

## 乾田直播水稻栽培におけるサミットコート 24Si 施用効果確認試験結果

## 1. 目的

被覆尿素配合肥料の新規銘柄サミットコート 24Si を水稻（乾田直播）に使用し、生育および収量、食味、蛋白に及ぼす影響を既存の被覆尿素配合肥料と比較、検証する。

## 2. 材料、方法

- 1) 試験地：北海道秩父別町 品種：ほしまる  
2) 栽培管理 播種日 2011/5/23, 収穫日 2011/9 月下旬, 坪刈日 9/27, 条間 12.5cm, 播種量 13.0kg/10a

表 1. 施肥内容

試験区分	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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
試験区	基肥：サミットコート 24Si 成分 (24-15-8) 被覆尿素、珪酸入り	33.4kg	8.0	5.0	2.6	5.0 kg
対照区	基肥：BB211 成分 (20-10-10) 被覆尿素入り	40kg	8.0	4.0	4.0	4.4 kg
成分量合計		試験区	8.0	5.0	2.6	
		対照区	8.0	4.0	4.0	

- 3) 生育調査 7/13、7/28、8/25、9/27 に各区から 10 株抽出し、草丈、茎数および活動中心葉の葉色（SPAD 値）を測定した。SPAD 値測定にはミノルタ製 SPAD502 を用いた。
- 4) 溶出調査 5/23、6/24、8/2、8/25、9/27 に被覆尿素 20 日タイプと 40 日タイプを必要数圃場で採集し、十勝工場にて全窒素量の分析を行ない、被覆尿素的溶出程度を算出した。
- 5) 収量調査 2011 年 9 月 27 日に各区から連続 10 株（0.20 m<sup>2</sup>）を 3 箇所ずつ坪刈りし、外部分析機関に送り、収量調査を行なった。
- 6) 食味分析 測定は当社大牟田工場において、食味分析計 AN-700（ケット科学研究所製）を用いて行なった。

## 3. 結果

表 2. 土壌分析データ

	EC mS/cm	pH	リン酸(Br) mg/100g	リン酸 吸収係数	CEC me/100g	石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g	珪酸 mg/100g
試験区	0.04	5.82	28.1	1030	17.0	177	180.2	29.9	15.2
対照区	0.03	5.52	37.0	938	15.9	145	147.2	35.9	15.6
SAB 土壌 診断基準	0.2 以下	5.5~ 6.0	10~30	700~ 1500	15~20	200~300	25~50	15~30	15 以上

補足) 施肥前の土壌分析結果をみると、試験区、対照区ともに pH は基準値内にあり、カリはやや少なめである。保肥力は標準レベルである。

図1. 基数調査結果

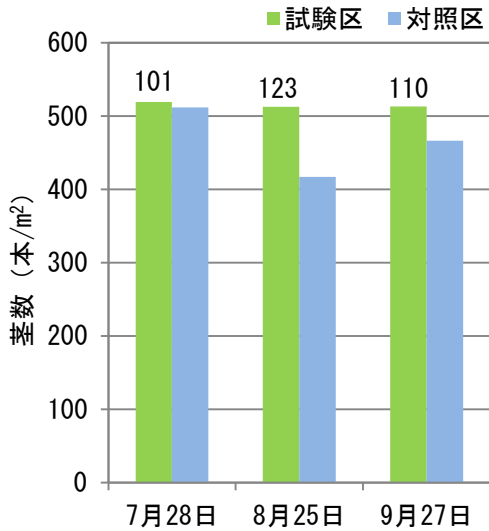


図2. 草丈と葉色 (SPAD値) の調査結果

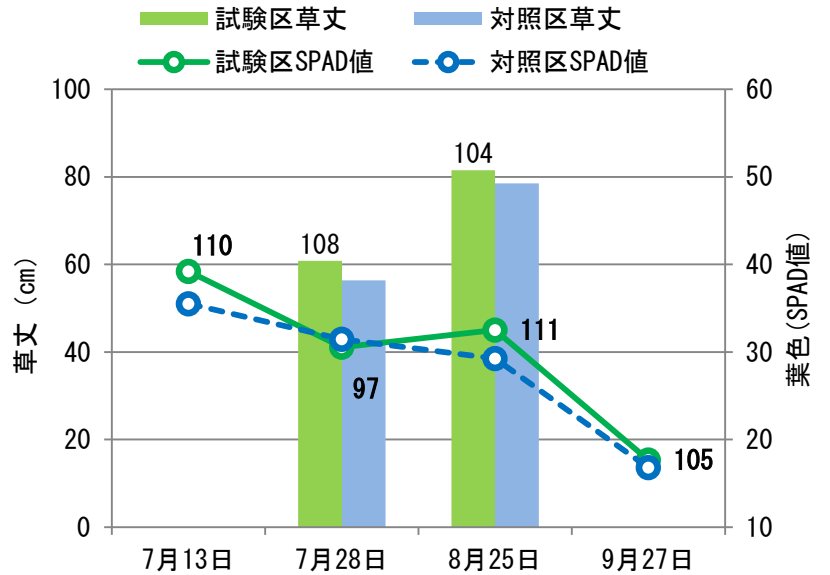


図3. 溶出調査結果

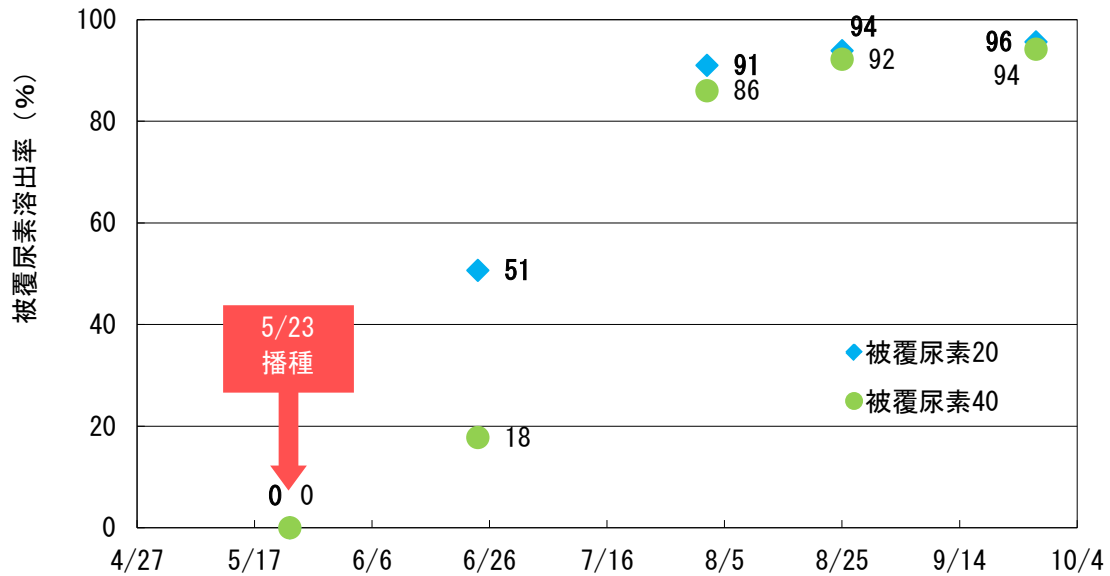


表3. 収量調査結果

	試験区	対照区	対比	有意差
精玄米収量 (kg/10a)	585	507	115	n. s
穂数 (本/m <sup>2</sup> )	663	585	113	n. s
1穂もみ数 (粒/穂)	42.1	41.4	102	n. s
全もみ数 (粒/m <sup>2</sup> )	27,932	24,243	115	n. s
稔実もみ数 (粒/m <sup>2</sup> )	25,963	22,528	115	n. s
精玄米粒数 (粒/m <sup>2</sup> )	24,110	21,093	114	n. s
登熟歩合 (%)	86.3	87.1	99	n. s
千粒重 (g)	24.2	24.1	100	n. s
タンパク (値)	7.0	6.6	106	n. s

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無

表 4. 食味分析結果

処理区	品質 評価値	蛋白 (%)	蛋白 CM @15.0 (%)	蛋白 DM (%)	水分 (%)	アミロース (%)	脂肪酸 (mg)
試験区	71	7.0	6.9	8.0	13.6	18.8	18.3
対照区	73	6.6	6.5	7.6	13.7	18.8	17.9

#### 4. まとめ

##### 1) 生育調査結果 (図 1, 2)

- ① 茎数は、8/25 以降は試験区が対照区に比べ顕著に多かった。
- ② 活動中心葉の葉色 (SPAD 値) は 8/25 以降試験区が対照区に比べ高かった。
- ③ 草丈は調査期間を通して試験区が対照区に比べ長かった。

##### 2) 溶出調査結果 (図 3)

サミットコート 24Si には被覆尿素 20 日タイプと 40 日タイプが配合されている。

- ① 被覆尿素 20 日タイプは播種後 32 日目に当たる 6/24 に初めて溶出が確認され (18% 溶出)、80% 溶出するのに約 60 日を要したと予想された。
- ② 40 日タイプにおいても初めての溶出確認は 6/24 (51% 溶出) で、80% 溶出するのに約 70 日を要したと予想された。

##### 3) 収量調査結果、食味分析結果 (表 3, 4)

- ① 精玄米収量は試験区が対照区に比べ顕著に多かった。
- ② 単位面積あたりの穂数では試験区が対照区に比べ顕著に多かった。
- ③ 1 穂もみ数では処理区間に大きな差は見られなかった。
- ④ 全もみ数、稔実もみ数共に、試験区の方が顕著に多かった。精玄米粒数も試験区の方が顕著に多かった。
- ⑤ 登熟歩合と千粒重は処理区間に大きな差は見られなかった。
- ⑥ 食味を表す品質評価値は処理区間に大きな差はみられなかった。
- ⑦ 蛋白値は試験区が対照区に比べ高かった。

以上より、本試験では乾田直播水稻にサミットコート 24Si を施用することにより対照区 BB211 と比べて増収効果が見られた。これは、分けつ促進効果により、結果的に穂数が増加したことが主因であった。

以上