

2 水稲穂肥における有機質肥料の効き方

ねらいと成果

水稲有機栽培における穂肥施用法の基礎となるオール有機質肥料の肥効を調査した。有機質肥料は、化成肥料が施肥3日目から肥効を発現するのに対し、5～6日目から発現した。また、後半まで肥効が持続しやすく、食味の低下の原因となるタンパク質含有率の上昇につながりやすいと考えられた。

内容

1 オール有機質肥料の肥効発現時期

肉眼観察では、化成肥料を10a当たり窒素成分3.0kg施用した区は処理後3日目から、有機質肥料(商品名:つややか766)を同4.2kg施用した区は5～6日目から葉色に変化が認められた(表1アンダーラインで表示)。また、葉中窒素濃度もほぼ同時期に無処理区との差がみられることから、有機質肥料は、化成肥料が処理後3日目から発現するのに対し、5～6日目から肥効を発現すると考えられた。

2 オール有機質肥料の残効

穂肥処理日の7月18日から出穂12日後の8月15日までは、有機、化成ともに各レベルの処理量で同程度の葉色値であったが、それ以降化成肥料では葉色

がさめていく傾向にあった(表2)。逆に有機質肥料の10a当たり窒素成分5.6kg処理区ではほぼ成熟期まで葉色を保っていた。玄米のタンパク質含有率に及ぼす影響では、有機質肥料の2.8kg区と化成肥料の2.0kg区、有機質肥料の5.6kg区と化成肥料の4.0kg区とはほぼ同程度となった。

以上のことから、有機質肥料の穂肥は、化成肥料に比べると、残効期間が長く、食味の低下の原因となるタンパク質含有率の上昇につながりやすいと考えられた。また、この場合の有機質肥料による穂肥施用量の目安は、今回の結果では、化成肥料の窒素成分の約1.4倍に相当すると判断された。

普及上の注意

有機質肥料は、化成肥料に比べると、残効期間が長く、食味の低下の原因となるタンパク質含有率の上昇につながりやすいため、他の有機質肥料施用試験結果(ひょうごの農業技術No.115参照)も考慮すると、県北部のコシヒカリでは、施用する時期は出穂25日前の1回とし、量は窒素成分で10a当たり2.8kgを上限とするのが適当である。

岩井 正志(北部農技・農業部)

表1. オール有機肥料と化成肥料の葉中窒素濃度(%)の推移(品種:どんとこい)

	処理日(7/9)	1日後	2日後	3日後	4日後	5日後	6日後	7日後
有機	2.9 (-0.1)	3.2 (0.0)	2.7 (0.1)	2.8 (0.1)	2.8 (0.0)	<u>2.9</u> (0.2)	<u>2.8</u> (0.2)	<u>2.9</u> (0.3)
化成	2.9 (-0.1)	3.2 (0.0)	2.6 (0.0)	<u>2.9</u> (0.2)	2.8 (0.0)	2.9 (0.2)	2.9 (0.3)	3.0 (0.4)
無処理	3.0	3.2	2.6	2.7	2.8	2.7	2.6	2.6

注1) ()内は無処理との値の差を示す。

2)アンダーラインは肉眼で無処理との葉色の変化が確認できた日を示す。

表2. オール有機肥料と化成肥料との葉色値の推移と玄米タンパク質含有率(品種:どんとこい)

	7/19	8/7	8/15	8/24	玄米タンパク質(%)
有機2.8	29.4(-0.5)	35.7(2.0)	37.0(2.3)	35.1(2.7)	6.38
化成2.0	29.7(-0.3)	35.6(1.9)	36.7(2.0)	34.5(2.1)	6.43
有機5.6	29.3(-0.6)	39.0(5.2)	38.5(3.8)	38.3(5.9)	6.63
化成4.0	29.8(-0.2)	38.7(5.0)	38.9(4.2)	36.0(3.6)	6.60
無処理	30.0	33.7	34.7	32.4	6.06

注) ()内は無処理との値の差を示す。処理日は7月18日、出穂期は8月3日。