

4. 「シラサギコムギ」の施肥方法と品質、収量（技術）			
[要約] [基肥→2月追肥→幼穂長 30mm 期穂肥] 体系における追肥と穂肥は収量が顕著に増加するとともに、穂肥は窒素 1 kg/10 a 当たり 0.2~0.3%蛋白質含量を高める。 [基肥→2月追肥→3月中旬穂肥→出穂 10 日後実肥] 体系における実肥は主に蛋白質含量を窒素 1 kg/10 a 当たり 0.5~0.8%高め、穂肥は主に収量を高める。			
研究室名	作物研究室	連絡先	086-955-0275

[背景・ねらい]

本県産小麦は蛋白質含量の低いことが問題となっているので、幼穂長 30mm 期の穂肥、または出穂 10 日後の実肥による品質、収量向上技術を、それに先立つ 2 月追肥あるいは 3 月中旬穂肥の施肥法との組み合わせで確立する。

[成果の概要・特徴]

1. [基肥→2月追肥→幼穂長 30mm 期穂肥] の施肥体系における穂肥は、施用量が多いほど収量が顕著に増大するとともに、窒素 1 kg/10 a 当たり子実の蛋白質含量が 0.2~0.3% 増加した。この体系における 2 月追肥も増施により顕著に増収したが、蛋白質含量は低下することがあった。また、穂肥量が少ないと収量は増大しても蛋白質含量は増加しないことがあった（表 1）。
2. [基肥→2月追肥→3月中旬穂肥→出穂 10 日後実肥] の施肥体系における実肥は、窒素 1 kg/10 a 当たり子実の蛋白質含量が 0.5~0.8% 向上したが、増収効果は大きくなかった。この体系における 3 月中旬穂肥は増施により顕著に収量が増加したが、蛋白質含量に及ぼす影響は大きくなかった（表 2）。
3. 平成 18 年産では、30mm 期穂肥、出穂 10 日後実肥とも施用量が多いと遅発穂が増加し、青未熟粒が精麦中に混入したため検査等級が低下した（表 1、2）。また、3 月中旬穂肥 4 kg—実肥 3 kg では黒目粒が発生し品質が低下した（表 2）。
4. 3 月中旬～幼穂長 30mm 期の窒素 4 kg/10 a 穂肥では、倒伏程度が 0.6~1.2 になった。

以上の結果から、幼穂長 30mm 期穂肥、あるいは、3 月中旬穂肥と組み合わせた出穂 10 日後実肥は、収量と子実蛋白質含量の向上に有効である。

ただし、30mm 期穂肥、出穂 10 日後実肥とも施用量が多すぎると品質低下を招くことがある。また、3 月中旬～幼穂長 30mm 期穂肥が多いと倒伏程度がやや大きくなる。

[成果の活用面・留意点]

1. 県中南部のドリル播栽培に適用する。
2. 遅発穂は 2 月追肥または 3 月中旬穂肥の施肥量が少なく、30mm 期穂肥、出穂 10 日後実肥が多い場合に多発する傾向である。また、30mm 期穂肥、出穂 10 日後実肥の多用は硝子粒の増加を招く。
3. 黒目粒は糸状菌による病害とされている。

[具体的データ]

表1 シラサギコムギの2月追肥と幼穂長30mm期穂肥が収量、品質に及ぼす影響

平成17年産				平成18年産			
施肥法	子実重	蛋白質	検査	施肥法	子実重	蛋白質	検査
追肥-穂肥 ^z	kg/10a	%	等級	追肥-穂肥	kg/10a	%	等級
0-0	293	9.5	1上	0-0	285	9.1	1
0-1	297	9.6	1上	0-1	343	9.0	1
0-2	331	9.9	1上	0-2	356	9.1	1
0-3	386	10.4	1上	0-3	413	9.4	2上~2下
1-0	294	9.3	1上	0-4	425	9.7	2下~規外
1-1	352	9.5	1上	2-0	363	9.1	1
1-2	382	9.8	1上	2-1	409	9.1	1
1-3	453	9.9	1中	2-2	466	9.3	1
2-0	312	8.8	1上	2-3	477	9.6	1~2下
2-1	369	8.9	1上	2-4	530	9.9	1~規外
2-2	391	9.2	1上	4-0	385	9.0	1
2-3	492	9.6	1上	4-1	456	8.8	1
3-0	387	8.6	1上	4-2	473	9.4	1
3-1	422	8.9	1上	4-3	536	9.5	1~2上
3-2	505	9.4	1上	4-4	535	9.8	2中
3-3	512	9.7	1上	追肥0kg	364a	9.2	
追肥0kg	327a	9.9a		2kg	449b	9.4	
1kg	370ab	9.6a		4kg	477b	9.3	
2kg	391b	9.1b		穂肥0kg	344a	9.1a	
3kg	456c	9.2b		1kg	403ab	9.0a	
穂肥0kg	321a	9.1a		2kg	432bc	9.3ab	
1kg	360ab	9.3a		3kg	475cd	9.5bc	
2kg	402b	9.6b		4kg	497d	9.8c	
3kg	461c	9.9c					

注 異なるアルファベット間には処理水準に5%の有意差 (Tukey)

z 施肥法は2月4日追肥と幼穂長30mm期穂肥の10a当たり施肥窒素量を示す。別に基肥窒素5kg施用。

表2 シラサギコムギの3月中旬穂肥と出穂10日後実肥が収量、品質に及ぼす影響

平成17年産				平成18年産			
施肥法	子実重	蛋白質	検査	施肥法	子実重	蛋白質	検査
穂肥-実肥 ^z	kg/10a	%	等級	穂肥-実肥	kg/10a	%	等級
0-0	300	9.4	1上	0-0	356	8.7	1
0-1	351	10.1	1上	0-1	371	9.8	1
0-2	364	10.4	1上	0-2	385	10.7	1~2上
1-0	342	9.4	1上	0-3	407	11.4	1~2上
1-1	366	10.0	1上	2-0	416	9.0	1
1-2	354	10.7	1上	2-1	400	10.1	1~2上
2-0	370	9.4	1上	2-2	425	10.6	1~2上
2-1	353	9.7	1中	2-3	425	11.2	1~2中
2-2	396	10.4	1上	3-0	429	8.9	1
3-0	427	9.3	1上	3-1	452	9.7	1
3-1	462	9.5	1下	3-2	428	10.8	1
3-2	463	9.9	1上	3-3	445	11.3	1
穂肥0kg	338a	10.0		4-0	447	9.0	1
1kg	354a	10.0		4-1	468	10.0	1
2kg	373a	9.8		4-2	532	10.6	1
3kg	450b	9.6		4-3	523	11.5	1~2上
実肥0kg	360	9.4a		穂肥0kg	380a	10.2	
1kg	383	9.8b		2kg	416ab	10.2	
2kg	394	10.4c		3kg	439b	10.2	
				4kg	493c	10.3	
				実肥0kg	412	8.9a	
				1kg	423	9.9b	
				2kg	442	10.7c	
				3kg	450	11.3c	

注 異なるアルファベット間には処理水準に5%の有意差 (Tukey)

z 施肥法は3月中旬穂肥と出穂10日後実肥(5月上中旬)の10a当たり施肥窒素量を示す。別に基肥窒素5kgと2月4日追肥2kg施用。

[その他]

試験研究課題・事業名：中国地域における麦類の高品質・安定多収栽培技術の確立

予算区分：受託(平成15~17年)、県単(平成18年)

研究期間：平成15~18年度

関連情報等：平成18年度試験研究主要成果「シラサギコムギ」の後期追肥施用時期と子実蛋白質含量(情報)」