

ナタネの生育収量におよぼす $\text{NO}_3\text{-N}$ の影響（第2報）

新原勝輔・野口英展

(福岡県立農業試験場)

SHINHARA, K. and NOGUCHI, H.

Influences of Nitrate-Nitrogen on the Growth and Yield of Rape Plants (Part 2)

前報では移植栽培ナタネについて報告したが本報では昭和39年～40年の2ヶ年にわたって実施した直播栽培試験によって得られた知見を述べる。

試験方法

試験は両年度ともコガネナタネを供試し10月末に播種して翌年6月上旬に収刈した。試験区の構成は39年度7処理、40年度9処理を設けた。

しかし主要な試験区は両年度とも共通して設けているので以下この2年継続試験区についてのみ述べることにする。1)無窒素区、2)硫安区、3)硫安+DDA区、4)硝酸ソーダ区、5)アニオン交換樹脂に $\text{NO}_3\text{-N}$ を吸着させたものを基肥窒素の $\frac{1}{2}$ 量施用し残りの $\frac{1}{2}$ 量と追肥の全量を硝酸ソーダで施した区、6)硝酸化成抑制剤AMをふくむ複合肥料区、の6区がそれである。試験区の面積は1区あたり39年度が7.8 m^2 、40年度が9 m^2 で3連制で実施した。Nの分施割合は10a当り基肥5kg、12月下旬追肥5kg、抽たい期3.5kg、開花期3kgの4回分施とした。基肥は側条施肥、追肥も基肥と同じ部分に施用した。

栽植株数は39年度が10aあたり17857株、40年度が19029株であった。

試験成績

両年度を通じて生育後期以外は降水量が少なかったため $\text{NO}_3\text{-N}$ の流亡も少なかったものと思われる。従ってNの形態の差と生育状況の関係を調べるには便利であった。生育状況は次のとおりであった。

2) 硫安区：初期生育は明らかに劣った。春になって気温上昇後急激に $\text{NO}_3\text{-N}$ 区に追付き最後はむしろやや勝るくらいになった。

3) 硫安+DDA区：終始明らかに劣った。

4) 硝酸ソーダ区：上記の理由で肥料切れの兆候

もわずかで、終始生育良好であった。

5) アニオン交換樹脂併用硝酸ソーダ区：降水量が少なかったためアンバライトIRA 400の効果も明らかでなく第4区と同様の生育であった。

6) 硝抑複合区：第3区ほどではないが、終始生育は劣った。

なおDDAとAMについてはこの添加量では薬害が出ないことを確かめたので第3区と第6区の生育が劣ったのはNの形態の差によるものと思われた。収量構成に関する事項のうち分枝数以外はすべて第3区と第6区が劣ったが分枝数だけは硝酸ソーダ区よりもやや勝っていた。このためか生育経過にみられたような差は収量の点ではうかがわれず、むしろ第2区、第3区は第4区より収量が高い傾向すらみられた。その他、第3区と第6区は生育初期にアントキアンの紫紅色が強く認められた。また第3区の幼植物(2月24日試料採取)体中の遊離の塩基性アミノ酸組成はアンモニヤ型の成分構成を示していた。

考 察

ナタネに対しては初期～中期は明らかに $\text{NO}_3\text{-N}$ 栄養区がすぐれている。しかし開花期以降は $\text{NH}_4\text{-N}$ でも栄養的に障害は起さないものと思われ、とくに分枝数でカバーする面が大きく、結局収量的にはマイナスが全くないという結果が得られた。(むしろNの流亡が少ないので晩期はNの肥効が高いようである。)従ってナタネのように子実の収刈を目的とする作物ならどちらのNの形態でも大した相違はないが、同じ十字科の作物でも生殖成長期に入る前に収刈する葉菜類では、特に冬期を経過する場合 $\text{NH}_4\text{-N}$ を主な窒素源として生育させることには問題が多いであろう。