

穂揃期追肥による小麦のタンパク質含有率向上

[要約] 小麦のタンパク質含有率や千粒重、容積重の増加及び品質向上を図るための施肥法は、早播栽培（イワイノダイチ）では10 a 当たり基肥窒素3kg+追肥4kg+穂肥2kg+穂揃期追肥2kgの 3+4+2+2kg、普通期播栽培では基肥5kg+穂肥4kg+穂揃期追肥2kgの 5+0+4+2kgである。

担当部署	農産部・栽培品質チーム			連絡先	092-924-2937
対象作目	麦類	専門項目	栽培	成果分類	技術改良

[背景・ねらい]

本県産の小麦は子実のタンパク質含有率が低いため、実需者から向上（原麦で10～11%が目標）が求められている。タンパク質含有率は土壌の肥沃度や追肥時期によって変動することを明らかにした（平成10年度成果情報）。しかし、タンパク質含有率向上とともに収量や外観品質が安定する施肥技術については明らかにされていない。そこで、品種や播種期別に、施肥法が収穫期、収量及び品質に及ぼす影響を明らかにし、タンパク質含有率向上のための施肥法を確立する。（要望機関名：農業振興課(H12)）

[成果の内容・特徴]

- 1．小麦「イワイノダイチ」を11月5日頃に早播する場合、10 a 当たり施肥窒素量は慣行の5+4+2kgの基肥窒素量を2kg減じて、穂揃期に2kg施用する 3+4+2+2kgとすると、原麦のタンパク質含有率が0.9ポイント程度増加し、千粒重や容積重も重くなり品質が向上する（表1）。
- 2．普通播の場合、「イワイノダイチ」「チクゴイズミ」ともに、10 a 当たり施肥窒素量は慣行の5+4+2kgの第1回追肥を省略して、穂肥（第2回追肥）を2kg増肥し、さらに穂揃期に2kg施用する 5+0+4+2kgとすると、原麦のタンパク質含有率が0.7～0.8ポイント程度増加し、千粒重や容積重も重くなり品質が向上する（表2）。

[成果の活用面・留意点]

- 1．麦類栽培技術指針に登載し、小麦のタンパク質含有率や千粒重、容積重の増加及び、品質向上を図るための指導資料として活用できる。
- 2．穂揃期追肥は出穂後4～7日頃に硫安やN K化成等の速効性肥料で施用する。

[具体的データ]

表1 早播きにおける施肥法と収量および品質 (イワナダ 仔: 11月5日播)

施肥法	成熟期	倒伏程度	有効穂数	千粒重	容積重	精麦収量			検査等級	タンパク質含有率
						H13	H14	平均(比率)		
Nkg/10a	月日		本/m ²	g	g/l	kg/a	kg/a	kg/a (%)		%
5+4+2	5.27	0.6	416	41.8	827	51.8	43.1	47.5(100)	1.3	8.7
5+2+4	.27	0.8	395	40.4	824	52.9	49.9	51.4(108)	1.5	8.9
3+4+4	.28	0.8	456	40.9	825	56.6	49.8	53.2(112)	1.3	9.1
3+4+2+2(穂孕)	.28	0.5	407	40.2	831	49.7	47.4	48.6(102)	1.3	8.8
3+4+2+2(穂揃)	.28	0.3	383	43.0	836	53.8	44.1	49.0(103)	1.5	9.6

注1. 平成13、14年の平均値(容積重のみ14年の値)。播種量は4kg/10a。出穂期は4月3日。

2. 追肥は1回目は1月16～18日、2回目は3月4～5日、穂孕期は3月25～28日、穂揃期は4月4～14日に施用。
3. 精麦収量の比率は慣行の施肥法5+4+2を100とした比率で示す。
4. 倒伏程度は0(無)～5(甚)、検査等級は1(1等上)～6(2等下)で示す。
5. タンパク質含有率は原麦の数値で、水分13.5%換算値(ケルダール法)。

表2 普通播きにおける施肥法と収量および品質 (11月16～18日播)

品種	施肥法	成熟期	倒伏程度	有効穂数	千粒重	容積重	精麦収量			検査等級	タンパク質含有率
							H13	H14	平均(比率)		
	Nkg/10a	月日		本/m ²	g	g/l	kg/a	kg/a	kg/a (%)		%
イ ワ ナ ダ	5+4+2	6. 1	1.2	496	42.6	796	50.4	55.8	53.1(100)	1.5	8.9
	5+0+4	5.31	1.5	457	40.7	804	34.1	59.3	46.7(88)	1.5	8.6
	5+0+4+2(穂孕)	6. 1	1.6	447	40.8	812	48.0	62.5	55.3(104)	1.8	9.2
	5+0+4+2(穂揃)	5.31	1.6	446	42.9	810	51.3	63.5	57.4(108)	1.8	9.6
チ ク ゴ	5+4+2	6. 1	1.9	488	38.8	808	50.1	54.9	52.5(100)	1.5	8.9
	5+0+4	5.31	1.4	419	38.8	812	35.4	57.5	46.5(89)	1.3	8.7
	5+0+4+2(穂孕)	.31	1.5	403	39.5	816	46.0	57.3	51.7(98)	1.3	9.4
	5+0+4+2(穂揃)	.31	1.4	379	42.0	816	47.1	56.8	52.0(99)	1.3	9.7

注1. 平成13、14年の平均値(容積重のみ14年の値)。播種量は6kg/10a。

2. 出穂期はイワナダ 仔が4月8日、チクゴ 匠ミが4月9日。
3. 追肥は1回目は1月24～31日、2回目は3月4～5日、穂孕期は3月25日～4月3日、穂揃期は4月9～18日に施用。

[その他]

研究課題名：北部九州における小麦品質の高位安定化技術の確立
 予算区分：国庫受託(ブランドニッホ ン1系)
 研究期間：平成14年度(平成13～14年)
 担当研究者：田中浩平、福島裕助、内川修、佐藤大和