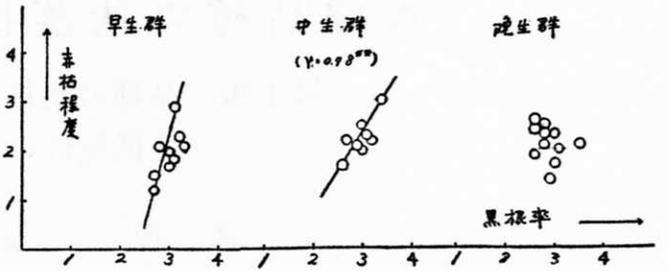


第1図. 環境条件が生育並びに赤枯症に及ぼす影響

る。

4. 根腐程度と諸症状との関係

馬場(1958)は根腐程度と胡麻葉枯病罹病度との間にはかなりの相関があるとし、また同氏(1954)は根腐れ及び胡麻葉枯病に対して抵抗性のある品種は赤枯症に対して感受性が低かったといい、これらの生理障害に対する品種の抵抗性は土壤還元に対する抵抗性と密接な関係をもつのではないかといっている。これらのことを確かめるため葉枯れ・赤枯症・胡麻葉枯病等と品種の根腐れとの相関を求めた。但しこの試験では根腐程度でなくこれと相関がある根の黒色程度(馬場, 1958)を調査した。以後根腐れというのは根の黒色程度で調べたものを指す。出穂期のほぼ同じ頃の品種14を選び、8月22日の根の黒色程度と7月24日の葉枯程度との関係を調べたが相



第2図. 赤枯症と根腐れとの関係

関はなかった。品種の葉枯れは根腐れだけによらず、他の要因にも影響されているのであろう。また矢吹町で調査した赤枯程度と福島県農試で調べた根腐程度との関係をみると、早生群では有意性はなかったが正の相関がありそうであり、中生群でははっきりした相関が認められた。晩生群では相関がなかったが、これはあまり出穂期の巾が大きかったためかと考えられた。また胡麻葉枯病(四倉町調査)と根腐れ(農試調査)の間には相関が認められなかった。

5. H₂S処理による根腐程度及びKClO₃抗毒性程度と秋落症状との関係

馬場(1958)は根腐抵抗性の簡易検定法としてH₂Sの稀薄溶液で根を処理する方法を提唱しており、またKClO₃抗毒性の大きい品種は根腐抵抗性も大きかったといっている。それで予備試験的に昭和33年12月、ガラス室内でビニール育苗した苗を用いて秋落症状とこれらとの関係を調べたが相関はなかった。但しこの実験は育苗に不自然な点があるので再検討を要すると思われる。なおH₂S処理による根腐程度とKClO₃抗毒性程度との間には正の相関が認められ、根腐れに強い品種はKClO₃抗毒性にも強いと考えられた。

水稻の稔実に及ぼす窒素施用の影響について

山口 邦夫・斎藤 正一

(秋田県農試)

1. 緒言

水稻栽培で窒素の施用量・施用法が稔実に大きな影響を与えることはすでに認められているが、本報告では昭和32~33年に行った「早植栽培での施肥量・施肥法並びに栽植様式関連試験」の成績から、特に窒素施用量と稔

実との関係について2・3の知見を得たので報告する。

2. 試験方法

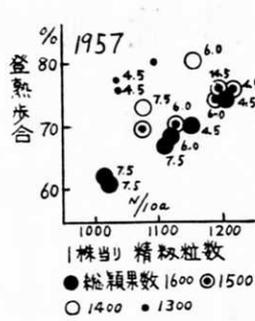
両年とも窒素の施用量は少・中・多の3段階としたが、昭和32年には4.5・6.0・7.5kg, 昭和33年には3.0・4.5・6.0kgの成分量窒素を10a当り施用した。また施用法

としてはこの一部で穂肥等に分施している。供試品種は農林41号で、4月5日播種のビニール畑苗を昭和32年は5月16日、33年には5月18日に挿秧した。3.3m²当り64株2本植である。稔実の調査は1区10株2連について水選により登熟歩合を測定し、また精粃千粒重を調査した。

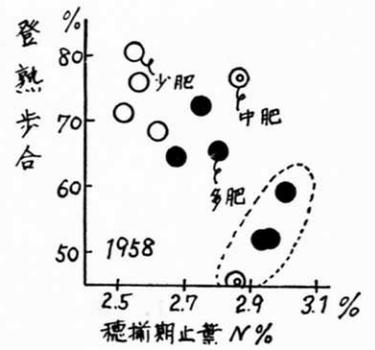
3. 結果並びに考察

出穂期は昭和32年には8月12日で施肥量が多くなると1~2日出穂が遅れた。昭和33年も前年と同日の出穂期で、施肥量間の差はなかった。昭和32年には出穂後17日目にN7.5kg区が、昭和33年には出穂後20日目にN6.0kg区が倒伏して稔実を不良化させたと思われるが、他の区は大きな支障がなかった。

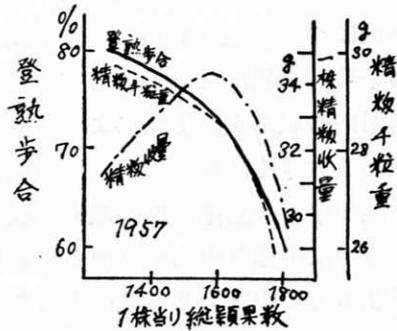
窒素施用量と1株着生総穎果数との関係を見ると、施用量の増すほど総穎果数が増すが、第1・2図で見られるように総穎果数が増すと登熟歩合が低下し、しかも登熟歩合の低下に伴って精粃千粒重も低下する傾向を示



第4図. 総穎果数同数のものの登熟歩合と精粃粒数

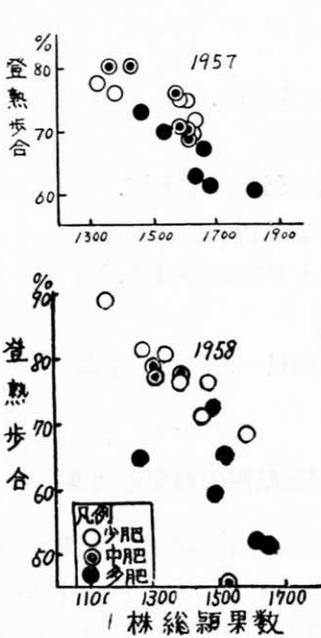


第5図. 穂揃期N%と登熟歩合

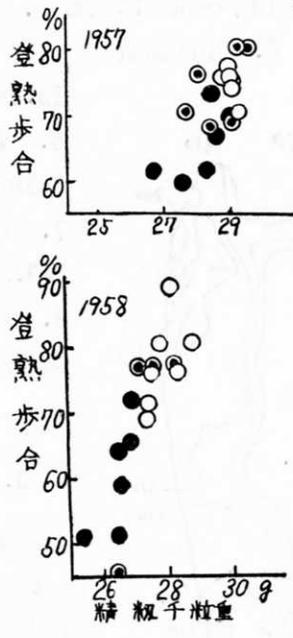


第6図. 登熟並びに総穎果数と収量の関係(模式図)

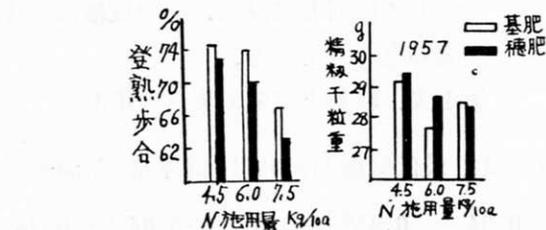
し、この両面からの減耗が多肥による総穎果数の増加による増収効果を削ぐものであると思われる。特に注目されるのは第3・4図に示すように、偶々多肥区で総穎果数が少肥区とほぼ同数の区を比較しても、窒素施用量の多いものほど登熟歩合の低下する傾向を示すことである。千粒重も同様であるが、このことは多N条件で受精または同化能力等が外部環境または体内条件の影響で低下するためであろうと思われるが、更に検討したい。このことに関連して、昭和33年に穂揃期の止葉のN%と登熟歩合との関係を見たのが第5図である、が全般的にかなり高いN% (最低でも2.5%)を示し、点線内のN%が2.8~2.9%以上の区が倒伏により稔実の低下を来したことを示すに止り、他はN%が高いと登熟歩合が下る傾向にあるかのように見えるが、明らかでない。この点についても更に検討したい。また第6図に示すように収量は総穎果数・登熟歩合・精粃千粒重の複合結果であって、昭和32年の場合には総穎果数が株当り1600で最高収量を示しているが、最高収量を得るための適正な総穎果数の決定要因は今後検討したい。施肥法については本報告では省略するが、その一部は第3図に見られるように穂肥は登熟歩合を増さないが少・中肥でやや、千粒重を増すことを認めている。



第1図. 総穎果数と総実歩合



第2図. 登熟歩合と精粃千粒重



第3図. 総穎果数の同数の区の比較 (総穎果数1588~1625)