

なたねの直播栽培に関する研究

(1) 2, 3の環境条件及び施肥位置と発芽

野村 介・古谷 義人

(九州農業試験場)

なたねの直播栽培における施肥位置、播種深度及び土壌水分など発芽に及ぼす2, 3の条件について検討を行なった。供試した土壌は当部同場の洪積黒色火山灰土壌で、すべて気温20~25°Cのもとで行なった。

播種深度及び覆土の土粒の大きさと発芽：5千分の1ポットを用い覆土の厚さを3, 5, 7, 10cmの4段階、覆土する土粒の大きさをそれぞれ大(4mm以下1.5割, 4~10mm 6割, 10mm以上2.5割), 中(4mm以下6割, 4~10mm 4割), 小(4mm以下)の3段階とし、いずれも無肥料とした。その結果播種深度が5cmまでは土粒の大小にかかわらずよく発芽し、7cmになると小粒の場合にはよく発芽するが、中~大粒の場合には発芽がわるく、7cmより深くなると土粒の大小にかかわらず発芽率は低下した。なお播種深度の深いものは発芽日数が約1日遅れた。

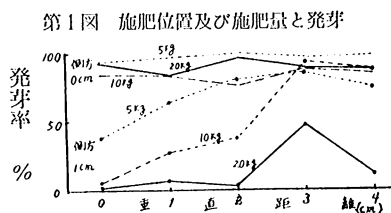
土壌水分と発芽：5千分の1ポットを用い、無肥料で発芽しうするための最低土壌水分について検討し、ほぼ18% (対乾土) 以上であれば発芽するのをみとめた。また最大容水量程度に高い水分含量の場合でもよく発芽し、水深3cmの水道水中でもよく発芽することなどから、発芽に要する酸素の要求量は比較的少ないとみられるが、煮沸水中では全く発芽しなかつた。

第1表 土壌水分(乾土%)と発芽

土壌水分	27.9	25.6	21.4	18.6	16.6	13.2
発芽率 %	97	99	96	100	79	0
発芽日数	4	4	4	5	5	—

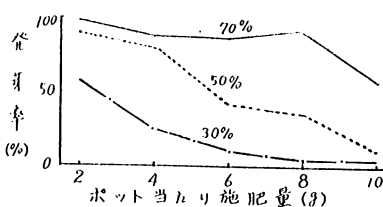
施肥位置及び施肥量と発芽：露地で畦巾25cmの条播とし、施肥位置を側方0, 1, 2cm, 下方0, 1, 2, 3, 4cmとし、両者をそれぞれ組合せた区を設け、施肥量は化成肥料(3-10-10)をaあたり5, 10, 20kgの3段階とした。第1図に示すように、肥料は

側方へ1cmでも離れていればよく発芽する。直下に施す場合にはaあたり10kgで3cm以上、20kgでは5cm以上離せばまずよい。なお全面散布して地表をかくはんした場合には、20kg施用区でも80%の発芽率を示した。



土壌水分及び施肥量と発芽：肥料と種子と接触させた場合の発芽障害を土壌水分との関係で検討したが、土壌水分が多い場合には、発芽障害がかなり軽減されるのをみとめた。

第2図 土壌水分及び施肥量と発芽



肥料の種類と発芽：3種類の化成肥料(14-13-11, 6-9-9, 3-10-10,)を用いて行なった結果、3成分量の高いものほど発芽率がわるかつたが、3成分の合計量の多少のみによるものかについてはなお検討を要する。

肥料の粒度と発芽：粒度については、同一施肥量の場合粒度の小さいものほど発芽障害が大きい傾向がみられた。