

早期水稲に対するNの施用効果

鈴木喜代志・長倉重遠

(宮崎県総合農業試験場)

SUZUKI, K. and NAGAKURA, S.

Effects of Nitrogen Application on the Early-sowing Rice Plants.

早期水稲の主要品種であるコシヒカリの欠点を補う良質、強稈、多収の品種として育成、導入された宮崎7号及びトドロキワセに対し、Nの施用法が収量、米質に及ぼす影響を検討したので報告する。

試験方法

粘質で地力中庸な当場水田において、両品種とa当りの基肥N0.5,0.7kgの2水準、穂肥N0,0.2,0.4,0.6kgの4水準、実肥0,0.2kgの2水準を組合せ、L₃₂直交表を利用した設計で稚苗を手植栽培とした。

結果及び考察

第1表に示すように宮崎7号は種重型、またトドロキワセは穂数型の性質を示し、両品種は施用Nに対する感応を異にする面が多くみられた。収量についてみると基肥は0.5kgより0.7kgが生育を旺盛にし、穂数増による籾数を増して増収につながったが、玄米千粒重は逆に軽くなった。穂肥は増施するほど上位葉を長く、熟期を遅らせると共に収量構成要素に大きく影響し両品種との交互作用がみられた。即ち宮崎7号は穂肥を増してもその割に穂数はふえないが1穂籾数はふえて登熟歩合を下げ、玄米重は2.03水準(N0.21kg)を頂点とした2次式 $y = 54.85 + 5.07x - 1.25x^2$ で示され穂肥の増施効果が低い。一方トドロキワセは穂数はふえるが1穂籾数に影響せ

ず登熟歩合も下らない。玄米重は3.51水準(N0.50kg)を頂点とした2次式 $y = 37.00 + 15.46x - 2.20x^2$ で示され穂肥の増施効果と適量が高い。しかし、穂肥の0.6kgになると一部倒伏がみられた。実肥の0.2kg施用は基肥が0.5kgより0.7kgと多いときに増収効果があり、また玄米千粒重を宮崎7号は軽くトドロキワセでは重くした。生育各期に施用したNの組合せから玄米収量の最適条件と期待収量を求めると次のとおりである。宮崎7号 $K_2H_2M_2 = 62.1 \pm 0.88 \text{ kg/a}$ トドロキワセ $K_2H_3M_2 = 67.4 \pm 0.88 \text{ kg/a}$

次に米質についてみると、施用Nとの関係は穂肥及び実肥にみられ、穂肥の0.2kg以下では背白米が多いが0.4kg以上では減る傾向がみられた。また実肥の施用は心白米や背白米を少なくし、特に宮崎7号では基白米を少なくすると共に品質をよくする交互作用がみられた。なお、これらの不良米はわらや籾のN濃度が低いほど多い傾向がみられたが、玄米等級に対しては必ずしも大きく影響しなかった。

以上、宮崎7号は穂肥の適量が低く、また登熟期のNに不足すると不良米を増すので、穂肥Nはひかえめにして実肥との分施が好ましい。一方トドロキワセは生育後半のNの適量が高かったが、耐倒伏性はや、弱いのでその点に注意が必要である。

第1表 収量とその構成及び米質 (主効果と品種×施肥量)

因子と水準			穂数本/㎡	1穂籾数	登熟歩合%	玄米千粒重g	籾玄米重g/㎡	心白米	基白米	背白米	品質
品 種	宮崎7号	V ₁	402**	91**	73**	20.4**	581△	1.13	3.26*	3.56*	1.18*
	トドロキワセ	V ₂	532	61	88	20.7	592	1.31	3.00	3.12	1.00
基肥量	0.5kg	K ₁	456**	76	81△	20.7**	573**	1.19	3.13	3.37	1.06
	0.7	K ₂	479	76	79	20.3	600	1.25	3.13	3.31	1.12
	l. s. d	5%	15	3.2	2.5	0.13	12	0.24	0.21	0.28	0.18
穂肥量	0 kg	H ₁	V ₁ * V ₂	V ₁ * V ₂	V ₁ ** V ₂	20.7*	V ₁ ** V ₂	1.38	3.13	**	3.75
	0.2	H ₂	382 480	81 60	81 89	20.6	587 508	1.13	3.26*	3.56*	1.18*
	0.4	H ₃	393 504	91 59	79 87	20.5	599 575	1.25	3.13	3.38	1.13
	0.6	H ₄	414 562	96 63	68 88	20.4	589 652	1.06	3.00	3.13	1.00
	0.2	M ₁	420 583	96 62	65 87	20.4	551 631	1.00	3.00	3.13	1.00
	l. s. d	5%	30	6.5	5.5	0.19	25	0.33	0.29	0.40	0.25
実肥量	0 kg	M ₁	472	75	80	V ₁ ** V ₂	△	*	V ₁ * V ₂	**	V ₁ * V ₂
	0.2	M ₂	463	77	81	20.5 20.5	584	1.38	3.50 3.00	3.56	1.38 1.00
	0.2	M ₂	463	77	81	20.3 20.8	589	1.06	3.00 3.00	3.12	1.00 1.00
	l. s. d	5%	15	3.2	2.5	0.19	12	0.24	0.29	0.28	0.25

(注) ** 1% * 5% △10% 数値は小さいほど不良米は少なく、品質はよい。