

小麦新品種「きぬあずま」の生育特性と栽培法

二 瓶 直 登・丹 治 克 男・半 沢 伸 治*

(福島県農業試験場・*福島県農業試験場相馬支場)

Growth Characteristics and Cultivation of a New Wheat (*Triticum aestivum* L.) Cultivar "Kinuazuma"

Naoto NIHEI, Katsuo TANJI and Shinji HANZAWA*

(Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station・*Soma)
(Branch, Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

「きぬあずま」は農林水産省農業研究センターで育成された小麦品種で、2001年度、福島県の中通り及び浜通りの平坦地帯を普及対象として奨励品種に採用された。

福島県では従来強稈、多収の「トヨホコムギ」が作付の中心を占めてきたが、製めん適性が劣り、実需者から良質品種に対する要望が強かった。

本報告では、「きぬあずま」と「トヨホコムギ」の生育特性を比較すると共に、「きぬあずま」の生育指標及び播種時期、播種量、追肥の効果などについて検討した。

2 試験方法

(1) 播種時期と播種量

1999年福島県農業試験場本場(郡山市)において、「トヨホコムギ」における標準的な播種日(10月20日)・播種量(0.8kg/a)を基準とし、播種日、播種量とも3水準に分けて試験を実施した。なお栽培様式は条間30cmのドリル播で行った。

表1 播種時期・播種量試験の試験区

播種期	播種量	0.4kg/a	0.8kg/a	1.2kg/a
早播(10/6)		○	○	
標準播(10/20)		○	○	○
晩播(11/11)			○	○

注. 2000年、本場(郡山市)、ドリル播
基肥: 窒素-リン酸-カリ=1.0-1.0-1.0kg/a
追肥: 0.3kg/a(幼穂形成期)
比) トヨホコムギの標準栽培; 10/20播, 播種量0.8kg/a

(2) 生育の主要特性

福島農試本場及び相馬支場(相馬市)で実施された麦類奨励品種決定調査(1994~1999年)の成績をもとに、「きぬあずま」の生育特性を算出した。播種時期は10月20日前後、播種量は0.8kg/aである。またこの結果から、ドリル播における生育目標を推定した。

(3) 越冬前及び越冬後の生育

福島農試本場及び相馬支場で実施された麦類作柄解析試験(1998~2000年)の成績から、各時期(12月中旬, 3月上旬)の生育(草丈, 茎数, 草丈×茎数)と成熟期の生育

(稈長, 穂数, 稈長×穂数)を比較し、得られたそれぞれの回帰式から(2)で掲げた生育目標となるための時期別の生育を算出した。

(4) 追肥試験

追肥の時期別の効果を検討するために、福島農試本場(1999~2000年)及び相馬支場(1998~1999年)において、窒素追肥時期(幼穂形成期以下, 幼形期とする)及び出穂期)を変えて試験を実施した。

表2 追肥試験の試験区

区名	窒素施用量(kg/a)	
	幼形期	出穂期
無追肥	—	—
幼形期追肥	0.3	—
出穂期追肥	—	0.3
幼形+出穂期追肥	0.3	0.3

注. 1999~2000年、本場・相馬支場
播種量: 0.8kg/a, ドリル播
基肥: 窒素-リン酸-カリ=1.0-1.0-1.0kg/a

3 試験結果及び考察

(1) 播種時期と播種量

播種時期、播種量試験の結果を図1に示した。図より播

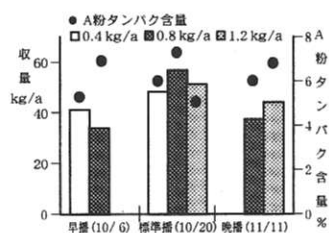


図1 播種期・播種量と収量
(ドリル播, 1999年本場)

種期10月20日、播種量0.8kg/aで、収量、粗タンパク含量とも最大となった。1999~2000年の麦作期間は特に際立った気象の異常年ではなかったことから、「きぬあずま」は10月20日播き、播種量0.8kg/aが適すると考えられた。

(2) 生育の主要特性

「きぬあずま」と「トヨホコムギ」の生育・収量調査成績及び年次変動を表3に示した。「きぬあずま」の稈長は、84~89cmで「トヨホコムギ」よりやや短く、穂数が10~20

表3 生育及び収量と標準偏差

(1994~1999年, 本場・相馬支場)

試験場所	栽培法	品種名	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	倒伏 (0~5)	収量 (kg/a)	L量 (g)	千粒重 (g)
福島農試 本場 (郡山)	条播	きぬあずま	5/7	6/21	85(4.8)	8.8	492(105.0)	1	60.2(7.5)	783(32.2)	39.2(1.5)
		トヨホコムギ	5/7	6/23	87(1.2)	8.6	571(93.6)	1	56.6(8.2)	782(35.2)	38.0(2.9)
	ドリル	きぬあずま	5/7	6/20	84(5.5)	9.0	583(162.1)	1	64.1(10.1)	757(42.6)	36.3(2.6)
		トヨホコムギ	5/7	6/22	88(2.9)	8.6	758(179.0)	2	58.5(10.0)	747(43.1)	35.4(2.9)
福山農試 相馬支場 (相馬)	条播	きぬあずま	5/1	6/20	84(4.8)	8.9	515(76.0)	1	54.0(8.4)	810(25.9)	38.5(2.2)
		トヨホコムギ	5/1	6/21	87(5.5)	8.6	616(100.1)	2	50.3(5.8)	814(24.4)	35.5(1.8)
	ドリル	きぬあずま	5/1	6/20	86(5.0)	8.7	769(114.5)	1	64.4(6.7)	804(24.0)	36.1(2.3)
		トヨホコムギ	5/1	6/20	90(5.8)	8.4	864(131.5)	2	61.8(5.8)	813(23.6)	34.8(2.4)

注. () は標準偏差

%少なく、耐倒伏性が優った。千粒重は、36~39gで「トヨホコムギ」より1g程度重かった。収量は、「トヨホコムギ」より優り、年次変動は同程度で安定していた。

奨励品種決定調査の播種時期・播種量は両地域の代表的な栽培様式で「きぬあずま」の栽培にも適していると考えられ、倒伏しないで平均収量(64kg/a)が得られる生育を稈長・穂数から推定した。図2より「きぬあずま」の

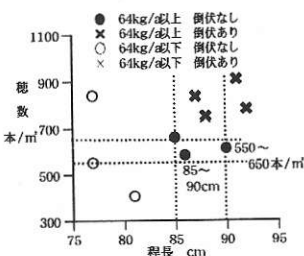


図2 稈長、穂数と収量、倒伏の関係
(ドリル播, 1994~1999年本場・相馬支場)

生育目標は、稈長が85~90cm、穂数が550~650本/㎡で、稈長と穂数を掛け合わせた生育量は約 $470 \times 10^2 \sim 600 \times 10^2$ と推定した。また穂数700本/㎡以上では倒伏の危険性が高まった。

(3) 生育目標

各時期(12月中旬, 3月上旬)の生育と成熟期の生育との相関係数を表4に示した。各時期ともそれぞれの間で高い相関があった。それぞれの回帰式から成熟期の生育目標となるための生育を算出すると、12月中旬の生育は草丈が13.5~15.0cm、茎数が550~650本/㎡、生育量が $75 \times 10^2 \sim$

表4 生育間の相関係数と各時期の生育
(1998~2000年, 本場・相馬支場)

		成熟期			回帰式	目標生育
		稈長 (cm)	穂数 (本/㎡)	生育量 (kg/a)		
12月	草丈(cm)	0.88**			$y = 3.1x + 43.8$	13.5~15.0cm
中	茎数(本/㎡)		0.91**		$y = 1.1x - 21.4$	550~650本/㎡
旬	生育量			0.94**	$y = 5.5x + 6400$	7500~10000
3月	草丈(cm)	0.82**			$y = 1.6x + 59.4$	16.0~18.5cm
上	茎数(本/㎡)		0.69**		$y = 0.3x + 280$	950~1300本/㎡
旬	生育量			0.98**	$y = 1.7x + 21000$	15000~24000

100×10^2 , 3月上旬の生育は草丈が16.0~18.5cm、茎数が950~1300本/㎡、生育量が $150 \times 10^2 \sim 240 \times 10^2$ となった。

(4) 追肥試験

「きぬあずま」は、幼形期追肥により無追肥区に比べ穂数・収量とも約10%増加した。幼形期追肥と出穂期追肥の両方を行うことで、穂数は約15%, 収量は約20%の増加となり、A粉のタンパク含量は1.6%の増加となった。また従来指摘されているようなタンパク含量増加による粉色への影響は、わずかに赤み(a*)が増加したが、明るさ(L*)はほぼ同様で影響がみられなかった。

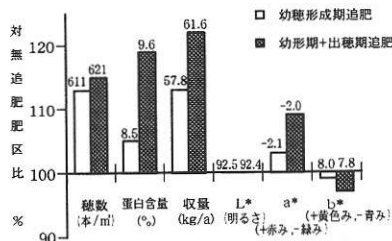


図3 時期別の追肥の効果
(1999年~2000年本場, 1998~1999年相馬支場
ドリル播, グラフ上の数字は具体数)

4 ま と め

(1) 「きぬあずま」は10月中旬播で、播種量0.8kg/aが適する。

(2) 「きぬあずま」は「トヨホコムギ」に比べやや短稈で、穂数は少なく、耐倒伏性に優り、多収である。また「きぬあずま」の生育目標は、稈長が85~90cm、穂数が550~650本/㎡、生育量は約 $470 \times 10^2 \sim 600 \times 10^2$ と推定した。また穂数700本/㎡以上では倒伏の危険性が高まった。

(3) 生育目標を達するための生育量は、12月中旬での草丈が13.5~15.0cm・茎数が550~650本/㎡・生育量が $70 \times 10^2 \sim 110 \times 10^2$, 3月上旬で草丈が16.0~18.5cm・茎数が950~1300本/㎡・生育量が $150 \times 10^2 \sim 240 \times 10^2$ となった。

(4) 幼形期と出穂期に追肥を行うことで、収量は約20%増加となり、タンパク含量は1.6%の増加となった。追肥により粉色はわずかに赤み(a*)を増したが、明るさ(L*)には影響がなかった。