

硬質小麦新品種「ゆめあかり」の施肥体系について

～安定した収量と、パン・中華めん加工に適した子実蛋白質含量の確保に向けて～

黒野綾子（農業総合試験場 作物研究部 作物研究室）

【平成28年8月15日掲載】

【要約】

愛知県で育成した硬質小麦新品種「ゆめあかり」を対象に、収量420kg/10a以上、子実蛋白質含量12～14%を安定的に達成できる施肥体系を、分施栽培*及び肥効調節型肥料による栽培で検討した。その結果、分施栽培では「基肥：6 - 追肥：4 - 追肥：4 - 実肥：4（窒素施肥量kg/10a）」、肥効調節型肥料による栽培では、「基肥（麦スーパーミックス800）：13 - 追肥：0 - 追肥：0 - 実肥：4（窒素施肥量kg/10a）」とすることで、安定した収量と子実蛋白質含量を確保できることが明らかとなった。

*分施栽培：速効性肥料を用い、基肥と追肥を複数回に分けて適切な時期に施用する栽培法。

1 はじめに

「ゆめあかり」は、愛知県が開発した東海地域での栽培に適したパン・中華めん用途向け硬質小麦品種である。本品種の普及に向けては、これまで県内で普及・定着してきた小麦品種「農林61号」と同等以上の収量と、パン・中華めんへの加工に適した子実蛋白質含量12～14%を安定的に達成できる施肥体系の確立が必要となる。

そこで、収量420kg/10a以上、子実蛋白質含量12～14%を安定的に確保できる施肥体系について、分施栽培及び肥効調節型肥料による栽培で検討した。

2 分施栽培

（1）増肥試験（場内、平成24～26年産）

「ゆめあかり」は「農林61号」に比べて耐倒伏性が高いため、基肥および追肥の増肥により増収できる可能性がある。また、硬質小麦における子実蛋白質含量の向上には、実肥の施用が効果的であることが明らかとなっている。そこで、「農林61号」の施肥基準に実肥2kg/10aを加えた「基肥：6 - 追肥：2 - 追肥：4 - 実肥：2（窒素施肥量kg/10a）」を基準とし、基肥及び追肥をそれぞれ2kg/10a増肥する試験を行った。

その結果、追肥増肥区において収量（精麦重）が497kg/10a（基準区対比122%）となり、収量目標を達成した（表1）。また、穂揃期の止葉葉色が濃くなり、子実蛋白質含量も目標である12～14%を確保することができた。しかし、各年度とも3反復のうち1～2点は基準値である12%を下回るものがみられたことから、実肥量の検討が必要と考えられた。

表1 増肥試験結果(場内、平成24～26年産平均)

試験区	穂揃期	稈長	穂長	穂数	精麦重	容積重	子実 蛋白質含量	外観 品質
	止葉葉色							
	SPAD	cm	cm	本/m ²	kg/10a	g/l	%	
基準(6-2-4-2)	43.7	68	9.0	318	408	877	11.5	1.6
基肥増肥(8-2-4-2)	43.9	69	9.1	351	445	878	11.6	2.1
追肥増肥(6-4-4-2)	46.0	71	9.7	347	497	892	12.3	1.8

注) 播種日: 11月下旬。 条間: 22cm。 3反復。 試験区の()内は、基肥 - 追肥 - 追肥 - 実肥の窒素施肥量(kg/10a)を示し、基肥は「BB234」、追肥、実肥には硫安を用いた。外観品質は、2.0を1等下限、4.0を2等下限とした。
(参考) 「農林61号」の施肥体系 「基肥: 6-追肥 : 2-追肥 : 4(窒素施肥量kg/10a)」

(2) 実肥量試験(豊川、平成27年産)

増肥試験で結果が良好であった「基肥: 6 - 追肥 : 4 - 追肥 : 4 - 実肥: 2(窒素施肥量kg/10a)」を基本とし、実肥量を3水準検討することで、子実蛋白質含量12~14%の安定的確保に必要な実肥量を検討した。

その結果、実肥量4kg/10aで、子実蛋白質含量12~14%が確保できると考えられた(図1)。

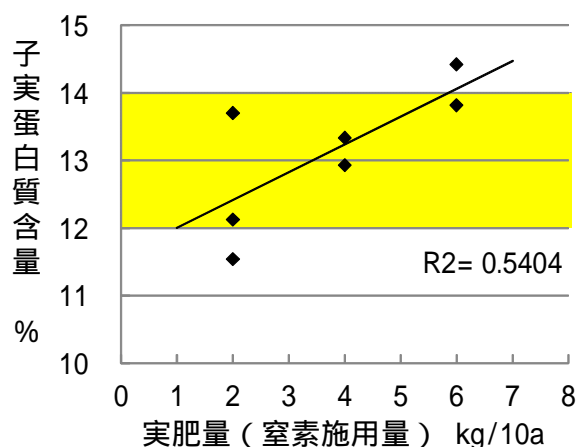


図1 実肥量試験結果(豊川、平成27年産)

注) 播種日: 平成26年11月13日。条間: 30cm。
基肥 - 追肥 - 追肥 = 6-4-4(窒素施肥量kg/10a)とし、実肥量は横軸の値に準ずる。

3 肥効調節型肥料による栽培

(1) 分施肥栽培との比較試験(豊川、平成25~26年産)

愛知県では小麦作の多くが大規模経営体により担われており、3回の追肥を必要とする分施肥栽培での「ゆめあかり」の普及拡大は難しいと考えられる。そこで、基肥に肥効調節型肥料を用い、追肥、を省略する栽培について検討した。肥効調節型肥料区では、「基肥(麦スーパーミックス800): 13 - 追肥 : 0 - 追肥 : 0 - 実肥: 3(窒素施肥量kg/10a)」とし、分施肥体系「基肥: 6 - 追肥 : 4 - 追肥 : 4 - 実肥: 2(窒素施肥量kg/10a)」との比較を行った。

その結果、肥効調節型肥料区において、収量(精麦重)は653kg/10aで分施肥区と同等であり、収量目標を達成した(表2)。また、穂揃期の止葉葉色が濃くなり、子実蛋白質含量も目標である12~14%を確保することができた。しかし、各年度とも3反復のうち1~2点は基準値である12%を下回るものがみられたことから、実肥量の検討が必要と考えられた。

表2 分施栽培との比較試験結果(豊川、平成25～26年産平均)

施肥体系	穂揃期	稈長	穂長	穂数	精麦重	容積重	子実 蛋白質含量	外観 品質
	止葉葉色							
	SPAD	cm	cm	本/m ²	kg/10a	g/l	%	
肥効調節型肥料(13-0-0-3)	45.3	82	9.4	473	653	887	12.2	2.0
分施(6-4-4-2)	43.4	80	9.2	489	656	878	9.8	2.3

注) 播種日: 11月中旬。 条間: 30cm。 3反復。 試験区の()内は、基肥 - 追肥 - 追肥 - 実肥の窒素施肥量(kg/10a)を示し、肥効調節型肥料区の基肥は「麦スーパーミックス800」を、分施区の基肥は「BB234」を用いた。追肥、及び実肥には硫安を用いた。外観品質は、2.0を1等下限、4.0を2等下限とした。

(2) 実肥量試験(豊川、平成27年産)

基肥を「麦スーパーミックス800:13(窒素施肥量kg/10a)」とし、子実蛋白質含量12～14%の安定的確保に必要な実肥量を検討した。その結果、分施栽培の場合と同様に、実肥量4kg/10aで子実蛋白質含量12～14%が確保できると考えられた。

4 まとめ

以上のことから、「ゆめあかり」では表3に示した施肥体系で、安定した収量と子実蛋白質含量を確保できることが明らかとなり、本試験の結果をもとに栽培指針を作成した(<http://www.pref.aichi.jp/soshiki/nososi/saibaishishinsakusei.html>)。

なお、実肥の施用時期は水稻春作業と重なり、農家にとって作業競合が生じることが危惧される。そのため、今後は肥効調節型肥料の配合調整により、実肥成分を基肥に配合した肥料について検討を行っていく。

表3 「ゆめあかり」の施肥体系

施肥体系	施肥時期	基肥	追肥	追肥	実肥	窒素施肥量 合計
		播種時	分けつ期	茎立期	穂揃期	
分施栽培	資材名	地域慣行資材			硫安	18
	窒素施肥量 kg/10a	6	4	4	4	
省力栽培	資材名	麦スーパーミックス800	-	-	硫安	17
	窒素施肥量 kg/10a	13	0	0	4	

Copyright (C) 2016, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.

～農業に役立つ情報をお届けします!～