

[成果情報名] 硬質小麦「長崎W2号」における緩効性肥料を用いた生育後期重点施肥の収量・品質特性

[要約] 硬質小麦「長崎W2号」において、緩効性肥料を用いた生育後期重点施肥は、慣行分施肥体系より施肥作業を省力化できる。生育、収量は同等で、子実タンパク含有率は増加できる。

[キーワード] 硬質小麦、長崎W2号、生育後期重点施肥、緩効性肥料

[担当] 長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・作物研究室

[連絡先] (代表)0957-26-3330

[区分] 農産

[分類] 普及

[作成年度] 2025年度

[背景・ねらい]

本県では水田農業の所得向上を図るため、水田裏作で所得向上につながるちゃんぼん麵用硬質小麦として本県オリジナル品種である「長崎W2号」を推進しているが、収量・品質が安定しておらず、実需者のニーズを満たしていない。特に品質面では、ちゃんぼん麵用として子実タンパク含有率12%程度が必要とされている。生育後期に施肥を重点化する体系は、子実タンパク含有率を高める方法として有効であるものの、止葉抽出期や開花期に追肥を行う必要があり、労力負担が大きい。そのため、生育後期重点施肥では、省力的に子実タンパク含有率を向上させる施肥技術の開発が求められている。

そこで本研究では、「長崎W2号」における施肥の省力化を目的として、緩効性肥料を利用した生育後期重点施肥が、生育、収量および子実タンパク含有率に及ぼす影響について検討する。

[成果の内容・特徴]

- 「長崎W2号」の緩効性肥料を用いた生育後期重点施肥は、慣行分施肥体系および生育後期重点施肥の分施肥体系より施肥作業の回数を3分の1に低減できる。
- 緩効性肥料を用いた生育後期重点施肥は、慣行分施肥体系より出穂期は同等から1日遅くなるが、成熟期は1日から2日遅くなる。生育、収量および品質で慣行分施肥体系および生育後期重点施肥の分施肥体系と差がない(表1、2)。
- 緩効性肥料を用いた生育後期重点施肥では、慣行分施肥より子実タンパク含有率が高くなる(表2)。

[耕種概要]

試験場所：農林技術開発センター内水田(普通灰色低地土)

施肥体系	反復数	播種量 (kg/10a)	可給態窒素 (mg/100g)	窒素施肥量 (kg/10a)					合計窒素 施肥量	
				基肥 ¹⁾	分けつ肥 ²⁾	茎立開始期 穂肥	穂肥	止葉抽出期 穂肥		実肥
後期重点(緩効性)				3		19 ³⁾			22	
後期重点(分施)	3	7.0	4.2	3		5		8	6	22
慣行分施				5	4		4		6	19

作業日	播種日	施肥日						収穫日
		基肥	分けつ肥	茎立開始期 穂肥	穂肥	止葉抽出期 穂肥	実肥	
2024年産	11/30	11/24	1/9	2/22	2/26	3/14	4/9	5/22, 5/24
2025年産	11/20	11/19	1/14	2/27	3/7	3/26	4/15	5/29

1) 基肥は、慣行分施肥はBB48号、後期重点はBB48号およびPK化成40号でリン酸とカリウムは成分量で各5kg/10a施用した。

2) 追肥は、慣行分施肥および後期重点分施肥は硫安を施用した。

3) 後期重点施肥(緩効性)の緩効性肥料の配合割合(N%)：硫安-JコートL20-JコートS30：42-26-32

[具体的データ]

表1 「長崎W2号」の施肥体系と出穂期、成熟期と生育

年産	試験区	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	倒伏 (0~5)
2024年産	後期重点（緩効性）	4/3	5/23	84.5 a	9.8 a	392 ab	0.3
	後期重点（分施）	4/2	5/22	87.4 a	9.7 a	428 a	0.6
	慣行分施	4/2	5/21	89.0 a	9.6 a	367 b	0.0
2025年産	後期重点（緩効性）	4/8	5/28	87.2 a	9.2 a	464 a	1.1
	後期重点（分施）	4/8	5/28	85.9 a	9.2 a	426 a	0.6
	慣行分施	4/8	5/27	88.7 a	9.3 a	468 a	0.8

縦の異なる文字間には、年産ごとに Tukey の多重検定により 5%レベルで有意差あり

表2 「長崎W2号」の施肥体系と収量

年産	試験区	子実重 (kg/a)	容積重 (g)	千粒重 (g)	検査等級 (1~7)	子実タンパク含有率 (%)
2024年産	後期重点（緩効性）	40.6 a	842.1 a	35.6 a	3.0	12.9 a
	後期重点（分施）	38.6 a	834.9 ab	33.6 b	3.0	13.0 a
	慣行分施	32.0 b	801.8 b	33.8 b	3.0	12.4 b
2025年産	後期重点（緩効性）	58.7 a	831.9 a	36.9 a	3.0	13.0 a
	後期重点（分施）	57.7 a	827.8 a	37.0 a	3.0	12.7 a
	慣行分施	63.7 a	849.4 a	36.8 a	3.0	12.4 b

縦の異なる文字間には、年産ごとに Tukey の多重検定により 5%レベルで有意差あり

表3 肥料コスト

試験区	基肥	追肥	合計
後期重点（緩効性）	BB48号 3,400	緩効性肥料 16,400	19,709
後期重点（分施）	BB48号 3,400	硫安 7,600	10,836
【参考】地域慣行			16,882

注) 後期重点（緩効性）に用いた緩効性肥料の価格は2025年11月の推定価格、BB48号および硫安は2025年10月末日現在の長崎県中央農業協同組合税込価格で計算、地域慣行は基準技術（2024年版）より

[その他]

課題名：硬質小麦「長崎W2号」の高品質多収かつ省力施肥技術の確立

予算区分：県単（経常研究）

研究期間：2022~2025年

研究担当者：森保祐仁