

## 機械移植水稻の施肥法に関する研究

(第2報) 稲ワラ施用が水稻の肥料窒素の吸収におよぼす影響

徳安雅行・下村忠夫・井手 勉

(佐賀県農業試験場)

水田に対する稲ワラ施用が地力および水稻の生育、収量におよぼす影響については全国で多くの試験が実施され、土壌および気象条件などが異なる場合の稲ワラ施用技術が各県の耕種指針などに示されている。近年コンバインの普及により稲ワラ全量をほ場に還元する所が多くなり、従来の400kg前後を施用する場合に比べて窒素施肥法に留意しないと初期生育抑制による穂数減で減収する例もみられる。そこで筆者らは稲ワラを全量施用した場合の肥料窒素の吸収経過を検討した。

## 1. 試験方法

供試品種 水稻ツクシバレ 2.5葉苗を機械移植

稲ワラ施用量 800kg/10a

施肥量 N 14kg/10a <sup>15</sup>N ラベル硫酸

P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 10	〃	} PK 化成全量元肥
K <sub>2</sub> O 10	〃	

Nの施肥法	元肥	中間追肥	穂肥	実肥
(kg/10a)	5	2	5	2

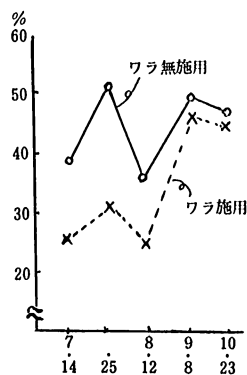
## 2. 試験成績の概要

## (1) N含有率および吸収量

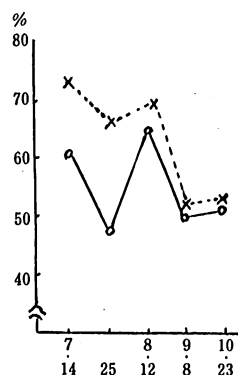
茎葉中のN含有率は最高分けつ期を除いて生育全期間稲ワラ施用区が無施用区より低かった。幼穂形成期のN含有率が稲ワラ施用区1.4%、無施用区1.5%で両者ともに多収の指標とされる1.6%以下であり、稲ワラ施用に

より低くなる傾向が認められ、N施肥法を改善する必要があると思われる。

N吸収量は生育初期から成熟期まで常に稲ワラ施用区が無施用区より少なく、登熟期より栄養生長期における吸収量の差が大きい傾向が認められた。これは稲ワラ施用により初期生育を抑制されたことによるものと考えられる。



第3図 肥料N寄与率



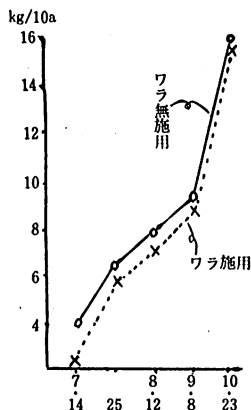
第4図 土壌N寄与率

## (2) 肥料N吸収量

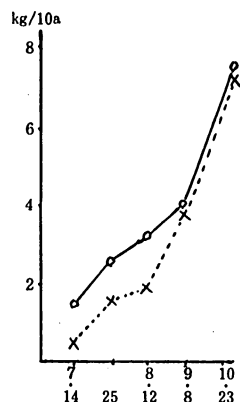
稲ワラ施用区は無施用区より生育全期間について肥料Nの吸収量が少なく、その間でも分けつ中期から幼穂形成期までは10a当り0.9~1.2kg少なかった。出穂期以降は両者の差が10a当り0.2~0.4kgとなり栄養生長期より接近した。

## (3) 肥料N寄与率

N吸収量の中で肥料Nの占める割合は生育全期間にわたり稲ワラ施用区が無施用区より低く、とくに分けつ中期から最高分けつ期までは25~30%で両者の差が顕著であった。出穂期から成熟期までは両者の差は小さく45~50%まで高くなった。栄養生長期の肥料N寄与率が低いのは元肥および中間追肥の吸収率が低いことに原因するものであり、逆に出穂期以降が高いのは穂肥および実肥の吸収率が高いことに基くものである。以上の結果から稲ワラを多量施用する場合は栄養生長期のN施肥に留意することが必要で、肥料Nの吸収量を増加させる施肥法を検討する必要があると思われる。



第1図 N吸収量



第2図 肥料N吸収量