

## [成果情報名]六条大麦・裸麦栽培における被覆尿素肥料の全量基肥施用技術

[要約]六条大麦「さやかぜ」と裸麦「マンネンボシ」の耕起および不耕起栽培において、シグモイド型 30 日溶出タイプの被覆尿素肥料を全量基肥施用すると、慣行分施と比較して穂数の増加によって多収となる。

[キーワード]全量基肥施用、被覆尿素肥料、多収、六条大麦、裸麦

[担当]栽培技術研究部

[代表連絡先]電話 082-429-0521

[研究所名]広島県立総合技術研究所農業技術センター

[分類]研究成果情報

---

### [背景・ねらい]

六条大麦・裸麦栽培では、生産者の高齢化やオペレーターの不足が進んでいるが、速効性肥料を用いると 1 作で 2 回以上必要となる追肥作業の労力負担が大きいため、省力かつ安定多収が可能な施肥法の開発が求められている。そこで、追肥作業が不用で省力が可能な被覆尿素肥料を用いて、六条大麦「さやかぜ」と裸麦「マンネンボシ」の生育、収量および品質に及ぼす影響を明らかにし、安定多収が可能となる全量基肥施用技術を開発する。

### [成果の内容・特徴]

1. シグモイド型 30 日タイプの被覆尿素肥料 LP コート S30（以下、LPS30 とする）の麦作期間中の窒素の溶出は、2 月中旬までは緩慢であるが、それ以降多くなり、4 月上旬から 5 月上旬にかけて最大となる。成熟期にあたる 6 月上旬の窒素残存率は 5 % 以下である（図 1）。
2. 六条大麦「さやかぜ」と裸麦「マンネンボシ」の耕起および不耕起栽培において、LPS30 を全量基肥施用すると、慣行分施に比べて穂数が増加し、 $\text{m}^2$ 当たりの粒数が多くなることで増収する。成熟期は同時期からやや遅く、倒伏の発生は同程度である。検査等級は同程度であるが、硝子率は高くなる（表 1、表 2）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、農業技術センターおよび現地とも埴壤土の水田圃場で得られたものであり、総窒素量は、土壌の肥沃度に応じて調節する。
2. LPS30 の施肥位置は、耕起栽培の場合は播種溝または播種溝近くの表層とし、不耕起栽培の場合は播種溝とする。
3. LPS30 の全量基肥施用技術は、硝子率が高くなり、品質ランクが低下する可能性があるため、収益性を考慮した上で利用する。

[具体的データ]

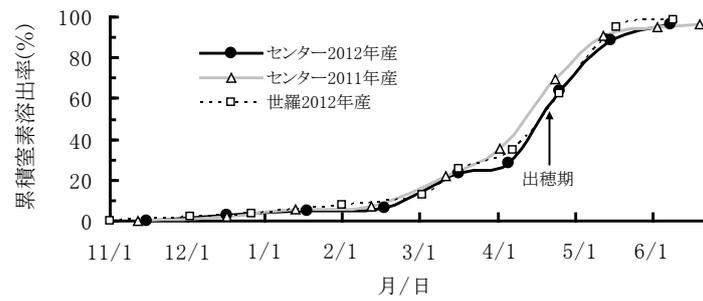


図1 被覆尿素肥料LPS30の窒素溶出の推移

注) LPS30は麦栽培圃場の土中約3cmに埋設した。

表1 被覆尿素肥料LPS30の全量基肥施用が六条大麦、裸麦の生育、収量および品質に及ぼす影響

試験場所 (標高)	年産	品種名	処理区	成熟	倒伏	精子	同左	穂数	粒数		千粒	検査	硝子
				期 (月/日)	(0~5)	実重 (kg/a)	比率 (%)	(本/m <sup>2</sup> )	(粒/穂)	(×100粒/m <sup>2</sup> )	重 (g)	等級 (1~6)	率 (%)
センター (224m)	2012	さやかぜ	LPS30全量基肥	5/31 ns	0	65.5 *	126	444 *	43 *	189 *	34.6 *	3.0	44 *
			慣行分施	5/30	0	52.2	100	407	39	157	33.2	2.8	36
	2011	さやかぜ	LPS30全量基肥	5/31 ns	1.0	50.4 *	127	352 †	48 *	168 *	30.1 ns	3.3	56 *
			慣行分施	5/30	1.2	39.6	100	310	44	138	28.8	4.0	36
世羅 (380m)	2012	さやかぜ	LPS30全量基肥	6/4 ns	0	67.6 *	132	498 ns	44 *	220 *	30.7 ns	3.7	43 *
			慣行分施	6/4	0	51.4	100	434	39	170	30.3	3.3	35
	マンネンボシ	LPS30全量基肥	6/3 ns	1.8	41.7 †	116	397 *	34 ns	136 †	30.6 ns	2.7	57 *	
			慣行分施	6/2	2.2	36.0	100	344	35	119	30.2	2.7	40

注1)\*、†はt検定によりそれぞれ5%、10%水準で有意差があることを、nsは有意差がないことを示す(n=3)。

2)倒伏は、0(無)~5(甚)の6段階評価とした。センター2011年産の倒伏は、5月下旬の台風2号の影響によって発生した。

3)精子実重、粒数および千粒重は、2.0mmの篩選による値である。

4)検査等級は、各等級を上・中・下に区分し、1(1等上)~3(1等下)~6(2等下)で示した。広島県JA農産物検査協議会調査。

5)播種期は、センターが11月上~中旬、世羅が10月下旬で、播種量は約0.6kg/aである。

6)栽培法は、センター2012年産の耕起ドリル播以外は不耕起ドリル播である。

7)肥料は、LPS30全量基肥区がLPS30を播種時に窒素1.0kg/aを播種溝に全量施用し、慣行分施区が10月下旬から11月中旬、1月下旬および3月上旬に硫酸をそれぞれ窒素0.6、0.2、0.2kg/aの計1.0kg/a表層全面に施用した。また、両区とも磷酸0.73kg/aと加里0.96kg/aを播種時に表層全面に施用した。

表2 現地実証展示圃における被覆尿素肥料LPS30の全量基肥施用が裸麦の生育、収量および品質に及ぼす影響

処理区	成熟期	稈長	穂長	倒伏	精子実重	同左比率	穂数	粒数		千粒重	検査	硝子率
	(月/日)	(cm)	(cm)	(0~5)	(kg/a)	(%)	(本/m <sup>2</sup> )	(粒/穂)	(×100粒/m <sup>2</sup> )	(g)	等級	(%)
LPS30全量基肥	6/14	65	5.6	0	44.7	151	268	46	123	36.4	3.3	77
慣行分施	6/11	60	4.5	0	29.6	100	229	39	88	33.4	3.5	44

注1)展示圃(20a)は世羅町(標高380m)で実施し、2分割して1区制とした。

2)供試品種は「マンネンボシ」、播種期は2011年11月9日、播種量は約0.6kg/a、栽培法は耕起ドリル播である。

3)倒伏、精子実重、粒数、千粒重および検査等級は表1に同じ。

4)肥料は、LPS30全量基肥区がLPS30を播種時に窒素1.2kg/aを播種溝近くの表層に、PK化成を表層全面に施用し、慣行分施区が播種時に複合磷加安を窒素0.8kg/aを播種溝近くの表層に、1月下旬、3月上旬に硫酸を窒素0.2kg/aずつ表層全面に、計1.2kg/a施用した。

(浦野光一郎)

[その他]

研究課題名：多角的アプローチによる加工需要にマッチするはだか麦新栽培体系の開発  
 予算区分：実用技術

研究期間：2010~2012年度

研究担当者：浦野光一郎、保科 亨