  | 7.5   | 2.5  |                               |
| <i>L. maximowiczii</i> var. <i>tomentella</i> |      | 2.0  | 2.4  | 2.5  | 6.9   | 2.3  |                               |
| <i>L. angustifolioides</i>                    |      | 2.1  | 2.3  | 2.2  | 6.6   | 2.2  |                               |
| <i>L. bicolor</i>                             |      | 2.2  | 2.1  | 2.0  | 6.3   | 2.1  |                               |
| <i>L. japonica</i> var. <i>intermedia</i>     |      | 1.5  | 1.6  | 2.0  | 5.1   | 1.7  |                               |
| Total   |      | 13.2 | 13.9 | 14.9 | 42.0  |      |                               |

았다. 이는 앞에서 본바와 같이 發根率이 저조한 관계로 根部 發達이 빈약하여 生長하지 못한 것으로 생각된다.

(2) 根元徑

“表 3”에 나타난 바와 같이 종별 1%의 유의성이 있었으며 조록싸리가 제일 굵고 풀싸리가 제일 가늘었다. 實生苗에서는 싸리 참싸리가 굵고 조록싸리, 털조록싸리가 가늘었는데 비하여 삼목묘에서는 반대로 조록싸리 털조록싸리가 굵은 것은 발근율과 관계있는 것

으로 생각되며 발근이 속히 되어 충분한 근계를 형성하느냐 못하느냐에 따라 지상부의 생장과 관계가 있는 것으로 생각된다.

(3) 뿌리의 數

“表 4”에서 보는바와 같이 種別 뿌리 數에 있어서는 1%의 유의성이 있었으며 털조록싸리가 1본당 6.4로 제일 많고 풀싸리가 2.3개로 제일 적었으며 中平<sup>(8)</sup> 등은 일본흰풀싸리(*L. japonica* L. H. Bailey)에 대하여 온수처리한 2年枝부착 삽수가 2.4개 많아지 5.3개로

表 4. 뿌리의 數

Table 4. Number of roots (unit: per stock)

| Species                                       | Rep. |      |      | Total | Mean | Signif. of differ.<br>at 1% level |
|---|------|------|------|-------|------|-----------------------------------|
|   | I    | II   | III  |       |      |                                   |
| <i>L. maximowiczii</i> var. <i>tomentella</i> | 6.3  | 6.8  | 6.1  | 19.2  | 6.4  |                                   |
| <i>L. angustifolioides</i>                    | 4.6  | 5.1  | 5.0  | 14.7  | 4.9  |                                   |
| <i>L. maximowiczii</i>                        | 4.0  | 5.1  | 5.3  | 14.4  | 4.8  |                                   |
| <i>L. cyrtobotrya</i>                         | 3.2  | 3.9  | 3.7  | 10.8  | 3.6  |                                   |
| <i>L. bicolor</i>                             | 3.2  | 3.9  | 3.4  | 10.5  | 3.5  |                                   |
| <i>L. japonica</i> var. <i>intermedia</i>     | 2.1  | 2.4  | 2.4  | 6.9   | 2.3  |                                   |
| Total   | 23.4 | 27.2 | 25.9 | 76.5  |      |                                   |

表 5. 根 徑

Table 5. Diameter of roots (unit: mm)

| Species                                       | Rep. |     |     | Total | Mean | Signif. of differ.<br>at 1% level |
|---|------|-----|-----|-------|------|-----------------------------------|
|   | I    | II  | III |       |      |                                   |
| <i>L. maximowiczii</i>                        | 1.5  | 1.9 | 1.6 | 5.1   | 1.7  |                                   |
| <i>L. maximowiczii</i> var. <i>tomentella</i> | 1.8  | 1.6 | 1.4 | 4.8   | 1.6  |                                   |
| <i>L. bicolor</i>                             | 1.6  | 1.5 | 1.7 | 4.8   | 1.6  |                                   |
| <i>L. cyrtobotrya</i>                         | 1.4  | 1.6 | 1.5 | 4.5   | 1.5  |                                   |
| <i>L. angustifolioides</i>                    | 1.2  | 1.4 | 1.3 | 3.9   | 1.3  |                                   |
| <i>L. japonica</i> var. <i>intermedia</i>     | 0.9  | 0.9 | 1.2 | 3.0   | 1.0  |                                   |
| Total   | 8.5  | 8.9 | 8.7 | 26.1  |      |                                   |

表 6. 根 長

Table 6. Length of roots (unit: cm)

| Species                                       | Rep.  |       |       | Total | Mean | Signif. of differ.<br>at 1% level |
|---|-------|-------|-------|-------|------|-----------------------------------|
|   | I     | II    | III   |       |      |                                   |
| <i>L. maximowiczii</i> var. <i>tomentella</i> | 43.2  | 45.7  | 43.1  | 132.0 | 44.0 |                                   |
| <i>L. maximowiczii</i>                        | 39.2  | 42.1  | 43.2  | 124.5 | 41.5 |                                   |
| <i>L. angustifolioides</i>                    | 35.0  | 34.9  | 33.0  | 102.9 | 34.3 |                                   |
| <i>L. bicolor</i>                             | 23.4  | 25.1  | 25.0  | 73.5  | 24.5 |                                   |
| <i>L. cyrtobotrya</i>                         | 25.6  | 23.2  | 23.8  | 72.6  | 24.2 |                                   |
| <i>L. japonica</i> var. <i>intermedia</i>     | 16.5  | 19.6  | 17.3  | 53.4  | 17.8 |                                   |
| Total   | 182.9 | 190.6 | 185.4 | 558.9 |      |                                   |

보고한바 본시험에서는 두처리로서 2.3~6.4개로 같은 결과를 얻었다.

#### (4) 根 徑

“表 5”에 나타난 바와 같이 조록싸리 1.7mm 털조록싸리 1.6mm 싸리 1.6mm 짙싸리 1.5mm 늦싸리 1.3mm 풀싸리 1.0mm의 순위로 조록싸리 털조록싸리 싸리가 크고 풀싸리가 작았다.

#### (5) 根 長

“表 6”에 나타난 바와같이 털조록싸리 44.0cm 조록

싸리 41.5cm로 根의 길이가 제일 길고 풀싸리는 17.8cm로 가장 짧았다. 中平<sup>(8)</sup> 등은 일본흰풀싸리(*L. japonica* L. H. Bailey)의 2年生枝 부착삼수에 온수처리하여 삼목하였을 때 근장 3.0cm N.A.A 처리 9.5cm, 맹아지에 온수처리 15.0cm N.A.A 처리 25.1cm라고 보고한바 있다. 본 시험에서는 두처리로서 17.8~44.0cm로 中平의 試驗에서 맹아지에 온수 및 N.A.A 처리를 실시하여 얻은결과 보다도 크게 나타나고 있는데 이는 삼상으로 모래를 사용하고 삼목직전에 삼수를 채취하여

表 7. 主根長  
Table 7. Length of main roots (unit: cm)

| Species                                       | Rep.  |       |       | Total | Mean | Signi. of differ at 1% level |
|---|-------|-------|-------|-------|------|------------------------------|
|   | I     | II    | III   |       |      |                              |
| <i>L. maximowiczii</i> var. <i>tomentella</i> | 69.2  | 72.1  | 68.7  | 210.0 | 70.0 |                              |
| <i>L. maximowiczii</i>                        | 52.3  | 54.1  | 54.4  | 160.8 | 53.6 |                              |
| <i>L. angustifolioides</i>                    | 48.4  | 47.2  | 47.5  | 143.1 | 47.7 |                              |
| <i>L. bicolor</i>                             | 30.9  | 32.5  | 35.6  | 99.0  | 33.0 |                              |
| <i>L. cyrtobotrya</i>                         | 30.8  | 32.1  | 32.5  | 95.4  | 31.8 |                              |
| <i>L. japonica</i> var. <i>intermedia</i>     | 22.5  | 21.0  | 20.1  | 63.6  | 21.2 |                              |
| Total   | 254.1 | 239.0 | 258.8 | 771.9 |      |                              |

表 8. 根의 總延長  
Table 8. Total length of the roots per stock (unit: cm)

| Species                                       | Rep   |       |       | Total  | Mean  | Signi. of differ at 1% level |
|---|-------|-------|-------|--------|-------|------------------------------|
|   | I     | II    | III   |        |       |                              |
| <i>L. maximowiczii</i> var. <i>tomentella</i> | 265.9 | 310.8 | 262.9 | 839.6  | 279.8 |                              |
| <i>L. maximowiczii</i>                        | 156.8 | 214.7 | 228.9 | 600.4  | 200.1 |                              |
| <i>L. angustifolioides</i>                    | 161.0 | 178.0 | 165.0 | 504.0  | 168.0 |                              |
| <i>L. bicolor</i>                             | 121.7 | 97.9  | 85.0  | 304.6  | 101.5 |                              |
| <i>L. cyrtobotrya</i>                         | 81.9  | 90.5  | 88.1  | 260.5  | 86.8  |                              |
| <i>L. japonica</i> var. <i>intermedia</i>     | 34.7  | 47.0  | 41.5  | 123.2  | 41.1  |                              |
| Total   | 822.0 | 938.9 | 871.4 | 2632.3 |       |                              |

表 9. 根瘤着生數  
Table 9. Number of root nodules (unit: per stock)

| Species                                       | Rep.  |       |       | Total | Mean | Signi. of differ at 1% level |
|---|-------|-------|-------|-------|------|------------------------------|
|   | I     | II    | III   |       |      |                              |
| <i>L. maximowiczii</i> var. <i>tomentella</i> | 34.2  | 35.6  | 33.4  | 103.2 | 34.4 |                              |
| <i>L. maximowiczii</i>                        | 26.5  | 28.0  | 26.8  | 81.3  | 27.1 |                              |
| <i>L. cyrtobotrya</i>                         | 21.4  | 23.1  | 22.1  | 66.6  | 22.2 |                              |
| <i>L. angustifolioides</i>                    | 17.5  | 19.2  | 17.6  | 54.3  | 18.1 |                              |
| <i>L. bicolor</i>                             | 13.5  | 14.0  | 13.3  | 40.8  | 13.6 |                              |
| <i>L. japonica</i> var. <i>intermedia</i>     | 4.6   | 4.2   | 5.0   | 13.8  | 4.6  |                              |
| Total   | 117.7 | 124.1 | 118.2 | 360.0 |      |                              |

즉시 삼목하고 충분히 관수해 주었기 때문에 근계 발달이 충분하였던 것으로 사료된다.

(6) 主根長

“表 7”에서 보는바와 같이 종별 1%의 유의성을 인정할 수 있었으며 털조록싸리가 제일 길었고 풀싸리는 제일 짧았다. 主根長이 길은것은 심근성이고 짧은 것은 천근성이라고 하기보다는 主根長은 발근율과 관계있는 것으로 생각되며 발근율이 높은 털조록싸리 조록싸리가 주근장도 길고 반면에 발근율이 낮은 풀싸리가 주근장

도 짧았다.

(7) 本當 根의 總延長

“表 8”에 나타난 바와같이 종별 근의 총연장에 대한 통계분석결과 고도의 유의성을 인정할수 있었으며 털조록싸리 279.8cm 조록싸리 200.1cm로 제일 길고 풀싸리는 41.1cm로 제일 짧았다. 근의 총연장 역시 발근율과 관계가 있는 것으로 발근율이 높은 털조록싸리 조록싸리가 길고 발근율이 낮은 풀싸리가 짧았다. 본 시험결과로 보아 삼목에 의하여 증식코지 할 때 풀싸리

를 제외하고는 근의 총연장이 80cm 이상으로서 근계 발달이 왕성하여 1년생 삼목묘로서 산지식재에 견함이 없을 것으로 생각된다.

#### (8) 根瘤着生數

“表 9”에서 보는바와 같이 근류학생수는 1%의 유의성이 나타났으며 털조록싸리 34.4개로 가장 많고 풀싸리는 4.6개로 가장 적었고 털조록싸리는 풀싸리의 7배이상 조록싸리는 풀싸리의 5배이상의 근류가 착생되었다. 중시수종은 다르나 植村<sup>9)</sup>은 모리시마아까시아(*Acacia mollissima* Willd.) 과종묘에 대하여 근류균의 집종효과시험을 하였는데 무시의 두껍종구에서 2.9개 시비 두껍종구에서 6.1개라고 보고하였다. 植村이 조사한 모리시마아까시아 과종묘보다는 분시험에서의 싸리 1년생 삼목묘의 근류학생수 이하 4.6개에서 최고 34.4개로 월등히 많았다.

## 結 論

싸리類에 對한 選拔된 우량개체 및 새로운 육성된 新品種에 대한 무성번식의 방법을 구명코지 삼목시험을 실시하였다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 싸리類의 발근율은 50.3~69%로 삼목에 의한 증식이 가능하다.
2. 생육조사 결과 幹長, 根元徑, 뿌리의 數, 根徑, 主根長, 根의 總延長 및 根瘤着生數 共히 種間 1%의 통계적인 有意性을 인정할 수 있었다.
3. 種別 幹長은 8.2~50.1cm 이며 實生苗는 풀싸리 참싸리가 큰데 반하여 삼목묘에서는 조록싸리, 털조록싸리가 크며 풀싸리, 참싸리가 작다는 사실을 알았다.
4. 種別 삼목묘의 분당 뿌리의 數는 2.3~6.4개이었으며 털조록싸리, 늦싸리가 많았고 풀싸리가 가장 적었다.
5. 種別 삼목묘에 대한 根長을 조사한바 17.8~44.0 cm, 主根長은 21.2~70.0cm, 뿌리의 총연장은 41.1~279.8cm이며 털조록싸리, 조록싸리가 길고 풀싸리, 참

싸리가 짧았다.

6. 種別 根瘤着生數는 4.6~34.4 개이었으며 일찍만 으르 싹생묘에서는 키가 작은 품종인 털조록싸리 조록싸리가 삼목묘에서는 키가 크고 이에 비례하여 근류학생수가 많은 사실을 알았다.

7. 싸리類의 種別 삼목묘생장을 종합해보면 根部의 발달에 크게 좌우되는 사실을 알수 있었는데 이는 주로 근장과 주근장이 길고 뿌리의 數 및 근류학생 수가 많은 품종일수록 삼목 발근율이 높고 생장도 좋았다. 이러한 싸리類로는 털조록싸리 조록싸리로 나타났다.

## 引 用 文 獻

1. 井上揚一郎. 1957. 草地經營の技術, 地球出版 pp. 208-214
2. 九里聰雄, 佐佐木林治郎. 1950. ハギ屬植物の栽培試驗. 畜産の研究 4(4):201~203.
3. 倉田益二郎. 1950. 飼料木イタチハギの栽培と利用. 畜産の研究 Vol. 4, No. 6: 38-39
4. 倉田益二郎. 1951. 飼料用ハギの植栽法. 畜産の研究. Vol 5, No7: 47-48
5. 倉田益二郎. 1952. イタチギの栽培法. 畜産の研究. Vol. 6, No. 2: 43-44
6. Lee, T.B. 1969. Exploration of Legumes as a source of soil Cover. Bull. Seoul Nat. Univ. For. No. 6: 23-76
7. 三井計夫. 1955. 飼料用 ハギ類の栽培法. 畜産の研究. Vol. 9, No. 2:65
8. 中平幸助, 大山浪雄. 1953 飼産用シラハギとその新しい挿木法. 畜産の研究. 7(1):37
9. 植村誠次. 1954. 莖科樹木と根瘤菌に關する研究(1) 2, 3 アカシア屬樹種における根瘤菌接種の效果について(豫報). 林試研報 No. 68: 67-211
10. 植村誠次. 1964. 肥料木と 根瘤菌, 地球出版. 東京 pp. 108-115