

イネにおける窒素肥料とカラバエによる被害変動

飯島 尚道・小坂 清・気賀沢和男

(農林省北陸農業試験場)

イネカラバエによるイネの被害は窒素質肥料の施用量によつて変動を現わすのではないかとことが考えられるが、この種の場面について若干の考察資料を求めようとして次の試験を行つた。

供試品種としては従来、比較的被害の少い方向に属する改良愛国とそれより稍々被害の多い品種と考えられる農林21号を用いた。5月1日に播種を行い、6月6日本田に移植したが、この際本田施肥量に於て、窒素質肥料の施用量に差を生ぜしめ、多窒素区は窒素成分で2.2貫、無窒素区は0貫とした。試験区は1プロット5.1坪とし、1尺×6寸、1株1本植の栽植密度として坪当60株を立てた。このような方法によつて7月22日に莖数、産卵数、産卵莖数、9月5日に穂数、傷穂数を調査した。

7月22日調査に於ては区間変動の最も大きいのは莖数で1%水準にて、ついで産卵莖数が5%水準にて有意差を示している。卵数並びに産卵莖率は区間変動は少いが20%水準よりすれば有意性をもつているようである。即ち窒素質肥料の施用は、まず、莖数の増加に対して直接の作用面を現し、無肥に比して多肥は約2倍以上の莖数増加を行うようである。而してこの増加傾向は改良愛国よりも農林21号に於て大きい。一方、産卵莖数の増加も前項同様な傾向を見るようであるが、これの品種間差異は見るべきほどのものがない。卵数に於ても多肥による増加傾向は同様で、品種間に於ては、無肥では農林21号の方に、多肥では改良愛国の方に僅かに産卵数の増加があるようにも思われるが、とり立てて言及すべきほどの数値ではないようである。

以上の各調査項目間の相互関係は窒素質多施による産卵莖数及び卵数の増加は莖数の増加とプラスの相関

傾向を示し、その増加傾向は、改良愛国に於て甚しく、又、卵数よりも産卵莖数に於て大きい。産卵莖率はしたがつて、莖数の多少によつて支配されるため、当然の結果として、莖数との関係に於てマイナスの相関傾向を示し、前記の諸事項を反面より裏付けている。

つぎに、9月5日調査の結果は穂数及び傷穂率の区間変動が最も大きくて1%水準にて、ついで傷穂数が5%水準にて有意の差を示している。而して、穂数に於ても莖数と同じく、多窒素による増加は100株当たりでは、改良愛国の934から1648に比して農林21号は1274から1824を示して絶対数に於ては多い。一方、傷穂数では改良愛国は257から304に増加しているが、農林21号では446に対して416となつた。しかし農林21号のブロック内変動は、無窒素区83~156、多窒素区77~126となつていて、多窒素区の方に変動の振幅の少いことから考えれば、多窒素区の方が傷穂発現の安定度が大きいものとされるようでもある。傷穂数に於ては穂数と相対的な関係もち、無窒素区に高く、多窒素区に低くなつていて、品種間では改良愛国よりも農林21号に於て高率を示している。尚、穂数と傷穂数、及び7月22日の産卵莖数と9月5日の傷穂数との間に明確な相関が認められていない。

以上を要するに、窒素の多施は本害虫による産卵数及び産卵莖数を増加するが、それは莖数の増加と密接な関係を持つようであるが、傷穂数の発現は必ずしも穂数と関係をもつものではない。このことは成虫による産卵数は産卵対象個体の数量的増減によつて支配されるが、その後における幼虫の発育は別個な場面に属する複雑な諸関係によつて抵抗を受けることを暗示したものとして考えられる。

イネカラバエの越冬後期における生態変動

田村市太郎・飯島尚道・岸野賢一

(農林省北陸農業試験場)

イネカラバエは幼虫で越冬するが、秋季に成虫がスズメノテツボウに産卵する場合との様な成育形態のも

のに多いか、又秋より春にかけて越冬幼虫はどのような消長をたどるか、又春に温度処理を行つた場合、そ