

麦 作

秋まき小麦播種のポイント

北海道農政部 食の安全推進局 技術普及課 十勝農業試験場 技術普及室

主任普及指導員 高松 聡

「きたほなみ」は高い収量性と品質を有しているが、過繁茂させると倒伏や整粒率の低下が問題となることが多い。そのため、起生期以降の生育が旺盛な品種特性に合わせて播種量を見直していく必要がある。平成23年1月に「きたほなみ」の栽培法が改訂され、播種量の変更及び施肥体系が地帯毎に示された。生育をコントロールしやかに安定した生産と品質を確保するか、地帯毎に播種のポイントを紹介する。

1 道央・道北地域

(1) 播種期

越冬前に葉数5.5～6.5葉(道央)、5.7～6.5葉(道北)となる積算気温520～640℃を確保できる期間が適期になる(表1)。

葉数が6.5葉を超えると茎数が過剰となり越冬性が劣ったり、越冬後の追肥による茎数管理が困難になり収量性が不安定になるとともに、倒伏の危険性が増すので早播きは控える(図1)。逆に晩播は、短稈となり耐倒伏性は増すが、初期生育が劣り茎数不足になるため低収となる。茎数不足を補うために多量の追肥を行うと遅れ穂が多発し品質の低下を招くので適期播種に努める(図2)。

(2) 播種量

道央・道北地域の播種量は170粒/m²とされ

てきたが、170粒/m²では積算気温520～640℃の越冬前茎数は1,223～1,741本/m²となる(図3)。

道央では、標準施肥体系(基4-起6-幼

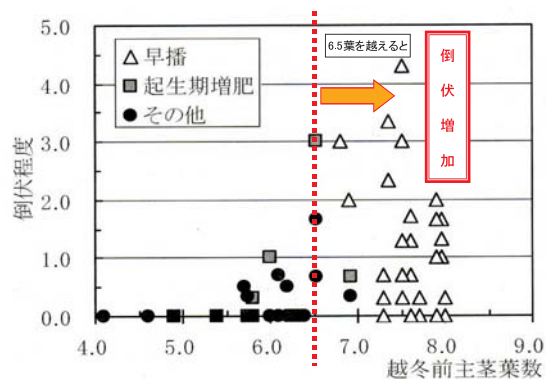


図1 越冬前の主茎葉数と倒伏の関係

(H20年、中央・上川農試)

表1 地域毎の播種期の目安 (品種:きたほなみ、2011年1月改訂)

地域	上川 道央北部 羊蹄山麓	道央中央部 (気象条件の 厳しい地帯)	道央中部 道央南部	留萌
播種期の目安	9月12日前後	9月15日前後	9月18日前後	9月22日前後
項目	道央地域		道北地域	
播種から11月15日までの積算気温(℃)	520～640			
越冬前目標葉数(葉)	5.5～6.5		5.7～6.5	
越冬前目標茎数(本/m ²)	1,000程度			

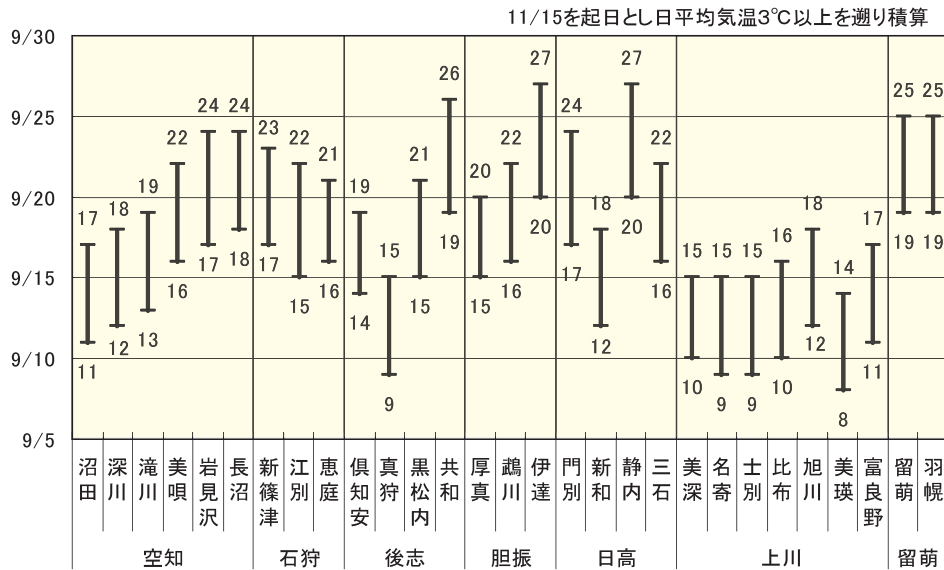


図2 各地区アメダス10年平均値による播種期の目安

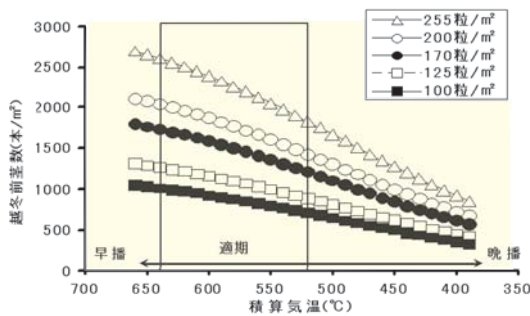


図3 播種粒数別の積算気温と越冬前茎数/m²モデル

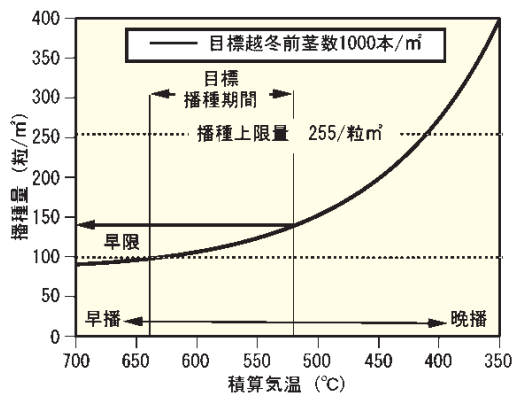


図4 目標越冬前茎数1000本/m²の時の積算気温と必要播種粒数の関係 (モデル：出芽率90%)

表2 過去10年間の日平均気温3℃以上の積算値を基にした播種期

(播種量：140～255粒/m²)

市町村	晩播の播種期
恵庭市	9/22～9/29
新篠津村	9/24～9/30
真狩村	6/16～9/23
倶知安町	9/20～9/27
沼田町	9/18～9/25
美唄市	9/23～9/30
長沼町	9/25～10/2
厚真町	9/21～9/29
新ひだか町	9/23～9/30
美深町	9/16～9/23
名寄市	9/16～9/22
士別町	9/16～9/23
比布町	9/17～9/24
旭川市	9/19～9/26
美瑛町	9/15～9/22
富良野市	9/18～9/25
羽幌町	9/26～10/3
留萌市	9/26～10/3

※晩播はやむを得ず晩播となった場合や播種機が4～5kg/10a播種に対応していない場合に限る。



写真1 播種量100粒/m²、9月19日播種、
茎数559本/m² (上川農業改良普及セ
ンター富良野支所、11月15日撮影)



写真2 播種量170粒/m²、9月19日播種、
茎数778本/m² (上川農業改良普及セ
ンター富良野支所、11月15日撮影)



写真3 播種量255粒/m²、9月19日播種、
茎数1,077本/m² (上川農業改良普及
センター富良野支所、11月15日撮影)

0-止4kg/10a)の適応可能な起生期茎数は800~1300本/m²(越冬前茎数1,000本/m²)とされ、道北では目標収量600kg/10aに必要な穂数は500本/m²(越冬前茎数は1,000本/m²)と推定されているので播種量170粒/m²ではやや多く、140粒/m²程度が適当となる。播種機の性能を考慮して100~140粒/m²が適期播種量となる(図4)。

所有している播種機の下限播種量が7kg/10a程度の場合は播種期を遅らせる(表2)。しかも、やむを得ず晩播する場合の播種量上限は255粒/m²とする(写真1~3)。

2 道東地域

(1) 播種期

道東では、目標の越冬前葉数は5葉(4~

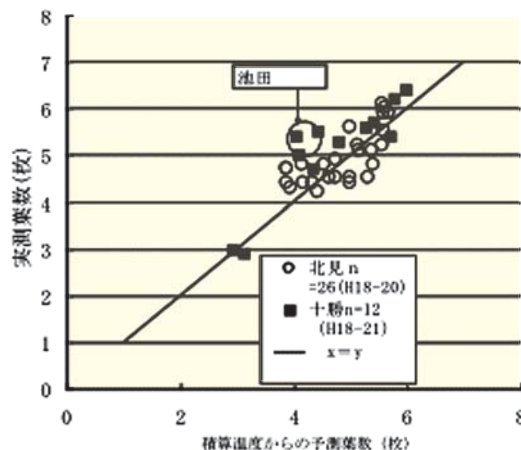


図5 予測式葉数と実測葉数の関係

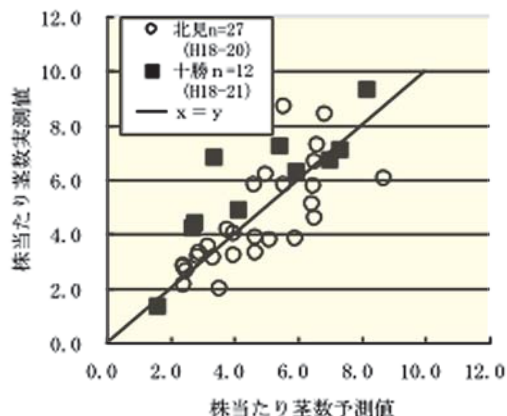


図6 株当たり茎数予測値と実測との関係

表3 播種適期と播種量の目安

地 域	十 勝 オホーツク	オホーツク内陸 (気象条件の 厳しい地帯)
播種期の目安	9月19日 ～28日頃	9月16日 ～20日頃

項 目	道東地域
播種から11月15日までの積算気温(℃)	470 (390～580)
越冬前目標葉数(葉)	5(4～6)
越冬前目標茎数(本/m ²)	900以下

6葉)、それを確保できる積算気温は470℃(390～580℃)とされてきた。現地調査より適応性を再度確認したところ概ね前回成績の予測式と一致したことから、目標の葉数・積算気温は従来どおりで問題なかった(図5・6)。

このことから播種適期は、播種から11月15日までの有効積算気温で580～390℃(過去10

年の平均)になる期間とした(表3)。

(2) 播種量

道東地域の播種量は200粒/m²とされてきたが、越冬前茎数900本/m²、穂数700本/m²を超えると倒伏が著しくなる(図7・8)。このため、従来の播種量では過繁茂による倒伏が懸念されるため、播種量を低減する必要がある。

目標越冬前茎数は実態調査より370～900本/m²とされた。最暖年で900本/m²を超えないと算出される播種量は、一株茎数が6.5～7.3本となるため136～154粒/m²。最寒年で越冬前茎数が370本/m²を超える播種量は、一株茎数が2.9～3.6本となるため116～144粒/m²である(表4)。このことから、道東地域の倒伏を招かない播種量は140粒/m²と設定された。

道東地域の55地点において出芽率を調査した結果、出芽率の平均は89%と約90%であった。しかし、土壌タイプ別に発芽率に差がみ

表4 道東における適播種量の設定

地 帯	場 所	播種適日	項 目	最 暖 年	最 寒 年	
				↓ 越冬前茎数 900本/m ² 以下目標	↓ 越冬前茎数 370本/m ² 以上目標	
十 勝	山 麓	新 得	9月22日	積算気温(℃)	538	433
			予測茎数/株	6.8	3.6	
			播種量(粒/m ²)	148	114	
勝	中 央	芽 室	9月21日	積算気温(℃)	534	417
			予測茎数/株	6.6	3.3	
			播種量(粒/m ²)	151	126	
オ ホ ー ツ ク	沿 海	大 樹	9月21日	積算気温(℃)	530	420
			予測茎数/株	6.5	3.3	
			播種量(粒/m ²)	154	124	
オ ホ ー ツ ク	北 部	滝 上	9月18日	積算気温(℃)	542	429
			予測茎数/株	6.9	3.5	
			播種量(粒/m ²)	145	117	
オ ホ ー ツ ク	内 陸	境 野	9月18日	積算気温(℃)	553	398
			予測茎数/株	7.3	2.9	
			播種量(粒/m ²)	136	144	
オ ホ ー ツ ク	沿 海	網 走	9月28日	積算気温	545	415
			予測茎数/株	7.0	3.2	
			播種量(粒/m ²)	142	128	

- ※1) 積算気温は11月15日から逆算して播種適日までの3℃以上の積算値
- 2) 出芽率は90%として設定
- 3) 最暖年・最寒年は過去10年の極値
- 4) 播種適日は10年平均で積算気温が470℃になった日

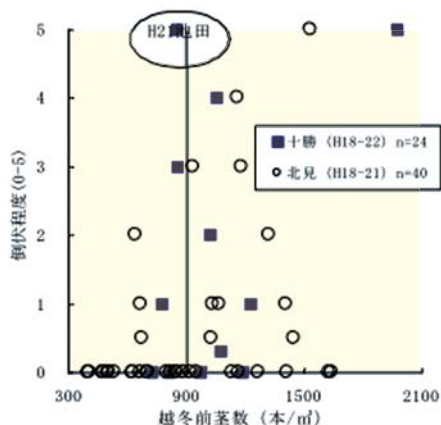


図7 越冬前茎数と倒伏の関係 (道東)

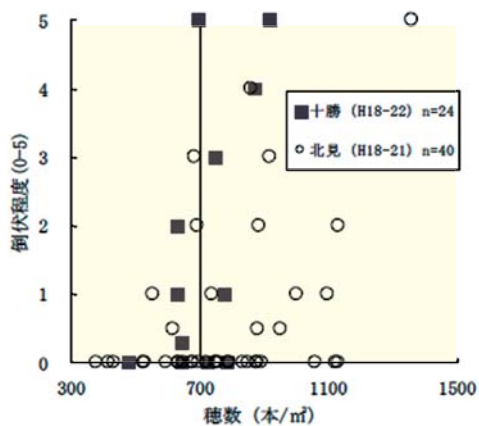


図8 穂数と倒伏の関係 (道東)

られるため (表5)、発芽率を確保できない圃場や凍上害の発生の多い地域では(写真5)、播種量を調節するとともに播種深が適切か確認しながら播種作業を行い目標の越冬前茎数を確保する必要がある。

また、播種機が140粒/m²に対応していない場合は160粒/m²とする。やむなく晩播する場合の播種量は255粒/m²を上限とする。

表5 土壌タイプ別出芽率

地帯	土 壌 タ イ プ	圃場数	平均出芽率 (%)
十勝	乾性火山性土	6	92
	湿性火山性土	6	80
	沖積土	3	86
オホーツク	淡色黒ボク土	10	92
	礫質灰色台地土	2	67
	灰色台地土	3	88
	褐色低地土	6	95
	表層多腐植質黒ボク土	4	82
	火山灰表層褐色森林土	6	90



写真4 茎数800本/m²の麦 (4月11日)



写真5 凍上による生育不良 (4月21日)



写真6 播種量140粒/m²、9月21日播種、茎数783本/m² (十勝農業改良普及センター本所、11月15日撮影)



写真7 播種量200粒/m²、9月21日播種、茎数1,190本/m² (十勝農業改良普及センター本所、11月15日撮影)