

農業の新しい技術

549 (平成17年 8月)
分類コード 03 - 01
熊 本 県 農 政 部

中生水稲に対する被覆尿素肥料による全量基肥施肥の新基準

農業研究センター 生産環境研究所 土壌肥料研究室
担当者：松森 信

研究のねらい

速効性窒素とシグモイド100日タイプの被覆尿素肥料を窒素成分で同量を含んだ複合肥料は、分施肥体系5+3+2(kg/10a)をモデルとして開発され、普通期中生水稲の全量基肥施肥体系として約3割の面積に普及している。しかしながら現在の分施肥体系においては、玄米中タンパク含有率の低減を目的とした晩期穂肥の省力化が広がっている。よって、全量基肥施肥体系においても被覆尿素の配合割合の変更による減肥が中生水稲の収量および品質に与える効果について検討し、環境保全型施肥法を確立する。

研究の成果

中生水稲に対して10a当たり窒素成分で速効性窒素4kgと抑制期間45日溶出期間100日のシグモイドタイプの被覆尿素3kgを配合して計7kg全量基肥施肥を行った場合（以下、新配合）の影響は、同種の肥料を4kgずつ計8kgを同様に施肥した従来体系（以下、従来配合）に比較して以下のとおりである。

- 1．新配合によって得られた玄米中タンパク質含有率は、従来配合以下となる（図1）。
- 2．新配合の穂数は慣行区よりもやや少ないものの、従来配合に近い穂数が確保され、玄米収量は同等である（表1）。
- 3．新配合の窒素吸収について、窒素濃度の推移は従来配合と同程度～やや低い（図2）ものの、窒素吸収量は同程度である（図3）。

普及上の留意点

- 1．県下の普通期中生水稲栽培地域の省力的な減肥体系となる。
- 2．わら還元等、土づくりに努める。

[具体的データ]

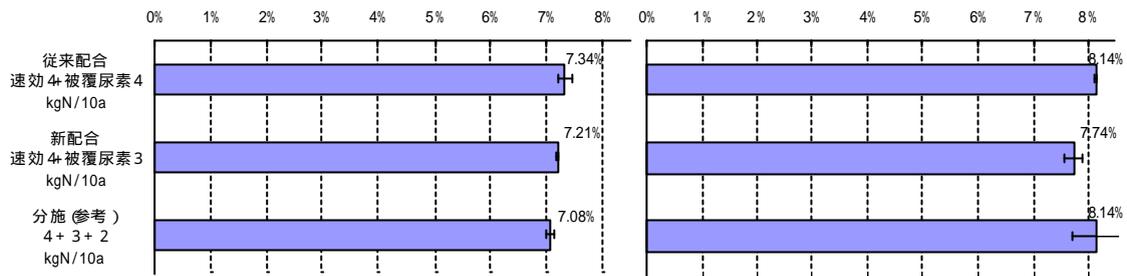


図1 玄米中タンパク質含有率 (左:2003年、右:2004年)
 注1) タンパク質はケルダール法によって得られた全窒素に係数5.95を乗じ、玄米水分15%に換算した
 注2) 品種「森のくまさん」。土壌は多湿黒ボク土。以下の図表も同じ。

表1 水稻の生育、収量、収量構成および品質

試験区名 (数字はkgN/10a)	穂数		倒伏程度		玄米収量		千粒重		m ² 当り数		登熟歩合		検査等級	
	/ m ²		0~5		kg/10a		g		×100		%		1~10	
	'03	'04	'03	'04	'03	'04	'03	'04	'03	'04	'03	'04	'03	'04
従来配合 速効4+被覆尿素4	306	391	0.0	1.6	515	424	21.2	20.6	349	391	79.8	62.3	1.8	8.3
新配合 速効4+被覆尿素3	278	348	0.0	0.6	531	425	21.2	20.8	329	321	73.7	62.6	2.3	8.5
分施 (参考) 4+3+2	270	371	0.0	1.6	536	426	21.2	20.5	337	334	82.8	70.1	2.3	9.3

注) 検査等級は1等上(1)~3等下(9),規格外(10)まで指数化した。

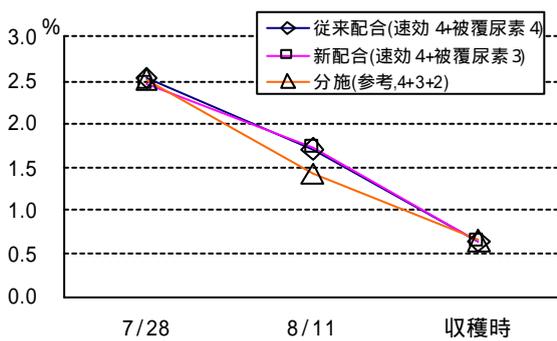


図2 水稻茎葉の窒素濃度の推移(2003年)

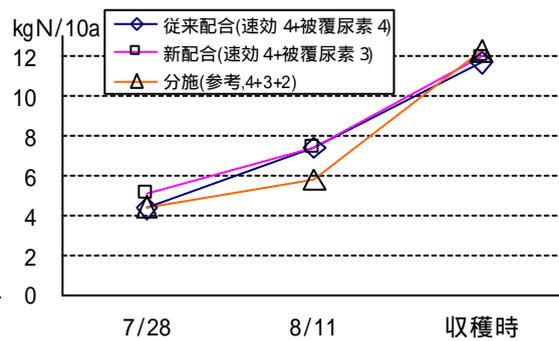


図3 水稻の窒素吸収量の推移(2003年)