

[成果情報名] 新形質水稻の育苗箱窒素全量施肥における肥料節減

[要約] 新形質水稻における肥効調節型肥料の育苗箱全量施肥技術において、「ミルキークイーン」は窒素成分で20%、「柔小町」は窒素成分で30%肥料節減しても分施体系と同等の収量、品質、食味を得ることが可能である。

[キーワード] イネ、ミルキークイーン、柔小町、育苗箱全量施肥、肥料節減

[担当] 総合農林試験場・作物園芸部・作物科

[連絡先] 電話0957-26-3330、電子メールj-koga@pref.nagasaki.lg.jp

[区分] 農産

[分類] 指導

[背景・ねらい]

高付加価値が期待できる新形質水稻の省力・安定生産技術および環境保全型栽培技術は中山間地域における水田営農の安定と地域の活性化に有効である。そこで、肥効調節型肥料の育苗箱全量施肥技術利用における新形質水稻「ミルキークイーン」および「柔小町」の肥料節減による環境保全型栽培技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 肥効調節型肥料の育苗箱全量施肥における苗は、慣行苗に比較して育苗期間が短いにも関わらず、草丈は高く、葉数もやや多い苗となる（表1、表2）。
2. 「ミルキークイーン」の早期栽培においてLPS100を用いた場合、肥料節減割合が大きくなるほど籾数が少なくなり収量が低下する。窒素成分で30%節減すると分施より低収となるが20%節減では同等の収量および品質が得られる（表3）。
3. 「柔小町」の普通期栽培においてLPSS100を用いた場合、肥料節減割合が大きくなるほど籾数が少なくなり収量が低下する。窒素成分で40%節減すると分施より低収となるが30%節減では同等の収量および品質が得られる（表4）。
4. 「ミルキークイーン」の窒素20%節減および「柔小町」の窒素30%節減ともに、食味は分施とほぼ同等である（表5、表6）。

[成果の活用面・留意点]

1. 肥効調節型肥料の育苗箱全量施肥における苗は、慣行苗より乾きやすいので育苗期間の水管理に注意する。また、草丈が高くなりやすいので、移植が遅れないように注意する。
2. 肥効調節型肥料の育苗箱全量施肥栽培は分けつが少なく推移するが、有効茎歩合が高く、分施体系と同等の穂数となる。
3. リン酸、カリ成分については別途ケイカリ80kg/10aを散布する。

[具体的データ]

表1 ミルキークイーン苗調査結果

	育苗日数 (日)	草丈 (cm)	葉数 (葉)	乾物重 (g/100本)
LPS100	22	16.4	2.5	1.41
慣行	28	14.8	2.1	1.44

表2 柔小町苗調査結果

	育苗日数 (日)	草丈 (cm)	葉数 (葉)	乾物重 (g/100本)
LPSS100	16	18.8	2.8	1.18
慣行	19	13.6	2.5	1.40

注1) 育苗は育苗器で播種後3日間28℃加温し出芽(表2も同様)

表3 ミルキークイーン生育、収量、品質調査結果

試験場所	区名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	m ² 穂数 (本)	一穂 粒数	m ² 粗数 (×100)	登熟 歩合 (%)	千粒重 (g)	玄米重 (kg/a)	標準比 (%)	倒伏	品質
諫早	LPS100 N5.6(30%減)	7.06	8.12	76	393	62.8	247	81.0	21.2	42.4	92	1.0	1.0
	LPS100 N6.4(20%減)	7.07	8.11	81	412	67.4	278	85.7	21.0	50.0	103	1.8	4.0
	LPS100 N7.2(10%減)	7.08	8.11	84	397	74.4	295	85.2	21.1	53.3	107	2.4	4.7
	分施(標) N8.0	7.07	8.11	82	425	64.3	272	84.1	21.2	48.7	100	2.2	4.5
玉之浦	LPS100 N3.4(20%減)	7.13	8.17	84	439	57.6	251	83.5	20.4	43.4	100	2.3	4.5
	分施(標) N4.2	7.13	8.16	80	416	56.1	233	88.2	20.9	43.4	100	1.3	4.0

注1) 数値は諫早LPS100 N5.6は2003年、N6.4は2001～2003年、N7.2は2001～2002年、分施(標)は2001～2003年、玉之浦は2003～2004年の平均値。

注2) 標準比はそれぞれ同一年次の分施(標)区を100としたときの値(表4も同様)。

注3) 倒伏：0(無)～5(甚)の6段階表示(表4も同様)。

注4) 品質：1(上の上)～9(下の下)の9段階表示(表4も同様)。

表4 柔小町生育、収量、品質調査結果

試験場所	区名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	m ² 穂数 (本)	一穂 粒数	m ² 粗数 (×100)	登熟 歩合 (%)	千粒重 (g)	玄米重 (kg/a)	標準比 (%)	倒伏	品質
諫早	LPSS100 N6.0(40%減)	9.04	10.16	71	339	83.8	284	90.1	22.1	56.5	93	0.0	1.3
	LPSS100 N7.0(30%減)	9.03	10.14	73	371	81.1	300	87.0	21.8	56.6	99	0.0	2.8
	LPSS100 N8.0(20%減)	9.03	10.16	74	387	82.2	317	86.2	21.8	59.4	103	0.0	2.7
	分施(標) N10.0	9.02	10.15	74	371	76.7	284	88.7	22.9	57.4	100	0.0	2.6
瑞穂	LPSS100 N4.7(30%減)	8.28	10.13	81	311	103.9	321	77.4	22.0	54.6	100	1.5	1.0
	分施(標) N6.7	8.28	10.13	80	313	97.8	306	80.2	22.2	54.7	100	1.5	1.0

注1) 数値は諫早LPSS100 N6.0は2002年、N7.0、N8.0、分施(標)は2000～2003年、瑞穂は2003～2004年の平均値。

表5 ミルキークイーン(LPS100 N6.4)食味試験結果

実施年次	総合	外観	香り	味	粘り	硬さ	パネ ル数
2001	-0.111	-0.111	0.000	-0.100	0.056	-0.056	18人
2002	-0.158	0.105	0.053	0.000	0.000	-0.053	19人
2003	-0.200	-0.133	0.200*	0.000	-0.200	0.267	15人

表6 柔小町(LPSS100 N7.0)食味試験結果

実施年次	総合	外観	香り	味	粘り	硬さ	パネ ル数
2001	-0.100	-0.200	-0.200*	0.050	0.400*	0.100	20人
2002	-0.130	-0.174*	0.000	-0.174	-0.043	0.130	23人
2003	-0.167	0.083	0.000	0.083	-0.333**	-0.417**	12人

注1) **は1%、*は5%水準で基準(分施区)と有意差があることを示す(表6も同様)。

[その他]

研究課題名：新形質水稻の環境保全型栽培技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2000～2004年度

研究担当者：古賀潤弥、土谷大輔

既発表論文等：なし