



[畑・転換畑作部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

1. ビール大麦「スカイゴールド」の播種時期に応じた収量・品質に最適な栽培法

[要約]

播種適期は11月中旬から下旬で、収量と品質を最適にするには、播種量は6 kg/10a、施肥は基肥、4.5葉期追肥、幼穂10mm 期追肥を窒素成分量でそれぞれ4、4、3 kg/10a とする。12月に播種する場合、播種量は10kg/10a、施肥を4、4、2 kg/10a とする。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 作物・経営研究室

[連絡先] 電話 086-955-0275

[分類] 情報

[背景・ねらい]

ビール大麦は大規模に作付けする生産者が多いことから、播種時期が11月中旬から12月下旬までと長くなり、生育の違いによる収量や蛋白質含有率の変動が大きい。一方、ビールメーカーからはビール醸造に適した蛋白質含有率の安定化（適正值10～11%）が強く求められている。そこで、2013年に地域適応優良品種に採用された「スカイゴールド」について、収量と蛋白質含有率の安定化を目的として播種時期に応じた播種量と施肥方法を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 「スカイゴールド」の播種適期は11月中旬～下旬であり（図1）、この時期の播種量は6 kg/10a とし（図2）、施肥は、基肥、4.5葉期追肥、幼穂10mm 期追肥を、窒素成分量でそれぞれ4、4、3 kg/10a とすると収量が多く、子実蛋白質含有率が適正值となる（図1、表2）。
2. 12月播種においては、播種量が9 kg/10a 以上で収量は高くなるが、播種量が多いほど地際の稈が細く、稈長が長くなり、倒伏の危険性が増すため、10kg/10a 程度の播種量とする（データ省略）。
3. 12月播種において、4.5葉期追肥の分けつ肥は稈長、穂長、穂数、収量、蛋白質含有率の増加に効果がある（表1）。このため、基肥と4.5葉期追肥を窒素成分量でそれぞれ4 kg/10a 与え、穂肥に相当する幼穂10mm 期に窒素成分量で2 kg/10a 与えると適期播種と同等またはそれ以上の収量が得られ、蛋白質含有率は適正值に収まる（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本結果は、農業研究所（赤磐市）において、麦単作体系で条間30cm全耕ドリル播きでの栽培結果に基づいたものである。
2. 県南部の栽培を対象とする。



[具体的データ]

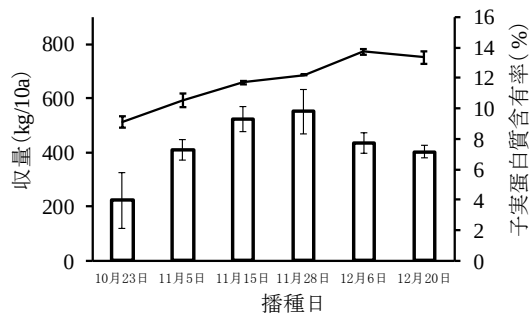


図1 播種期とスカイゴールデンの収量と子実蛋白質含有率 (2012 播種年度)
棒グラフ：収量
折れ線グラフ：蛋白質
バーは土標準誤差×2
播種量は 6kg/10a
施肥は基肥、4.5 葉期追肥、幼穂 10mm 期追肥を窒素成分量でそれぞれ 4、4、3kg/10a

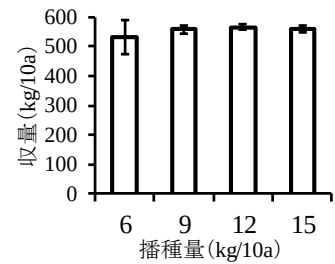


図2 スカイゴールデンの播種量と収量 (2013 播種年度)
バーは標準偏差
11 月 29 日播種、施肥は図1 と同じ

表1 スカイゴールデンの播種時期と4.5葉期追肥の有無と生育収量 (2015播種年度)

播種時期	播種量	施肥体系	成熟期	稈長	穂数	原麦収量	整粒歩合	収量	千粒重	子実蛋白質含有率
	(g/m ²)	基肥 分けつ肥 穂肥	(月.日)	(cm)	(/m ²)	(kg/10a)	(%)	(kg/10a)	(g)	(%) d.w.
12月9日	10	4 - 4 - 0~3	5.26	87	439	412.3	91.7	377.5	46.9	10.2 (9.1-11.3)
		4 - 0 - 0~3	5.26	76	312	273.5	91.5	250.3	46.2	9.8 (9.1-10.3)
12月28日	10	4 - 4 - 0~3	5.29	85	575	478.5	92.6	442.8	46.3	10.3 (9.6-11.3)
		4 - 0 - 0~3	5.27	74	391	294.5	91.4	269.5	45.2	9.6 (8.8-9.8)
分散分析	播種時期		***	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	分けつ肥有無		n.s.	***	**	***	n.s.	***	n.s.	*

施肥体系は10a当たりの窒素成分量 (kg)、分けつ肥は4.5葉期追肥。

穂肥は幼穂長10mm期追肥で、表中数字は10a当りの窒素成分量0、1、2、3kg区の平均値を示す。

収量と千粒重は2.5mm篩で調製。子実蛋白質含有率の()内は穂肥0、1、2、3kg区における最小値と最大値を示す。

※、**、***:5%水準、1%水準、0.1%水準でそれぞれ有意。

表2 スカイゴールデンの播種時期、施肥方法と生育収量 (2014、2015播種年度)

播種時期	播種量	施肥体系	成熟期	稈長	穂数	原麦収量	整粒歩合	収量	千粒重	子実蛋白質含有率
	(g/m ²)	基 - 分 - 穂	(月.日)	(cm)	(/m ²)	(kg/10a)	(%)	(kg/10a)	(g)	(%) d.w.
11月18日 (標準区)	6	4 - 4 - 3	5.19	92	585	476.4	83.8	400.5	43.6	10.6 ±0.28
12月9日	10	4 - 4 - 3	5.28	90	567	488.5	88.6	431.2	45.8	11.0 ±0.10
		4 - 4 - 2	5.27	90	502	469.0	92.2	429.7	45.7	10.1 ±0.35
		4 - 4 - 1	5.27	87	479	423.2	92.3	388.2	45.6	10.2 ±0.10
		4 - 4 - 0	5.27	86	490	406.0	89.8	361.9	44.0	9.6 ±0.10
12月27日	10	4 - 4 - 3	5.30	89	613	538.3	91.9	495.1	47.1	11.0 ±0.05
		4 - 4 - 2	5.29	89	585	519.5	92.3	478.3	46.6	10.4 ±0.10
		4 - 4 - 1	5.29	87	544	444.0	89.6	395.5	46.0	9.9 ±0.15
		4 - 4 - 0	5.29	84	514	401.0	89.9	359.0	44.6	9.7 ±0.10

施肥体系は10a当たりの窒素成分量、「分」は4.5葉期追肥、「穂」は幼穂長10mm期追肥。

表中数値は2か年の平均値。収量と千粒重は2.5mm篩で調製。

□は適期に播種量6kg/10aで播種し、基肥、4.5葉期追肥、幼穂長10mm期追肥を10a当たりの窒素成分量で4、4、3kg/10a与えた標準区(最上段)と同等以上の収量及び子実蛋白質含有率が適正值である事を示す。子実蛋白質含有率の±値は2か年における変動(試験区単位のレンジ)を示す。

[その他]

研究課題名：ビール大麦「スカイゴールデン」の高品質安定生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2013～2015 年度

研究担当者：大久保和男、井上智博、高橋幹子、水田有亮

関連情報等：[平成 25 年度試験研究主要成果、21-22](#)