

水稻「北陸 193 号」の多収を得る施肥方法と堆肥施用の効果

水稻「北陸 193 号」の多収を得る施肥方法は、a 当たり窒素成分で基肥 0.5kg—移植 30 日後追肥 0.3kg—穂肥 0.6kg—晩期穂肥 0.2kg である。堆肥の連年施用により 6～8% の増収効果がある。「北陸 193 号」は、登熟歩合が高いので、多収を得るには、総粒数確保が最も重要である。

農業研究センター農産園芸研究所作物研究室 (担当者: 田中幸生)

研究のねらい

水稻「北陸 193 号」は熊本県の奨励品種に採用され、多用途多収品種として、八代と球磨地域を中心に作付けされている。しかし、本品種の多収を得る栽培方法は、確立されていない。

そこで、施肥方法及び堆肥の施用が「北陸 193 号」の生育及び収量・品質に与える影響を明らかにし、安定多収栽培方法を確立する。

研究の成果

1. 「北陸 193 号」は、精玄米重と粒数との相関が高く、粒数を確保することが多収を得るポイントである。その施肥方法は、a 当たり窒素成分で基肥 0.5kg—移植 30 日後追肥 0.3kg—穂肥 0.6kg—晩期穂肥 0.2kg である。移植後 30 日追肥は、穂数・粒数が増加し、玄米重が増える。穂肥の増施は、粒数が増え、千粒重も重くなり、増収効果が高い。(表 1、図 1)。
2. 「北陸 193 号」に堆肥を施用すると約 6% (100kg/a 施用)～8% (200kg/a 施用) の増収効果が認められる。堆肥施用による増収の要因は、茎数・穂数の増加及び 1 穂粒数が増えることにより m^2 当たり粒数の増加にある。なお、粒数増加に対する登熟歩合の低下は認められない(表 2、図 2)。

普及上の留意点

1. 施肥方法の試験は、農産園芸研究所(合志市)の灰色低地土において、移植期 6 月 21 日、栽植密度 18.5 株/ m^2 、一株 3 本手植え、中苗移植の栽培条件で実施した。堆肥の試験は、黒ボク土において移植期 5 月 27 日と 6 月 27 日で実施した。
2. 堆肥は、全窒素 0.7～0.8%、水分 41～61% の牛ふん堆肥を施用した。
3. 堆肥試験において、前作の稲ワラは、全て持ち出した。
4. 試験期間の 2010～2011 年は、6 月の降雨量が多く、日照時間が平年よりも短かった。
5. 本試験では、ウンカ対策として、本田防除(粒剤 1 回と乳剤 2 回)を実施した。

表 1 精玄米重との相関関係 (n=32)

最高 茎数	穂 数	1 穂 籾数	m ² 当たり 籾数
0.72	0.75	0.84	0.81
**	**	**	**
登熟 歩合	千粒 重	わら 重	くず 重
0.06	0.60	0.95	0.41
n. s	**	**	*

注) **は 1%、*は 5%水準で有意を示す。

n. s は非有意を示す。

別表 施肥方法 (窒素施用量)

項目	基肥	移植後 +30追肥	穂肥出穂 -25日
	kg/a	kg/a	kg/a
標準	0.5	0	0.3
+30追肥	0.5	0.3	0.3
穂肥増	0.5	0.3	0.6
基肥増	0.8	0	0.3
基肥穂肥増	0.8	0	0.6
全増施	0.8	0.3	0.6

注) 晩期穂肥は、出穂-10日に全区 0.2kg 施用。

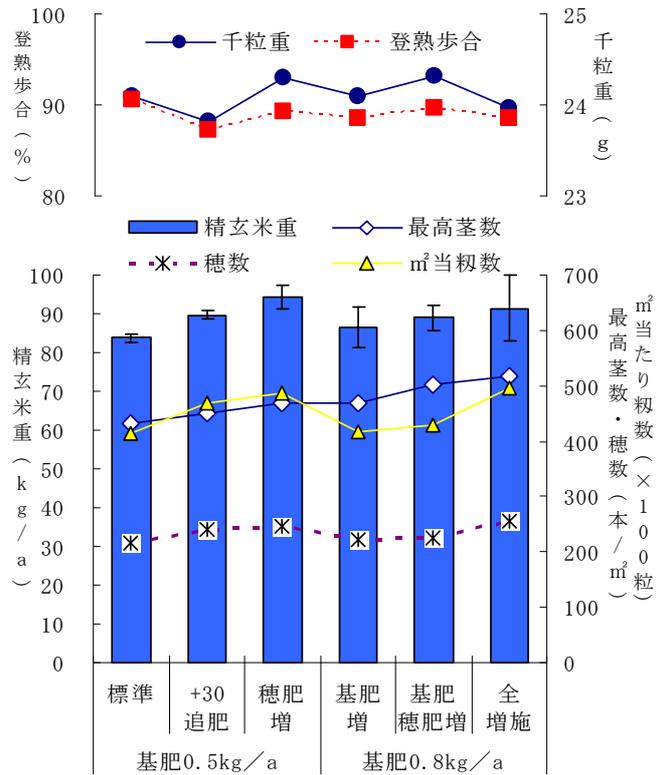


図 1 施肥方法と収量と収量構成

注) 図中のエラーバーは標準偏差。

表 2 堆肥施用と収量構成 (3ヶ年平均)

堆肥の量 (/a)	最高 茎数 (本/m ²)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	わら 重 (kg/a)	精籾 重 (kg/a)	精玄 米重 (kg/a)	同左 比 (%)	くず 重 (kg/a)	1 穂 籾数 粒	m ² 当 籾数 (×100粒)	登熟 歩合 (%)	千粒 重 (g)
無施用	413	88	28.9	202	99	104	81.5	a	100	1.3	182	90.8	24.0
100kg	422	89	29.3	213	101	107	86.6	b	106	1.1	184	91.3	24.2
200kg	452	91	29.4	226	106	113	88.3	b	108	1.4	189	91.1	24.1

注 1) 2009~2011年、5/27・6/27移植、18.5株/m²の平均値。玄米検査等級は、全て規格外。篩は1.7mm。倒伏は、全区0.5程度。

注 2) 表中の英小文字は、多重比較(最小有意差法)において異文字間に 5%水準で有意差があることを示す。

注 3) 施肥方法は、窒素成分で基肥 0.5、穂肥 0.3、晩期穂肥 0.2kg 施用。

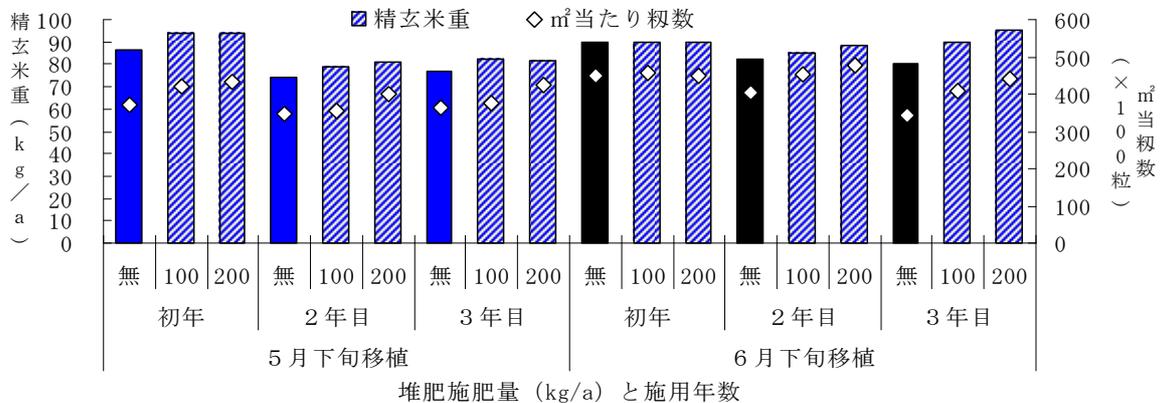


図 2 堆肥の施用と精玄米重

施肥方法は、窒素成分で基肥 0.5、穂肥 0.3、晩期穂肥 0.2kg 施用。