

[成果情報名]シグモイド型 20 日タイプ被覆尿素肥料の全量基肥施用による大麦の硝子率低減

[要約]六条大麦「さやかぜ」の栽培において、シグモイド型 20 日タイプ被覆尿素肥料を全量基肥施用すると、30 日タイプと比較して硝子率が低下し、慣行分施並みとなる。収量は 30 日タイプ並みで慣行分施に比べて多い。

[キーワード]六条大麦、全量基肥施用、被覆尿素肥料、収量、硝子率

[担当]栽培技術研究部

[代表連絡先]電話 082-429-3066

[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]

広島県ではこれまで六条大麦の省力多収技術として、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）を用いた全量基肥施用技術を開発している。しかし、本技術は増収効果が高いものの硝子率が品質ランク区分の基準値（40%以下）を超えることが多く、その改善が課題となっている。そこで、LPS30 に比べて窒素の溶出期間が短いシグモイド型 20 日タイプのエムコート S20H（以下、MS20H とする）を用いて、硝子率の低減効果を明らかにする。

### [成果の内容・特徴]

1. MS20H は LPS30 に比べて窒素を早く溶出し始め、早く終了する。11 月上旬に施用した場合、窒素の約 80%が 1 月上旬から 4 月中旬に溶出する。5 月下旬の成熟期における窒素残存率は 3%以下である（図 1）。
2. MS20H を全量基肥施用すると、六条大麦「さやかぜ」の茎数は、LPS30 全量基肥に比べて多く推移する（図 2）。葉色（SPAD 値）は LPS30 全量基肥に比べて 2 月下旬までは高いが、3 月中旬以降は低く推移する（図 3）。
3. MS20H 全量基肥は LPS30 全量基肥に比べて成熟期が 1~2 日早く、慣行分施並みである。稈長はやや長くなる傾向にあるが、倒伏の発生はない。収量は LPS30 全量基肥との有意差はなく慣行分施に比べて多い。検査等級は LPS30 全量基肥に比べてやや劣るものの慣行分施並みである。容積重は LPS30 全量基肥に比べて年次により小さいが慣行分施並みである。硝子率は慣行分施並みで LPS30 全量基肥に比べて低く、基準値の範囲内である（表 1）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、広島県中北部地帯における埴壤土の水田圃場で得られたものであり、標高約 200~400m の同様な地域に適用可能と考えられるが、それ以外の地域は未検討である。

[具体的データ]

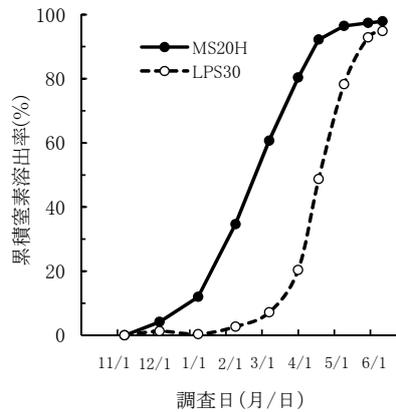


図1 被覆尿素肥料 MS20H と LPS30 の窒素溶出の推移

注) 2014年11月7日に農業技術センター内圃場に埋設した被覆尿素肥料のデータを示した。

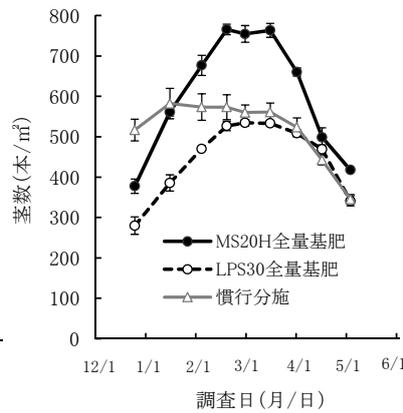


図2 茎数の推移

注1) 2016年産の農業技術センターのデータを示した。  
2) 図中の縦棒は標準誤差(n=3)を示す。

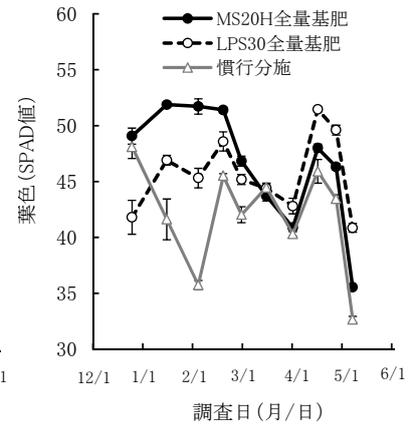


図3 葉色の推移

注) 注意事項は図2に同じ。

表1 被覆尿素肥料MS20Hの全量基肥施用が六条大麦の生育、収量および品質に及ぼす影響

調査場所 (標高)	年産	施肥法	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	倒伏程度 (0~5)	精子実重 (kg/a)	穂数 (本/m²)	粒数		千粒重 (g)	容積重 (g)	検査等級	硝子率 (%)
								(粒/穂)	(百粒/m²)				
農業技術センター (224m)	2015	MS20H全量基肥	5/23 a	71 a	0	49.3 b	311 b	47 ab	145 b	34.0 a	724 a	1下	29.7 a
		LPS30全量基肥	5/24 b	70 a	0	54.5 b	316 b	49 b	154 b	35.4 b	747 b	1中	77.0 b
	2016	慣行分施	5/23 ab	68 a	0	38.2 a	264 a	44 a	116 a	33.1 a	724 a	1下	23.7 a
		MS20H全量基肥	5/19 a	83 b	0	54.1 b	410 b	43 c	176 c	30.7 a	676 a	2上	11.2 a
		LPS30全量基肥	5/21 b	77 a	0	51.7 b	332 a	48 b	159 b	32.6 a	684 a	2上	41.7 b
		慣行分施	5/19 a	77 a	0	38.1 a	317 a	39 a	123 a	31.1 a	677 a	2上	11.4 a
世羅町 (380m)	2016	MS20H全量基肥	6/11 ab	79 c	0	45.9 b	338 a	42 b	141 ab	32.6 a	666 a	2上	18.8 a
		LPS30全量基肥	6/12 b	76 b	0	49.6 b	376 a	40 b	152 b	32.7 a	675 a	1下	32.1 b
	慣行分施	6/11 a	70 a	0	38.5 a	340 a	35 a	120 a	32.0 a	665 a	2上	22.8 a	

注1) 栽培法は耕起ドリル播で、供試品種は「さやかぜ」である。

2) 播種期は農業技術センターが11月上旬、世羅町が10月下旬で、播種量は約0.6kg/aである。

3) MS20H全量基肥とLPS30全量基肥は播種時にMS20H、LPS30をそれぞれ窒素1.0kg/a播種溝施用し、慣行分施は10月下旬から11月上旬、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、全区とも磷酸0.73kg/aと加里0.96kg/aを播種時に表層全面に施用した。

4) 倒伏程度は0(無)~5(甚)の6段階評価とした。

5) 検査等級は広島県JA農産物検査協議会に調査を依頼し、各等級を上・中・下に区分した。

6) 硝子率は目視により調査した。

7) 同一英小文字間には、Tukeyの多重検定により5%水準で有意な差がないことを示す(n=3)。

(浦野光一郎)

[その他]

研究課題名：主要農作物等の優良品種選定・種子生産

予算区分：県単

研究期間：2014~2016年度

研究担当者：浦野光一郎