

[成果情報名] 浸漬処理および散水処理による大豆種子の簡易水分調節

[要約] 大豆種子を瞬間的に水に浸漬する処理および直播用コーティング装置を用いて散水する処理によって、播種前日の処理で種子水分を2.5~5%高めることができる。浸漬処理で水分調節した種子の苗立ち率は、無処理に比べて向上する。

[キーワード] ダイズ、種子、簡易水分調節、浸漬処理、散水処理

[担当] 三重科技セ・農業研究部・作物グループ

[連絡先] 電話0598-42-6354、電子メールkikaku@mate.pref.mie.jp

[区分] 関東東海北陸農業・関東東海・水田畑作物

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

大豆の発芽時の湿害回避には、種子水分を調節して播種する手法の有効性が知られており、数種類の調節方法が提案されているが、短時間で水分調節する手法については検討されていない。適水分に調節した種子を全ての圃場で使用する必要はなく、圃場条件や天候を考慮して必要と判断した場合に用いればよいと考えられることから、播種の前日または当日に簡単に水分調節できる応急的な手法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 種子を5kg程度に小分けして網袋に入れ、瞬間的に浸漬して水切りし、ビニール袋に入れて保管することで、簡単に種子水分を高めることができる(図1)。播種前日に1回浸漬処理することで2.5~3%、2回処理することで5%程度種子水分を高めることができる(図2)。
2. 直播用コーティング装置を用いることで、1度に種子30kgを作業時間15~20分で水分調節できる。種子30kgに水1000mlを散水すると3%程度種子水分を高められる(図1)。
3. 浸漬処理した種子の苗立率は、無処理の種子に比べて高くなり、室温高温条件で水分調節した種子と同等である(図3)。
4. 浸漬処理の1回処理と2回処理、および播種48時間前処理と24時間前処理の苗立率に差はみられない(図4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 品種はフクユタカを用い、圃場試験は細粒灰色低地土の水田転換畑で実施した。
2. 浸漬処理する場合、ビニール袋の底面に穴を開け、水が溜まらないように注意する。2回処理する場合は、1回目の処理後網袋の状態ですら20~30分放置してから1回目を実施する。
3. 直播用コーティング装置を用いて水分調節する場合、短時間に連続して散水すると底面に水が溜まり、過剰に吸水した種子ができる場合があるため、種子表面の濡れ程度を観察しながら散水する。
4. 浸漬処理および散水処理すると種皮にしわができるが、播種作業、苗立ちに悪影響はみられない。
5. 播種の4~12時間前の処理でも水分調節できるが、苗立ちを安定させる効果については未確認である。また、処理した種子の貯蔵性については未確認である。

[具体的データ]

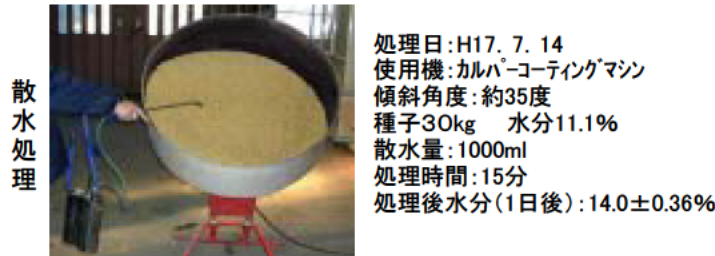


図1 浸漬処理と散水処理

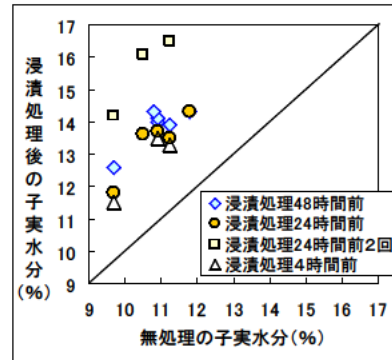


図2 浸漬処理による種子水分の変化

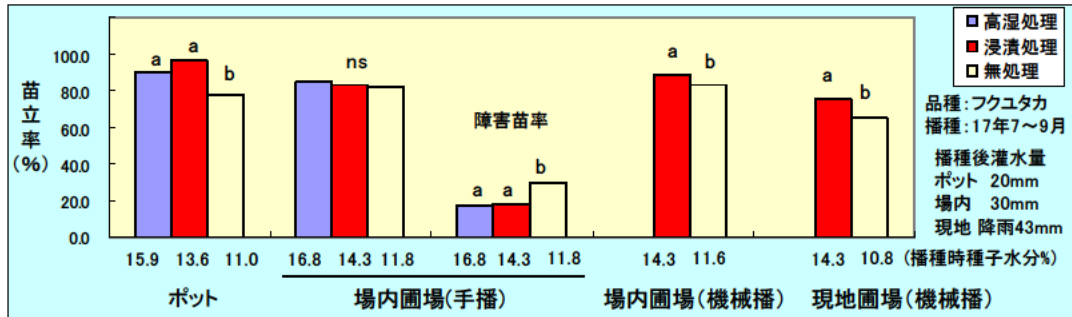


図3 播種前の種子水分調節処理が苗立率に及ぼす影響

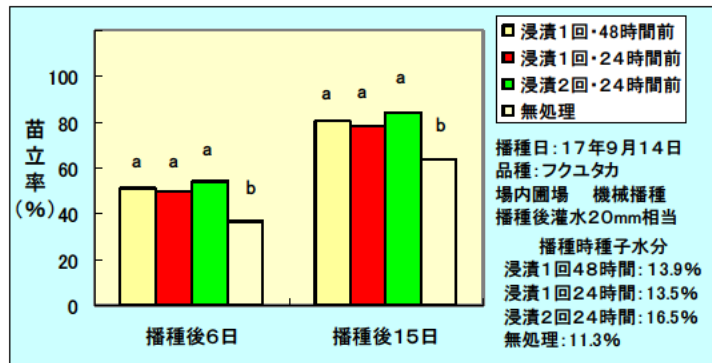


図4 浸漬処理の時期および回数が苗立率に及ぼす影響

図2、3、4 注1) 種子水分調節方法:
 共通 高湿処理: 吸水させた紙おむつで包みビニール袋に入れて常温で3日間保存
 浸漬処理: 瞬時浸漬して水切り後ビニール袋に入れて常温で1日または2日間保存
 2回処理は処理後30分程網袋で放置してから再処理
 注2) 種子水分: 高周波容量式水分計による測定値
 注3) 図中同一試験の同英小文字間には5%水準で有意なし

[その他]

研究課題名: 多様な土壌条件に応じた水田転換畑の大豆高品質安定栽培技術の開発

予算区分: 独法委託 (ブラニチ2系)

研究期間: 2003~2005年度

研究担当者: 北野順一、中西幸峰、中山幸則