

## 〔 講 演 要 旨 〕

麦わら・稲わらを連年施用した場合の  
水稲の生育・収量に及ぼす影響(予報)

大隈 光善・千蔵 昭二・橋本 寿子・竹藤 賢次郎

(福岡県農業総合試験場筑後分場)

麦わらや稲わらを3～4年間連年施用した場合の水稲の生育・収量に及ぼす影響については、すでに数多くの報告があるが、さらに長期間施用したものについては報告が少なく、不明な点が多い。

本試験は、昭和52～57年の6年間場内の水田(細粒灰色低地土LiC/HC, 縦浸透量0.5cm/日以下)で実施した。なお、麦わらは40kg/a, 稲わらは90kg/aをすき込んだ。

結果は次のとおりであった。

(1) 麦わら・稲わら施用区は、無施用区や稲わら施用

区に比べ、施用4年目までは収量が劣ることはなかったが、5～6年目には著しく減収し、対無施用区比率は82～85%であった。

(2) この原因は明らかでないが、T-C含量が高く、未分解の有機物が異常に蓄積されていることが大きく関与しているものと考えられる。

(3) 連年施用6年目になると土壌が著しく膨軟となり、株元の支持力が劣るため、局部的に転び型倒伏がみられた。

(4) 基肥増量や早期間断かんがいの効果は、連年施用4年目までは大きかったが、6年目では小さかった。

## 登熟期におけるオオムギの耐湿性の品種間差異

浜地 勇次・篠倉 正住・伊藤 昌光・和田 学

(福岡県農業総合試験場)

オオムギの湿害は生育段階によってその程度が異なり、登熟期は節間伸長期に次いで湿害に弱い時期とされている。そこで登熟期に畦間湛水处理(出穂後約1週間から20日間)を行い、耐湿性の品種間差異について検討した。その結果の概要は次のとおりである。

1) 湿害による千粒重の対照区比〔(処理区/対照区)×100, 単位%〕は子実重の対照区比と高い相関を示し、千粒重の対照区比を用いて登熟期の湿害程度を判定した。

2) 出穂期の遅い品種ほど湛水处理の影響が大きく、

登熟期の耐湿性検定は出穂期の比較的近い品種内で行なう必要があると考えられた。

3) 2か年にわたる千粒重の対照区比間に相関が認められ、これに基づいて登熟期の湿害が小さい品種として万力他2品種があげられた。

4) 登熟期と節間伸長期間の湿害の品種間差異に一定した関係が認められなかった。この点については両時期の湿害の発生機構を含めてさらに検討する予定である。

## 大豆の蒸散と気孔開度について

## ～ 水田移植大豆と畑大豆との比較～

窪田 文武・田中 典幸

(佐賀大学農学部)

水田移植栽培と畑栽培における大豆の蒸散量および気孔開度を圃場条件下とポット条件下において比較検討した。

①気孔開度が大になるに従って蒸散量は増加する傾向にあった。②気孔開度は、日中、経時的变化を示したが、水田移植栽培区の大豆は、畑栽培区に比較して気孔開度

が大であった。③地下部空間を制限した条件(容積が小さいPot)では、気孔開度が小さく、単位葉面積あたりの蒸散量も少なくなった。④湛水处理を施した場合、畑栽培区の大豆では、気孔開度が著しく小さくなったのに対して、水田移植区では、処理の影響は極めて小さく、湛水に対する適応現象が示された。