

[参考事項]

新技術名：「秋田 63 号」によるソフトグレーンサイレージ用粳米生産と粳水分変動

(平成 26～27 年)

研究機関名 農業試験場 作物部 作物栽培担当
担 当 者 進藤勇人・齋藤雅憲 他 1 名

[要約]

ソフトグレーンサイレージ用に「秋田 63 号」をペースト側条と育苗箱全量施肥の組み合わせにより無追肥で栽培した。成熟期 5～7 日後のコンバイン収穫で粳収量 1.13～1.16 t/10a (水分 24.8%) が得られた。粳水分は成熟期までの低下は緩慢であったが、成熟期以降は 11 時半～14 時の水分低下が顕著であった。

[普及対象範囲]

「秋田 63 号」を作付け可能な地域、粳米生産を行う生産者

[ねらい]

大規模水田作の低コスト化のためには、水稻を作付けし、米の生産調整に対応可能な飼料米生産が重要な位置づけになっている。中でもソフトグレーンサイレージ(以下 SGS)用は、粳米でのフレコン出荷で乾燥調製を必要としないため、水稻作の効率化には有効である。一方で目標収量の確保とサイレージ調製時の粉碎作業に対応するため、粳水分は 25%以下にすることが求められている。

そこで、粳収量 1 t/10a (粳水分 25%以下) を目標に「秋田 63 号」を用いた SGS 用粳米生産を無追肥栽培で現地実証し、その収量性と収穫時期の粳水分の変動について検討した。

[技術の内容・特徴]

- 1 7 月中旬 (幼穂形成期頃) の茎数は、600～807 本/㎡であり、8 月 10 日頃 (出穂期) で 414～479 本/㎡であった (図 1)。葉緑素計値は、7 月中旬で 42.0～42.3、8 月上旬 (減数分裂期頃) で 38.2～39.0 であり、7 月上旬以降は無追肥で十分な葉緑素計値が維持された (図 2)。
- 2 成熟期 5～7 日後のコンバイン収穫による粳収量は 1.13～1.16 t/10a で、粳水分が 24.8%であり、2 カ年とも目標の粳収量 1 t/10a 以上、粳水分 25%以下であった。また、粗玄米重は 787～867 kg/10a と多収で、玄米歩合が 0.80～0.83 と高く、飼料に適した形質も示していた (表 1)。粳数は 35.2～36.4 千粒/㎡で、千粒重は 28.0～30.7 g であった (表 2)。
- 3 成熟期までの粳水分は、両年とも 27%以上と高く、低下も緩慢であった。成熟期以降は急激に低下し、2014 年は 10 月 12 日 (成熟期 4 日後) で 22.3%、2015 年は 10 月 14 日 (成熟期 4 日後) で 25.5%であった (図 3、4)。
- 4 粳水分の日内変動をみると、降雨や朝露などの影響を受けるが、成熟期までは 11:30～14:00 までの水分の低下が小さいが (図 5、6)、成熟期以降は 11:30～14:00 の低下が 2～3 ポイントと大きかった (図 5)。成熟期以降は日中に粳内部の水分が低下するためと考えられた。

[成果の活用上の留意点]

- 1 試験は 2 カ年とも同一の現地水田ほ場 (能代市) で行い、ほ場区画は台形 90a で、細粒強グライ土である。
- 2 「秋田 63 号」の中苗を用い、栽植密度は 2014 年が 17.1 株/㎡、2015 年が 19.3 株/㎡であった。
- 3 施肥は、2014 年が 7.5 gN/㎡ (ペースト側条施肥 3 gN/㎡ + 育苗箱全量施肥 (N400-100) 4.5 gN/㎡)、2015 年が 6.9 gN/㎡ (ペースト側条施肥 2 gN/㎡ + 育苗箱全量施肥 (N400-100) 4.9 gN/㎡) で行い、両年とも無追肥である。
- 4 6 条自脱型コンバインで収穫し、粳は農道で直接出荷用フレコン (T 社 1300RC 型、700 kg) に排出した。
- 5 成熟期は粳の黄化率 90%を基準とした。粳の黄化率は脱穀後、達観で調査し、その後乾熱法 (105℃、24h) で水分を測定した。
- 6 本試験で収穫した粳米で調整した SGS の品質は、良好であった。

[具体的なデータ等]

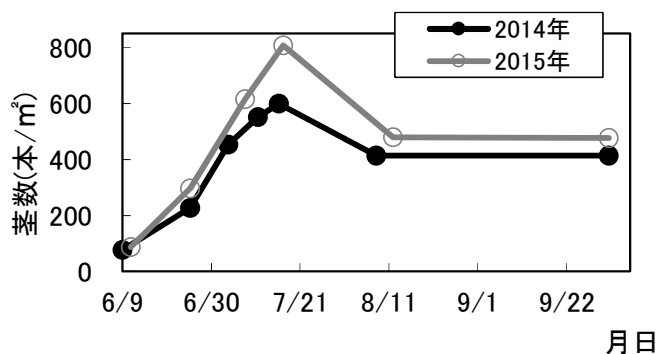


図1 茎数の推移（成熟期は穂数）

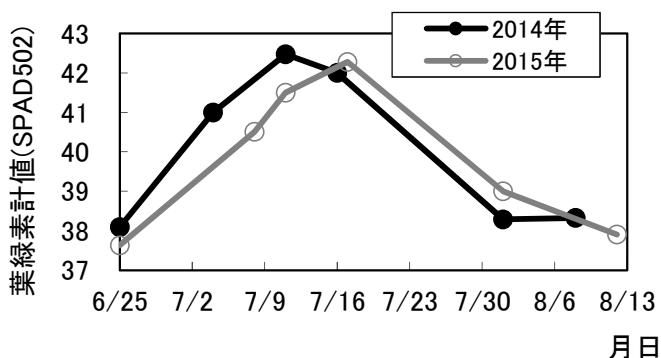


図2 葉緑素計値の推移

表1 収量および籾水分

年次	コンバイン収穫				坪刈り(4区平均)			
	籾重 t/10a	水分 %	籾重(水分換算)		精籾重 kg/10a	精玄米重 kg/10a(1.9mm)	粗玄米重 kg/10a	玄米歩合
2014年	1.13	24.8	1.00	0.85	952	722	787	0.83
2015年	1.16	24.8	1.10	0.88	1070	783	867	0.80

注1) 玄米歩合は、精籾重あたりの粗玄米重比率。玄米歩合＝粗玄米重/精籾重

表2 収量構成要素及び倒伏程度

年次	稈長 cm	倒伏程度 0-4	穂数 本/㎡	一穂籾数 粒/穂	籾数 千粒/㎡	登熟歩合 %	千粒重 g
2014年	85	0.0	414	85	35.2	71.7	28.0
2015年	87	2.3	477	76	36.4	70.2	30.7

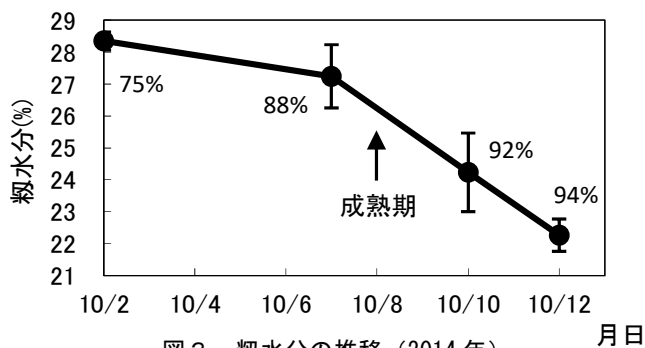


図3 籾水分の推移（2014年）

注1) 籾水分は14時のデータである。

2) 図中の数字は籾黄化率(%)

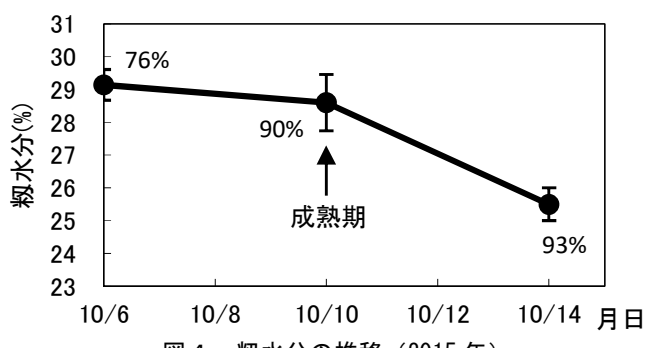


図4 籾水分の推移（2015年）

注1) 図中の数字は籾黄化率(%)

2) 籾水分は14時のデータである。

3) 10月14日は12～13時に降雨があったため、データは11時30分である。

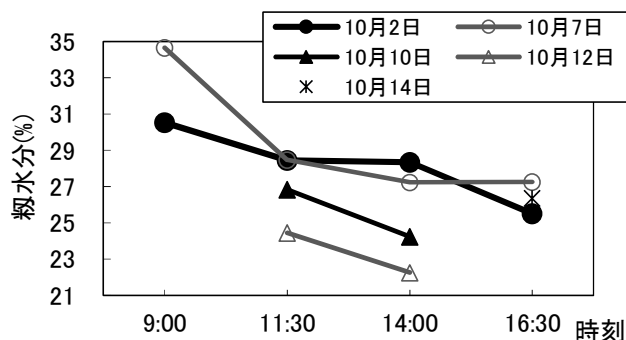


図5 籾水分の日内変動（2014年、成熟期は10月8日）

注1) 10月6日に台風18号による降雨があった。

2) 10月14日は10時まで降雨(台風19号)があった。

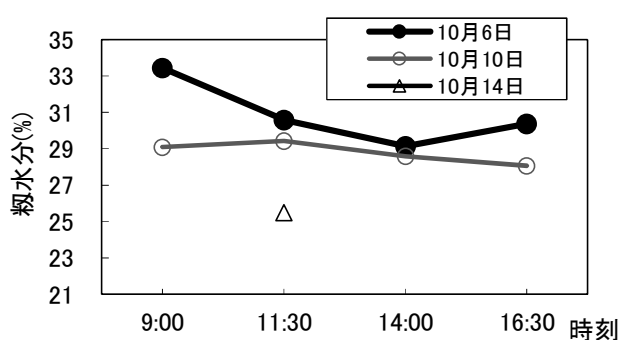


図6 籾水分の日内変動（2015年、成熟期は10月10日）

注1) 10月9日に台風23号による降雨があった。

2) 10月14日は12～13時に降雨があり、それ以降調査していない。

[発表論文等]

進藤ら. 2017. 東北農業研究 70 : 19-20