

小麦品種「イワイノダイチ」の茎立期追肥による安定多収栽培

1. 試験のねらい

小麦奨励品種「イワイノダイチ」は、早生、短稈、多収で、うどんにした時の麺色が優れるという特徴を持っている。しかし、粗たんぱく質含有率が低いという欠点がある。また、麦の新ランク区分において、日本麺用小麦の粗たんぱく質含有率の基準値が、9.5～11.5%（許容値8～13%）と設定された。そこで、茎立期の追肥によって、品質を落とさずに粗たんぱく質の増加と、多収を達成する栽培法を検討する。

2. 試験方法

- (1) 実施年度：平成14～16年度
 (2) 実施場所：農試本場水田跡 転換畑1年目（厚層多腐植質多湿黒ボク土）

(3) 試験内容：

	基肥(N:kg/a)	茎立期追肥(硫安)(N:kg/a)
BBピール麦2号 (8-18-16)	0.6, 0.9, 1.2 1.5, 1.8, 2.1	× 無, 0.2, 0.4, 0.6
14年度	0.9～1.8	無～0.4
15年度	0.6～2.1	無～0.6
16年度	0.6～1.8	無～0.6

- (4) 耕種概要：

- 1) 播種時期：10月下旬 2) 播種量：160粒/m²（約0.7kg/a） 3) 栽培様式：条間30cm、ドリル播 4) 茎立期 14年度：3/31 15年度：3/11～17 16年度：3/20～28

3. 試験結果および考察

(1) 基肥量・追肥量が多いほど子実重、粗たんぱく質含有率が増加した。子実重は、基肥窒素0.9～1.2kg/a（慣行～慣行3割増）で追肥を行う、もしくは基肥窒素1.5kg/a（慣行7割増）以上の施肥をすることで、目標値50～55kg/a以上の収量となった。子実の粗たんぱく質含有率は、基肥窒素1.5kg/aで追肥を行う、または基肥窒素1.8～2.1kg/a（慣行10～13割増）でランク区分の基準値である9.5%以上となった（図-1）。

(2) 粗たんぱく質含有率が9.5%以上となった区は倒伏程度、硝子率ともに高くなる傾向であった（図-2）。小麦において硝子率についての基準は特にないが、硝子率が高いほど粉色が悪くなる。

(3) 粉色について、明度（L*）および総合的な白度（W）は、粗たんぱく質含有率が高いほど低くなった。粗たんぱく質含有率が9.5%を超えると慣行に比べて、明度は0.9以上、白度は0.6以上低くなった（図-3）。明度または白度が1低くなると、粉色の悪さが目で見てわかることから、粗たんぱく質含有率が9.5%を超えると粉色が悪くなると考えられた。

収量、倒伏程度、硝子率、粉色等を総合的に判断すると、「イワイノダイチ」の粗たんぱく質含有率の適正値は9%前半であると考えられた。

(4) 茎立期の葉色（SPAD値）と、粗たんぱく質含有率の間に正の相関関係が認められたことから、追肥診断の指標として利用できるものと考えられた（図-4）。また、追肥により粗たんぱく質含有率が増加した（表-1）。ただし、年次間差があるため、粗たんぱく質含有率を制御するのではなく、低たんぱくを防止するための指標としての使用が考えられる。茎立期の葉色が38以下の時は低たんぱくが予想されることから、茎立期に窒素0.2～0.4kg/aの追肥を行うことで粗たんぱく質含有率の低下を抑えることができた（図-5）。

4. 成果の要約

品質を落とさず、多収を達成する施肥体系は、慣行3割増の基肥窒素1.2kg/aに茎立期窒素追肥0.2～0.4kg/aが適当と考えられた。それ以上の増肥を行うと、収量、粗たんぱく質含有率は高くなるが、倒伏、硝子率が高くなり、粉色が悪くなった。また、生育途中（茎立期）の追肥により、低たんぱくを防止することが可能である。

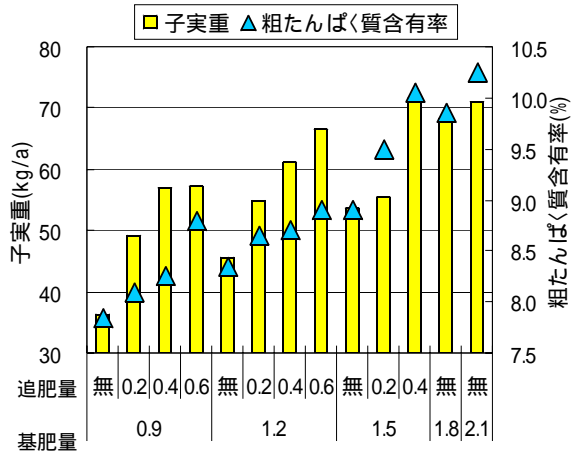


図 - 1 施肥量と子実重および粗たんぱく質含有率(平成15年度)

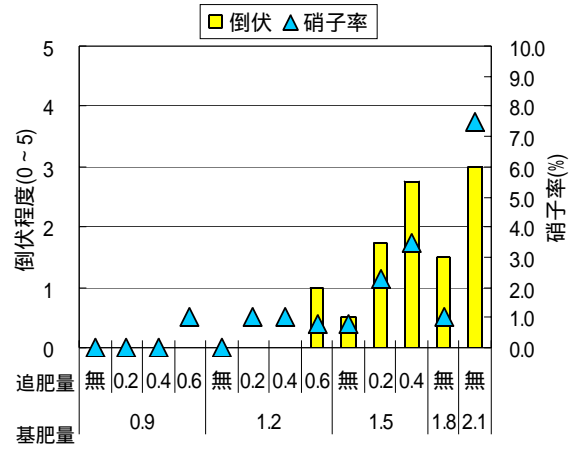


図 - 2 施肥量と倒伏程度および硝子率(平成15年度)

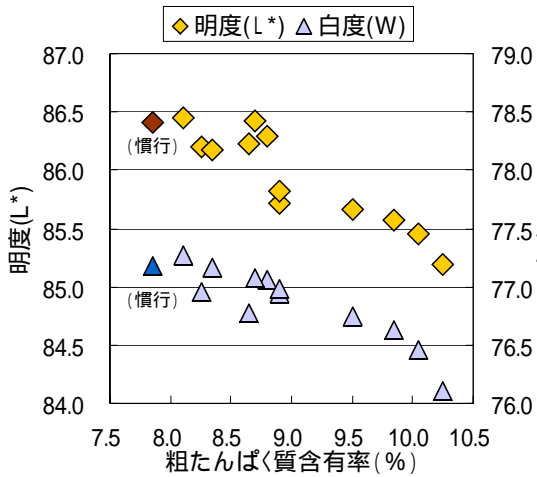


図 - 3 粗たんぱく質含有率と小麦粉の粉色明度(L*)および白度(W)(平成15年度)

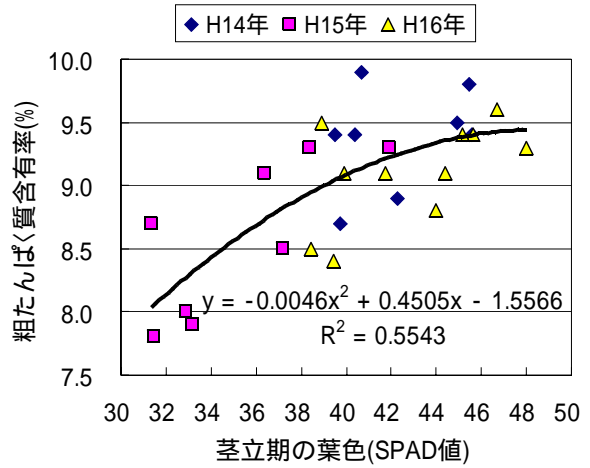


図 - 4 茎立期の葉色 (SPAD値)と粗たんぱく質含有率の関係(平成14~16年度)

表 - 1 茎立期追肥量と粗たんぱく質含有率増加程度

追肥量 (kg/a)	年度			平均
	H14	H15	H16	
0.2	0.3%	0.4%	0.2%	0.3% (n=16)
0.4	0.5%	0.6%	0.2%	0.4% (n=16)
0.6	-	0.8%	0.4%	0.6% (n=10)

無追肥との比較

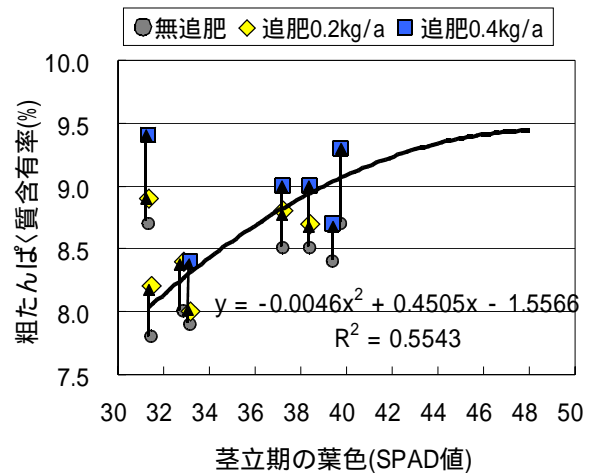


図 - 5 茎立期の葉色と粗たんぱく質含有率の関係