

[成果情報名]硬質小麦「ゆめかおり」の収量及び子実タンパク質含有率を安定させる施肥体系
[要約]ゆめかおりの収量500kg/10a、子実タンパク質含有率11.5%以上確保するために必要な施肥窒素量は、高冷地では基肥+茎立期追肥+穂揃期追肥 = 4+4+4 kg/10a、平坦地では、4+8+4kg/10aである。

[担当]山梨県総合農業技術センター・環境部・環境保全・鳥獣害対策科・加藤知美

[分類]技術・普及

[課題の要請元]

山梨県パン協同組合、山梨県学校給食パン協同組合、(株)はくばく、花き農水産課、中北農務事務所

[背景・ねらい]

現行の小麦施肥基準は軟質小麦を対象としており、パン用の硬質小麦「ゆめかおり」に対応した施肥基準がなく、収量及び子実タンパク質含有率（以下タンパク）が不安定であることが課題となっていた。そこで、高冷地および平坦地において、収量 500kg/10a とタンパク 11.5%の基準値を満たすための窒素施肥量を明らかにし、それぞれの施肥基準を策定する。

[成果の内容・特徴]

1. 基肥窒素量は高冷地、平坦地共に4kg/10aを基準とする。収量は基肥より茎立期追肥に影響を受ける。高冷地では基肥窒素量を8kg/10a施用すると、倒伏が助長される（図1）。
2. 高冷地の茎立期追肥窒素量は4kg/10aを基準とする。4kg/10a以上で収量は500kg/10a以上となるが、8kg/10aでは倒伏した事例があることから、4kg/10aが適切である（図1）。
3. 平坦地の茎立期追肥窒素量は8kg/10aを基準とする。8kg/10aで収量が500kg/10a以上となる（図1）。
4. 穂揃期追肥窒素量は、高冷地、平坦地共に4kg/10aを基本とする。穂揃期追肥をしないと、タンパクは基準値を下回る危険性がある（図2）。
5. 茎立期追肥の施肥時期は、茎立期 1 か月前から茎立期までに施用する。茎立期 2 週間後の施用では遅穂の発生により収量が低下する（図3）。
6. 穂揃期追肥の施肥時期は、出穂期から開花期までに施用する。穂揃期追肥の施用は開花後2週間を過ぎると十分なタンパクの向上効果が得られない（図4）。
7. 基準施肥量で栽培した結果、高冷地、平坦地共に収量500kg/10a以上、タンパク11.5%以上が確保できた（表1）。

[成果の活用上の留意点]

1. 播種量は7.5kg/10a、基肥に化成8号、茎立期追肥にN K化成4号、穂揃期追肥に尿素（一部N K化成4号）を使用した試験結果である。
2. 高冷地は八ヶ岳試験地（標高955m、黒ボク土）、平坦地は農業技術センター本所（標高315m、褐色低地土）で行った試験結果である。

[期待される効果]

ゆめかおりの施肥基準が策定され、収量、品質の向上につながる。

[具体的データ]

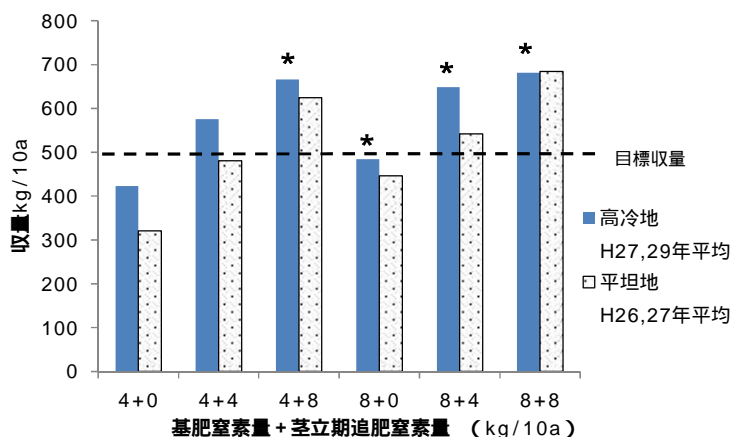


図1 基肥と茎立期追肥の窒素施肥量と収量

図中の*は所内試験で倒伏程度2以上の倒伏事例があった試験区
評価

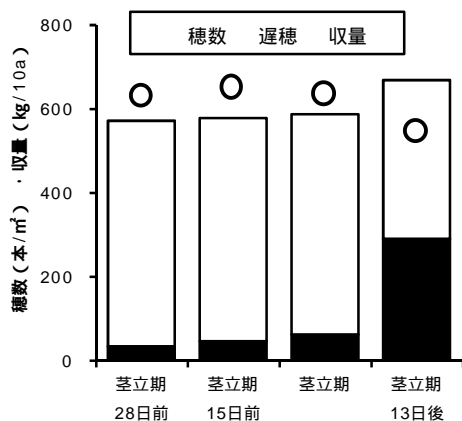


図3 茎立期追肥の時期と収量の関係

試験場所：農業技術センター本所
播種日 H27年11月12日 基肥N + 茎立期追肥N=4+8kg/10a

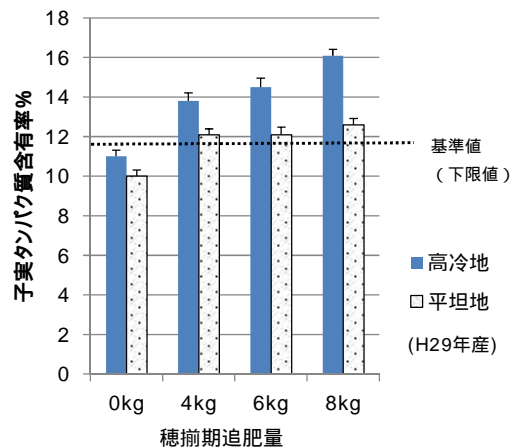


図2 穂前期追肥量と子実タンパク質含有率

高冷地播種：H28年10月27日、基肥N + 茎立期追肥N=4+4kg/10a
平坦地播種：H28年11月7日、基肥N + 茎立期追肥N=4+8kg/10a

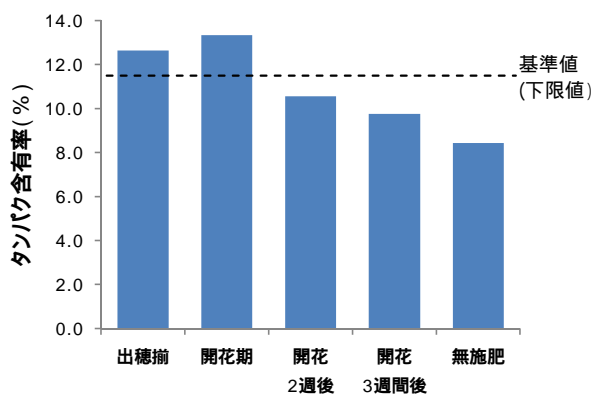


図4 穂前期追肥の時期と収量の関係

試験場所：農業技術センター本所 播種日：H29年11月12日
基肥N + 茎立期追肥N + 穂前期追肥N=4+8+4kg/10a

表1 基準施肥量で栽培した「ゆめかおり」の生育および収量、品質（高冷地・平坦地）

施肥N量* (kg/10a)	場所・年次**	播種日 (月・日)	出穂期 (月・日)	穂数 (本/m²)	1穂粒数 (粒/穂)	千粒重 (g)	リットル重 (g)	倒伏程度 0-5	収量 (kg/10a)	タンパク (%)
高冷地	八・H28年産	10.29	4.24	759	17	43.9	833	0.0	550	13.8
4+4+4	八・H29年産	10.27	5.05	671	23	45.0	867	0.8	679	13.8
	長坂・H29年産	11月上旬	5.03	558		44.4	850	0.0	543	12.7
平坦地	本・H27年産	11.10	4.23	523	33	49.5	863	0.0	652	12.0
4+8+4	本・H28年産	11.06	4.07	431	35	43.0	841	0.8	577	11.6
	本・H29年産	11.07	4.17	505	23	42.5	868	0.0	504	12.1
基準値***							833以上		11.5-14.0	

*基肥 + 茎立期追肥 + 穂前期 **八：八ヶ岳試験地（標高955m、黒ボク土）、長坂：北杜市長坂町塚川（標高640m、黒ボク土）、本：本所（標高311m、褐色低地土）

***パンおよび中華種用小麦の品質基準値

[その他]

研究課題名：「ゆめかおり」の安定的な栽培技術の確立

予算区分：県単(理工学)

研究期間：2014～2017年度

研究担当者：加藤知美、上野直也、向山雄大、石井利幸、加藤成二、馬場久美子、五味敬子、長坂克彦