

青森県の津軽地方における小麦品種「ネバリゴシ」の容積重の変動要因

西澤登志樹

(青森県農林総合研究センター)

Variable Factors for Liter weight of Wheat Cultivar "Nebarigoshi" in Tsugaru District of Aomori Prefecture

Toshiki NISHIZAWA

(Aomori Prefectural Agriculture and Forestry Research Center)

1 はじめに

小麦の容積重は検査等級の審査基準や品質評価の重要項目となっている。青森県の主要品種である「ネバリゴシ」では、容積重不足による検査等級の低下を招く事例がみられる。その「ネバリゴシ」について、容積重を変動させる要因を検討したところ、栽培要因ごとの変動幅を明らかにしたので報告する。

2 試験方法

(1) 試験場所 青森県農林総合研究センター圃場

(表層腐植多湿黒ボク土)

(2) 供試品種 ネバリゴシ

(3) 耕種概要

1) 圃場

a. 2003年 連作, 枝豆跡

b. 2004年 連作

2) 改良資材

a. 2003年 ケイ酸カルシウム15kg/a, 無施用

b. 2004年 ケイ酸カルシウム15kg/a,
苦土炭酸カルシウム15kg/a, 無施用

3) 播種様式

a. 2003年 9月24日 条間30cm,
播種量150, 200粒/m²

b. 2004年 9月27日 条間20, 30cm,
播種量200粒/m²

4) 基肥量 (kg/a)

a. 2003年 窒素0.4, 0.8, リン酸1.2, カリ1.0

b. 2004年 窒素0.8, リン酸1.2, カリ1.0

5) 窒素追肥量 (kg/a)

a. 2003年 無施用,
止葉抽出期0.2, 0.4,
止葉抽出期0.2+出穂期0.2,
出穂期0.4,
幼穂形成期被覆尿素40日タイプ0.2, 0.4

b. 2004年 止葉抽出期0.2, 0.3, 0.4,
出穂期0.2,

幼穂形成期被覆尿素40日タイプ0.4+硫安0.2

幼穂形成期12日後 0.1, 0.2, 0.4, 0.6

(4) 面積・区制 3~4m² 2~3区制

3 試験結果及び考察

(1) 容積重と形質 (表1)

2003, 2004年度に実施した試験の中で、容積重との相関が高めとなった形質を表1に示した。その中で、成熟期、千粒重、A粉タンパク質含量は、2か年とも容積重との相関係数が高めとなった。一方、出穂期のSPAD値、子実重は、2003年度で相関が高く、検査等級は、2004年度で相関が高いなど、年次により相関係数が異なり、年次変動が認められた。

このことから、千粒重やタンパク質含量の向上と同様に、登熟後半まで健全な生育を維持し、登熟期間を延長させることが容積重の充実につながると考えられた。

(2) 栽培要因と容積重の変動 (表2, 図1)

2003, 2004年度に実施した試験から、栽培要因と容積重の変動の関係を数量化I類によって分析した結果を表2に示した。ここで取り上げた要因の中では追肥法の影響が最も大きく、24gの変動幅があった。次に連輪作の17g、年次の13gと続き、影響が小さかったのが改良資材で、追肥法の29%に当たる7gであった。ただし、最も影響が大きかった追肥法でも、その変動幅は容積重全体の約3%であった。

追肥法の中では、止葉抽出期追肥や被覆尿素的幼穂形成期追肥に比較し、出穂期追肥の容積重向上の効果が大きい結果となった。

2003年度実施した連輪作と追肥法の関係を図1に示した。枝豆跡の圃場では、止葉抽出期から出穂期にかけて0.2~0.4kg/aを追肥することで、無追肥に比べ容積重は20~40g増加し、検査等級も向上した。しかし、連作圃場では、その効果が小さく、子実の充実が不十分で、容積重の増加が少なく、検査等級の向上につながらなかった。

4 まとめ

青森県の津軽地方における小麦「ネバリゴシ」の容積重は千粒重の充実やタンパク質含量と関係が高く、検査等級に大きく影響する年次がみられた。また、栽培要因の中では追肥による容積重の変動が大きく、その効果は輪作によって高まった。

表1 容積重と各形質の相関(2003～2004年)

項 目	2003年度 (n=32)	2004年度 (n=14)
出穂期SPAD値	0.776	0.230
成熟期	0.651	0.696
子実重	0.783	0.057
千粒重	0.930	0.878
検査等級	0.673	0.916
A粉タンパク質含量	0.777	0.798

注. 16年産出穂期SPADはn=16

17年産出穂期SPADはn=12

17年産検査等級はn=7

表2 要因による容積重の変動 (2003～2004年)

項 目	要 因	容積重(g)	差(g)
年次	2003年度	803	13
	2004年度	790	
連輪作	連作(2年)	791	17
	枝豆跡	808	
改良資材	有	803	7
	無	796	
追肥法	幼穂形成期以後	789	24
	無追肥		
	止抽期追肥	794	
	止抽期+出穂期追肥	813	
	被覆尿素利用	801	

注. 数量化Ⅰ類による分析結果

(重相関係数 0.880、n=42)

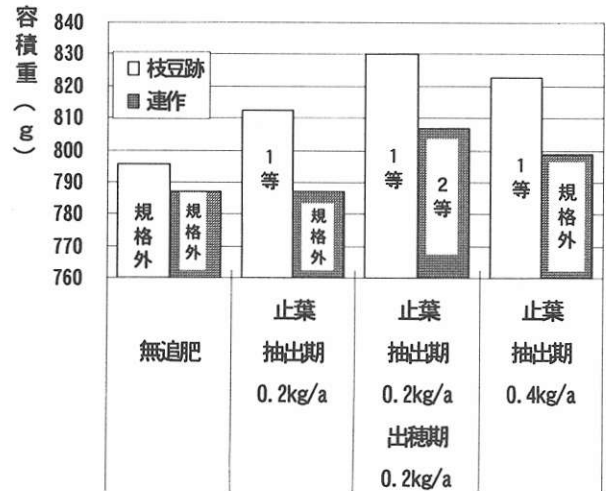


図1 連作と枝豆跡の追肥効果 (2003年)