

秋小麦栽培におけるサミットコート Cu466-5 基肥施用効果確認試験結果

1. 目的

2010 年、秋まき小麦新品種『きたほなみ』用の基肥一発銘柄として被覆尿素を配合したサミットコート Cu466-5 を当社は新たに開発した。基肥施用だけで起生期以降の追肥が不要となる銘柄である。本試験ではサミットコートと慣行施肥体系とで生育、収量面での比較検討を行う。

2. 材料、方法

- 1) 試験地：北海道幕別町 品種：きたほなみ 前作：馬鈴薯
- 2) 栽培管理 播種日 2010/9/22、収穫日 2011/7 月下旬、坪刈日 7/22、条間 30cm、播種量 10kg/10a

表 1. 施肥内容

区分	銘柄	施用量 /10a	成分量 (保証値) kg/10a			施肥窒素中の 被覆尿素由来分
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
試験区	基肥：Cu466-5 成分(24-16-6+5) マンガン、ほう素、銅、 亜鉛入り	9/22：60kg	14.4	9.6	3.6	7.5 kg
対照区	基肥：サミット Cu880 成分(8-18-10)	9/22：80kg	6.4	14.4	8.0	なし
	追肥： ①硫安(21-0-0) ②硫安 ③硫安	①4/12：15kg ②5/6：15kg ③6/6：15kg	9.4	0	0	なし
成分量合計		試験区	14.4	9.6	3.6	
		対照区	15.8	14.4	8.0	

- 3) 生育調査 11/10、4/4、4/26、5/20、6/3、6/30 に各区から 100cm 幅×2 条を 3 箇所ずつ選定し、草丈、茎数、葉色 (SPAD 値) を測定した。
- 4) 収量調査 2011 年 7 月 22 日に各区 0.60 m² (100 cm×2 条) を 3 箇所ずつ坪刈りし、風乾後、外部分析機関に送付し、収量調査および内部成分分析 (子実中タンパク含量、灰分) を行なった。
- 5) 溶出調査 11/10、4/4、4/26、5/20、6/3、6/30、7/22 に被覆尿素 40 日タイプ、60 日タイプ、80 日タイプをそれぞれ 50 粒採取した後、十勝工場にて全窒素量の分析を行ない、被覆尿素的の溶出程度を算出した。
※ただし、60 日タイプは本銘柄には配合されておらず、参考データとして採取した。

3. 結果

表 2. 土壌分析データ

	EC mS/cm	pH	リン酸(Tr) mg/100g	リン酸 吸収係数	CEC meq/100g	石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g	熱水抽出 性窒素 mg/100g
施肥前	0.18	5.42	11.5	1602	16.7	121	30.7	56.0	—
SAB 土壌 診断基準	0.2 以下	5.8~ 6.2	20~30	700~ 1500	15~20	200~600	25~45	15~30	—

補足) 試験圃場は pH が低く、リン酸が少なく、カリ過剰である。保肥力は標準的。

図1-i. 生育調査結果

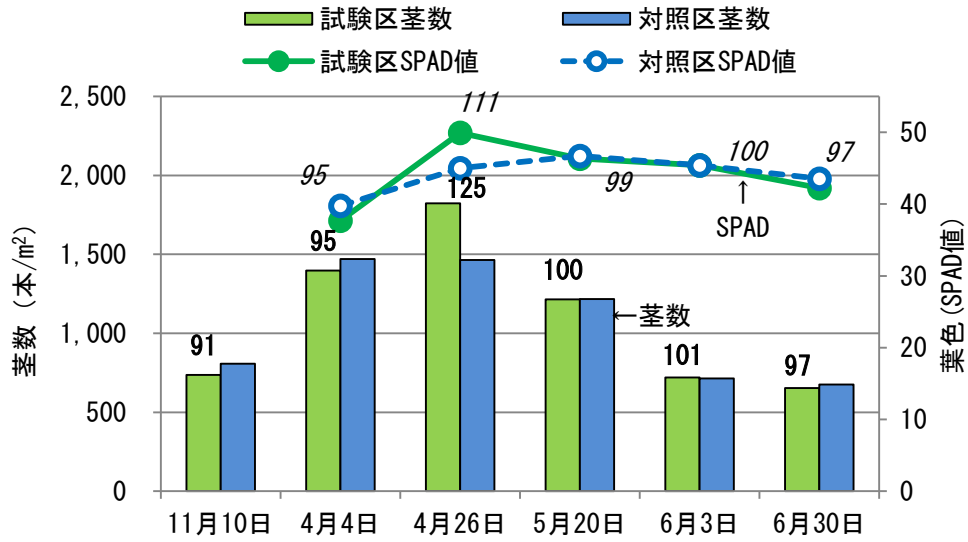


図1-ii. 生育調査結果

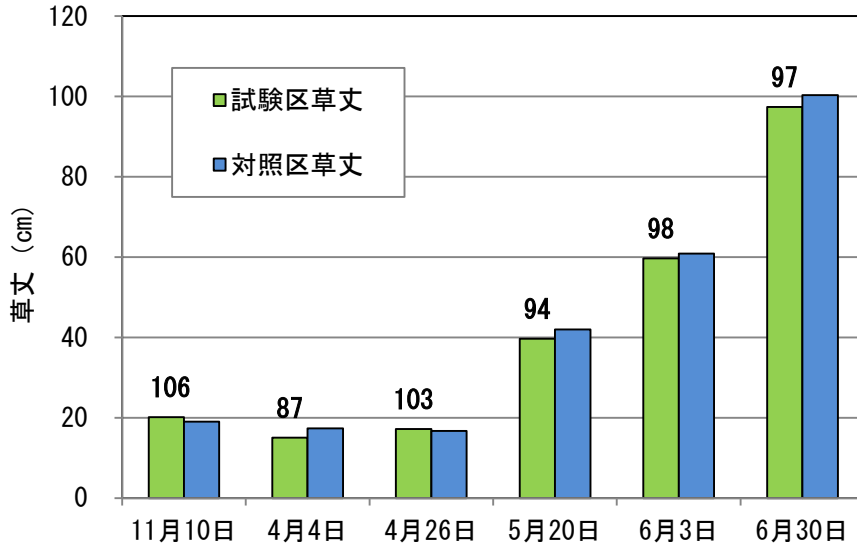


図2. 溶出試験結果

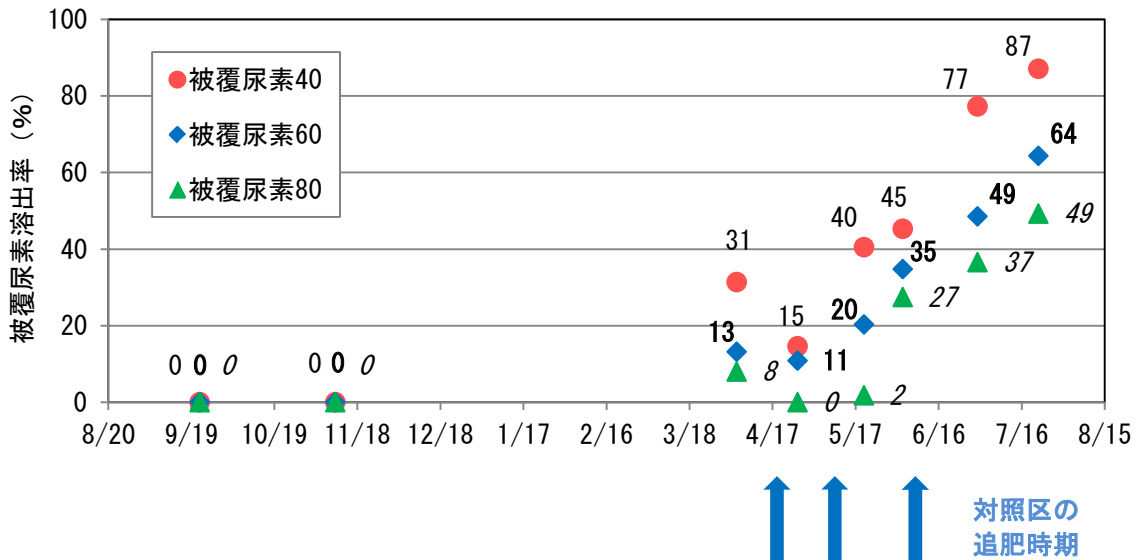


表 3. 収量調査結果

	粗原収量 (kg/10a)	規格内収量 (kg/10a)	穂数 /m ²	1 穂粒数	千粒重 (g)	容積重 (g/L)	粗灰分 (%)	タンパク質 (%)
試験区	739.4	728.7	680.0	31.3	34.8	781.2	1.40	7.8
対照区	751.6	733.2	688.3	31.3	35.0	792.2	1.42	9.2
対比 (%)	98	99	99	100	100	99	98	85
有意差検定	n. s	n. s	n. s	n. s	n. s	*	n. s	n. s

注 1) n. s : 有意差なし * : 危険率 5% で有意差あり ** : 危険率 1% で有意差あり - : 検定不可あるいは検定の意味なし

注 2) 規格内収量は 2mm の網で篩をかけた網上の収量を表す。

注 3) 上記収量、千粒重、容積重は水分率 12.5% に換算した数値。

4. まとめ

1) 生育調査結果 (図 1-i, ii)

- ① 茎数 (出穂後は穂数) は起生期に当たる 4/26 時点で試験区が対照区よりも顕著に多かったが、最終的にはほとんど差は見られなかった。
- ② 活動中心葉の葉色 (SPAD 値) は 4/26 時点で試験区の方が対照区に比べ顕著に高い値を示した。
- ③ 草丈は 4/26 以降、処理区間に大きな差は見られなかった。

2) 溶出調査結果 (図 3)

- ① 被覆尿素 40 日タイプおよび 80 日タイプの溶出は、融雪直後に当たる 4/4 に初めて確認された (溶出率は 40 日タイプ:31%、80 日タイプ:8%)。
- ② その後、40 日タイプでは 80% 溶出したのが 7 月上旬と予想され、80 日タイプでは収量調査時に当たる 7/22 でも 49% しか溶出せず、80% 溶出には達しなかった。

3) 収量調査結果 (表 3)

- ① 粗原収量、規格内収量は処理区間に大きな差は見られなかった。
- ② 単位面積当たりの穂数は処理区間に大きな差は見られなかった。
- ③ 1 穂粒数は処理区間に大きな差は見られなかった。
- ④ 千粒重は処理区間に大きな差は見られなかった。
- ⑤ 容積重は処理区間に大きな差は見られなかった。
- ⑥ 粗灰分は処理区間に大きな差はなかった。
- ⑦ 子実中のタンパク質は試験区が対照区に比べ顕著に低かった。

以上より、本試験では基肥一発銘柄であるサミットコート Cu466-5 を秋まき小麦「きたほなみ」に施用することで慣行追肥体系である対照区と比べほとんど遜色ない結果が得られた。

以上