

水稻品種「おおいた11」の減化学肥料栽培

○佐藤吉昭・山崎哲¹⁾・安井利昭
(大分農林水産研水田・大分県大阪事務所¹⁾)

【目的】

水稻品種「おおいた11」は、大分県が育成したクジュウ級の早生品種で、縞葉枯病に抵抗性をもち、穂いもちに強いなどの耐病性を有する良食味品種である。近年、食の安心安全を確保する声が高まり、「おおいた11」の特性を活かした減農薬減化学肥料栽培技術の確立が求められている。

そこで、中山間地域における「おおいた11」の有機質資材を用いた施肥法について検討した。

【材料及び方法】

試験は2005年及び2006年に大分県農林水産研究センター水田農業研究所久住試験地(標高544m)内の水田で行った。供試品種は本県が育成した「おおいた11」である。

試験に用いた肥料の種類および組み合わせは、表1に示すとおりである。米ぬか、ペレット堆肥は代かきの7~10日前に鋤込んだ。その他の基肥資材は、代かき直前に散布し、鋤込んだ。移植は、稚苗を5月11日に1株4本で手移植した。栽植密度は22.2株/m²とした。

試験の内容は次のとおりである。

試験1：有機質肥料の違いが生育、収量、品質に与える影響について検討した。

試験2：基肥100%有機肥料区、ペレット堆肥区、特栽用50%有機肥料区について、追肥時期を出穂20日前および30日前として比較検討を行った。

試験3：米ぬかを基肥とした場合の穂肥施用による増収効果について検討した。

【結果及び考察】

試験の結果は、表2に示すとおりである。

試験1：米ぬかの全量基肥栽培では、籾数が確保できずに明らかに減収するが、100%有機肥料、ペレット堆肥、特栽用50%有機肥料のいずれも化成肥料に近い収量を確保できる。品質、食味の低下は小さい。

試験2：穂肥施用時期を10日早めた場合、ペレット堆肥、50%有機肥料では収量の差はなく、100%有機肥料では化成肥料より5%増収した。

試験3：米ぬかの全量基肥栽培は明らかに減収したが、穂肥を出穂前30日に窒素成分で3kg/10a施用すると、化成肥料に近い収量を確保できる。

表1 本試験で用いた有機質肥料と施肥量

基 肥			穂 肥		
基肥資材	窒素含有率 (%)	窒素施肥量 (kg/10a)	穂肥資材	窒素含有率 (%)	窒素施肥量 (kg/10a)
100%有機肥料	5	4	100%有機肥料	7	3
ペレット牛糞堆肥	3	4	100%有機肥料	7	3
特栽用50%有機肥料	10	4	特栽用50%有機肥料	10	3
米ぬか	2.2	7	なし	-	0
高度化成肥料0-0-5	10	4	NK化成	16	3

注)窒素肥効率は、ペレット堆肥を10%、その他の肥料を100%と想定した。

表2 生育、収量および品質調査成績(2005~2006)

試験区	基肥資材	穂肥施用時期 (出穂前日数)	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	玄米重 (kg/a)	収量化成肥料区比 (%)	玄米千粒重 (g)	籾数		登熟歩合 (%)	等級	玄米蛋白質含有率 (%)
											一穂	m ² 当			
100%有機肥料		20日	8.10	9.29	82	18.5	361	59.6	95	20.5	89.9	312	88.2	2等	6.3
		30日	8.10	9.30	82	18.6	375	66.2	105	20.5	95.3	357	87.2	2等	6.3
ペレット牛糞堆肥		20日	8.10	9.30	80	18.7	356	62.4	99	20.5	94.2	335	88.5	1等下~2等	6.4
		30日	8.10	9.30	80	19.3	350	62.0	99	20.4	91.9	321	87.6	2等	6.1
特栽用50%有機肥料		20日	8.10	9.29	82	18.7	354	61.6	98	20.6	92.3	326	88.9	1等下~2等	6.3
		30日	8.10	9.29	82	19.7	375	61.3	97	20.3	93.2	349	86.7	2等	6.2
米ぬか		なし	8.11	9.29	77	17.6	334	46.0	73	19.9	77.1	257	87.3	2等	6.1
		30日	8.12	9.30	80	18.5	342	59.2	94	20.4	82.3	317	86.1	2等	6.2
無肥料		なし	8.12	10.1	75	17.8	303	44.5	71	20.3	76.8	234	89.3	2等	6.0
		20日	8.9	9.29	81	19.3	337	62.9	100	20.8	96.0	324	89.2	1等下~2等	6.3

注)玄米蛋白質含有率は、Kett社製成分分析計AN-800で測定した。