

肥効調節型肥料を利用した小麦の省力追肥法

田中浩平・○宮崎真行・内川修

(福岡農総試)

【目的】

2005年産小麦から品質分析値に基づいた新しいランク格付けが導入され、小麦の品質向上が強く求められている。穂肥や穂揃期追肥の施用はタンパク質含有率や容積重向上に有効であるが、労力を要することから省力的な施肥方法が求められている。そこで、肥効調節型肥料を利用した省力追肥法と施肥による品質向上効果について検討した。

【材料および方法】

試験は福岡農総試の水田において2003～2005年(播種年)の3か年実施した。供試品種はチクゴイズミで播種期は11月16～17日、10a当たり播種量は約6kg、基肥窒素量は10a当たり5kgまたは4kgとし、1追や2追(穂肥)、穂揃期追肥の種類や施肥量を変えて検討を行った。試験区は1区17㎡の2反復とした。収穫後に収量や検査等級、原麦のタンパク質含有率や容積重等を調査して各施肥法との関係を検討した。

【結果および考察】

1. リニア溶出型肥料の効果

2003年は速効性窒素肥料とリニア溶出型のLP20を35:65の割合で混合した肥料を、1追時期に慣行追肥2回分の窒素量まとめて施用した。その結果、慣行施肥区に比較して穂数が11%、収量が6%減少し、原麦のタンパク質は同等であった(データ省略)。

速効性窒素の不足と判断されたため、2004年と

2005年はLP20の割合を35%に減少させたLP複合203A35およびグッドIB002を供試した。その結果、慣行と同等の収量が得られ、容積重はやや増加し、2追を省略することができた。原麦のタンパク質含有率向上効果は認められなかった(表1)。

2. シグモイド溶出型肥料の効果

2005年はリニア溶出型に加えてシグモイド溶出型肥料を窒素成分の20%程度含む肥効調節型肥料のLPS30複合およびグッドIB004を供試した。1追時期に慣行追肥2回分と穂揃期追肥の合計窒素量をまとめて施用すると、穂揃期追肥区と同等の効果が得られ、2追と穂揃期追肥を省略することができた。原麦タンパク質含有率は約1%増加し、収量や容積重も増加する傾向が認められた(表2)。

以上から、肥効調節型肥料を1追時期に施用して追肥の省力化を図ることが可能であった。

表1 リニア溶出型肥料を追肥した場合の生育、収量、品質

施肥法	稈長	穂数	葉色		千粒重	容積重	精麦重	検査等級	原麦	
			4/17	5/17					タンパク	灰分
Nkg/10a	cm	本/㎡			g	g/L	kg/10a		%	%
5+4+2 (慣行)	86	420	40.5	33.6a	40.8ab	808a	510	1.0	8.2a	1.58
5+4+2+2 (穂揃期追肥)	88	428	40.5	37.8b	42.1b	818d	528	1.0	9.1b	1.55
5+6 (LP複合203A35)	86	400	39.8	32.3a	40.4a	811b	505	1.0	8.3a	1.51
5+6 (グッドIB002)	86	432	40.4	34.5ab	40.9ab	815c	510	1.5	8.6ab	1.60

注1) 品種はチクゴイズミ、11月16～17日播。2004、2005年播の平均値。

2) 施肥法は基肥+1追(1/19～21)+2追(穂肥:3/2～3)+穂揃期追肥(4/15～18)を示す。

3) LP複合、グッドIBは1追(1/19～21)に6kg施用(基肥は慣行の速効性肥料を5kg施用)。

4) 葉色はSPAD-502による止葉の測定値。検査等級は1(1等上)～3(1等下)を示す。

5) タンパク質含有率は水分13.5%換算値、タンパク係数は5.70。

6) 異英文字間には有意差あり(LSD, 5%水準)。

表2 リニア型にシグモイド型肥料を加えて追肥した場合の生育、収量、品質

施肥法	稈長	穂数	葉色		千粒重	容積重	精麦重	検査等級	原麦	
			4/17	5/17					タンパク	灰分
Nkg/10a	cm	本/㎡			g	g/L	kg/10a		%	%
4+3+2 (慣行)	87	493	39.5	37.3a	38.9	806	496	1.5	8.9a	1.43
4+3+2+2 (穂揃期追肥)	86	475	39.4	42.9b	39.8	812	521	1.0	10.0bc	1.46
4+7 (LPS30複合)	89	469	38.5	39.2ab	40.1	809	532	1.5	9.7b	1.46
4+7 (グッドIB004)	88	510	40.2	41.4ab	39.7	810	540	1.0	10.3c	1.40

注1) 品種はチクゴイズミ。2005年11月16日播。その他は表1と同じ。

2) 施肥法は基肥+1追(1/19)+2追(穂肥:3/3)+穂揃期追肥(4/18)を示す。