

鶏ふんの施用時期、育苗箱全量施肥専用肥料の本田施用の有無と‘ヒノヒカリ’の収量、品質ならびに経済性評価

表1 対照区および各試験区における成熟期、収量、品質調査結果(2023年)

鶏ふん 施用時期	育苗 箱まかせ (有無)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	収量 (kg/10a)	対照比 (%)	玄米 千粒重 (g)	整粒 割合 (%)	白未熟 粒割合 (%)	タンパク質 含有率 (%)
移植2週間前	無	71	17.5	243	288	85	22.1	45.9	6.1	6.54
	有	77	17.9	327	352	104	21.8	48.9	4.4	7.04
移植4週間前	無	71	17.8	279	318	94	22.0	46.7	4.5	6.25
	有	76	18.4	328	384	114	21.9	48.5	3.4	7.20
移植6週間前	無	68	17.7	230	280	83	22.1	49.2	5.0	6.32
	有	73	17.6	301	351	104	22.2	53.1	4.2	6.81
移植8週間前	無	68	18.1	232	283	84	22.2	50.6	5.2	6.51
	有	75	18.2	310	381	113	22.3	49.9	4.4	7.05
新エムコート777 (対照)		78	18.7	295	338	(100)	22.5	43.2	6.2	7.23

注) ‘ヒノヒカリ’を供試し、2023年6月9日に稚苗を15.2株/m²(50株/坪)で移植した。
試験区として、育苗箱全量施肥専用肥料「育苗箱まかせ(N400-100B30)」の本田施用区、無施用区に鶏ふん(JA高知県取扱い)の施用時期を違えた区を組み合わせた。本田施肥量は、「育苗箱まかせ(N400-100B30)」では、3.8kg/10a、鶏ふんのみ区は3.2kg/10aとし、いずれも全層施用した。なお、育苗箱まかせおよび対照の新エムコート777は、7.0kg/10aを移植1週間前の本代かき時に施用した。
対照区および各試験区の出穂期は2023年8月15日、成熟期は10月9日であった。
整粒および白未熟粒割合は穀粒判別器(RGQ100B)、タンパク質含有率は、近赤外線分析計(NIRFlexN-500)で測定。

表2 10a当たりの経費試算

肥料・資材名	使用量 (袋)	経費 (円)	収量性 (対比)
肥料・資材費			
新エムコート777 (対照)	2.1	13,180	(100)
育苗箱まかせ	0.9	3,665	104~114
鶏ふん	9.6	2,765	
差額(円/10a)		▲6,750	
削減率(%)		51.2	

注) 肥料・資材の使用量は窒素成分で7.0kg/10aとして算出。
1袋当たりの正味重量は、新エムコート777は20kg、育苗箱まかせは10kg、
鶏ふんは15kg。

肥料・資材の価格は、2023年3月にJA高知県からの聞き取りによる。

近年、環境負荷の低減に向け、みどりの食料システム戦略における有機農業の推進が図られるなか、家畜ふん堆肥の利用が進められています。また、化学肥料の価格高騰が農家の経営を圧迫しています。

これらのことから、家畜ふん堆肥の利用と施肥の低コスト化について、鶏ふんと育苗箱全量施肥専用肥料 N400-100B30 (以下、育苗箱まかせ) 施用の有無による‘ヒノヒカリ’の収量、品質、経済性について検討しました。

収量は、鶏ふんの施用時期にかかわらず、鶏ふん+育苗箱まかせ区>対照区>鶏ふん区となりましたが、品質(整粒割合、白未熟粒割合)は、慣行区および試験区で大きな差はみられませんでした。

タンパク質含有率は、慣行区>鶏ふん+育苗箱まかせ区>鶏ふん区となりました(表1)。

また、経費試算では、鶏ふんと育苗箱まかせを使用することで、化学肥料の新エムコート777施用に比べ、肥料費を51.2%削減できました(表2)。

以上より、鶏ふんと育苗箱まかせを組み合わせることで、収量性、品質とも慣行栽培と同等以上であり、かつ肥料費を削減できることがわかりました。

今後は、鶏ふんの施用時期や、さらなる収量性向上に向けた施肥量検討を進めるとともに早期稲での試験も実施していきます。(水田作物担当 齋田直哉 088-863-4916)