

飼料用水稲の施肥反応と養分生産性

田中茂雄・甲木 章・徳安雅行(佐賀県農業試験場)

TANAKA, S., A. KATSUKI and M. TOKUYASU : Fertilizer Response of Forage Rice Plants and Nutrient Productivity

最近、家畜飼料に供する目的での水稲栽培試験が各地でおこなわれるようになったが、食用水稲と同じ立地条件、栽培条件、機械装備で飼料生産ができることから、食用水稲生産調整対策ともあいまって、農家の栽培指向が高まっている。しかし、飼料自給対策として飼料用水稲を定着させるためには、その生産力向上が急務である。

そこで筆者らは、有望品種と組み合わせた肥培管理技術によって、どこまで収取量やわら収量を高めることができるか、またどこまで飼料としての栄養生産力を高めることができるかについて検討したので報告する。

1. 試験方法

- (1) 試験年次、試験地：1980年、佐賀農場内。
- (2) 供試品種：密陽23号、RP-9-6、ツクシバレ
- (3) 施肥条件：上記3品種共、全施肥窒素をアール当たり0kg、1.6kg、1.9kg、2.2kgとし、5回分施。
- (4) 作期：普通期で6月24日稚苗移植、22.3株/㎡植。
- (5) 調査分析：常法により生育収量調査をおこない、主要な栄養成分について分析検討。

2. 試験結果及び考察

1980年は史上まれな低温曇雨天続きで、南方系品種の生育は遅延し、出穂成熟は不揃いになり、とくにRP-9-6では出穂不能の幼穂が多かった。茎数は密陽23号が全期ともツクシバレに劣り、RP-9-6では施肥量を増やすことによって増加した。また外国稲の施肥反応は日本稲より鈍く、ツクシバレは増肥によって草丈、穂

数とも増加したが、外国稲はわずかに増加したのみであった。

収量は密陽23号のわら収量がツクシバレにおよばず、玄米収量は22%多く、67.5kg/aに達したが、RP-9-6では逆にわら収量が多く、玄米収量は低かった。

飼料としての養分生産力は、わらではRP-9-6の蛋白、可溶無窒素物生産量をもっとも多かったが、脂肪はツクシバレをもっとも多かった。また籾の生産熱量は少肥条件では密陽23号が明らかに多かったが、多肥条件ではツクシバレと大差なかった。

わらと籾の合計養分生産量は、蛋白と可溶無窒素物では外国稲が多かったが、脂肪はツクシバレが多く、また総生産熱量は施肥窒素1.6kgベースで密陽23号、2.2kgベースではツクシバレをもっとも多かった。上記の2品種に比べて冷夏による収取量の低かったRP-9-6の生産熱量はもっとも低かった。

以上のように今回用いた外国稲の施肥反応は弱く、無窒素区の乾物生産力、飼料養分生産力が高いことから、日本稲のツクシバレより地力利用型の品種といえる。

今後の研究課題としては、多収品種の検索はもちろんのことであるが、これらの有望品種に適合した肥培管理方式の確立が必要であり、一方ではきゅう肥やわら施用による地力増進と組み合わせた少肥多収による生産コストの低減も肝要ではないかと考える。

第1表 養分吸収率および生産量

部位	施肥量 kg/a	品種名	日乾重 kg/a	養 分 含 有 率 (%)							養 分 生 産 量 (kg/a)							熱 量 Kcal/a
				粗蛋白	粗脂肪	可溶無 窒素物	粗繊維	灰 分	全窒素	全加里	粗蛋白	粗脂肪	可溶無 窒素物	粗繊維	灰 分	全窒素	全加里	
わ	N 1.0	密陽23	62.4	3.31	1.99	34.7	32.0	20.0	0.53	2.43	1.93	1.24	21.7	20.0	12.5	0.33	1.52	108
		ツクシバレ	45.9	3.50	1.94	37.0	29.3	20.7	0.56	1.11	1.61	1.85	17.0	13.5	9.5	0.26	0.50	93
ら	N 1.6	密陽23	69.4	4.88	1.66	36.8	31.9	19.8	0.78	2.70	3.39	1.15	25.6	22.1	13.7	0.54	1.87	130
		ツクシバレ	74.8	6.00	2.06	29.8	29.8	21.3	0.96	1.54	4.49	2.92	22.3	22.3	15.9	0.72	1.15	137
も	N 1.0	密陽23	70.0	7.56	2.26	59.5	15.0	4.7	1.21	0.22	5.29	1.54	41.6	10.5	3.3	0.85	0.15	207
		ツクシバレ	49.5	7.13	2.30	66.0	7.6	4.5	1.14	0.66	3.53	1.14	32.7	3.7	2.2	0.56	0.17	159
み	N 1.6	密陽23	82.4	9.56	2.88	60.6	12.3	5.6	1.53	0.42	7.88	2.37	50.0	10.2	4.6	1.26	0.35	259
		ツクシバレ	66.9	8.63	2.29	68.4	5.3	4.4	1.38	0.35	5.77	1.53	45.8	3.5	2.9	0.92	0.23	226
合	N 1.0	密陽23	132.4								7.22	2.78	63.3	30.5	15.8	1.18	1.67	315
		ツクシバレ	95.4								5.14	2.99	49.7	17.2	11.7	0.82	0.67	253
計	N 1.6	密陽23	151.8								11.27	3.52	75.5	32.3	18.3	1.80	2.22	388
		ツクシバレ	141.7								10.26	4.45	68.1	25.8	18.9	1.64	1.38	363