

小麦新品種「きぬあかり」の施肥法について

～「きぬあかり」の施肥体系は、基肥：8－追肥Ⅰ：2－追肥Ⅱ：4が基本～

遠藤征馬（農業大学校教育部、前農業総合試験場作物研究部）

【平成24年9月14日】

【要約】

農業総合試験場で育成した小麦新品種「きぬあかり」の施肥体系について、多収性を損なうことなく、子実蛋白質含量が農業者戸別所得補償制度の品質評価基準の許容値を安定的に達成できることを目標に検討した。その結果、基肥：8－追肥Ⅰ：2－追肥Ⅱ：4（数値は10a当たり窒素施用量kg）となる施肥基準が最も望ましいと考えられた。

1 はじめに

農業総合試験場で育成した小麦新品種「きぬあかり」は、従来の奨励品種と比べ多収で栽培特性も優れるが、子実蛋白質含量（以下、蛋白含量）が低い傾向にあり、従来の奨励品種の施肥法による試験栽培において、農業者戸別所得補償制度の品質評価基準の許容値（以下、許容値）の下限8.0%（やや低アミロース品種での基準を適用）を下回る場合があった。そのため、「きぬあかり」栽培には蛋白含量が許容値を安定して達成できる施肥法が必要である。

そこで、「きぬあかり」の多収性を活かした上で、外観品質が1等品位を満たし、かつ、蛋白含量を8.5%（許容値を安定的に達成できる目安として設定）以上確保することを目標に施肥体系を検討した。

2 展示概要、調査方法

（1）「イワイノダイチ」施肥体系を基準とした施肥増量の効果

従来の奨励品種で最も多収の「イワイノダイチ」の施肥基準は、10a当たりの窒素施用量kgで、基肥が6.0、追肥Ⅰが2.5、追肥Ⅱが3.5で、合計の施肥量が12.0である。なお、追肥Ⅰは3～4葉期・分けつ始め（1月下旬頃）の1回目追肥、追肥Ⅱは茎立ち期（3月上旬頃）の2回目追肥を示す。

2009～2010年産の2ヶ年に、場内ほ場にて、この施肥体系を基準として、基肥増量区（窒素量2kg/10a）、追肥増量区（追肥Ⅰを同0.8、追肥Ⅱを同1.2の計同2.0）の試験を行った。さらに、同年に、現地ほ場において、一般に蛋白含量への寄与が高いとされる2回目追肥の時期に、窒素含量で2～3kg/10aの施肥増量の効果を検討した。

（2）「きぬあかり」施肥基準の検証

以上の試験結果から定めた「きぬあかり」の施肥基準について、2011年産に場内及び現地ほ場にて検証を行った。

3 結果及び考察

（1）蛋白含量と外観品質

場内試験において、基準施肥では蛋白含量は7.4%と低く、基肥増量または追肥増量（共に窒素含量で2kg/10a）すると蛋白含量は向上し、基肥増量では8.0%と最も高かった（表

1)。一方、外観品質は、施肥の増量により低下したが、基肥増量は低下の程度が少なかった（表1）。また、現地ほ場での2回目追肥の増量試験では、穂数及び精麦重の向上は確認されたが、蛋白含量の向上は認められなかった（データ省略）。

(2) 収量

穂数及び精麦重は、基肥増量区及び追肥増量区とも基準施肥区を上回り、特に基肥増量区では生育前半から茎数が多く推移したことから特に多かった（表1）。また、品質評価基準の評価項目の一つである容積重についても、基肥増量区と追肥増量区は共に基準施肥区より向上した（表1）。

表1 2009～2010年産場内試験の結果

試験区	止葉 葉色	稈長	穂長	穂数	精麦重	容積重	子実 蛋白質 含量	外観 品質
	SPAD	cm	cm	本/m ²	kg/10a	g/L	%	
施肥基準区	37.3	73	9.2	419	409	817	7.4	2.4
基肥増量区	41.7	75	9.2	466	484	829	8.0	2.6
追肥増量区	40.9	77	9.4	449	455	829	7.8	2.7

精麦重、容積重は、水分12.5%換算。子実蛋白質含量は、水分13.5%換算。
外観品質は、2.5が1等下限、3.5が2等下限に相当（値が小さいほど良質）。

(3) 「きぬあかり」の施肥基準

以上のことから、蛋白含量の安定的な向上には基肥増量が最も適すると考えられた。また、収量や容積重の向上の点からも基準より施肥増量を図ることが必要であり、基肥増量が最も適すると考えられた。そこで、基肥を「イワイノダイチ」より窒素施用量で2kg/10a増量し、追肥については総量は変えず蛋白含量の向上に配慮し2回目の配分を増やした、次の施肥基準を定めた。

基肥：8.0 － 追肥Ⅰ：2.0 － 追肥Ⅱ：4.0 計14.0

（単位は窒素施用量kg/10a）

※追肥の施用時期は「イワイノダイチ」に同じ

(4) 施肥基準の検証

2011年産にて、「きぬあかり」をこの施肥体系により栽培したところ、蛋白含量は品質基準許容値を達成し、また外観品質も1等品位を満たした（表2）。また、この施肥基準を対照として、基肥、追肥Ⅰ、追肥Ⅱをそれぞれ増量（窒素量で2kg/10a）する試験を行ったところ、基肥及び追肥Ⅰの増量で精麦重が増加したが、増量した区全てで、外観品質が1等の品位を満たせなかった（図1）。

以上から、さらなる増量は外観品質が1等品位を満たせなくなる可能性が高いことがわかり、この施肥体系が最も望ましいと考えられた。

表2 2011年産施肥基準の検証結果

止葉 葉色	稈長	穂長	穂数	精麦重	千粒重	容積重	子実 蛋白質 含量	外観 品質
SPAD	cm	cm	本/m ²	g/m ²	g	g/L	%	
42.5	72	8.7	388	418	37.9	821	9.1	2.4

精麦重、容積重は、水分12.5%換算。子実蛋白質含量は、水分13.5%換算。
外観品質は、2.5が1等下限、3.5が2等下限に相当(値が小さいほど良質)。

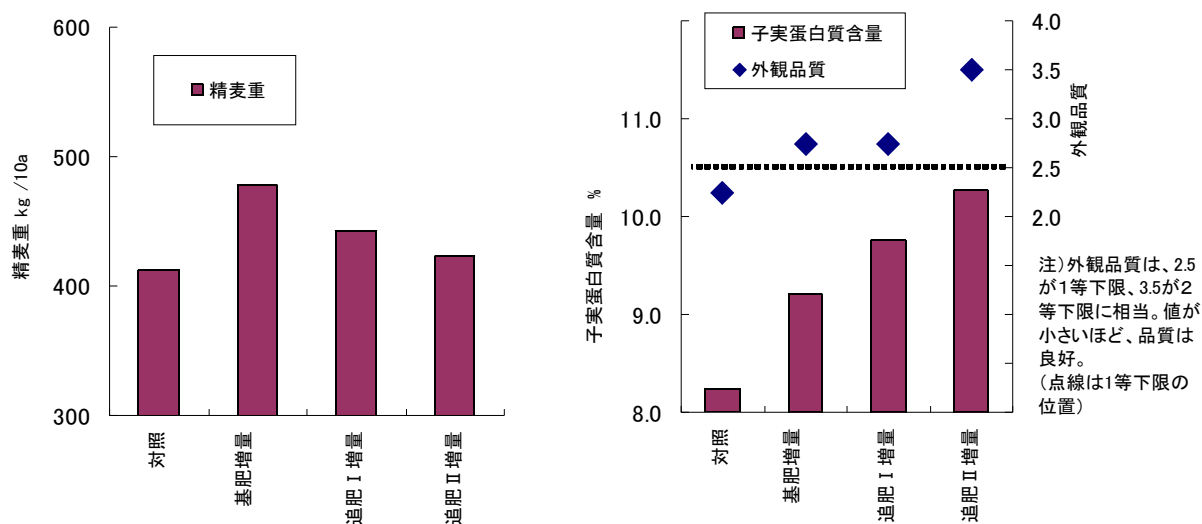


図1 2011年産試験結果