

B38 한국잔디의 입묘율 향상을 위한 파종전 및 가지 종자처리

경상대학교: 전병삼*, 김유진, 강진호

Presown Seed Treatments to Promote Seedling Emergence and Establishment of Zoysiagrass (*Zoysia japonica*)

Gyeongsang Natl. Univ.: Byong Sam Jeon*, Yu Jin Kim, Jin Ho Kang

시험목적

파종전 종자처리를 통하여 잔디종자의 발아율과 발아에 대한 안정성을 향상시킴으로써 잔디 종자를 통한 번식시 문제가 되고 있는 입묘율 불량을 극복하는데 필요한 정보를 제공하기 위함

재료 및 방법

- 공시재료 : 99년 서울종묘에서 공급한 잔디 (*Zoysia japonica*)
- 시험항목 및 방법
 - 발아중 광질처리: 적색광, 백열등, 암
 - 종피연화 처리제 및 처리시간에 따른 발아율
 - 종피연화제 (NaOH 20%, KOH 20%, H₂O 20%, H₂SO₄ 8 M, Acetone 20%) ⊗ 처리 시간 (15, 30, 60분) ⊗ 발아중 광질처리 (적색광, 백열등, 암)
 - 건조중 광질처리에 따른 발아율: 무건조, 광질 (적색광, 형광등, 암)
 - 저온처리에 따른 발아율
 - 저온처리기간 (3℃에 0, 1, 2, 3, 4주) ⊗ 건조방법 (무건조, 적색광, 형광등)

결과 및 고찰

- 잔디 종자의 발아율은 발아 중에 처리되는 적색광 또는 암상태에 비하여 백열등으로 조사할 경우 향상되었다.
- 종피연화 처리로는 KOH 또는 acetone에 비하여 20% NaOH 에 30분간 처리하거나 8 M의 황산용액에 15~60분간 처리할 경우 발아율이 가장 양호하였으나 NaOH 처리시 T₅₀이 단축되는 것으로 분석되었다.
- 종피연화 처리 후에 2주간 3℃의 저온처리를 가할 경우 발아가 향상·촉진되었다.
- 파종전 종자처리 후 건조는 형광등으로 4시간 건조하는 것이 무건조, 적색광 또는 암상태로 4시간 건조하는 것보다 발아율이 높았다.
- 저온처리를 기존의 종자처리중 종피연화 처리에 이어 가할 경우 건조과정중의 광원에 관계없이 처리의 안정화를 기할 수 있는 것으로 조사되었다.

* 연락처 전화: 0591-761-0084, E-mail: bungsam@hanmail.net

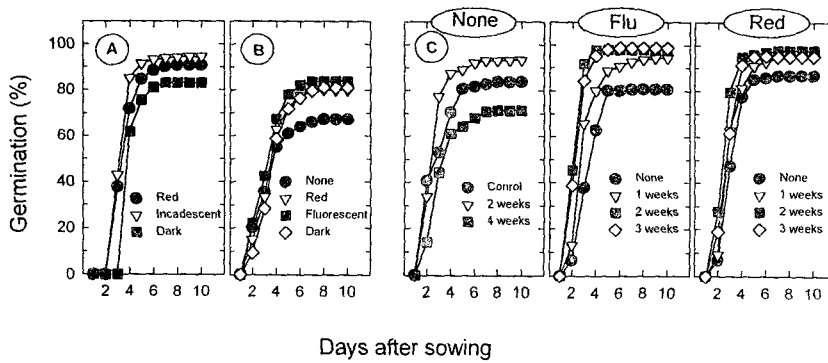


Fig. 1. Effect of light quality during germination (A) and drying after seed treatments (B), or cold stratification (C) on seed germination of zoysiagrass. Flu on figure C indicates fluorescent light.

Table 1. Effect of seed-coat softening treatments, their period and light given during germination on seed germination and T₅₀ of zoysiagrass.

| Parameters | NaOH 20% | | KOH 20% | | H ₂ SO ₄ 8 M | | Acetone 20% | |
|--------------------------------------|----------|---------------------|---------|---------------------|------------------------------------|---------------------|-------------|---------------------|
| | Germ. % | T ₅₀ day | Germ. % | T ₅₀ day | Germ. % | T ₅₀ day | Germ. % | T ₅₀ day |
| Treatment period (min; P) | | | | | | | | |
| 15 | 61.7 | 2.91 | 66.3 | 3.67 | 86.5 | 4.24 | 48.5 | 6.38 |
| 30 | 93.6 | 2.69 | 3.5 | 7.01 | 91.7 | 3.85 | 38.8 | 6.32 |
| 60 | 75.2 | 3.59 | 0.2 | 9.50 | 89.7 | 3.57 | 42.3 | 5.98 |
| LSD.05 | 2.7 | 0.14 | 2.5 | 1.04 | 3.5 | 0.12 | 4.4 | ns |
| Light quality during germination (L) | | | | | | | | |
| Red | 73.3 | 2.98 | 23.0 | 7.0 | 87.1 | 4.21 | 31.6 | 6.34 |
| Incandescent | 78.1 | 3.14 | 23.7 | 6.5 | 91.4 | 3.65 | 54.9 | 6.12 |
| LSD.05 | 2.2 | 0.12 | ns | ns | 2.8 | 0.10 | 3.6 | ns |
| P x L | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ** | ns |

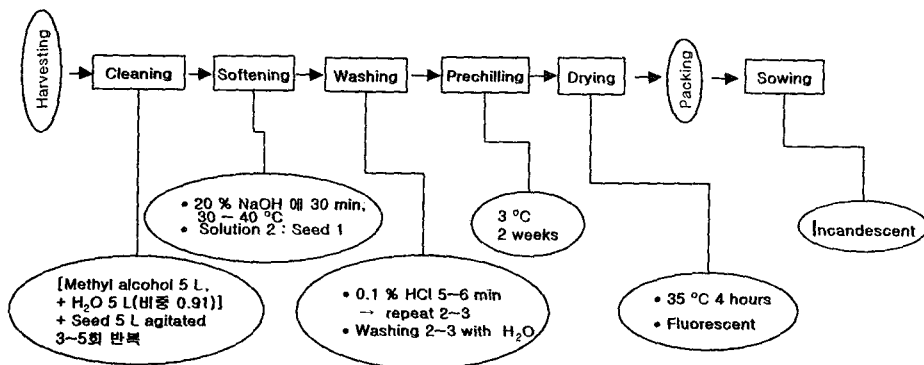


Fig. 2. Presown seed treatment to promote germination and seedling establishment of zoysiagrass.