

〈研究成果の紹介〉

大豆の苗立ち安定に効果がある種子水分調節の簡単な方法

農業研究部作物研究課

1. 成果の内容

大豆を播種してから数日の間に多雨に遭遇すると苗立ちが不良になることがあります。これは、種子の水分が10~12%程度と乾燥しているため、播種後すぐに雨が降ると種子は急激に吸水膨張し、このとき子葉組織が損傷してしまうためと考えられます。苗立ちの安定には種子水分を15%程度に調節して播種することが有効です。そこで、短時間で簡単にできる種子水分の調節方法について検討しました。

播種の1、2日前に種子を網袋に入れて数秒間水に浸漬してから水切りしてビニール袋に入れておく浸漬法(図1)と、水稻直播用のコーティング装置で種子に散水する散水法(図2)があります。

浸漬法は種子5kg程度を1回の処理で2~3%、2回で5~6%程度水分を高めることができます。実施に当たっては、ビニール袋の底に穴を開け水が溜まらないようにしておくこと、2回処理する場合は1回目の処理後に網袋で30分程放置してから2回目を実施すること、処理した種子はなるべく冷涼な場所で保管することなどに留意してください。

散水法は一度に種子30kgまで処理可能で、30kgの種子では水1リットルを噴霧器で散布することで水分を約3%高めることができ、散

水量を増やすことで水分をさらに高めることができます。実施に当たっては、連続散水するとコーティング装置の底部に水が溜まってしまうので種子の濡れ具合を観察しながら時間を掛けて散水すること、処理した種子は紙袋またはビニール袋に入れて冷涼な場所で保管することなどに留意してください。

処理した種子は種皮にしわができませんが、播種作業等に問題はありません。しかし、水分を16%以上に高めてしまうと種子の体積が増加し柔らかくなるため、播種作業で損傷したり詰まり等のトラブルの発生が懸念されます。処理前に種子水分を測定して処理後の水分が13~15%になるように浸漬回数や散水量を設定してください。

2. 技術の適用効果と適用範囲

明渠や弾丸暗渠による圃場排水管理の徹底と、畦立て播種などの播種技術と併せて本技術を利用することで、苗立ちの安定が図れます。

3. 普及・利用上の問題点

処理後の種子は10℃以下の低温で保存すれば2週間は使用可能ですが、常温では発芽力が低下することがあり、また乾燥してしまうと効果が失われてしまいます。播種後に雨が予想される場合や湿害が発生しやすい圃場など状況にあわせて必要量を準備してください。(北野順一)



図1 浸漬法



使用機：カルバーコーティングマシン
傾斜角度：約35度 処理時間：水1リットル15分

図2 散水法