

[畑・転換畑作部門]

4. 黒大豆栽培におけるシグモイド 80 日溶出型被覆尿素の施用効果

[要約]

開花期頃に窒素肥効が発現するシグモイド 80 日溶出型被覆尿素の基肥施用は、黒大豆の作付け頻度が高い圃場や堆肥が施用できない圃場において有効な省力施肥技術である。

[担当] 環境研究室

[連絡先] 電話 086-955-0532

[分類] 技術

[背景・ねらい]

黒大豆の作付け頻度が高い田畑輪換水田では、土壌の窒素肥沃度の低下が認められる。対策としては、堆肥等の有機物を施用することが必要であるが、畜産資源が少ない地域では代替となる施肥技術が求められている。そこで、シグモイド溶出型被覆尿素を用いて、開花期以降に多量の窒素を同化する黒大豆に効率的に窒素を供給するための省力施肥技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. シグモイド 80 日溶出型被覆尿素を基肥施用すると開花期頃に窒素日溶出率が最大となる（図 1）。
2. 窒素肥沃度が低い圃場では、被覆尿素からの窒素日溶出率が高まる開花期において根粒の窒素固定活性は大きく抑制されない（図 2）。
3. シグモイド 80 日溶出型被覆尿素の基肥施用によって稔実莢数が増加し、土壌の窒素肥沃度（可給態窒素、腐植）が低いほど子実収量に対する施用効果が高い（図 3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 高窒素肥沃度圃場では、開花期頃に窒素日溶出率が最大となる被覆尿素を施用すると窒素固定活性が低下する場合があります、根粒による窒素固定量の不足によって施用効果がでない場合があります。
2. シグモイド 80 日溶出型被覆尿素、もしくはこれに速効性窒素を配合した被覆複合肥料が、市販されている。
3. 本成果は、窒素施肥量を 5 kg/10a で実施した結果である。

[具体的データ]

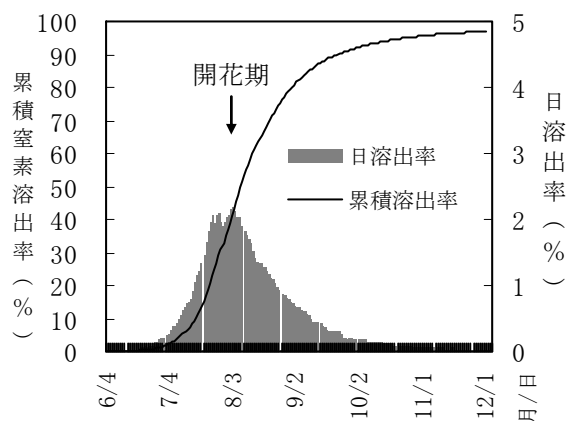


図1 シグモイド80日型被覆尿素の窒素溶出経過

注) 6月上旬に勝央町で施肥した場合の窒素溶出パターンを予測したものである。

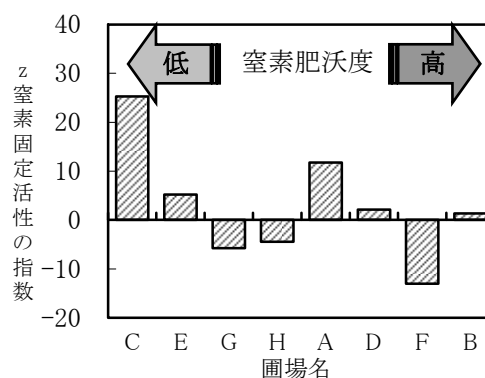


図2 被覆尿素の施用が開花期の窒素固定活性に及ぼす影響

注) 窒素固定活性の測定は相対ウレイド法
 $z = \frac{\text{被覆尿素施用あり} - \text{施用なし}}{100} \times 100$

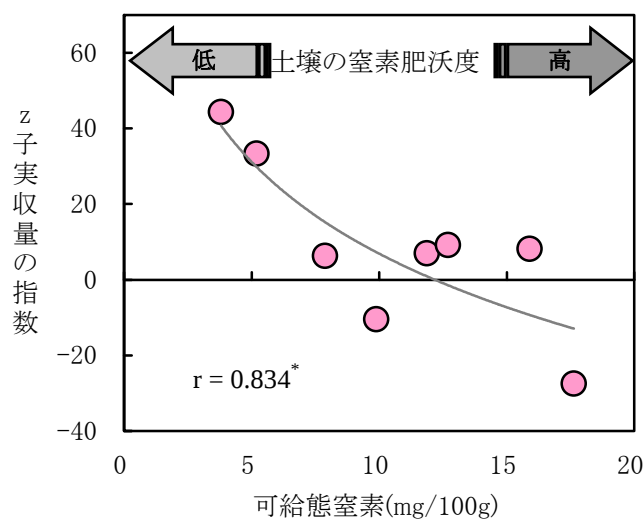


図3 窒素肥沃度の違いと被覆尿素の子実収量に対する施用効果

$z = \frac{\text{被覆尿素施用あり} - \text{施用なし}}{100} \times 100$

[その他]

研究課題名：黒大豆の高品質・安定生産のための土壌・施肥管理技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2007～2010 年度

研究担当者：森次真一、鷲尾建紀、衣笠雄一、高野和夫、赤井直彦、高津あさ美