

晩播小麦「あきたっこ」の生育特性と栽培法

佐藤 雄幸・井上一博・鈴木光喜

(秋田県農業試験場)

Cultivation and Characteristics of Late Seedling Wheat Cultivar "Akitakko"

Yuko SATO, Kazuhiro INOUE and Mitsuyoshi SUZUKI

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

土地の高度利用及び野菜の連作障害の回避から野菜-小麦の輪作体系の確立が必要である。すなわち、小麦の作付けによる麦わら等の土壌還元は土壌の理化学性の改善に役立ち、小麦の作付けにより野菜の病害密度の低下をもたらす。しかし、小麦と野菜との輪作では、前作野菜の作期拡大による後作小麦の収量の減少^{1,2)}や寒雪害の増大も考えられることから、これらについての十分な技術確立がなされなければならなかった。本試験では、野菜と小麦の輪作技術確立のために必要な小麦の晩播に伴う減収技術の抑制や寒雪害の減少などの知見を得る目的として、1994~1995年の2年間に晩播小麦の生育特性と対応技術を検討した結果、晩播による減収抑制の効果が得られたので報告する。

2 試験方法

供試品種は耐寒性の強い「あきたっこ」である。播種期は1994年産は1993年9月28日を標準播種日として、10月3日、10月11日、10月20日に播種した。1995年産は1994年9月28日を標準播種日として、10月4日、10月12日、10月21日に播種した。2か年とも播種様式は散播、播種量は0.8 kg/aを標準量として2.4 kg/aまで増量した。施肥量は2年とも窒素、リン酸、加里を0.6 kg/a、ようりん、炭カルを各6 kg/a施用した。幼穂分化の調査は小麦調査基準³⁾に準じて行った。晩播限界期播種における追肥試験では1994年10月21日に2.4 kg/a散播し、追肥時期は小穂分化期、減数分裂期、穂揃期に硫酸を用いて窒素成分で0.2~0.4 kg/a施用した。積算気温は気象月報(秋田市・秋田気象台)を用いた。試験区の1区面積は15~48 m²で、いずれも3反復で行った。

3 試験結果及び考察

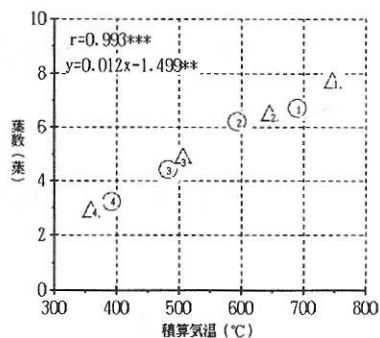
(1) 根雪日数と生育概況

農試における根雪日数は1994年産は48日で越冬状態は良好であったが、1995年産は82日で前年より34日長く、紅色雪腐れ病や褐色小粒菌核病の発生が認められたものの処理間では越冬状態に大きな差異は認められなかった。

(2) 晩播限界期播種小麦の生育特性

越冬前の葉数は積算気温と高い正の相関関係にあり、積算気温100℃にほぼ1葉が展開して、播種期が遅れるほど

葉数は明らかに少なく、晩播限界期の10月下旬播きでは3葉前後であった(図1)。標準播きの小穂分化期(Ⅷ期)と出穂期を起日とした場合は、晩播限界期では小穂分化期(Ⅷ期)が20日程度の遅れでも、出穂期は6日程度の遅れに止まった(図2)。この出穂期までの生育日数の短縮は、小穂分化期から出穂期までの期間の短縮によるもので、播種期の違いによる結実日数の変動は小さかった(図3)。

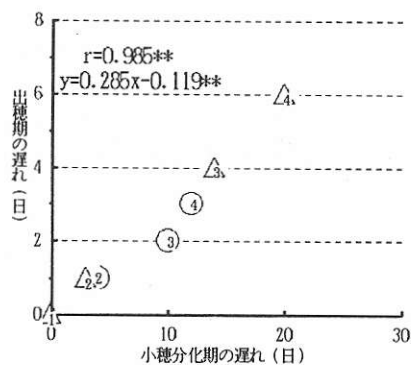


○ : 1994年産, △ : 1995年産

図1 播種からの積算気温と越冬前葉数

注. 図中の数字は播種時期.

1 : 9月下旬, 2 : 10月上旬,
3 : 10月中旬, 4 : 10月下旬



○ : 1994年産, △ : 1995年産

図2 小穂分化期と出穂期の遅れの関係

注. 図中の数字は播種時期.

1 : 9月下旬, 2 : 10月上旬,
3 : 10月中旬, 4 : 10月下旬

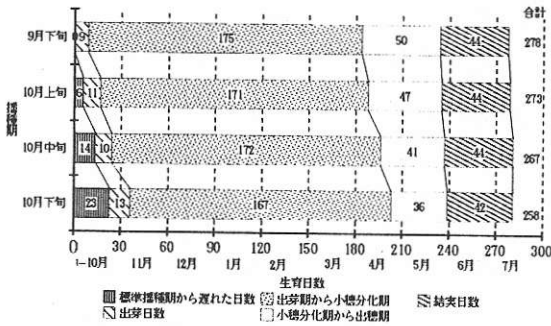


図3 小麦の晩播に伴う各生育時期別の日数

(3) 栽培法

播種期・播種量試験では2か年ともほぼ同様の傾向を示し、晩播限界期とみられる10月下旬播きの播種量は 2.4kg/a と標準量の3倍程度にすることにより、苗立数は370本/ m^2 確保できた。10月中・下旬播種においては分けつは少なく、越冬前の茎数に対する穂数の割合は50%前後で、穂数は苗立数に依存することから、晩播限界期では苗立数の確保が重要であった(表1)。晩播限界期の追肥では、小穂分化期に 0.4kg/a + 減数分裂期に 0.2kg/a が増収傾向にあり、小穂分化期の窒素増量追肥が越冬後の生育量確保に有効とみられた(表2)。

表1 播種期・播種量別の生育・収量との関係(2か年平均)

播種期	播種量 (kg/a)	苗立数 (本/ m^2)	茎数(本/ m^2)		穂数① (本/ m^2)	①/② (%)	①/③ (%)	収量 (kg/a)	同左比 (%)	千粒重 (g)
			越冬前② ¹⁾	越冬後③ ²⁾						
9月下旬	0.8	117	858	1518	528	61.5	34.8	58.5	100	35.1
10月上旬	1.2	156	846	1515	475	56.1	31.4	51.9	89	36.4
10月中旬	1.6	268	967	935	479	49.5	51.2	45.9	79	35.0
10月下旬	2.4	371	876	867	471	53.8	54.3	45.9	79	34.4
			n.s. ³⁾		n.s	n.s	**	*	—	n.s

注. 1) は11月30日。2) は3月30日。3) 分散分析結果, **は1%, *5%, n.sは有意でない。

表2 10月下旬播き小麦の追肥処理と生育・収量との関係(1995年産)

追肥	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	倒伏	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/ m^2)	収量 (kg/a)	同左比 (%)	千粒重 (g)	容積重 (g)
2-2 ¹⁾	5.25	7.6	0	84	8.4	426	44.8	100	31.8	688
2-2-2	5.25	7.6	0	85	8.5	405	47.1	105	31.0	688
2-4	5.25	7.6	0	87	8.4	418	45.7	102	32.5	695
4-2	5.25	7.6	0	86	8.4	435	49.3	110	29.4	678
				n.s. ²⁾	n.s	n.s	n.s	—	n.s	n.s

注. 10月21日散播, 播種量 2.4kg/a 。

1) 小穂分化期(4.13), 減数分裂期(5.14), 穂揃期(6.5), 追肥は各時期とも硫酸を使用。

2) 分散分析結果, n.sは有意でない。

4 まとめ

「あきたっこ」は9月下旬の標準播種期より23日程度の遅い晩播限界期(10月下旬)においても、播種量を標準の3倍量にすることで減収は21%程度に抑えることができる。さらに越冬後の窒素追肥を小穂分化期 0.4kg/a + 減数分裂期 0.2kg/a を施用することで減収の軽減に有効とみられた。

引用文献

- 1) 桃谷 英, 横尾信彦, 安藤明子, 阿部吉克. 1985. 山形県における小麦・大豆を中心とした1年2作体系技術の確立. 第3報 晩播小麦の播種量. 東北農業研究 37: 169-170.
- 2) 農業研究センター. 1986. 小麦調査基準. 第一版. p. 16.
- 3) 折坂光臣, 高橋康利, 清原悦郎. 1985. 岩手県における小麦・大豆を基幹とする新体系化技術に関する研究. 第14報 小麦晩播に伴う生育・収量の推移. 東北農業研究 37: 163-164.