

[成果情報名]黒大豆「丹波黒」のセルトレイ育苗において正常出芽率を向上させる灌水方法

[要約]「丹波黒」のセルトレイ育苗において、播種後培土中で種子を吸湿させ、種子含水率を十分に高めた段階で灌水すれば未調湿の種子を用いても正常出芽率が高まる。安定して高い正常出芽率を得るには播種 24 時間後に灌水するのがよい。

[キーワード]灌水方法、セルトレイ育苗、丹波黒、ナプラ養土

[担当]作物・経営研究室

[代表連絡先]電話 086-955-0275

[研究所名]岡山県農林水産総合センター農業研究所

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

黒大豆「丹波黒」の種子の冠水抵抗性は極めて弱いことが知られている。県内産地における「丹波黒」のセルトレイ育苗では、未調湿種子を播種し、播種後直ちに灌水するため、出芽率が 60～80%と高くなく、吸水障害による子葉の損傷や脱落が生じ、初生葉の展開が不良な場合も多い。そこで、「丹波黒」のセルトレイ育苗において吸水障害を抑制し、子葉の損傷や脱落のない正常出芽苗を多数得る方法を明らかにする。

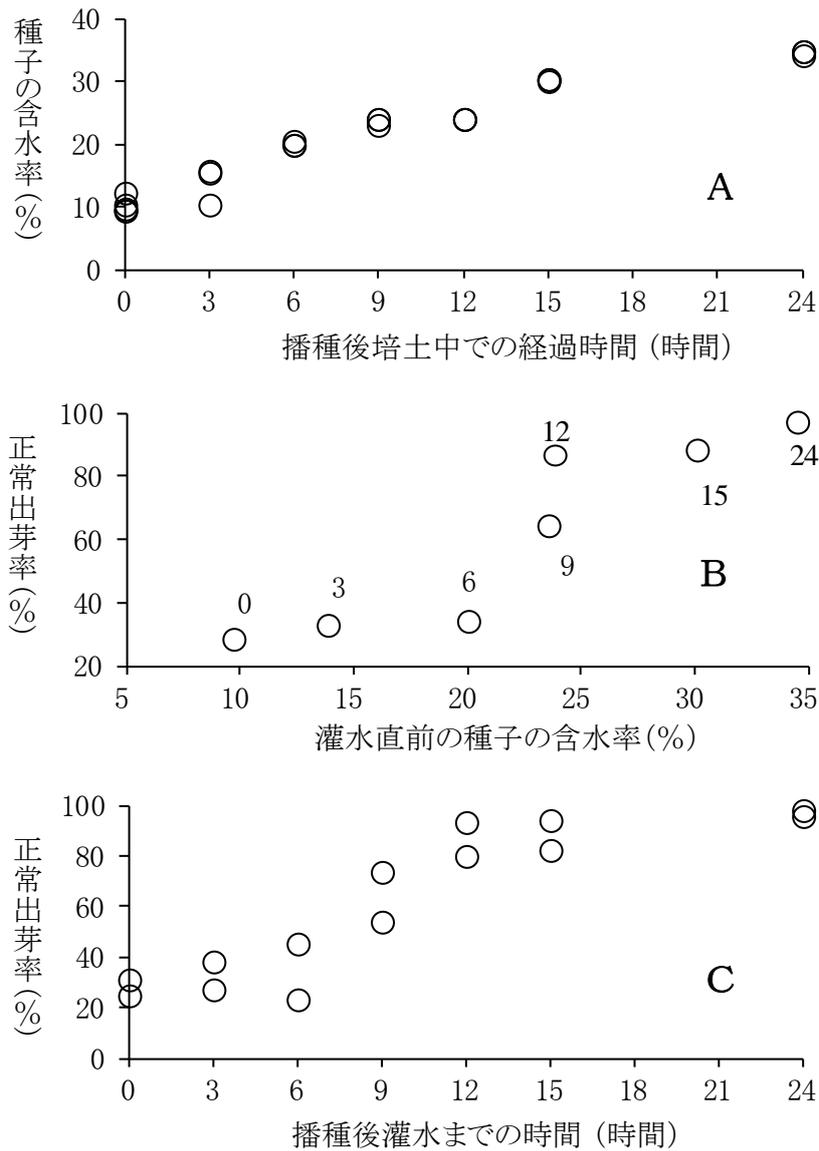
[成果の内容・特徴]

1. 床土として含水率 55%のヤンマーナプラ養土 S タイプを充填したセルトレイに未調湿（種子の含水率 9.7%）の種子を播種すると、培土に含まれる水分を種子が吸湿するので、培土中での経過時間に伴って種子の含水率が高くなる（図 1-A）。
2. 灌水直前の種子の含水率が 20%を越えると正常出芽率は急激に上昇し始める。播種後 12 時間以降の灌水では、種子の播種前調湿処理による吸水障害の回避と同様の効果が期待でき、正常出芽率の平均値は極めて高い（図 1-B）。
3. 播種 24 時間後の灌水は、正常出芽率の反復（セルトレイ）間のばらつきが播種 12 時間および 15 時間よりも小さく、安定している（図 1-C）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：「丹波黒」生産者、「丹波黒岡山系統 1 号」原種生産農協。
2. 普及予定地域・普及予定面積：近畿中国地域、800ha。
3. その他：県内産地に普及中。
4. 水稻用育苗箱を受け皿とした 128 穴ヤンマートレイを用い、床土はヤンマーナプラ養土 S タイプを、覆土はナプラ養土に付属する覆土用バーミキュライトを用い、ヘソを下向きに播種し、覆土深を 1 cm とし、前年産の種子を用いた結果であり、試験期間の日平均気温の平均値は 25.7℃である。
5. 培土の水分が重要なので、乾燥を防ぐためセルトレイへの床土の充填、播種、覆土の作業および灌水までの保管は直射日光下を避け作業舎などの屋内で行う。播種後灌水までは育苗箱を積み重ね、農業用ビニールで覆い、培土の乾燥を防ぐ。
6. 新品のヤンマーナプラ養土の含水率はおおむね 55～60%である。含水率 55～60%のナプラ養土は、手で握ると十分な湿り気を感じるが、手に付着しない程度の状態である。

[具体的データ]



第1図 「丹波黒」のセルトレイ育苗における播種後培土中での経過時間、灌水直前の種子の含水率および正常出芽率の相互関係

正常出芽率は、播種数に対する、子葉脱落がなく初生葉が正常に展開した個体数の百分率

A：播種後培土中での経過時間と種子の含水率の関係（1区30粒供試、3反復）

B：灌水直前の種子の含水率と正常出芽率の関係

C：播種後灌水までの時間と正常出芽率の関係（1区100粒供試、2反復）

AおよびCにおいては全データをプロットした。Bは経過時間別に平均した種子の含水率（A）と正常出芽率（C）から作図。Bのシンボル近傍の数値は播種後灌水までの時間を示す

（大久保和男）

[その他]

研究課題名：「おかやま黒まめ」の高品質安定生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2011年度

研究担当者：大久保和男、前田周平

発表論文等：大久保ら（2012）近畿中国四国農業研究、20:15-20