研 究 成 果 情 報

令和元年度

「新之助」の全量基肥肥料栽培における高品質米生産		
［要約］「新之助」の全量基肥肥料栽培では、分施体系と同等量の総窒素量を施用することで、分施体系と同等の収量が得られ、食味・品質基準を満たすことができる。		
新潟県農業総合研究所作物研究センター　栽培科	連絡先	TEL　0258-35-0836 FAX　0258-35-0021

［背景・ねらい］

「新之助」のブランド確立に向け、生産量の確保と食味・品質基準を満たす安定生産が求められている。そこで、省力化や大区画ほ場に対応できる全量基肥肥料の使用の可否を明らかにする。

［内容］

1　全量基肥肥料を用いた全層施肥栽培で、分施体系の総窒素量（地域の慣行）と同等の窒素量を施用すると、玄米タンパク質含有率は分施体系と同等の 6.3%以下、整粒歩合は 70%以上となり「新之助」の食味・品質基準を満たす。また、収量は分施体系と同等である（表1）。

2　全量基肥肥料栽培の生育は、分施体系に比べ、最高分げつ期から幼穂形成期の茎数は同等からやや多くなるが、穂数は同等となる（表2）。

3　全量基肥肥料栽培の葉色は、分施体系に比べ、最高分げつ期頃はやや濃く、幼穂形成期頃から葉色が低下し出穂期 10 日前頃に同等となり、出穂期頃から出穂期 20 日後頃はやや淡く推移する（図）。

［導入効果］

「新之助」の食味・品質基準を満たした省力安定生産

［導入対象］

「新之助」の生産者

［留意点］

1　側条施肥の場合、肥料の利用率が高くなるので、全層施肥に比べて窒素量を1～2割減肥する。

2　化成の全量基肥肥料は、茎数が増加しやすいので、目標穂数の 80%程度の茎数を確保したら直ちに中干しを開始する。

3　6月末頃に葉色がやや濃くなるので、葉いもち防除を徹底する。

4　幼穂形成期以降、葉色が低下しても、その後回復するので、原則、窒素の追肥は控える。ただし、異常高温時において栄養凋落が予想される場合には、最低限の栄養状態を確保するため、追肥を検討する。

［具体的データ］

表1　全量基肥肥料における食味・品質及び収量

		保証成分（%） 窒素-リン酸-カリ	窒素の原料（%）	施肥方法	窒素量 （kg/10a）	玄米タンパク質含有率（%） （標準偏差）	整粒歩合（%） （標準偏差）	収　量（kg/10a） （標準偏差）
全量基肥肥料	化成	18-14-14	無機速効性：5.4 尿素態窒素：1.2 被覆尿素100シグモイド：11.4	全層	5	5.6 （±0.3）	72 （±2.5）	580 （±54）
	化成晩生用	30-10-6	無機速効性：5.0 被覆尿素40リニア：12.0 被覆尿素110シグモイド：8.0 被覆尿素70シグモイド：5.0	全層	5	5.6 （±0.4）	72 （±3.7）	553 （±60）
	有機50	12-6-5	無機速効性：1.8 被覆尿素90シグモイド：4.1 有機：6.1	全層	5	5.5 （±0.4）	71 （±3.2）	543 （±76）
	分施	基肥 10-13-10 穂肥 12-2-8	基肥　無機速効性：4.9、有機：5.1 穂肥　無機速効性：5.7、有機：6.3	全層	基肥 3 穂肥 2	5.5 （±0.4）	74 （±5.6）	533 （±72）

注1　肥料の保証成分、窒素原料は肥料銘柄一覧表（平成 30 年9月、全農新潟県本部）。
注2　玄米タンパク質含有率は S 社 TM-3500（水分 15%換算）、整粒歩合は穀粒判別器 S 社 RGQI20A で測定。
注3　平成 29・30 年、現地2か所の平均値。移植5月 15～19 日、栽植密度 50 株/坪、幼穂形成期頃7月 19～22 日、出穂期 8月 10～13 日。

表2　全量基肥肥料における時期別の生育量

		最高分げつ期頃			幼穂形成期頃			出穂期	穂数
		草丈	茎数	葉色	草丈	茎数	葉色	葉色	
		cm	本/㎡	SPAD値	cm	本/㎡	SPAD値	SPAD値	本/㎡
分施体系の生育のめやす		40～44	600～650	34～37	62～68	580～630	33～36	34～36	400
全量基肥肥料	化成	42	714	39.2	71	684	33.7	33.1	385
	化成晩生用	41	661	39.3	68	635	32.8	32.7	375
	有機50	41	655	38.4	68	613	32.1	32.8	369
	分施	39	650	37.7	66	596	31.3	33.8	352

注1　分施体系の生育のめやすは、新潟県「新之助」栽培指針。
注2　耕種概要は表1と同じ。

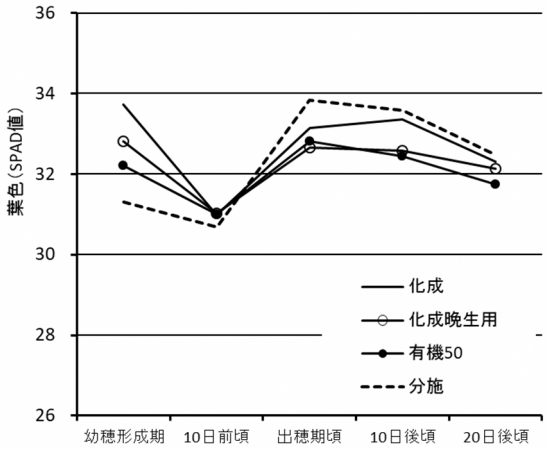

図　葉色の推移

［その他］

研究課題名：新之助の食味・品質の確保に向けた安定生産技術の確立
予算区分：　県単政策（21 世紀型）
研究期間：　平成 29～30 年度
発表論文等：なし