

小麦「びわほなみ」の特性を活かした後期重点施肥技術			
【要約】 小麦「びわほなみ」は、基本技術を実施した上で、10a 当たり基肥を窒素成分 2 kg に減量し、 <u>茎立期</u> (2月下旬頃)の <u>穂肥</u> を 14~18kg に <u>増量</u> する <u>後期重点施肥</u> により、基肥重点施肥と比べて、穂数の増加、穂長や千粒重の増大が図れ、20%以上の <u>増収</u> が見込める。			
農業技術振興センター・栽培研究部・作物・原種係		【実施期間】	令和2年度~令和3年度
【部会】	農産	【分野】	競争力の強化
		【予算区分】	国庫
		【成果分類】	指導

【背景・ねらい】

これまでに、小麦「農林 61 号」において、基肥を減量し、2月下旬（茎立期）の穂肥を増量する後期重点施肥技術により増収が図れることを明らかにしている（令和元年度主要試験研究成果）。一方、年々作付面積が拡大している「びわほなみ」に本技術を適用できるかは明らかとなっていない。

そこで、耐倒伏性と収量性に優れる「びわほなみ」の特性を活かした後期重点施肥技術を開発し、本県小麦の平均単収の向上を目指す。

【成果の内容・特徴】

- ① 茎立期（図 1）の穂肥を増量することにより、基肥重点施肥と比べて有効茎歩合が高まり穂数は同等以上に増加し、穂長や千粒重は大きくなり、子実重は 11~26%増加する（表 1）。
- ② 窒素成分で 18kg/10a までは、穂肥量の増加に伴って子実重が増加する（表 1、図 2）。
- ③ 穂肥を増量することにより、タンパク質含有量は増加する（表 1）。
- ④ 窒素成分で 2 kg/10a の基肥を施用すると、無施用の場合と比べて子実重は 6~10%増加する（図 3）。

【成果の活用面・留意点】

- ① 排水対策、適期播種、赤かび病防除、実肥施用（窒素成分で 4 kg/10a）、適期収穫等の基本技術を確実に実施した上での技術である。
- ② 穂肥の施用時期の遅れや窒素成分 18kg/10a を超える散布により、倒伏の発生や、タンパク質含有量が品質ランク基準値を超過することがある。
- ③ 外観品質の低下や出穂期・成熟期が数日遅れる場合がある。
- ④ 基肥施用の有無は、経営規模や効率性、経費を考慮して判断する。
- ⑤ 収量 400kg/10a で 80kg/10a 増収（20%増）した場合、粗収入+10,680 円/10a（畑作物の直接支払交付金 6,510 円/60kg [1 等・A ランク]、販売収入 25 円/kg）、肥料費+2,980 円/10a（窒素成分総量の 10kg/10a 増加分をすべて硫酸で試算）で、粗収益は 7,700 円/10a 増加（労働費除く）すると試算できる。

[具体的データ]

表1 各施肥体系における生育・収量・品質結果

施肥体系	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	有効茎 歩合 (%)	倒伏程度 (0-5)	子実重 (kg/10a)	同左比 (%)	千粒重 (g)	タンパク質 含有量 (%)	外観品質 (1-6)
16(2-0-10-4)	4/5	6/2	81.6	7.9	632	69.4	0.0	747	111	44.2	10.8	4.7
後期重点施肥 20(2-0-14-4)	4/5	6/2	84.3	7.9	654	70.4	0.3	802	119	43.8	10.7	4.8
24(2-0-18-4)	4/5	6/2	88.6	8.1	730	75.3	0.7	848	126	43.3	11.2	4.5
基肥重点施肥 14(6-2-2-4)	4/2	5/31	87.1	7.2	642	58.5	0.2	673	100	42.5	8.9	4.2

注) 播種日: 2020年11月12日、播種量: 8kg/10a、播種条間: 25cm、網掛け: 基肥重点施肥、試験場所: 農技センター内ほ場。

施肥体系: 括弧内の数値は、基肥(11月12日)-追肥(1月15日)-茎立期穂肥(2月25日)-実肥(4月19日)の窒素量。

基肥: 塩加燐安(14-14-14)、追肥: NK化成(16-0-20)、穂肥: NK化成(16-0-20)+尿素(42-0-0)、実肥: 硫安(21-0-0)。

倒伏程度: 0(無)~5(甚)、子実重・千粒重: 粒厚2.0mm以上・水分12.5%換算値。

タンパク質含有量: S社製小麦分析計(BR-5000)による測定値・水分12.5%換算値。タンパク質含有量の品質ランク基準値: 9.7~11.3。

外観品質: 1.0~4.5(1等)、5.5(2等)、6.0(規格外)を目安に達観で評価。

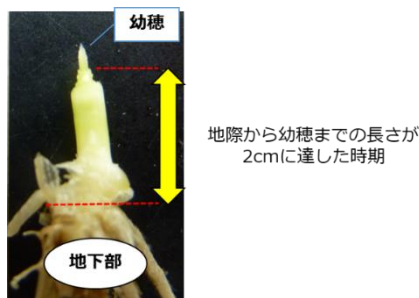


図1 茎立期

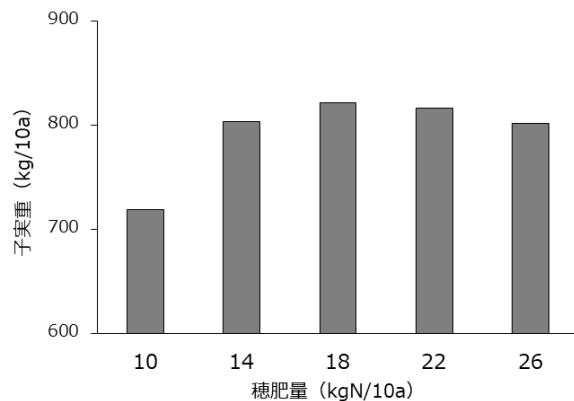


図2 穂肥量別の子実重

注) 播種日: 2020年11月15日、播種量: 8kg/10a、播種条間: 25cm、試験場所: 農技センター内ほ場。

基肥(11月15日)-追肥なし-茎立期穂肥(2月25日)-実肥(4月19日)。

基肥、実肥は、それぞれ窒素量2kg、4kg/10aで固定。

基肥: 塩加燐安(14-14-14)、穂肥: 尿素(42-0-0)、実肥: 硫安(21-0-0)。

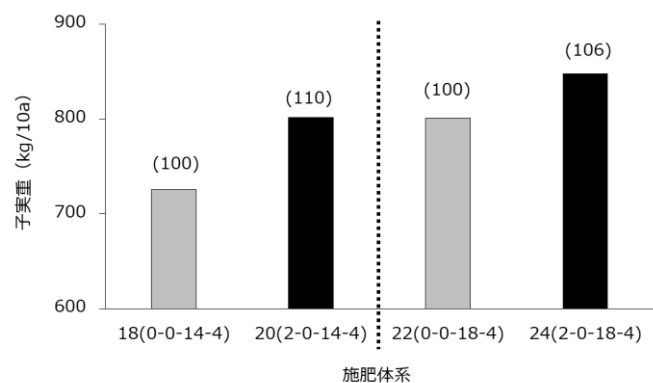


図3 基肥の有無別の子実重

注) 棒グラフ上の括弧内の数値は、基肥無を100とした場合の比。

耕種概要は表1と同様。試験場所: 農技センター内ほ場。

[その他]

・研究課題名

大課題名: 経済活動としての農業・水産業の競争力を高める研究

中課題名: 需要の変化への対応と農地・農業技術等のフル活用

小課題名: 小麦の新品種高位安定生産技術の開発・実証

・研究担当者名: 片山寿人 (R3)、宮村弘明 (R2)、中川寛之 (R2~R3)、 徳田裕二 (R2~R3)、柳澤勇介 (R2~R3)

・その他特記事項: 農林水産省委託プロジェクト研究「センシング技術を駆使した畑作物品種の早期普及と効率的生産システムの確立 (R2~R6)」による成果