

ムギの作期に関する研究

第11報 播種期の差異によるムギの生育解析

和田 道宏・北原 操一・近藤 和夫

(東北農業試験場)

Cropping Season of Wheat and Barley

11. Effect of planting date on growth and yield

Michihiro WADA, Soichi KITAHARA and Kazuo KONDO

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 緒 言

東北地域においては土地の高度利用や輪作体系の確立のため、冬作物としてのムギの播種期を変えた場合の生態反応や収量性の変動を明らかにすることが必要である。作期に関する一連の研究の中で、好天に恵まれ、生育が順調であった昭和56年度の試験結果について報告する。

2 試 験 方 法

- (1) 品種： ホロシリコムギ（北海道，秋播性Ⅵ），キタカミコムギ（東北，同Ⅳ～Ⅴ），農林61号（関東以西，同Ⅱ），ミユキオオムギ（東北，同Ⅳ）合計4品種
- (2) 播種期： 昭和56年8月17日，9月8日，9月18日，10月1日，10月15日，11月15日の合計6回
- (3) 播種量： m^2 当り150粒（発芽予定）
- (4) 試験区及び配列： 1区 $6 m^2$ （畦長 $3 m^2$ ，畦幅 $66 cm$ ，

播幅 $12 cm$ ，3畦），2回反復の任意配列法

(5) 施肥量： 基肥は $N : P_2O_5 : K_2O = 0.6 : 0.43 : 0.6 kg/a$ ，石灰を $10 kg/a$ ，推肥を $100 kg/a$ ，追肥は $N 0.3 kg/a$

3 試験結果及び考察

越冬前及び越冬後の生育量を表1に，成熟期における諸形質の調査結果を図1に示した。

(1) 越冬前の生育量

越冬前の葉数，草丈及び茎数は播種期による差が大きく，播種期が早いほど値が大きい。品種間では，秋播性が低い品種ほど草丈は大きく，茎数は少ない。この傾向は播種期が早いほど顕著である。

(2) 越冬後の生育量

最終生育量と越冬前生育量の差を越冬後生育量として検討する。

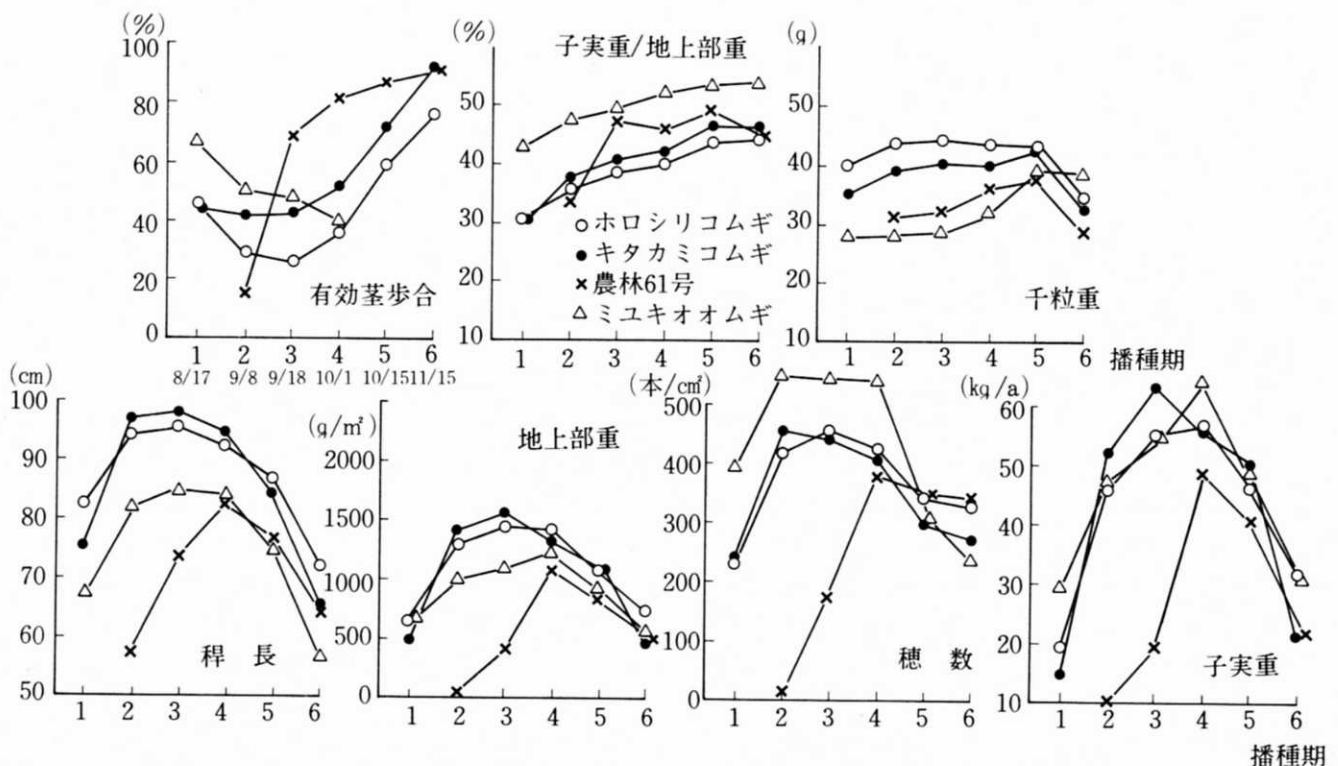


図1 播種期と生育量及び収量との関係

1) 葉数と出穂期： 越冬後の葉数の増加量は、9～10月播きでは7.7～9.1枚で、越冬前の増加量に比べればその差は小さい。また、遅播きで約1枚多く、出穂期は2～5日遅れる。品種別にみると、ホロシリコムギはキタカミコムギよりも約0.5枚、農林61号よりも約1.3枚多く、出穂期の遅れはそれぞれ6日、13日である。

2) 草丈： 越冬後の各品種の草丈の増加量はほぼ一定し、播種期による差は小さい（ただし、早播の場合は肥料切れや寒害からやや短い）。したがって播種期による最終草丈の差は越冬前の草丈の差によるものと考えられる。

3) 茎数： 茎数の増加量は播種期によって異なり、8月播きでは越冬前より減少する。9～11月播きでは越冬

前より増加するが、その増加量は早播きほど多い。品種間では、秋播性の低い品種は茎数増加量が少ない。

一般に早播きほど葉数及び茎数が増加するが、8月播きでは年内に最高分げつ期を迎えるので分げつが制限され、最高分げつ数が減少したと思われる。

(3) 収穫期における諸形質

1) 有効茎歩合、子実重/地上部重及び千粒重

有効茎歩合、子実重/地上部重及び千粒重は播種期が遅れるほど値が大きい。このことは表1の最終葉数、最終草丈及び最高茎数と逆の関係であり、播種期の遅れにより生育量や分げつ数が減少したためと考えられる。品種間では秋播性の低い農林61号の有効茎歩合が著しく高い。

表1 生育調査

No.	播種期	品 種	越冬前(11月25日)生育量			最終葉数 (枚)	最終草丈 (cm)	最高茎数 (本/㎡)	最高分げつ期 (月日)	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)
			葉 数 (枚)	草 丈 (cm)	茎 数 (本/㎡)						
1	8/17	ホロシリ	12.1	40.0	1,085	13以上	—	1,073	11.10	5.27	7.9
		キタカミ	12.8	46.4	920	14以上	—	780	11.10	5.21	7.6
		農林61	11.8	70.1	400	11.7	—	413	10.23	—	—
		ミユキ	12.8	39.6	—	14以上	—	1,010	11.10	5.12	6.14
2	9/8	ホロシリ	8.3	24.0	773	16.5	102.4	1,855	4.8	5.26	7.10
		キタカミ	9.3	33.2	655	16.9	99.1	1,158	4.8	5.20	7.8
		農林61	8.4	42.9	373	9以上	56.3	433	11.10	5.16	—
		ミユキ	8.7	34.3	445	16.4	70.0	1,090	4.8	5.10	6.18
3	9/18	ホロシリ	7.2	18.1	415	15.1	102.4	1,428	4.8	5.26	7.10
		キタカミ	7.5	23.8	358	15.2	101.4	970	4.11	5.21	7.8
		農林61	6.9	27.1	320	11.0	78.9	550	4.22	5.14	7.4
		ミユキ	7.3	22.9	305	15.5	77.2	990	4.15	5.11	6.19
4	10/1	ホロシリ	4.2	13.4	103	13.3	93.5	870	4.23	5.28	7.11
		キタカミ	5.2	13.7	118	13.6	87.2	593	4.19	5.20	7.9
		農林61	4.6	15.0	110	(9.0)	77.8	485	4.22	5.16	7.4
		ミユキ	4.7	15.0	125	12.5	70.8	683	4.23	5.11	6.19
5	10/15	ホロシリ	2.0	8.8	25	11.0	86.6	338	5.11	5.31	7.13
		キタカミ	2.1	7.7	25	10.8	81.0	290	4.22	5.25	7.11
		農林61	2.1	10.0	25	9.8	72.3	263	4.22	5.18	7.7
		ミユキ	—	—	—	—	—	—	—	5.13	6.28
6	11/15	ホロシリ	0	0	0	8.8	78.4	418	6.9	6.4	7.16
		キタカミ	0	0	0	8.0	73.6	160	6.9	5.31	7.13
		農林61	0	0	0	7.2	57.3	173	5.27	5.27	7.12
		ミユキ	0	0	0	—	—	—	—	5.27	7.5

2) 稈長、地上部重、穂数及び子実重

稈長と穂数は9月8日、18日播きで、地上部重と子実重は9月18日と10月1日播きで値が最も大きい。この播種期による変動は、葉数、草丈及び茎数の変動と、これと逆の関係にある有効茎歩合、子実重/地上部重及び千粒重の変動とが総合されたものである。その結果、両者のバランスのとれた中間の播種期で子実重の値が最も高くなったと考えられる。なお8月播きは、過繁茂、肥料切れ、幼穂の早期形成等により分げつ数が減少し、更に越冬率の低下と穂揃不良のために稈長、地上部重、穂数及び子実重が低下したと思われる。穂長と一穂粒数も播種期による差は小さいが、中間の播種期で最大となった。農林61号は10月1日播きで各形質が最高値を示したが、これは本年度は暖冬年（積雪期間70日）であったため、積雪期間が90日を越えた前年

度では10月下旬以降の播種期で最高値となった。

4 摘 要

(1) 越冬前の葉数、草丈及び茎数は播種期が早いほど大きい。一方、越冬後の増加量は、茎数では越冬前と同様に播種期が早いほど大きい。葉数と草丈では越冬前に比べ播種期による差は小さい。したがって、播種期による最終葉数や最終草丈の差は主として越冬前の差による。

(2) 越冬後の葉数増加量は、品種、播種期によって異なり、この差が出穂期の差をもたらしたと考えられる。

(3) 葉数、草丈及び茎数は播種期が早いほど値は大きい。有効茎歩合、子実重/地上部重及び千粒重等は播種期が遅いほど値が大きい。これらのバランスのとれた中間の播種期で穂長、穂数及び子実重は最大値を示す。