

水稻の過繁茂対策としての剪葉の効果について

大隈 光善・千蔵 昭二・原田 皓二(福岡県農業試験場筑後分場)

OKUMA, M., S. CHIKURA and K. HARADA: Effects of Leaf Pruning on Over-Luxuriant Growth of Rice Plant

イグサや野葉跡等で肥料残留が多い場合、後作水稻は、生育が過繁茂となり、病害虫の発生をとまなげて、収量、品質の低下をきたしている。この対策として、筑後イグサ作付地帯の一部の農家は、イグサ用先刈機を用いて水稻の剪葉を行っているが、適切な剪葉法及びその効果については明らかでない。

そこで筆者らは、この点を解明するため、1977~79年に肥料残留量が異なる条件を設定して、剪葉時期及び剪葉程度が水稻の生育・収量に及ぼす影響を検討した。

1. 試験方法

試験条件は第1表に示すとおりで、移植時期は6月20日前後とし、稚苗の機械移植栽培によった。

2. 試験結果及び考察

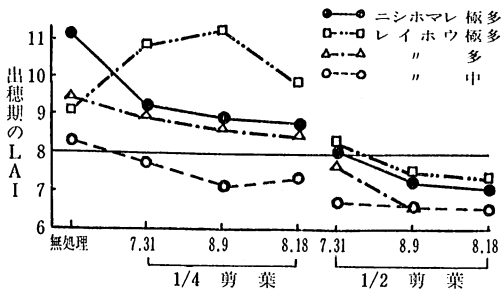
1) 土壌中の $\text{NH}_4\text{-N}$ 含量: 水稻移植直前の $\text{NH}_4\text{-N}$ 含量は、標準区(基肥施用翌日) 10.5mgであったのに対し、残留中区13.0, 多区18.5, 極多区21.6であった。また、8月9日の時点では、残留中区は標準区同様に1.4mgであったが、多区2.8, 極多区5.6であった。

2) 剪葉時の水稻の生育: 8月7日の草丈は78年と79年の平均値で、標準区84cmであったのに対し、残留中区89, 多区91, 極多区93であった。また、LAIは標準区6.2に対し、残留多~極多区7.0~9.9であった。以上は、ニシホマレのデータであったが、レイホウは草丈、LAIともこの値よりやや大きな値を示した。

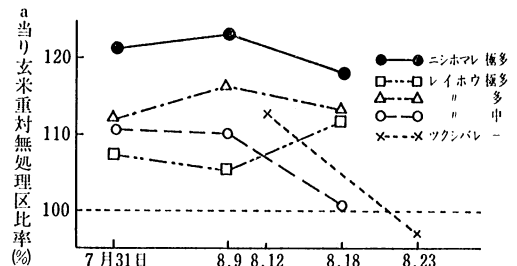
3) 剪葉後の水稻の生育・収量: 剪葉時期が遅いほど、

また剪葉程度が大きいくほど、出穂期の LAI や倒伏程度は小さくなり、受光態勢が改善された。また、本試験のように肥料残留量が多い条件下では、剪葉による穂数の減少はほとんどなく、1978年は無処理区より105~108%増加した。1穂粒数は剪葉によりやや減少したが、 m^2 当たり総粒数対無処理区比率は、1/4剪葉でレイホウ104~106%, ニシホマレ95~106%であり、1/2剪葉ではレイホウ100~106%, ニシホマレ90~94%であった。また、剪葉区は、各区とも無処理区より登熟歩合が向上し、増収する傾向がみられたが、その程度は年次、品種、残留量及び剪葉法により異なった。ニシホマレは、剪葉による増収効果が大きく、全般的に生育が旺盛であった1978年では、極多区の対無処理区比率120%を示し、例年より生育量づ小さかった1979年でも残留多~極多区で103~107%を示した。剪葉時期は、第2図に示すように、各品種及び残留程度とも8月9日頃が最も増収効果が大きかった。また、剪葉により品質がほぼ1ランク向上した。

以上要約すると、前作の肥料残留量が水稻移植直前までに $\text{NH}_4\text{-N}$ 15mg以上の場合、また、8月上旬の水稻の生育状態から判断して、条間のすき間がない程度(ニシホマレで草丈90cm以上、LAI 7.0以上)に過繁茂となった場合は剪葉の効果認められた。剪葉法としては、8月9日頃に、生育量に応じた LAI 比率1/2~1/4(草丈比率では1/2~1/3)の剪葉が収量、品質ともに良好であった。



第1図 剪葉時期及び程度と水稻の LAI (1978年)



第2図 剪葉時期と水稻の収量 (1977~1978年, 剪葉程度: 1/2)

第1表 試験条件

年次	品 種	前作と肥料残留	剪 葉		備 考
			時期	程度	
1977 (現地)	ツクシバレ	〔イグサ〕 不明	8月12日	1/2	① 肥料残留の調節: 麦跡は場において、5月27日(1978), 6月8日(1979)に、施肥・代かきを行い、以降自然落水状態とした。施肥量(Nkg/a)は、残留中、多・極多について、各々1.5, 2.25, 3.0とした。 ② 標準区は残留0であり、標準施肥法に準じた。 ③ 残留区は無肥料とした。
			8月23日	1/4	
1978 (場内)	レイホウ	〔小麦〕 標準 残留中 " 多 " 極多	7.31	同上	
	ニシホマレ		8.9		
1979 (")	ニシホマレ	同上	同上	同上	