
[成果情報名] 肥効調節型肥料を利用した小麦の省力、品質向上のための追肥法
 [要約] リニア溶出型の肥効調節型肥料を追肥に施用すると、慣行と同等の収量、品質が得られ、2追を省略することができる。シグモイド溶出型の肥効調節型肥料を追肥に施用すると2追と穂揃期追肥を省略でき、原麦のタンパク質含有率や容積重が増加する。
 [キーワード] コムギ、タンパク質含有率、容積重、肥効調節型肥料
 [担当部署] 農産部・栽培品質チーム
 [連絡先] 092-924-2937
 [対象作物] 麦 [専門項目] 栽培 [成果分類] 新技術

[背景・ねらい]

平成17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。穂揃期追肥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する。

(要望機関名：農業振興課、福岡農林、八女普 (H18))

[成果の内容・特徴]

- 1 . リニア溶出型肥料を窒素成分の40～60%含む肥効調節型肥料を、1追時期に慣行追肥2回分の窒素量をまとめて施用すると、慣行と同等の収量が得られ、2追を省略することができる。容積重と原麦タンパク質含有率はやや増加する (表1、2)。
- 2 . リニア溶出型肥料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を、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、穂揃期追肥を施用した場合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る。この場合、慣行追肥2回と比べて収量は高まる傾向にあり、原麦タンパク質含有率は約1%増加し、容積重もやや増加する (表3)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . 小麦の追肥労力削減、原麦タンパク質含有率および容積重増加を図ることができる。タンパク質含有率を増加させるためにはシグモイド溶出型肥料を含む肥効調節型肥料を施用する。
- 2 . 基肥は慣行と同様に施用し、肥効調節型肥料を1追時期に施用した後は、土入れを行い覆土する。
- 3 . 各肥料の成分と速効性、緩効性窒素比率は以下の通りである。

溶出タイプ	名称	N-P-K(%)	速効性窒素	緩効性(リニア)	緩効性(シグモイド)
リニア型	LP複合203-A35	20-0-13	13%	LPｺｰﾄ20 7%	
"	ｸﾞｯﾄﾞIB002	20-0-12	8%	ｸﾞｯﾄﾞIB 12%	
ｼﾞﾞﾓｲﾄﾞ型	LPS複合	20-0-13	10.5%	LPｺｰﾄ20 5.2%	LPS30 4.2%
"	ｸﾞｯﾄﾞIB004	20-0-14	8%	ｸﾞｯﾄﾞIB 8%	ILｺｰﾄS30 4%

[具体的データ]

表1 リニア溶出型肥効調節型肥料を施用した場合の小麦の生育、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					タバク	灰分
Nkg/10a	cm	本/m ²			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(グット IB002)	86	432	40.4	34.5ab	40.9ab	815c	510	1.5	8.6ab	1.60

- 注1)品種はコトイミ、11月16～17日播。H16、17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、グット IBI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)で示す。
 5)タンパク質含有率は水分13.5%換算値、タバク係数は5.70。
 6)異英文字間には有意差あり(LSD,5%水準)。

表2 リニア溶出型肥効調節型肥料の小麦に対する効果(現地)

施肥法	稈長	穂数	千粒重	容積重	精麦重	検査等級	原麦タバク
Nkg/10a	cm	本/m ²	g	g/L	kg/10a		%
5.6+3.3+1.8 (慣行)	81	455	37.7	806	464	1.0	8.0
5.6+5.6 (LP複合203A35)	82	479	38.4	813	486	1.0	8.1
5.6+5.6 (グット IB002)	83	467	39.1	820	524	1.0	8.3

注)福岡県内でのH16年播現地試験の平均値(コトイミ3か所、シカネ2か所)。有意差なし

表3 シグモイド溶出型肥効調節型肥料の小麦に対する効果

施肥法	稈長	穂数	葉色		千粒重	容積重	精麦重	検査等級	原麦	
			4/20	5/18					タバク	灰分
Nkg/10a	cm	本/m ²			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(グット IB004)	88	510	40.2	41.4ab	39.7	810	540	1.0	10.3c	1.40

- 注1)品種はコトイミ。H17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。

[その他]

研究課題名：九州における早播適応性小麦の早熟化栽培技術等の確立
 予算区分：国庫受託(プラニチ1系)
 研究期間：平成17年度(平成16～17年)
 研究担当者：田中浩平、宮崎真行、内川修