

## 飼料作物栽培が後作の早期水稻コシヒカリに与える影響

太田 剛・馬場武志 (福岡県農業総合試験場)

## Takeshi OHTA and Takeshi BABA: Influence of Cultivation of Forage Crops on Growth of Rice "Koshihikari" Cultivated after that

福岡県に定着してきた早期水稻コシヒカリの裏作期間に、飼料作物の栽培が可能であることをこれまでに明らかにしたり。しかし、飼料作物は残根残株量が多いため、後作コシヒカリの生育、収量への影響が考えられる。

そこで、今回、飼料作物の栽培が後作コシヒカリの生育、収量に与える影響について検討した。

## 1. 試験方法

1992年9月17日にイタリアンライグラスのタチワセと大麦のワセドリをそれぞれ播種した。1992年12月17日に1番草を収穫し、1993年4月6日に2番草を収穫した後の残根残株量を調査した。イタリアンライグラス後と休耕後の水田で1994年4月22日にコシヒカリの稚苗を移植し、1994年7月1日と7月8日に穂肥を施用し、1994年8月18日に収穫した。イタリアンライグラス後は基肥3kg、穂肥なしの3-0-0区、基肥3kg、穂肥1.5kgを2回の3-1.5-1.5区、基肥5kg、穂肥なしの5-0-0区、基肥5kg、穂肥1.5kgを2回の5-1.5-1.5区の4区を設定した。休耕後は標準的な施肥である基肥3kg、穂肥1.5kgを2回行い、休耕区とした。

## 2. 結果および考察

コシヒカリ移植前の飼料作物の残根残株量は、イタリアンライグラスが大麦や休耕に比べ、非常に多かった。残根残株量の最も多いイタリアンライグラス後と最も少ない休耕後でコシヒカリの栽培を行った結果、移植後46日の草丈は休耕後が39.7cmに対しイタリアンライグラス後は32~35cmで低かった。移植後56日の草丈でもイタリアンライグラス後は低く、移植後68日になると差は小さくなった。茎数については休耕後が移植後46日に669本で、移植後56日も変わらず、その後減少した。イタリアンライグラス後は移植後46日に430~460本で休耕後と比べかなり少なく、その後分けつして移植後56日で520~550本となり、その後減少した。最高分けつ期は休耕後では移植後46日頃で、イタリアンライグラス後では休耕後より10日程度遅い移植後56日頃であった。イタリアンライグラス後は休耕後に比べ残根残株量が多く、これが分解するために土壌は強還元状態になるとともに、ガスの発生量が多くなる。また、残根残株が分解するときに窒素を利用するため、コシヒカリの吸収できる窒素量が少なくなると考えられる。これらの原因により、コシヒカリの初期生育が阻害されたと考えられた。草丈、茎数の推移を見るとイタリアンライグラス後では移植後56~68日にかけて生育が回復しているため、この時期になると前作の残根残株の分解は

終わると考えられる。収穫時のコシヒカリの生育状況は、イタリアンライグラス後で穂肥をしない区(3-0-0, 5-0-0)では稈長、穂長、穂数とも休耕後よりやや低い値となり、イタリアンライグラス後で追肥をした区(3-1.5-1.5, 5-1.5-1.5)では休耕後と差がなくなった。精玄米収量については休耕後が603kgであったのに対し、イタリアンライグラス後のコシヒカリは基肥3kgの場合、穂肥有り585kg、穂肥無し587kgであり、基肥5kgの場合はやや低かった。今回の試験では、イタリアンライグラス後のコシヒカリ栽培は基肥3kgが良く、穂肥の効果はあまりみられなかった。

以上のことから、飼料作物栽培は後作コシヒカリの初期生育には影響を及ぼすが、肥培管理等により収穫時の生育や収量への影響は小さく出来ると考えられた。

## 引用文献

- 1) 太田 剛・柿原孝彦・馬場武志:福岡農総試験報 14, 199-202, 1995.

第1表 残根残株量 (kg/10a)

草種	残根残株量
休耕	194
大麦	324
イタリアンライグラス	604

第2表 コシヒカリの幼穂形成期までの生育

前作	基肥	移植後46日		移植後56日		移植後68日	
		草丈 (cm)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )	草丈 (cm)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )	草丈 (cm)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )
休耕	3kg	39.7	669	50.4	673	64.7	611
イタリアン	3kg	32.8	430	43.9	514	59.8	493
ライグラス	5kg	34.6	459	45.6	548	61.6	491

第3表 コシヒカリの収穫時生育および収量

前作	肥料	稈長	穂長	穂数	精玄米重
		(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )	(kg/10a)
休耕	3-1.5-1.5	79.9	19.7	460	603
イタリアン	3-0-0	77.3	19.1	389	587
ライグラス	3-1.5-1.5	80.7	20.2	438	585
	5-0-0	76.5	18.7	387	552
	5-1.5-1.5	79.6	20.1	442	564