

高冷地における高地力条件下での堆肥施用技術

高地力条件において、「コシヒカリ」では、堆肥のみによる栽培で生産が安定し、収量・玄米タンパク質含有率から、堆肥の連用施用量は100kg/aが適量である。

「ヒノヒカリ」では、窒素成分でa当たり基肥0.2kgを基本として、収量・玄米タンパク質含有率から、堆肥の連用施用量は100kg～200kg/aが適量である。

農業研究センター 農産園芸研究所作物研究室矢部試験地 (担当者 :中村洋一)

研究のねらい

米づくりは、安全安心を基本に、地域の特色を生かした個性的な魅力ある米づくりが求められている。また、家畜排泄物の管理に対しては、2004年から法的規制の対象となり、今後の処理方法として圃場還元等が考えられ、適正な利用技術の確立が急がれる。

そこで、水稻における堆肥連用条件における生育・収量・品質及び土壌の化学性等を調査することにより、堆肥の適正な利用技術を確立する。

研究の成果

1. 「コシヒカリ」は、窒素成分でa当たり基肥0.2kg施用すると、収量はやや増加するが、倒伏程度が大きくなるため、生産安定面から堆肥のみによる栽培が有効である。その場合、堆肥連用施用量は、収量・玄米タンパク質含有率から、100kg/aが適量である(図1,図2,表1)。
2. 「ヒノヒカリ」の堆肥連用施用量は、窒素成分でa当たり基肥0.2kgを基本として、収量・玄米タンパク質含有率から、100kg～200kg/aが適量である(図1,図2)。

普及上の留意点

1. 高冷地水稻単作条件における堆肥の春散布栽培技術に活用できる。
2. 試験区は、乾土100g当たりの可給態窒素量が、コシヒカリで14mg以上、ヒノヒカリで20mg以上と地力が高いため、基肥施用量には留意する(表2)。
3. 施用した堆肥は、牛糞・オガ粉を主原料とし、pHが6.8、成分が窒素1.08%、リン酸1.37%、加里0.62%である。

【具体的データ】

No.341 (平成20年 7月) 分類コード02-01 熊本県農林水産部

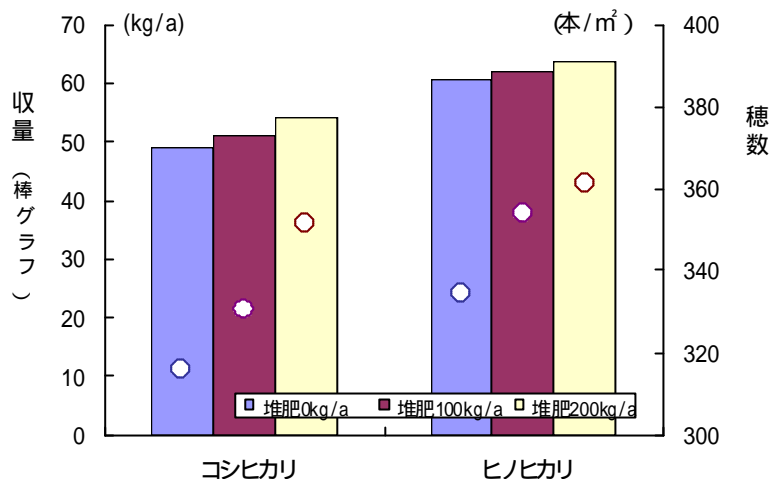


図1 品種別堆肥施用量と収量(2005～2007)

注)基肥窒素量:コシヒカリ0.0kg/a、ヒノヒカリ0.2kg/a

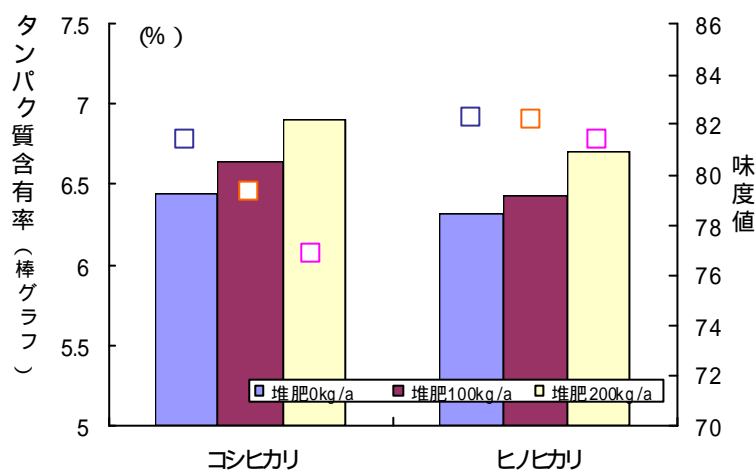


図2 品種別堆肥施用量と食味関係項目(2005～2007)

注)基肥窒素量:コシヒカリ0.0kg/a、ヒノヒカリ0.2kg/a

表1 コシヒカリの基肥別堆肥施用量と生育・収量・品質(2007年)

基肥施用量 (Nkg/a)	堆肥施用量 (kg/a)	稈長 (cm)	穂数 (本/m ²)	収量 (kg/a)	検査等級 (1～10)	玄米蛋白 (%)	倒伏程度 (0-5)
0.0	0	83	276	46.6	1.5	6.5	0.0
	100	87	300	50.4	2.0	6.7	1.3
	200	86	297	54.4	1.0	6.9	1.3
0.2	0	86	315	53.3	1.5	6.6	1.3
	100	89	330	53.2	1.5	6.6	2.3
	200	89	327	56.1	2.0	7.4	2.3

表2 土壌の化学性

品種名	堆肥施用量 (kg/a)	pH H ₂ O 1:2.5	CEC (me)	可給態窒素 (mg)
コシヒカリ	0	6.4	26.6	20.4
	100	6.5	25.9	20.4
	200	6.4	27.0	22.9
ヒノヒカリ	0	6.6	28.0	14.6
	100	6.5	27.2	15.1
	200	6.7	28.5	18.0

注1) CEC・可給態窒素は、100g乾土当たり

注2) 土壌採取日:2007年10月15日