

## 麦 作

## 春まき小麦「初冬まき栽培」のポイント

北海道農政部生産振興局技術普及課 主査（普及指導） 石川 卓 治

春まき小麦は、融雪後できるだけ早くは種することで、十分な生育量を確保し、高収量を可能にします。しかし、融雪期と春先の気象は、年次差が極めて大きく、適期のは種作業ができないことが多く見られます。「初冬まき栽培」は、根雪の直前には種することにより、融雪直後から生育を開始させる究極の早まき技術といえます。

この栽培法は、石狩、空知、上川などの多雪地帯を中心に定着しています。しかし、積雪が少なく土壌凍結する地域では、融雪後の越冬率が不安定で、穂数が十分に確保できない場合があります。栽培に適しません。

## 1 輪作とほ場の準備

## (1) 輪作の徹底

4年輪作に努め、連作による病害虫の発生や、雑草増加による、収量・品質の低下を防ぎます。



写真1 簡易明きよ

## (2) 排水対策

融雪時に滞水するほ場では、越冬個体率が著しく劣るため、ほ場の選定と排水対策が重要になります。そのためには、①排水の悪いほ場での作付けを避ける。②簡易明渠の整備を行い、表面滞水を防止する（写真1）。③サブソイラなどによる心土破碎により透排水性を改善する（写真2）。などの対策が必要になります。

## (3) 土壌 pH の確認

土壌診断を実施し、pHの矯正を行います。矯正は立枯病などを勘案して、pH5.5を目標とします。

## (4) 雑草対策

初冬まき栽培では、は種時の土壌処理除草剤が使用できないので、「スズメノカタビラ」等イネ科雑草の少ないほ場を選定します。



写真2 心土破碎



写真3 スタブルカルチ施工



写真4 砕土の目安

(5) 耕起・砕土・整地

耕起は土壌の練り返しを避けるため、ほ場条件の良い時に行い、粗めに砕土（赤ちゃんの拳大が目安）・整地をします（写真3、4）。

練り返しや細かすぎる整地により、越冬後に土壌が凍結すると、その後の生育が劣るので、散播の場合には特に粗い整地とします。

2 は 種

(1) 種子の準備

紅色雪腐病に効果のある薬剤により必ず種子消毒を実施します。種子消毒をしないと、越冬率が著しく劣る場合があります。

(2) は種時期

春まき小麦は、「秋まき小麦」と異なり、根雪前に出芽（1葉展開）すると越冬性が極

端に劣ります（図1）。は種後、積算気温が115℃に達すると出芽するので、地区の平年根雪始の20日前から根雪までが出芽しないのは種時期となります。ただし、平年の根雪始が12月1日以降の地区は、11月11日以降から根雪始までです。

(3) は種量

一般的に越冬個体率は、条播で50～70%程度、散播で40～50%程度とされています。

越冬後の個体数が150個体/m<sup>2</sup>以下では、収量が低下する傾向が見られ、200～250個体/m<sup>2</sup>で収量が安定する傾向が見られます。300個体以上では、過繁茂になりやすく、病気の発生や倒伏などにより、必ずしも増収にはなりません（図2）。

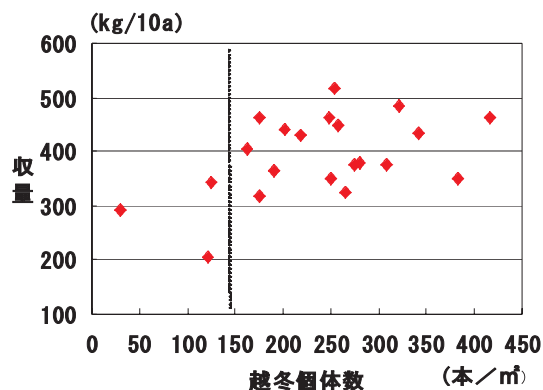


図2 越冬個体数と収量の関係

(空知農改 H20, 21)

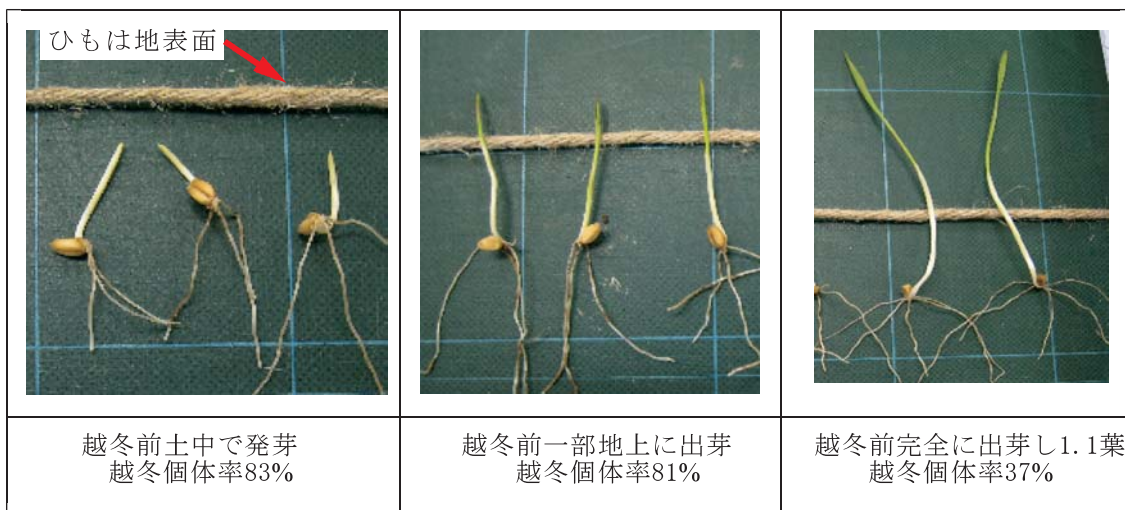


図1 越冬前の出芽状況と越冬個体率 (空知農改 H19)

このため、越冬個体数は200～250個体/m<sup>2</sup>程度を目標とします。は種量は、条播で約16～18kg/10a（400粒/m<sup>2</sup>程度）、散播で20～23kg/10a（500粒/m<sup>2</sup>程度）が必要になります。

#### (4) は種方法

は種方法は、グレンドリル等による条播（写真5）と、ミスト機やチゼルプラウシダ等による散播に大別されます（表1）。



写真5 グレンドリルは種

### 3 施肥

基肥窒素は不要です。窒素は融雪直後は場に入れるようになったら速やかに施用します。リン酸とカリは基肥または融雪直後に春まき栽培の標準量を施用します。

初冬まき栽培は、春まき栽培よりも収量は概ね増加し子実タンパク含量は低くなる傾向があります。このため、子実タンパク含量を高めるために後期追肥を実施します（表2）。特に「はるきらり」の初冬まき栽培では、「ハルユタカ」の標準施肥量では子実タンパク含量が基準値を下回る可能性があるため、開花期以降3～4回の尿素葉面散布を行う必要があります（表3）。

上川北部および留萌地域では、地力の高低を考慮した「道北地域における「春よ恋」初冬まき栽培の窒素施肥基準」を参考に施肥を行います（表4）。

表1 初冬まき栽培におけるは種方法

は種法	作業機	長所	短所
条播	グレンドリル	・覆土が可能 ・は種ムラが少ない	・土壌条件が悪いと困難 ・作業時間が長い
散播	チゼルプラウシダ ブロードキャスト ミスト機	・作業が迅速・容易	・は種ムラが生じやすい ・出芽ムラが生じやすい ・は種量を多く要する



表2 「ハルユタカ」および「春よ恋」の基本的な窒素の施肥方法

品 種	窒 素	備 考
ハルユタカ	●融雪直後に9～10kgN/10a程度を施用、止葉期に6kg/10aを上限に追肥する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>融雪後の追肥は、生育量確保のため、ほ場に入れるようになったらなるべく速やかに施用する。</li> <li>後期追肥により子実の蛋白含有率は、春まき栽培並みとなる。</li> <li>倒伏が懸念される場合、融雪直後の窒素量を減らしたり、止葉期の追肥を出穂期まで遅らせる。</li> <li>春まき栽培の「春よ恋」の土壤型区別の窒素施用量は、それぞれ洪積土・火山性土が9kg、沖積土が6kg、泥炭土が3kgN/10aであり、前作や土壤の肥沃度により2～3kgN/10a増減する。</li> </ul>
春よ恋	●融雪直後に春まき栽培の標準量より3kgN/10a少ない量を施肥し、開花期以降に尿素葉面散布（2%尿素100g/10aを1週間おきに3回、窒素量で3kgN/10a）、または出穂期に3kgN/10aの追肥を行う。なお、泥炭土では分施を行わず、春まき栽培の標準量を融雪直後に全量施用する。	

※リン酸、カリ：基肥または融雪直後に春まき栽培の標準量を施用する。

※平成7年、平成17年指導参考事項

表3 「はるきりり」の施肥体系

	融 雪 期	止 葉 期	開花期以降	備 考
初冬まき栽培	10kgN/10a	6kgN/10a	3～4kgN/10a (葉面散布3～4回)	開花期以降、春まき栽培に準じて尿素葉面散布を行う。

※リン酸、カリ：基肥または融雪直後に春まき栽培の標準量を施用する。

※平成20年普及推進事項

表4 道北における初冬まき栽培（「春よ恋」）の窒素施肥基準<sup>1)</sup>

項 目	地 力 区 分		
	低 (L)	中 (M)	高 (H)
熱抽窒素 (mg/100g) 腐植含量 (%)	～5	～10	10～
窒素施肥量 (kg/10a)	融雪期 <sup>2)</sup>	9	4
	穂揃期 <sup>3)</sup>	3	3
目標子実収量 (粗麦)	480kg/10a		
目標タンパク含有率	11.5～14.0%		

注1) 土壤診断基準を満たし、心土破碎などの基本技術を実施し、土壤の物理性や化学性が良好なほ場を対象とする。

注2) 倒伏の可能性があるほ場（「稈長90cm以上」または、「稈長80cm以上かつ穂数700本以上」）では減肥する。

注3) 3kg/10aを上限とし、タンパク含有率の過年度実績により減肥する（窒素1kg当たりタンパク含有率0.2%を目安）

※平成22年度普及推進事項