

112. 유황분말 시용이 기계이앙 상자묘 건조 육성 및 저온활착성 증진에 미치는 영향

경기도농촌진흥원 송요성, 이원우, 김병헌, 이동우
Effect of Sulfur Powder Application on Raising of Healthy Seedling and Promotion of Rooting Capability at Low Temperature in Nursery Boxes for Machine Transplanting

Kyonggi Provincial Office of Rural Development Y.S.Song., W.W.Lee., B.H.Kim., D.W.Lee

실험목적: 기계이앙 상자묘 시 유황분말이 건조육성 및 저온활착 증진에 미치는 영향을 구명하여 조기이앙 및 증산간지 기계이앙 재배의 육묘법을 개선코자 함.

재료 및 방법: 1987년 경기도농촌진흥원에서 pH 7 이 되는 식양토를 채취하여 pH가 4, 5.5, 7 이 되도록 농유산으로 조절하여 유황분말을 상자당 15g씩 파종 1개월전. 파종직전에 각각 처리하였다.

공시품종을 용문벼와 대청벼를 사용하여 4월 1일에 파·종하였으며 출아는 30-32°C. 전열육묘기에서 2일간 전처리 고르게 출아시킨후 Vinyl house 내에서 3일동안 녹화시켜 보온절충못자리에 치상하였다. 각 처리별 pH는 파종후 5일간격으로 묘소질은 파종후 35일에 조사하였으며 본답 총발근량은 이앙후 7일에 조사하여 활착성을 검토하였다.

결과 및 고찰: 초장, 건물중, 충실도는 무처리에 비하여 유황처리에서 용문벼, 대청벼 모두 다소 높았고 16°C에서의 발근량이 많았다.

성묘율은 상토 pH 4, 5.5, 7에 관계없이 무처리에서는 용문벼에서 40% 이하로 극히 떨어졌고 대청벼도 낮았으나 유황파종 1개월전이나 직전처리는 성묘율이 81-88% 높았으며 품묘 및 입고병은 파종 15일부터 발병이 되기 시작하였으며 발병정도는 무처리에서 용문벼는 9, 대청벼 4 정도였으나 유황처리에서는 두 품종 모두 발병이 없었다.

상토 pH의 경시적 변화는 유황무처리의 상토 pH 4에서는 파종후 5일부터 pH 5 이상으로 증가하였고 상토 pH 5에서는 pH 6 정도 상토 pH 7에서는 계속 7을 유지하는 반면 유황처리에서는 파종 15일 이후 pH가 계속 떨어지는 양상을 보였다.

상토 유황혼합량이 많을수록 식물체내 유황함량이 많았고 식물체내 유황함량이 많을수록 엽록소 함량이 많았다.

이앙후 7일간 본답에서의 총발근량은 무처리에 비하여 용문벼, 대청벼 모두 유황처리구에서 높았다.

이상의 결과를 종합하면 상자묘 시 유황을 상자당 15-20g을 혼합하므로써 pH 조절효과와 묘소질 및 발근량, 성묘율, 엽록소함량등을 증가시켜 건조육성 및 활착 증진에 효과가 있었다.

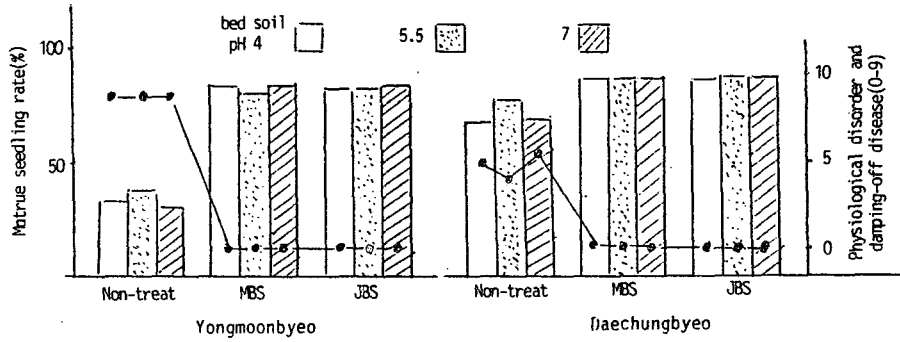


Fig. 1. Mature seedling rate and degree of disorder
 MBS ; Sulfur-bed soil mixture treatment in one month before sowing
 JBS ; Sulfur mixture treatment just before sowing

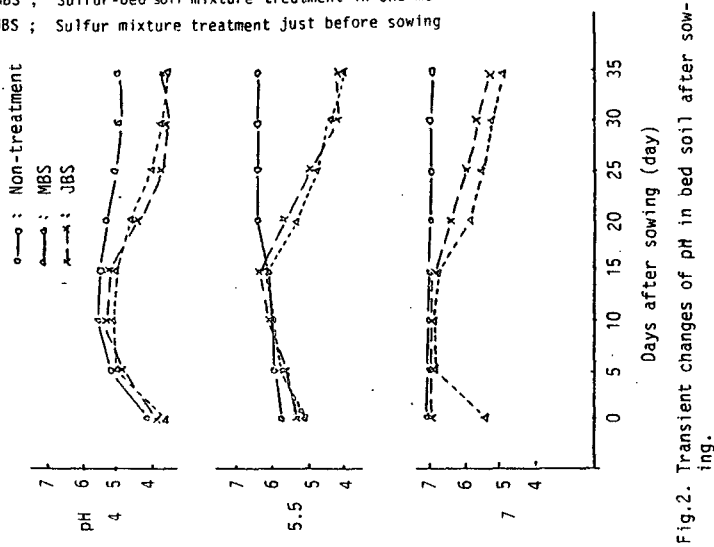


Fig. 2. Transient changes of pH in bed soil after sowing.

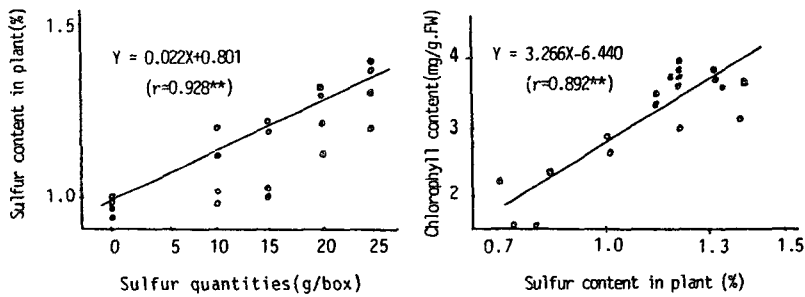


Fig. 3. Mutual relationship among sulfur quantities per seedling box and sulfur content in plant, chlorophyll content.

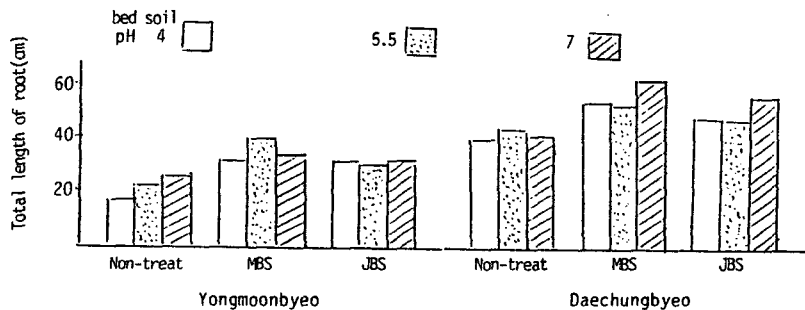


Fig. 4. Total length of root (7 days after transplanting)