

営農技術情報 HO-〇号
畑作

年月日発行
JA〇〇
石狩農業改良普及センター
営農技術情報の例

私はこうしている！



僕は、ゆめちからの起生期にロング肥料を使っているよ。これで幼穂形成期の追肥を省力化できる。幼穂形成期にロング肥料を入れて止葉期の追肥を省力化する人もいるね。どこの作業を省力化したいかだ。

秋まき小麦「ゆめちから」起生期の追肥

起生期は最も窒素要求量が多い為、生育量に応じて施肥窒素量を調整することで、成熟期の茎数を抑制し、茎数過多による細麦・歩留低下の防止に繋がります。施肥量は、ほ場の地力や茎数に応じて適宜増減しましょう。

表1 道央（ゆめちから）窒素施肥体系の目安（例）

区分		窒素施肥量 (kg/10a)			
		起生期	幼形期	止葉期	開花後 (葉面散布)
I	低タンパクが懸念されるほ場	9 (硫安又はBBNK20: 45kg/10a) (BBNK17: 53kg/10a)	0	6 3	0 3
	低タンパクが懸念されるほ場	6 (硫安又はBBNK20: 30kg/10a) (BBNK17: 35kg/10a)	3	6 3	0 3

I：起生期茎数が2000本/m²未満の場合
II：起生期茎数が2000本/m²以上で過繁茂が懸念される場合に選択
2000本/m²の目安
1m当 250本 (12.5cm 畝間)
1m当 600本 (30.0cm 畝間)

私はこうしている！

表2 北部（きたほなみ）窒素施肥体系の目安（例）

土壌	起生期茎数 (m ²)	窒素施肥量 (kg/10a)		
		起生期	幼形期	止葉期
低地土 泥炭土	少ない 800本未満	9	4	4
	標準 800～1,300本	6	4	4
	多い 1,300本以上	2～4	2～4	2～4
台地土	1,300本未満	6	4	4

私はこう思う！

＜参考＞ 秋まき小麦起生期分追肥

〇施用量
越冬後の茎数を調査し、窒素施用量を決定します。
越冬後の茎数目安：800～1,300本/m² を標準とします

☆越冬茎数の調査方法

茎数調査のしかた
・生育の中庸な地点(2～3カ所)で、50cmの茎数を測定し平均する。
・m²当茎数の計算方法
50cm当茎数(本)÷畦幅(m)÷0.5(m)

〇畦幅別の茎数早見表 (50cmの場合)

ドリル 畦幅	50cmの茎数		
	800本/m ²	1,000本/m ²	1,300本/m ²
12.5cm	50本/50cm	63本/50cm	81本/50cm
18.0cm	72本/50cm	90本/50cm	117本/50cm
25.0cm	100本/50cm	125本/50cm	163本/50cm
30.0cm	120本/50cm	150本/50cm	195本/50cm

私はこうしている！

〇凍上害の対策・対応について

凍上により株が浮き上がったほ場が見られた場合は、ほ場条件が整い次第、ローラー掛け(麦踏み)を実施しましょう。

【追肥量は、ほ場の地力や茎数に応じて適宜増減しましょう】

～農繁期を迎えますが、安全第一で、無理のない農作業を行いましょう～

【普及センターから一言】

- ・きたほなみは、一穂粒数が多いので、製品率を高めるためにも、止葉より下の3～4枚目の葉に十分に光が当たるようにする必要があります。
- ・そのためには、茎数が増えすぎないように、起生期の追肥には注意が必要。追肥が多くて茎数が増えすぎると、倒伏のほか、眼紋病の発生リスクも高まります。
- ・茎数が多い場合は起生期の追肥量を加減し、幼穂形成期の追肥でコントロールしたほうが良いでしょう。
- ・左側の営農技術情報は、1穂粒の充実により歩留まりを向上させ、安定的な収量を確保する視点で書かれています。



窒素量は起生期で8～12kg/10a、幼穂形成期では、4～8kg/10aかな。止葉期は葉面散布か硫安を考えているが、様子を見ての判断。

【普及センターから一言】

多いようにも見えますが、茎数が少なく痩せていて地力が劣る畑では、これくらい必要な場合もあるかもしれません。基本は押さえつつも、畑の特性に合わせた工夫も必要です。



僕は、葉や茎をみて、アミノ酸、カルシウム、亜リン酸など、麦が欲しがっている微量要素をあげている。それによって倒伏は軽減されている。

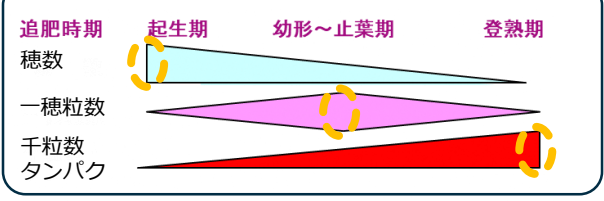
【雪上追肥】の事例



- ・私は遅播きした場合や融雪が遅い時、起生期の茎数を確保するため、融雪材散布のあと積雪が30cm～40cm位の時に予定した追肥量の半分くらいを散布している。
- ・融雪材で表面の雪が固まっている午前中に散布し、特にクローラーなどで旋回時に土を掘り起こして畑を湿気らさないよう注意。残り半分は雪がなくなって土が固くなるのを待って、麦の生育を見ながら散布。
- ・近年、雪がなくなって通常の起生期に追肥をしようとした時に干ばつで追肥がきかない場合にも有効と考えている。

【普及センターからの解説】
～越冬後の窒素追肥とその効果（模式図）～

「いつの追肥」が「何に効く」を知って、適切に追肥をしましょう。



営農技術情報 HO-〇号 畑作	年月日発行 JA〇〇 石狩農業改良普及センター
---------------------------	-------------------------------

営農技術情報の例

※薬剤は都度営農情報をご参照ください

◎眼紋病の防除 連作ほ場等、発生が見込まれる場合は防除を検討しましょう。

表2 眼紋病防除薬剤

薬剤名	適用病害虫	使用方法(10aあたり)			留意事項
		倍率	使用時期	本剤使用回数(以内)	
ユニックス顆粒水剤47	眼紋病	500~700倍	収穫45日前まで	2	1000倍でうどんこ病に指導参考有り
カンタスドライブフロアブル		1500倍	収穫45日前まで	2	

◎赤さび病防除

5月中旬からほ場を観察し、発生を確認した場合、ただちに防除を行いましょう。止葉まで感染すると減収につながります。

防除時期	5月中旬～	
薬剤例	アミスター20フロアブル	2000~3000倍

◎幼穂形成期の窒素追肥量の目安

道央(ゆめちから)

- A: 起生期に 窒素 9.5 kg/10a(硫安 45kg/10a) → 窒素分追肥なし
- B: 起生期に 窒素 6.3 kg/10a(硫安 30kg/10a) → 窒素 3.2 kg/10a(硫安の場合 15kg/10a)

表1 道央(ゆめちから)窒素施肥体系の目安(例)

区分		窒素施肥量(kg/10a)		
		幼形期	止葉期	開花後(葉面散布)
I	低タンパクが懸念されるほ場	0 (硫安又はBBNK20:45kg/10a) (BBNK17:53kg/10a)	6	0
		3 (硫安又はBBNK20:30kg/10a) (BBNK17:35kg/10a)	3	3
II	低タンパクが懸念されるほ場	3 (硫安又はBBNK20:30kg/10a) (BBNK17:35kg/10a)	6	0
		0 (硫安又はBBNK20:45kg/10a) (BBNK17:53kg/10a)	3	3

表2 北部(きたほなみ)窒素施肥体系の目安(例)

土壌	起生期茎数(m)	幼形期	止葉期
低地土 泥炭土	少ない 800本未満	4	4
	標準 800~1,300本	4	4
	多い 1,300本以上	2~4	2~4
台地土	1,300本未満	4	4

◎除草剤の散布(対象:広葉雑草)

雑草の茎葉に薬剤がかかると除草効果は期待できないので、ほ場で雑草の発生状況を確認し、雑草発生初期に散布しましょう。

表1 秋まき小麦生育期茎葉処理(春処理)に使用可能な除草剤の例

薬剤名	対象雑草	使用方法(10aあたり)			留意事項
		使用量	使用時期	本剤使用回数(以内)	
アクチノール乳剤	一年生 広葉雑草	100~200ml	穂ばらみ期まで(雑草発生初期)	2	・魚毒性が強いので河川への流出に注意する
エコパートフロアブル		50~75ml	小麦止葉抽出前まで 雑草発生始期(収穫45日前まで)	2	・低温時でも効果安定 ・展着剤、乳剤との混用や高温時の散布は避ける(葉害のおそれ) ・止葉抽出前までに散布する(抽出後では止葉に葉害のおそれ)
バサグラン液剤		100~150ml	麦の幼穂形成期(収穫45日前まで)	1	
ハーモニー75DF水剤		7.5~10g	麦の幼穂形成期(収穫45日前まで)	1	・散布に用いた器具は専用の洗浄剤でよく洗う
MCPソーダ塩		3~5g	麦の幼穂形成期(収穫45日前まで)	1	
	一年生及び多年生 広葉雑草	300g	麦の幼穂形成期(収穫45日前まで)	1	・高温晴天時(気温20℃以上)に散布

匠 忙しい時期だからこそ、しっかり見る。ここは大事!!

私はこうしている!



播種量が多い、起生期の窒素量が多い、茎数が多いと全ての病害の発生リスクは高まります。



眼紋病の防除にチルト乳剤を2,000倍でやっています。

【普及センターから一言】

赤さび病も含めて防除方法としてはチルト乳剤の使用は有りだと思います。ただし、連用は避けるべきです。

私はこうしている!



眼紋病は、極端な早まき、は種量が多い時、起生期の追肥が多くて茎数が増えた時に感染リスクが高まる。基本は輪作が大事。



最近ユニックス顆粒水溶剤47を散布していても眼紋病が発生しているほ場が散見される。ユニックス顆粒水溶剤47は、地域によっては効果が劣る場合があるので、注意が必要。



赤さび病予防としては、春先の1回目の防除時にチルト乳剤を散布して、後半でさびが出てくる場合は、アミスター20フロアブルで対応している。



赤さび病の防除用に新しく「イントレックスフロアブル」という薬剤が発売された。

【普及センターから一言】

「イントレックスフロアブル」は止葉期に使う薬剤で、防除効果はあります。

赤さび病の感染は、春先(5月)に高温で晴天が続く日が多い場合に胞子が蔓延することが原因です。幼穂形成期前後にアミスター20フロアブルで防除していたところは、茎の上まで感染していない事例もあります。

春先に天候がいい年には状況を見て早めの防除を行うことがよいでしょう。

赤さび病、赤かび病ともに効用がある剤もありますが、メーカー推奨のように、薬剤耐性菌の出現を防ぐためにも、作用性の異なる薬剤との輪番での使用がよいかもしれませんね。



コムギさび病(石狩農改原図)



私はこう思う!

私はこうしている!

私はこうしている!



ほ場を良く観察し適期を見過ぎさない!

営農技術情報 HO-〇〇号
畑 作
 年月日発行
 JA〇〇
 石狩農業改良普及センター
 営農技術情報例

※薬剤は都度営農情報をご参照ください

秋まき小麦の止葉期分追肥等について

1 止葉期の追肥

本年は茎数が多く、葉色が濃いほ場も多いので、ほ場を良く観察し止葉期の追肥量を検討して下さい。

止葉期追肥の基本施肥量は窒素成分量で
 きたほなみ 4kg/10a
 ゆめちから 6kg/10a

2. 倒伏防止対策について (草丈が高い場合は伸長抑制剤の使用を検討しましょう)

<秋まき小麦>

薬剤名	使用時期	使用量(10aあたり)	水量	使用回数	注意事項
サイコセル PRO	幼穂形成期	150~200ml	100% ¹ /10a	1回以内	★2回以内(幼穂形成期は1回以内、幼穂形成期後は1回以内) ★同じ時期に2回散布はしないように注意する
	出穂前20~10日 (小麦草丈約40~60cm)	200~300ml			
カルタイムフロアブル	止葉期(50%展開)~出穂5日前	150ml	25% ² /10a	1回以内	展着剤は加用しない
エスレル10	止葉期~出穂始期	200~333ml 200ml		1回以内	出穂始期(はじめて出穂を見た日から20%出穂日まで)。 30%以上の出穂をみてからでは効果が劣る。

3. 除草剤について

エコパートフロアブルの使用時期は「止葉抽出前まで」。すでに止葉の抽出が始まっているほ場では、止葉に葉害の恐れがありますので使用は避けましょう。

赤かび病の防除時期が近づいています!

赤かび病の1回目防除適期は「出穂揃~開花始」(穂が穂首まで出揃った頃)です。ほ場観察と天気予報をこまめにチェックし、散布適期をのがさないよう準備をしてください。

赤かび病の防除は1回目が重要!

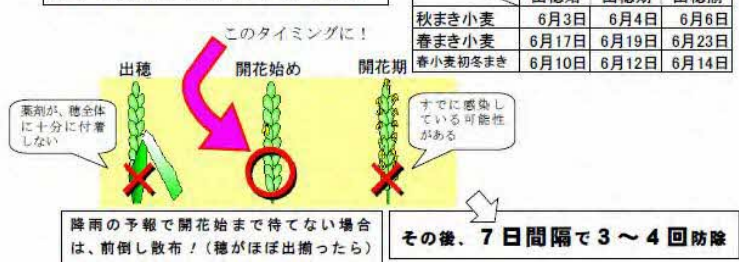


表1 秋まき小麦の防除体系例

回数	時期	薬剤名	使用濃度	適正使用基準	
				収穫前	使用回数
1回目	出穂揃~	リペロ水和剤	2000倍	7日	3回
	開花始	またはシルバキュアフロアブル	2000倍	7日	融雪後は2回以内
2回目	1週間後	ペフラン液剤25	1000倍	14日	出穂期以降1回以内
		またはペフトップジンプロアブル	800~1000倍	14日	
3回目	1週間後	シルバキュアフロアブル	2000倍	7日	融雪後は2回以内
		またはリペロ水和剤	2000倍	7日	

(藍機(4回用):シルト乳剤25(1000~2000倍・3日前・春期以降3回))

【普及センターから一言】追肥のポイント

- 起生期 : 適正な茎数となるよう、不足する場合には適正な量の追肥をしましょう。
- 幼穂形成期 : 適正な一穂粒数及び千粒重の確保となるよう、起生期の追肥量を踏まえて調整しましょう。
- 止葉期 : 適正な子実重とタンパク含有率の確保となるよう、これまでの追肥の状況を踏まえ量を調整しましょう。
ただし、きたほなみは比較的タンパク値が高い品種であるため、高タンパク(11.3%超)が懸念されるほ場では、無追肥もしくは追肥量を減じる必要があります。

私はこうしている!



倒伏対策としては、春の起生期の生育を見て、収穫時に倒伏しそうな時は、ケンブリッジローラーで生育をおさえるようにしている(春に1~2回)

私はこう思う!



播種量、窒素肥料を抑えながら600kg/10aの収量を目標にしている自分には向いていないかな。周りの農業者では、ケンブリッジローラーをかけるいわゆる「麦踏み」や、麦をなでる「麦なで」をしているのを見かけるが、自分はやらないな。麦に刺激を与えることで植物体内でエチレンを増加させ、茎葉の生育をおさえる効果はあるみたいだけど、何回も作業をしないといけなからな。

【普及センターから一言】麦踏み・麦なで

- 判断は難しい技術です。
- 幼穂形成期前までに「麦踏み」的效果を与えることで一穂分くらいの伸びを抑える目的に実施している例を聞きます。
- 幼穂形成期以降は「麦なで」等で物理的な刺激を与える例もあります。
- 茎数が多く倒伏が心配であるとか、追肥をしても倒伏させることなく多収を目標として導入している技術なので、慎重な判断が必要です。

【普及センターから解説】

- 赤かび病の防除は、開花期始めからの防除になります。
- 高温多湿状態では「フザリウム菌」低温多湿状態では「ミクロドキウムニバーレ菌」による赤かび病が発生します。
- ニバーレ菌は、DON(かび毒)は産生しませんが、葉枯れ症状を引き起こし、多発すると減収被害を招く場合があります。
- 開花始は、赤かび病とうどんこ病の防除時期と重なるので、選択する薬剤によっては、同時防除が可能です。



ニバーレ菌による葉枯症(石狩農改原図)

営農技術情報 RO-〇号 畑作	年月日発行 JA〇〇 石狩農業改良普及センター
---------------------------	-------------------------------

営農技術情報の例

※薬剤は都度営農情報をご参照ください

赤かび病の防除・2回目以降も適期の防除に努めて下さい！

＜秋まき小麦の赤かび病防除体系例＞ 雨予報の場合は前倒しの防除を

	時期	薬剤名	使用濃度	適正使用基準	
				収穫前	使用回数
1回目	開花始	リペロ水和剤 またはシルバキュアフロアブル	2000倍 2000倍	7日 7日	3回 融雪後は2回以内
2回目	1週間後	ベフラン液剤25 またはベフトップジンフロアブル	1000倍 800～1000倍	14日 14日	} 出穂期以降1回以内
3回目	1週間後	シルバキュアフロアブル またはリペロ水和剤	2000倍 2000倍	7日 7日	

(臨機(4回目)：チルト乳剤25(1000～2000倍・3日前・春期以降3回))

アブラムシ類の防除に努めて下さい！

処理方法	薬剤名	処理濃度	散布水量	使用時期	使用回数
茎葉散布	スミチオン乳剤	1,000倍	60～150ℓ	収穫7日前まで	1
	ペイオフME液剤	2,000倍			2
	モスピランSL液剤	4,000～6,000倍			

尿素の葉面散布は、ほ場の状況(茎数・葉色)に合わせた実施を！

出穂期以降の尿素葉面散布は、日中の晴天時や高温時を避けて濃度2%（水100ℓに尿素2Kg）以下（濃度障害防止）を守って実施してください。

注意 低タンパクが心配される場合には効果がありますが、過度の葉面散布は高タンパクにつながるので注意して下さい。



防除の際は、体調にも気をつけよう!!

【普及センターから解説】 ～アブラムシ類の防除～



この時期は、アブラムシ類の基幹防除をしましょう。
 要防除水準：出穂10日後に、1穂当たり7～11頭になったら防除を実施。
 理由：アブラムシが穂に寄生すると吸汁被害により減収するため。

このほか、アワヨトウの発生状況を踏まえ、臨時防除をしましょう。

私はこうしている！



最近アブラムシの防除をしている人が減っていると聞く。だけど麦刈り後にはアブラムシが増える。



そこまで減収しないと考えているからか、畑の外側からしか観察していないようだけど、ほ場の中心の方には結構いる。僕は防除のタイミングをアブラムシではなく、ハモグリバエがいれば行っている。



僕は、周りに何を作付けしているかによるけど。近くでブロッコリーを作付けしている場合、カメムシはイヤなので他の圃場に行かないよう、麦を刈り取る前にカメムシを減らしている。

【普及センターから解説】 ～尿素の葉面散布を行う場合の注意事項～



「きたはなみ」の場合

- 高タンパク（11.3%超）が懸念されるほ場では、無追肥で低タンパク（9.7%未満）が懸念されるほ場では、葉面散布を3回程度行いましょう。
- 葉面散布は、日中の高温時を避けて散布しましょう。
- なお、出穂期の止葉直下葉の葉色値（SPAD）が50以上では、葉面散布を行わないという技術もあります。詳しくはお近くのJA、農業改良普及センターにお問い合わせください。

「ゆめちから」の場合

- 泥炭土を除き、止葉期に止葉直下葉の葉色値が45未満の場合は、タンパクが13%を下回る可能性があるため、止葉期の増肥や開花時期以降の葉面散布を行いましょう。

～品種とタンパクの基準～

品 種	基準値	許容値	使用用途
きたほなみ	9.7%以上11.3%以下	8.0%～13.0%	日本めん用
ゆめちから	11.5以上14.0%以下	10.0%以上15.5%以下	パン・中華めん用