

[成果情報名]道東地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定栽培法(補遺)

[要約]播種量は、気象の異なる2カ年を通じて140粒/m²程度が安定して多収であった。起生期と幼穂形成期の窒素配分は、起生期茎数が約1000本/m²以上の場合は低温年においても全量幼穂形成期追肥で問題無く、1000本/m²を下回る場合は等量の配分で多収となった。

[キーワード]道東地域、秋まき小麦、きたほなみ、播種量、施肥法

[代表連絡先]電話 0157-47-2252

[研究所名]道総研北見農業試験場・研究部・地域技術グループ、麦類グループ、道総研十勝農業試験場・研究部・地域技術グループ

[背景・ねらい]

道東地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定生産のため、2011年に普及推進事項となった「道東地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定栽培法」の残された問題、1) 播種量140粒/m²の現地での適用確認と、2) 起生期茎数1000本/m²未満の条件下における追肥配分について解析、検証した。

[成果の内容・特徴]

1. 現地圃場の春期の気象条件と生育ステージの年次間差を比較した結果(表1)、4月下旬～5月中旬の平均気温(℃)は2011年播種が9.9℃と比較的高かったのに対して、2012年播種は5.2℃と低かった。このため、2012年播種の幼穂形成期、止葉期は2011年播種よりも遅延傾向であった。
2. 播種量が生育・収量に及ぼす影響を検討した結果(表2)、融雪後の気象条件が良好で、春季の生育の早い年次(2011年播種)では、播種量「多」よりも「中」、さらに「少」で多収傾向となるが、寒冷で春季の生育の遅れる年次(2012年播種)では、播種量「多」・「中」が「小」よりも多収となった。総じては播種量「中」程度(120粒/m²以上170粒/m²未満)で安定した収量となった。
3. 場内試験において、適期播種における播種量は、気象の異なる2カ年を通じて140粒/m²が100粒/m²に比べ収量面で安定していた(表3)。
4. 起生期と幼穂形成期の窒素配分は、2012年播種のように起生期茎数が約1000本/m²以上の場合は、融雪後低温に経過しても全量幼穂形成期追肥による減収は見られず、2011年播種のように1000本/m²を下回る場合は等量の配分で多収となった(表4)。
5. 以上のことから、2011年普及推進事項における道東地域の適播種量(140粒/m²)および、起生期茎数に対応した起生期～幼穂形成期の窒素配分は妥当であることが実証された。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：秋まき小麦栽培農家、普及指導機関。
2. 普及予定地域・普及予定面積、普及台数等：道東地域。

[具体的データ]

表1 現地試験圃場におけるの春期の気象条件と生育ステージの比較

播種年	n	4月下旬～5月中旬 の平均気温(℃)	起生期 (月日)	幼形期 (月日)	止葉期 (月日)	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)
H23	11	9.9	4/16	5/5	6/1	6/11	8/1
H24	8	5.2	4/9	5/10	6/6	6/12	7/26
差		-4.7	-7	5	5	1	-5

表2 現地試験における播種量区別生育・収量

播種年	播種量 区分	n	播種期 平均 (月日)	播種量 平均 (粒/m ²)	穂数 (本/m ²)	倒伏 (0-4)	子実重 (kg/10a)	2.2mm篩上 整粒率 (%)	千粒重 (g)	原粒 蛋白 (%)	容積重 (g/L)
H23	多	7	9/27	202	710	0.0	773	95.0	42.9	10.6	864
	中	7	9/27	133	773	0.0	808	95.0	43.2	10.8	865
	中/多比	%			109		105	100	101	102	100
	中	4	9/24	153	615	0.0	763	96.9	43.7	10.0	847
	少	4	9/24	109	614	0.0	810	94.6	42.1	11.1	844
	少/中比	%			100		106	98	96	111	100
H24	多	4	9/18	195	788	0.4	730	96.3	38.8	13.2	863
	中	4	9/18	129	710	0.4	723	95.3	39.5	13.2	859
	中/多比	%			90		99	99	102	100	100
	中	4	9/20	152	685	0.0	679	97.1	39.9	11.5	853
	少	4	9/20	101	614	0.0	643	96.8	40.3	11.9	852
	少/中比	%			90		95	100	101	103	100

注) H23 多と中比較供試：北見市相内、大空町、津別町、佐呂間町、池田町、音更町、芽室町
 中と少比較供試：北見市常呂、小清水町、網走市、美幌町
 H24 多と中比較供試：津別町、池田町、音更町、芽室町 B
 中と少比較供試：小清水町、網走市、遠軽町白滝、滝上町
 播種量 (粒/m²) 「多」 ≥ 170、170 > 「中」 ≥ 120、120 > 「少」

表3 播種期・播種量が収量に及ぼす影響 (場内試験)

播種年	処理区	スタン 数 (本/m ²)	成熟期 7月	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	総重 (kg/10a)	子実重 (kg/10a)	同左比率 (%)	HI (%)	2.2mm篩上 整粒率 (%)	整粒重 (kg/10a)	同左比率 (%)	千粒重 (g)
H23	①適期140粒	110	28	81	9.6	439	1631	815	100	49.9	96.3	785	100	46.4
	②適期100粒	74	29	80	9.6	422	1528	769	94	50.3	96.4	742	94	46.8
	③早期100粒	55	27	78	9.7	353	1261	592	73	46.9	97.7	578	74	47.5
H24	①適期140粒	142	25	83	9.0	620	1760	845	100	48.0	96.0	811	100	41.6
	②適期100粒	100	24	79	9.1	502	1528	755	89	49.4	97.0	732	90	42.5
	③早期100粒	82	24	81	9.1	495	1477	710	84	48.1	96.1	683	84	41.0

注) HI は、収穫指数 (Harvest Index) = 子実重 / 総重 * 100

表4 起生期茎数と施肥処理が収量に及ぼす影響 (場内試験)

播種期・播種量	施肥処理	平成23年播種			平成24年播種		
		起生期	子実重	同左比率	起生期	子実重	同左比率
		茎数(本/m ²)	(kg/10a)	c 幼形期を100	茎数(本/m ²)	(kg/10a)	c 幼形期を100
①適期140粒	a. 起生期+幼形期		815	105		852	101
	b. aの遅延型	523	855	110	1124	844	100
	c. 幼形期		776	100		840	100
②適期100粒	a. 起生期+幼形期		783	105		741	98
	b. aの遅延型	364	782	105	910	765	101
	c. 幼形期		743	100		758	100
③早期100粒	a. 起生期+幼形期		627	107		703	99
	b. aの遅延型	428	561	96	986	715	100
	c. 幼形期		587	100		713	100

注) a の遅延型：起生期と幼形期とも a より 8~17 日施肥を遅らせたもの。

(沢口敦史)

[その他]

予算区分：経常 (各部) 研究

研究期間：2011~2013 年度

研究担当者：沢口敦史、古川勝弘、富田謙一、竹内 徹、神野裕信、中道浩司、荒木和也

発表論文等：平成 25 年度北海道農業試験会議 (成績会議) における課題名および区分

「道東地域における秋まき小麦「きたほなみ」高品質安定栽培法 (補遺)」

(指導参考)