

ムギの作期に関する研究

第1報 越冬性の栽植様式による差異

北原 操一・和田 道宏・近藤 和夫

(東北農業試験場)

Cropping Season of Wheat and Barley

1. Effect of planting patterns on wintering ability of several cultivars

Soichi KITAHARA, Michihiro WADA and Kazuo KONDO

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 緒 言

ムギを含めた合理的作付体系の確立上、作期を考えた麦作の安定多収良質化が必要である。そのため、ムギの生育と気象との関係を明らかにする目的で、多数の品種を供試して作期に関する試験研究を行っている。その中で、栽植様式(散播と点播)によって越冬性に差異が認められたので報告する。

2 試験方法

供試品種は表1にみられるように、コムギは北海道から九州までの代表的な7品種、オオムギは東北・北陸の代表的な2品種及び二条オオムギの3品種、計10品種である。

播種期は10月15日及び11月4日で、施肥量は基肥として、N:0.3, P₂O₅:0.2, K₂O:0.3, 消石灰:10(各kg/a)を施用した。

表1 供試品種一覧

種類	品 種 名	秋播性 程 度	適 地	奨励品種採用県
コ ム ギ	ホロシロコムギ	Ⅵ	北海道	北海道
	ナンブコムギ	Ⅴ	東北北部 北 陸	岩手, 秋田, 富山, 福井
	キタカミコムギ	Ⅳ~Ⅴ	東北北部	青森, 岩手, 秋田, (岐阜)
	トヨホコムギ	Ⅱ~Ⅲ	東南北部	福 島
	農 林 61 号	Ⅱ	関東以西	茨城, 栃木, ~熊本, 大分(18県)
ギ	シロガネコムギ	Ⅱ	関東以西	埼玉, 静岡, 兵庫, 鳥取, 佐賀
	チクシコムギ	Ⅰ	九 州	福岡, 長崎
オ オ ム ギ	ミユキオオムギ	Ⅳ	東北全域 (積雪地)	岩手, 山形, 宮城, 福島, 福井
	べんけいむぎ	Ⅴ	東北 北 陸	岩手, 山形, 福島, 富山, 石川
	ニューゴールド	Ⅰ~Ⅱ	関東北部	福島, 茨城, 栃木, 群馬, 島根

試験区は1区6(2m×3m) m²の2回反覆で、各区は畦幅66cmの3畦とした。3畦のうち、2畦は発芽数を150個体

/m²となるように発芽率から算出して播幅12cmに散播し、他の1畦は条間・株間12cmの1点4粒の2条千鳥点播にして発芽後1本立とした。

散播した2畦のうちの1畦については、12月初めの根雪前の個体数と、融雪後の4月初めの生存個体数を調査した。そして調査した両個体数から越冬株歩合を算出した。点播の場合も同じ方法で越冬株歩合を求めた。

また12月22日及び3月20日に播種した残りの1畦から各区10個体を抜取り、生育調査を行った。

雪腐病防除のため12月12日にチオフアネートメチル粉剤をa当たり0.3kgあて全面に散布した。

なお本年の根雪期間は平年より35日長い92日間(12月13日~3月15日)で、土壤凍結前に根雪になったため、積雪下でも土壤凍結はなかった。

3 試験結果

12月22日(根雪後10日)及び3月20日(融雪後)の生育調査は表2に、各品種の2播種期の散播、点播の越冬株歩合は表3に示す。

10月15日播種では、12月22日の生育は、葉数4~5枚、草丈8~15cm、莖数3~4本であり、3月20日の生育もほぼ同じで、ムギの種類間・品種間に差異はみられなかった。

この播種日の越冬株歩合は、北海道・東北・北陸に栽培されるコムギ・オオムギ品種では、いずれも90%以上であり、ムギの種類間・品種間に差異がなく、散播と点播との間にも差異はなかった。南東北に栽培されるトヨホコムギでは、北海道・東北・北陸の品種よりもやや低く、80%台であり、散播(83%)よりも点播(89%)の方がやや高かった。関東以西に栽培されるコムギ・二条オオムギ品種では、いずれも低く、0~75%であり、ムギの種類間・品種間に大きな差異はなく、散播は0~26%、点播は43~75%であった。このように点播は散播に比し、高い値を示した。

11月4日播種では、12月22日の生育は、葉数1~2枚、草丈6~9cm、莖数1本であり、3月20日の生育もほぼ同じで、ムギの種類間・品種間に差異はみられなかった。

表2 越冬前及び越冬後の生育調査

播種期	品 種 名	12月22日調査			3月20日調査		
		葉数 (枚)	草丈 (cm)	茎数 (本)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	茎数 (本)
10 月 15 日	ホロシリコムギ	4.1	8.3	3.9	4.2	10.6	4.2
	ナンブコムギ	4.6	7.8	3.2	4.7	9.7	3.1
	キタカミコムギ	4.8	9.5	3.8	4.8	10.0	3.6
	トヨホコムギ	4.6	9.2	3.8	4.7	9.7	3.7
	農 林 61 号	3.8	14.7	3.2	4.2	11.0	2.3
	シロガネコムギ	4.5	12.3	3.6	4.4	12.1	3.7
	チクシコムギ	4.4	13.9	3.9	4.4	13.2	3.5
	ミユキオオムギ	3.9	12.2	3.0	4.6	10.0	3.9
	べんけいむぎ	4.0	8.4	4.0	4.5	8.3	4.2
	ニューゴールドン	4.7	15.2	3.9	5.2	11.2	4.8
	平 均	4.3	9.9	3.6	4.6	10.6	3.7
11 月 4 日	ホロシリコムギ	1.4	8.0	1.0	1.9	7.3	1.0
	ナンブコムギ	1.7	6.5	1.0	2.3	6.6	1.0
	キタカミコムギ	1.5	9.1	1.0	2.0	8.6	1.0
	トヨホコムギ	1.7	7.0	1.0	2.2	7.2	1.0
	農 林 61 号	1.9	5.9	1.0	1.8	8.9	1.0
	シロガネコムギ	2.2	6.9	1.0	2.2	7.3	1.0
	チクシコムギ	2.0	7.0	1.0	2.0	7.7	1.0
	ミユキオオムギ	1.4	6.9	1.0	1.5	6.4	1.0
	べんけいむぎ	1.2	7.4	1.0	1.2	6.4	1.0
	ニューゴールドン	1.7	9.4	1.0	1.8	8.2	1.0
	平 均	1.7	7.4	1.0	1.9	7.5	1.0

表3 各品種の越冬株歩合

種 類	品 種 名	10月15日播種		11月4日播種	
		散播(%)	点播(%)	散播(%)	点播(%)
コ ム ギ	ホロシリコムギ	90.8	99.0	100.0	97.0
	ナンブコムギ	99.1	99.0	97.0	99.0
	キタカミコムギ	95.5	94.0	99.1	97.0
	トヨホコムギ	82.8	89.0	89.1	96.0
	農 林 61 号	0	43.0	84.7	98.0
	シロガネコムギ	25.6	75.0	93.4	87.0
	チクシコムギ	11.8	63.0	93.6	95.0
オ オ ム ギ	ミユキオオムギ	86.3	98.0	97.5	94.0
	べんけいむぎ	92.4	96.0	87.2	92.0
	ニューゴールドン	7.7	59.0	73.9	79.0
	平 均	59.2	81.5	91.6	93.4

この播種日の越冬株歩合は、すべての品種で高くなり、二条オオムギを除いて、ムギの種類間・品種間に差異がなく、散播は75～95%、点播は80～98%であり点播は散播に比し、やや高い値を示した。

4 考 察

散播と点播(1本立)の差異は、主として栽植密度の差異と考えられる。散播は24cm、点播は144cmに1個体の割合となり、点播は散播の6倍の面積となる。従来の経験的な観察結果から、東北におけるムギの越冬性は、散播の方が点播よりも勝ると言われている。

しかし、この試験結果からは、10月15日播種の関東以西の品種では散播よりも点播の方が明らかに勝っている。この試験は、関東以西の品種を供試していること、晩播きであること、根雪期間が長期にわたったこと、土壌凍結がなかったことなどの点において、従来の試験と異なっている。

したがって、越冬性の向上が上記要因のいずれかに起因するのかわからないが、これが解明されれば、春播性品種の寒冷地への導入の可能性も生まれるであろう。栽植密度と越冬性との関係を検討した試験はみられないので、今後の研究に待つところが大きい。

10月15日播種に比較して11月4日播種では、ほとんどの品種で散播・点播ともに越冬株歩合は高くなっているが、播種期が極端に遅くなると越冬株歩合は高くなるとの報告は多い。しかしこの理由もまた解明されていない。このことについても解明する必要がある。

5 摘 要

1) 北海道から九州までのコムギ7品種とオオムギ3品種を供試し、散播と点播との越冬性の差異を播種期を変えて検討した。

2) その結果、越冬株歩合について、①11月4日播種の方が10月15日播種よりも勝っていること、②北海道・東北・北陸の品種では品種間差異がないこと、③10月15日播種の関東以西の品種では点播の方が散播よりも勝っていること、などがわかった。

3) 従来の越冬性の知見によると、点播よりも散播の方が勝っていると言われている。今後の研究に待つところが大きい。