

オオムギ新品種「ミユキオオムギ」について

誌名	東北農業試験場研究報告
ISSN	04957318
著者名	後藤,虎男 大谷,庄太 本田,太陽 藤原,秀雄 上田,邦彦 田野崎,真吾
発行元	[農林省東北農業試験場]
巻/号	56号
掲載ページ	p. 19-36
発行年月	1977年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



オオムギ新品種「ミユキオオムギ」について

後藤 虎男・(故)大谷 庄太・本田 太陽*・藤原 秀雄
上田 邦彦・田野崎 真吾

(昭和52年5月20日受理)

The Barley Cultivar "Miyuki-omugi"

Toraō GOTOH, Shota OTANI, Taiyo HONDA,

Hideo FUJIWARA, Kunihiko UEDA, and Shingo TANOSAKI

1 緒 言

かつて、わが国ではオオムギの用途は米飯混合が主なものであった。しかし、近年、米の生産が過剰ぎみになる一方、食生活のぜいたく化にともない、オオムギの米飯混合の習慣は極くまれとなったので、最近ではオオムギの主な利用形態は飼料用となった。

オオムギは飼料用穀類のなかでも特に、肉牛の肥育に好適しているといわれている。東北地方の中北部は肉牛生産の盛んな地帯であり、そのため、飼料用穀類としてオオムギを作付したいという要望が強い。しかし、この地帯は冬の寒さが厳しいため、安定したオオムギ作が困難であり、寒害ならびに雪害に強いオオムギ新品種の育成が要望されていた。

このような要望に応えるために育成された新品種がミユキオオムギである。ミユキオオムギは昭和50年12月に皮麦新品種、農林24号として登録されたものであり、現在、岩手県および山形県の奨励品種として作付けされている。

この品種の育成経過ならびに成績を取りまとめるに当り、御指導と激励を賜った関塚清蔵前栽培第二部長ならびに、吉田美夫現栽培第二部長に感謝の意を表したい。また、特性検定試験、系統適応性検定試験および奨励品種決定基本調査に御協力いただいた各県農業試験場の担当官各位、特に岩手県農業試験場・山形県農業試験場の担当官に謝意を表したい。さらに、この品種育成のため

の業務遂行に御尽力いただいた吉田仁太郎技官・武蔵マサ技官・藤村基助技官・工藤八男技官に感謝の意を表したい。

2 育種目標

本品種育成の主な育種目標は耐寒雪性・機械化栽培適応性・多収性である。それらについて述べると次のとおりである。

まず、耐寒雪性の強化についてオオムギは、コムギにくらべると本質的に耐寒性が劣っている。東北地方の中北部は秋播オオムギ作の北限と考えられ、北海道では秋播オオムギ作はみられない。その原因の1つは、後藤(1975)が指摘しているように、オオムギとコムギとの生理生態的な差異と考えられる。しかし、前項でも触れたように、オオムギ品種の耐寒雪性の強化は東北地方中北部向けオオムギ育種にとって重要な育種目標なので、耐寒雪性について、コムギとオオムギとの差の克服を目標に育種を進めた。

つぎに機械化栽培適応性の強化については、前項でも述べたように、最近オオムギは飼料用として作付される傾向が強まり、飼料用オオムギ生産団地として大規模な作付もみられ、従来の手作業によるオオムギ作は減少し、中・大型機械の導入による機械化栽培が増加しつつある。したがって、本品種の育成に当っては、機械化栽培適応性の強化も主要な育種目標の1つとして育成が進められた。

さらに多収性の強化については、麦の対米比価が50%

*現農林水産技術会議事務局研究管理官

第2表 育成経過一覽

年 代	昭37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
世 代	配交	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀	F ₁₁	F ₁₂
系 統 番 号	盛 系 A1713—10—5—5—3								東 北 皮 14 号				
供 試	系 統 群 数		個 体 1300	40	3	1	1	1	1	1	1	1	1
	系 統 数			15	5	5	5	5	5	10	10	10	10
選 抜	系 統 群 数			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	系 統 数			3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	個 体 数			15	5	5	5	5	5	10	10	10	10
生 産 力 検 定 試 験							標 準	標 準	標 準	標 準	標 準	標 準	標 準
							ド	ド	ド	ド	ド	ド	ド
							リ	リ	リ	リ	リ	リ	リ
							晩	晩	晩	晩	晩	晩	晩
特性検定試験(個所数)							2	2	3	3	2	2	2
系統適応性検定試験(%)							2	2	2				
奨励品種決定調査(%)										5	7	8	9

育成の経過は第2表に示したとおりである。育種試験は、終始、東北農試の厨川圃場で行われた。厨川圃場は火山灰性植質壤土であり、早春の凍上が年によっては著しい。また根雪期間(長期積雪期間)は平均85日である。

交配：昭和38年5月に圃場にて実施

F₁(昭38)：この年は根雪期間が48日という極端な少雪年であった。F₁は雪害もなく、生育良好であり、中短稈で、稈が強く、良穂であった。

F₂(昭39)：この年は例年よりも根雪始めが早く、根雪期間は105日と長かった。このため、母親品種のはがねむぎは紅色雪腐病(フザリウム)による雪害を受け、越冬株率が低下した。しかし、父親品種の北陸皮26号およびF₂ 個体では紅色雪腐病(フザリウム)による被害も少なく、越冬株率も高かった。F₂ で、強稈・中短稈・早生・良穂の50個体を選抜し、室内における稈質ならびに粒質調査の結果、40個体が次代用として選抜された。選抜されたF₂ 個体は、比較的早生で強稈であり、稈長

も80~85cmで、粒の品質もよく、極く有望であった。

F₃(昭40)：この年は根雪始めが遅く、1月7日から根雪となり、消雪も早く、根雪期間は52日間と短く、雪害は極めて少なかった。しかし、融雪の早かったことが早春の寒害を増し、霜柱による浮上りの被害が多かった。供試されたF₃40系統のうち、寒雪害に強かった5系統を圃場で選抜したが、室内調査の結果、粒質の劣る2系統を廃棄し、第4表に示すように3系統が選抜された。これらの系統は、寒雪害に対して両親よりも強く、出穂期や成熟期も両親よりも早く、稈長は中程度で強稈であり、穂も良く、多収性を有すると考えられ、また粒の品質も良好であった。

これらの3系統のうちで、寒雪害に対してもっとも強く、穂の形も極めて優れていたF₃ 17の後代がミュキオオムギである。

F₄(昭41)：この年は根雪始めが12月13日と平年より1週間早かったが、降雪が少なく、融雪も早く、根雪期間は73日と短かったので雪害は少なかった。しかし、早期の消雪によって寒波にさらされ、土壌凍結や霜柱による被害のため枯死株が多く、かつ生存個体も生育が著しく阻害された。

F₄系統としては3系統群、15系統が供試された。F₄ 12の後代のF₄ 1~5には、寒雪害に強く、中長稈で有望な系統もみられたが、寒雪害を強く受けて、回復できない系統もみられ、圃場で打切りとした。F₄ 36の後代のF₄ 11~15は、たまたま悪い土地条件に当たったため、生育

第3表 F₂における寒雪害調査

両 親 と F ₂	越冬株率	寒 雪 害	
		フザリウム	総 合
は が ね む ぎ	46%	8	8
北 陸 皮 26 号	98	1	1
F ₂	81	2.5	2.5

第4表 F₃ 選抜系統の調査成績

両親と選抜系統	越冬株率	寒雪害		出穂期	成熟期	稈長	穂数	粒の肥瘠	粒の品質
		フザリウム	総合						
はがねむぎ	58	5	6	5. 19	7. 5	80~90	9	やや肥	中上
北陸皮26号	99	3	3	5. 19	7. 3	90~100	16	肥	上
F ₃ 12	91	2	2	5. 17	7. 4	90~100	20	肥~中	上下
17	99	2	3	5. 17	7. 4	90~100	20	肥~中	上下
36	96	2	2	5. 17	7. 2	90~100	21	肥~中	上下

第5表 F₄ 選抜系統の調査成績

品系名	越冬株率	寒雪害		出穂期	成熟期	稈長	穂数	粒の肥瘠	粒の品質
		フザリウム	総合						
会津7号 (標準品種)	82	1	2	5. 22	6. 25	90~100	17	肥~中	上下
F ₄ 10 (選抜系統)	86	1	2	5. 18	6. 24	80~90	19	肥	上

が悪かったが、短強稈で、穂揃いが比較的良好であったので圃場から選抜された。しかし、室内調査の結果、粒の品質が優れないので廃棄された。

F₃17の後代のF₄6~10は短強稈で、穂揃いがよく、寒雪害にも強かった。この系統群が採用され、系統群中で耐寒雪性をもっとも強く、しかも出穂・成熟のもっとも早かったF₄10が次代用として選抜された。この系統は、標準品種の会津7号にくらべて4日早いうえ、粒もよく肥大し、品質も良好であった(第5表)。

F₅(昭42):前年までは系統の養成を移植栽培によって行ってきたが、この年度からは直播栽培によることにした。

この年は根雪期間がやや長く、89日であったので、一

第6表 F₅系統の越冬株率

品系名	越冬株率
はがねむぎ(♀)	62
北陸皮26号(♂)	86
会津7号(標準)	86
F ₅ 1	96
2	88
3	83
4	90
5	95

般に雪害が大発生した。しかし、この年度に供試されたF₄10の後代のF₅1~5は、第6表に示したように、F₅3を除いては両親および標準品種よりも雪害に強かった。各系統とも生育が整一で、中強稈で草型は直立し、うどんこ病にも強かった。系統間に大きな差が認められなかったが、初期からの生育がもっとも良好であったF₅5が選抜された。

F₆(昭43):この年からは生産力検定予備試験に編入されると同時に、岩手県農試高冷地試験地の耐雪性検定試験、宮城県農試本場の強稈検定試験のほか、場内の特性検定試験、更には青森県農試古間木支場、福島県農試本場の系統適応性検定試験にも供試された。

厨川圃場では、この年は降雪が極めて少なく、1完月麦が雪上に現われ、その後、多少の降雪があったが、完全に麦を覆うほどではなく、2月中旬には消雪した。そのため、2月下旬から3月上旬には寒波にさらされ、激しい寒害を受けた。このような悪条件にもかかわらず、本系統群は、この年に供試された系統のなかで、もっとも寒害が少なく、春の回復力も旺盛で、穂揃いも良好であった。本系統群は、生産力検定予備試験に供試された系統の中でもっとも多収であり、標準品種のショウキムギよりも14%多収であった(第7表)。

岩手県農試高冷地試験地で行われた耐雪性検定試験では、第8表に示すように、細稈2号、ショウキムギなみに雪害に強いことがわかった。また宮城県農試本場で行

第7表 生産力検定予備試験成績（F₆世代）

品系名	寒害	うどん病	出穂期	成熟期	稈長	穂長	子実重	標準比	千粒重	脱粒	芒易	品質
			月日	月日	cm	cm	kg/a	%	g			
F ₆ 1 ~ 5	7.0	2.0	5.21	7.4	67	4.4	35.5	114	37.5	中		中~中上
エキワリムギ	9.0	5.3	5.20	7.6	55	4.8	22.3	71	32.0	中		中下
ショウキムギ	7.5	4.5	5.22	6.30	79	4.5	31.2	100	32.8	中		中上

第8表 耐雪性検定試験成績（F₆世代）

品系名	雪腐病被害度		越冬株率		消雪直後有望度		生育期有望度		判定
	標播	晩播	標播	晩播	標播	晩播	標播	晩播	
F ₆ 1 ~ 5	43	69	63%	39%	◎	△ [○]	○	△ ^x	強
はがねむぎ	100	43	0	67	×	◎	×	○	やや弱
べんけいむぎ	50	95	58	6	○	×	△ [○]	×	中
ショウキムギ	70	49	38	64	△ [○]	○	△ ^x	○	強
細稈 2号	31	80	80	25	◎	△ ^x	◎	×	強

第9表 強稈性検定試験成績（F₆世代）

品系名	肥料条件	倒伏角度		倒伏面積		判定
		5月26日	6月7日	5月26日	6月7日	
F ₆ 1 ~ 5	標肥	△	△	△	△	強
	増肥	中	中	多	多	弱
ショウキムギ	標肥	小	ビ	多	ビ	中
	増肥	中	大	多	多	弱
はがねむぎ	標肥	△	△	△	△	強
	増肥	△	△	△	△	強

われた強稈性検定試験では、第9表に示すように交配親のはがねむぎには劣るが、標準品種のショウキムギよりは強稈であるとの結果が得られた。

系統適応性検定試験の成績では、青森県農試でも福島県農試でも寒害が少なく、病害にも強く、青森県農試では対標準品種比で154%と多収であり、福島県農試でも141%と多収であり、極めて有望との評価が得られた(第10表)。

F₇(昭44)：F₆世代と同様に、青森・福島両県農試における系統適応性検定試験、岩手・宮城両県農試における特性検定試験のほか、東北農試で生産力検定予備試験および特性検定試験に供試された。それらの成績を第11表および第12表に示した。

第10表 系統適応性検定試験成績（F₆世代）

品系名	場所名	寒害	出穂期	成熟期	病害		稈長	穂長	子実重	同比率	品質	有望度
					うどん病	小こび						
F ₆ 1 ~ 5	青森 福島	少~中	5.18	6.30	ビ	中	78	3.9	35.0	154	中下	◎
			5.3	6.7	△	△	74	4.8	59.8	141	中	○
ショウキムギ	青森 福島	少~中	5.19	6.30	ビ	中	77	4.0	27.3	120	中下	
			5.7	6.8	少	△	83	4.7	52.4	124	中上	
ホテイムギ	青森	甚~多	5.14	6.27	ビ	多	68	4.7	22.8	100	中下	
関取 3号	福島	少	5.4	6.8	少	△	62	3.7	42.4	100	中	

第11表 系統適応性検定試験および東北農試生検成績 (F₇およびF₈世代の平均値)

品系名	場所名	寒雪害	出穂期	成熟期	病害			稈長	穂長	子実重	同比率	品質	有望度
					うどんこ病	小び病	さび病						
F ₇ 1 ~ 5	青森	少	5月25日	7月4日	少	少	86	3.7	47.3	153	中	○~◎	
および	青森	4.8	5.26	7.6	3.2	8.1	83	4.7	52.5	124	中		
F ₈ 1 ~ 5	福島	ビ	5.11	6.18	ム~ビ	ム	83	4.7	52.4	111	中	○~⊗	
ショウキムギ	青森	中	5月26日	7月3日	中	少~中	90	3.9	44.9	145	中上		
	青森	5.7	5.26	7.2	5.6	7.1	87	5.0	42.5	100	中~中上		
	福島	ビ	5.12	6.15	ム~ビ	ム	88	4.5	47.8	101	中上		
ホテイムギ	青森	中	5.19	6.28	中	中	81	4.3	31.0	100	上下		
関取3号	福島	ビ	5.11	6.15	ビ	ム	67	3.6	47.4	100	中上		

第12表 特性検定試験成績 (F₇およびF₈世代の平均値)

品系名	耐雪性				判定	強稈性		判定	凍上性				判定	
	雪腐被害度		越冬株率			倒伏程度			早播		遅播			判定
	標播	晩播	標播	晩播		稈肥	増肥		越冬株率	葉枯れ	越冬株率	葉枯れ		
F ₇ 1 ~ 5 および F ₈ 1 ~ 5	63	79	43%	36%	やや強	中	中	中	24%	多	19%	多の少	中	
細稈2号	46	72	58	43	強									
ショウキムギ	96	87	7	11	弱	中	中	中	23	多	19	多の少	中	
べんけいむぎ	95	77	6	12	弱									
はがねむぎ						中~強	中~強	中~強						
ミノリムギ									43	多~少	24	多の少	強	

注. 凍上性はF₈世代のみの検定である。

F₈(昭45): この世代からは新たに特性検定試験として、長野県農試桔梗原分場の凍上性検定試験が加えられ、東北農試では生産力検定本試験が行われた。それらの成績は、F₇とF₈世代の平均値として第11表および第12表に示した。

F₈世代までに得られた試験成績を総合すると、本系統は寒雪害に対しては、これまで最強と目されていた細稈2号に匹敵する程度に強く、生育が旺盛であり、草型もよく、大粒で千粒重も重く、外見上の品質にわずかに難点があるが、標準品種にくらべ、極く多収な中生系統であることが分った。そこで、本系統は、東北地方の中北部ならびに南部山沿地帯に適する特性を有すると考えられたので、東北皮14号の地方番号を付け、各県の奨励品種決定調査用として種子を配付することになった。

F₈以降: 来歴に記したような経過で、昭和50年12月に

ミニキオオムギ(深雪大麦)と命名され、登録された。なお、この品種名は、これまでの品種にみられないほど長期の被雪に耐え得ることを意味している。

5 特性

1 形態的特性

晩秋から早春にかけての草姿は匍匐し、葉は長く、葉の幅も広い。また、葉の色はやや濃い。茎立ち後は、茎は直立し、穂揃いはよい。並性で穂型は六角で長芒であり、穂は直立する。稈長は中程度で稈はやや強い。脱芒はやや易である(第13表)。

2 生態的特性

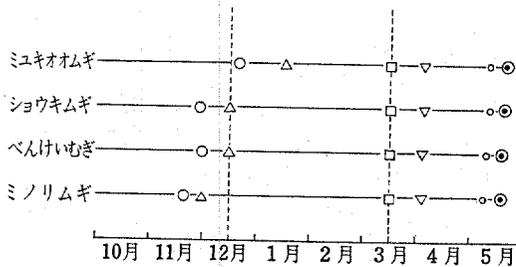
(1) 出穂・成熟

早春における戸外播種による播種性検定では、ショウキ

第13表 ミニキオオムギの形態的特性

品 種 名	稈長	穂長	穂数	叢性	越冬前の生育			脱芒 難易	粒形	粒大	粒の 肥瘠	粒色	1ℓ 重	千粒 重
					葉長	葉幅	葉色							
ミニキオオムギ	85	4.6	355	P	長	中～広	濃～中	中易	中	中～中大	中	黄～白	649	35.1
ショウキムギ	90	5.1	268	PM	長～中	広	中～濃	中	中	中～中大	中	黄～白	638	32.0
べんけいむぎ	84	4.4	306	MP	中～長	広～中	濃	易	中	中	中	黄～白	665	34.0
ミノリムギ	88	5.0	256	P	中	中～広	中～濃	易	中	中～中大	中肥	黄～白	653	34.0

注. 東北農試における生産力検定標準栽培の昭和46～49年4カ年の平均値



○：春化終了 △：double ridge形成
□：小穂原基形成完了 ▽：小花原基分化開始
○：止葉展開 ⊙：出穂

図中の破線は土壤凍結の開始と終了を示す。
後藤（1975）より引用

第2図 戸外における幼穂発達の比較

ムギやべんけいむぎと同様に播種Ⅳであるが、秋の標準的播種期に播種した場合には、春化の終了時期は第2図に示したように12月下旬であり、他の3品種にくらべるともっとも遅い。すなわち、ミニキオオムギは土壤が凍結した後で春化を終了し、幼穂の二重隆起(double ridge)形成も1月以降であった。したがって、ミニキオオムギは発育経過からみて、もっとも寒雪害に安定した品種と考えられる。実際の検定結果からみても、寒雪害に対する抵抗性は、東北地方の中北部に現在栽培されているどの品種よりも強い。

出穂・成熟ともに東北地方中北部に栽培されている代表的品種とほぼ同程度であり、中生品種である。また、穂発芽歩合も低く、穂発芽の恐れは少ない。べんけいむぎでは、出穂期の直前から葉身に黒紫色の斑点が現われ、外見が極めて汚くなる。その原因はMn欠乏によるものと推定され、東北農試の圃場のほか、各地でみられる。第14表に示したように、べんけいむぎのほか、ショウキムギおよびミノリムギにも多少みられるが、ミニキオオムギには全くみられず、極めて健全な生育を示す。

(2) 病害抵抗性

東北農試生産力検定試験および特性検定試験における病害の調査結果を第15表に示した。ミニキオオムギはうどんこ病には、既存品種のショウキムギ、べんけいむぎ、ミノリムギよりも強い。小さび病には、ミノリムギより罹病しにくいとその罹病度はショウキムギ、べんけいむぎなみと考えられる。

岩手県農業試験場に調査を依頼している耐雪性検定試験は標高540mの奥中山にある高冷地試験地で行われている。同地では平年の根雪期間は120日と長く、積雪深も1mに達する。同地で得られた成績を第16表に示したが、融雪直後にみられた雪腐病の被害度はミニキオオムギがもっとも軽く、また、越冬株歩合ももっとも高く、現在東北地方の中北部に栽培されている品種よりも耐雪性が優れていることが明らかにされた。なお、ミニキオ

第14表 ミニキオオムギの生態的特性

品 種 名	播 性	出 穂 期	成 熟 期	寒 雪 害	穂 発 芽 歩 合	Mn 欠 状
		月 日	月 日		%	
ミニキオオムギ	Ⅳ	5.21	7.5	5.5	7.0	0
ショウキムギ	Ⅳ	5.23	7.2	6.3	6.1	2.6
べんけいむぎ	Ⅳ	5.22	7.4	5.6	7.2	3.7
ミノリムギ	Ⅳ—Ⅴ	5.22	7.5	6.2	26.5	1.5

注. 播種および穂発芽歩合は東北農試における特性検定成績、その他は第12表と同様である。

第15表 ミユキオオムギの病害抵抗性

品 種 名	うどんこ病		小 さ び 病	
	特 検	生 検	特 検	生 検
ミユキオオムギ	3.3	3.3	4.5	5.7
ショウキムギ	5.5	5.9	4.8	5.5
べんけいむぎ	4.0	3.3	4.7	4.9
ミノリムギ	3.4	3.7	5.3	5.4

注. 昭和46~49年の4カ年の平均値

第16表 耐雪性検定成績

品 種 名	雪腐病	菌 核 紅 色	越冬株 歩 合	判 定
	被害度			
ミユキオオムギ	54	3:7	74%	やや強 ~強
ショウキムギ	68	4:6	47	弱
べんけいむぎ	63	3:7	67	中~ やや強
ミノリムギ	91	4:6	17	弱

注. 昭和46~49年の4カ年の平均値。ただし、ミノリムギは昭和48~49年の2カ年の平均値

オムギに寄生した雪腐病の種類については、紅色雪腐病(フザリウム)の方が菌核病(テフラ)よりも多かった。

(3) 強稈性

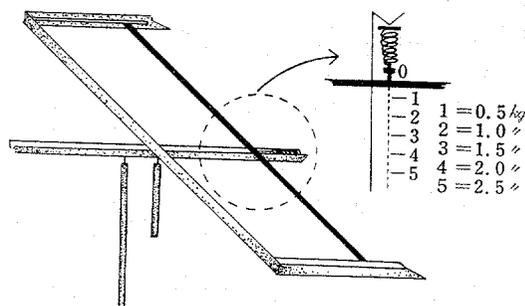
東北農試生産力検定試験の材料について稈の強さの調査を行った。その結果を第17表に示したが、ミユキオオムギの挫折力量はミノリムギなみで、べんけいむぎに劣るが、曲げ抵抗は他の3品種より大きかった。すなわち、ミユキオオムギは挫折による倒伏についてはミノリムギなみであるが、なびきによる倒伏については他の3品種に勝ると考えられる。

なお、挫折力量の測定は、出穂後15~20日にサンプリングした稈基部についてEO-3型挫折試験器により行い、曲げ抵抗の測定は、東北農試で試作した、第3図の

第17表 強稈性検定試験成績

品 種 名	挫 折 力 量	歪	曲 げ 抵 抗	判 定
ショウキムギ	708	3.4	780	やや弱
べんけいむぎ	950	3.8	1,054	やや強
ミノリムギ	827	3.3	1,179	やや強

注. 昭和46~49年の4カ年の平均値



第3図 曲げ抵抗測定器

ような抵抗測定器によって行った。従来、曲げ抵抗の測定はバネ秤りによって行ってきたが、測定箇所によるふれが大きかった。そこで、ある程度の幅について測定すれば、その間の平均的な値が得られ、より信頼しうるデータが得られるものと考えて試作し、昭和46年度からは同測定器によって測定を行っている。

(4) 凍上抵抗性

長野県農試桔梗ヶ原分場に依託して検定を実施した。その結果を第18表に示したが、凍上抵抗性はショウキムギなみであり、ミノリムギよりは弱いようである。しかし、長野県と東北地方中北部との生態的な環境条件の差による影響も考慮する必要がある。

第18表 凍上抵抗性検定試験成績

品 種 名	越 冬 株 歩 合		葉 枯 れ の 多 少		判 定		総 合 判 定
	早 播	晩 播	早 播	晩 播	早 播	晩 播	
ミユキオオムギ	52%	35%	多の多	多の中	□-△	□-△	中~弱
ショウキムギ	81	41	多の中	多の多	○-□	□-△	中~弱
ミノリムギ	74	58	多の少	多の少	○	○	強

注. 昭和46~49年の4カ年の平均値

早播は10月15日に、晩播は10月25日に播種を行った。

3 収量性

地方番号名が付けられるまでの3カ年間の生産力検定試験成績についてはすでに述べたが、その後、新品種として登録されるまで、ミニキオオムギは4カ年間、東北農試の生産力検定標準栽培試験、ドリル播栽培試験および、晩播慣行栽培試験に供試され、昭和48年および昭和49年には、晩播のドリル播栽培試験にも供試されたので、それらの成績についてここでは記述する。

まず、昭和46年度から昭和49年度までの各年度の気象状況を見ると、昭和46年度は12月28日から2月19日までの根雪期間がわずかに53日であった。その後の生育は例年なみであったが、稈長・穂長が例年より短く、穂数も少なく少収であった。昭和47年度には極端な暖冬であり、根雪らしい期間もない程であった。しかし、心配された早春の寒凍害もなく生育は順調で、東北地方南部向きのミノリムギのような品種がこの年には多収となった。昭和48年度は前年とは打ってかわって、厳冬年であり、根

雪期間は121日と極端に長かった。麦の組織硬化も不十分のまま湿潤状態で積雪下に入り、薬剤散布を行うひまもなかったので雪害が多かった。したがって、耐雪性の強さがそのまま収量に反映された年であった。昭和49年度は根雪期間が117日と前年度につぐ多雪年であった。しかし、適期に雪害防止の薬剤散布が行えたので雪害は軽度であった。しかし、春の低温が栄養生長を盛んにし、遅発分けつが多発し、出穂・成熟が乱され、生育は異常であった。

ミニキオオムギの収量性を生産力検定標準栽培（第19表）でみると、標準品種のショウキムギに対して、供試された4年間のいずれも多収であった。特に前述のように、雪害の著しかった昭和48年度には、ショウキムギも著しい雪害を受け、 a 当り子実重がわずかに16.0kgにすぎなかったのに対し、ミニキオオムギは38.1kgというショウキムギの平年なみの収量を示し、標準品種に対する収量比が238%となった。4カ年間の標準品種に対する収量

第19表 東北農試生産力検定試験標準栽培における子実重 (kg/a)

品 種 名	昭46	47	48	49	平均
ミニキオオムギ	42.1 (118)	41.5 (105)	38.1 (238)	44.8 (107)	41.6 (142)
ショウキムギ	35.5	39.5	16.0	41.7	33.2
べんけいむぎ	34.9	41.4	19.1	47.2	35.7
ミノリムギ	43.0	47.3	13.5	44.9	37.2

注. ()内の数字は標準品種ショウキムギに対する比率である。

第20表 東北農試生産力検定ドリル播栽培試験成績

品 種 名	項 目	昭46	47	48	49	平均
ミニキオオムギ	穂数(本/m ²)	762	753	460	420	599
	倒伏の程度(%)	50	0	0	0	13
	子実重(kg/a)	54.3	63.3	54.4	46.5	54.6
	同 比 率(%)	(132)	(117)	(373)	(110)	(183)
ショウキムギ	穂数(本/m ²)	974	587	95	350	502
	倒伏の程度(%)	100	0	0	0	25
	子実重(kg/a)	41.1	54.0	14.6	42.1	38.0
べんけいむぎ	穂数(本/m ²)	709	722	200	420	513
	倒伏の程度(%)	5	0	0	0	1
	子実重(kg/a)	57.9	62.4	19.5	44.2	48.0
ミノリムギ	穂数(本/m ²)	597	632	200	190	405
	倒伏の程度(%)	20	25	0	0	11
	子実重(kg/a)	64.4	64.1	26.2	30.5	46.3

注. ()内の数字は標準品種ショウキムギに対する比率である。

第21表 東北農試生産力検定晩播慣行栽培試験成績

品 種 名	成熟期	穂 数	子実重		対標準 収 比
	月日		本/ m^2	kg/a	
ミニキオオムギ	7.10	219	28.9		69
ショウキムギ	7.7	226	24.3		66

注. 昭和46~49年の4カ年の平均値

比率の平均値は142%である。他の品種との比較では、暖冬年であった昭和46年度および昭和47年度には、ミニキオオムギは、東北地方中部向きの品種であるミノリムギに比べると収量が劣る傾向がみられた。また、昭和49年度にはべんけいむぎよりも少収であった。このように年によって収量順位には入れ換えがみられるが、4年間の成績を平均してみると、ミニキオオムギの収量性がもっとも安定しており、しかも多収を得ることが明らかにされた。ミニキオオムギのドリル播栽培における収量性を第20表でみると、ミニキオオムギは4カ年とも標準品種のショウキムギより多収であり、特に多雪年の昭和48年度には、ショウキムギの収量の約4倍のa当り54.4kgという安定多収性を示した。これはミニキオオムギの耐

雪性によるものである。ショウキムギは、この年には著しい雪害を受け m^2 当り穂数が95本にとどまり、他の品種でも約200本であったのに対し、ミニキオオムギは460本の穂数を確保したことが原因と考えられる。4カ年平均によると、ミニキオオムギのドリル播栽培における標準品種対収量比は183%であった。

昭和46年度と昭和47年度は暖冬のため、ドリル播栽培におけるミノリムギの収量が、ミニキオオムギをわずかに上回ったが、厳冬であった昭和48年度と昭和49年度には、ミニキオオムギの方がはるかに高収となった。ドリル播栽培における4カ年の成績を通じてみると、供試品種中ではミニキオオムギの収量性がもっとも安定しており、ミニキオオムギによるならばa当り50kg台の収量の確保は容易である。

ミニキオオムギの晩播適応性を示したのが、第21表および第22表である。これらの試験では標準播種期に対し約10日間遅れ、毎年10月5日に播種を行っている。これらの成績によると、ミニキオオムギは晩播に対しても安定しており、特にドリル播栽培では、晩播条件下でもa当り40kg台の収量が確保できることが明らかとなった。

第22表 東北農試生産力検定晩播ドリル播栽培試験成績

品 種 名	雪 害	成熟期	穂 数	子 実 重		対標準品 種 収 比	対 標 播 収 比
		月日		本/ m^2	kg/a		
ミニキオオムギ	6.7	7.12	410	43.7	223	87	
べんけいむぎ	7.2	7.12	213	26.7	100	80	
ミノリムギ	8.5	7.12	158	26.9	109	93	

注. 昭和48~49年の2カ年の平均値

4 品 質

ミニキオオムギの品質について調査した結果を第23表に示した。ミニキオオムギの外見品質は中であり、既存の品種の中~中上にくらべてわずかに劣る。しかし、岩手県農試ではべんけいむぎ、ショウキムギなみとの評価を得ている。また、参考までに、昭和48年度産麦の粗蛋白含量を示した。ミニキオオムギの粗蛋白含量は他の品種にくらべて低い。しかし、昭和48年度には、ミニキオオムギの収量は正常であったが、他の品種は雪害により極端な低収となり、そのために、粗蛋白含量が高くなったもので、正常な生育の場合には差は小さいとも考えられる。ミニキオオムギの主な用途は飼料用であるが、参考までに精麦試験データを示した。ミニキオオムギは精麦白度および精麦歩留の点で既存品種に多少劣ると考えら

第23表 ミニキオオムギの品質

品 種 名	外 見 品 質	精 麦 品 質		粗蛋白 含 量
		白 度	歩 留	
ミニキオオムギ	中	32.0	中	10.5
ショウキムギ	中上	35.0	中上	12.6
べんけいむぎ	中~中上	36.8	中上	12.5
ミノリムギ	中~中上	36.1	中上	11.5

注. 昭和47~50年4カ年の生産力検定標準栽培における材料について検定結果の平均値である。ただし、ミノリムギの精麦品質は昭和49年値が欠であり、粗蛋白含量の値は昭和48年のみの測定値である。

れる。

6 固定度

固定度の調査については、稈長、穂長、穂数、出穂期の系統内個体間変異係数の平均値、系統平均値の標準偏差を既存品種のべんけいむぎおよびミノリムギと比較した(第24表)。その結果、ミニキオオムギの各形質について得られた値は、既存の品種の値とくらべて、特にかげ離れた値を示すことはなかったため、ミニキオオムギは十分に固定しているものと考えられる。

第24表 固定度検定

a) 系統内個体間変異係数平均値

品 種 名	調査系統係数	稈長	穂長	穂数	出穂期
ミニキオオムギ	10	7.06	9.29	45.57	7.30
べんけいむぎ	10	12.53	11.86	43.65	7.40
ミノリムギ	10	4.61	11.24	43.32	6.53

注. 出穂日は4月1日を起点として計算した。

b) 系統平均値の標準偏差

品 種 名	調査系統係数	稈長	穂長	穂数	出穂期
ミニキオオムギ	10	4.36	0.27	2.13	1.06
べんけいむぎ	10	4.61	0.28	2.66	0.99
ミノリムギ	10	4.14	0.26	1.26	1.40

注. 出穂日についてはa)表と同じ。

7 採用県(岩手県・山形県)における成績

1 岩手県における成績

ミニキオオムギは昭和46年度から農試本場および県南分場で生産力検定予備試験に編入された。同年に良好な成績が得られたので、翌年からは本試験に編入され、現地試験にも供試された。その後、3カ年にわたって生産力検定試験および現地試験による検討の結果、昭和50年に至って、奨励普及に値すると結論が得られ、同年12月に新品種として採用された。

生産力検定標準栽培試験の調査によると(第25,26表)ミニキオオムギは寒雪害に対しては、べんけいむぎと同

第25表 岩手県農試本場における生検標準栽培の成績

a) 生育調査

品 種 名	寒雪害	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	小さび病	うどんこ病	倒伏	1ℓ重	千粒重	品質
ミニキオオムギ	中少	5.18	6.25	85	4.7	404	少	ビ	△	653	38.0	中上
ショウキムギ	中	5.20	6.25	90	4.9	386	中少	中多	△	644	34.3	中上
会津4号	中多	5.21	6.27	92	4.8	359	少	少	ビ	647	34.3	中下
べんけいむぎ	中少	5.18	6.25	88	4.4	413	少中	中少	△	674	37.0	中上
ミノリムギ	中	5.19	6.27	88	4.9	327	少	中少	△	668	36.3	中上

注. 昭和46~49年の4カ年の平均値

b) 子実収量成績(kg/a)

品 種 名	昭46	47	48	49	平均
ミニキオオムギ	51.8 (120)	47.2 (101)	36.0 (108)	53.4 (108)	47.1 (109)
ショウキムギ	43.2	46.8	33.4	49.6	43.3
会津4号	37.3	43.9	36.4	32.7	37.6
べんけいむぎ	56.3	52.1	34.7	51.9	43.8
ミノリムギ	51.1	39.2	33.0	47.2	42.6

注. ()内の数字はショウキムギに対する比率である。

第26表 岩手県農試県南分場における生検標準栽培の成績

a) 生育調査

品 種 名	寒雪害	出穂期		稈 長	穂 長	穂 数	小 さ び 病	う どん こ 病	倒 伏	1 0 重	千 粒 重	品 質
		月 日	月 日									
ミ ヌ キ オ オ ム ギ	ビ	5. 9	6. 17	84	4. 9	378	ビ	ムービ	ビ	631	34. 8	中上
ミ ノ リ ム ギ	ビ	5. 9	6. 18	88	5. 1	344	ビ	ビ	少	644	35. 7	上下
べ ん け い む ぎ	ビ	5. 8	6. 18	86	4. 7	377	ビ	ビ	ビー少	642	34. 7	中上
シ ョ ウ キ ム ギ	ビ	5. 10	6. 16	91	4. 9	386	ビ	少	中一少	610	30. 6	中上

注. 昭和46~49年の4カ年の平均値

b) 子実収量成績 (kg/a)

品 種 名	昭46	47	48	49	平 均
ミ ヌ キ オ オ ム ギ	46. 6 (105)	68. 0 (104)	62. 3 (100)	42. 3 (95)	54. 8 (101)
ミ ノ リ ム ギ	44. 3	65. 2	62. 5	44. 5	54. 1
べ ん け い む ぎ	48. 5	62. 9	50. 1	40. 7	50. 6
シ ョ ウ キ ム ギ	43. 7	51. 5	51. 2	38. 5	46. 2

注. ()内の数字はミノリムギに対する比率である。

様に供試品種中もっとも強い。出穂・成熟については、ミヌキオオムギはその差はわずかであるが、供試品種中では早い方である。稈長は供試品種中もっとも短い。県南分場では倒伏にもっとも強かったが、本場ではほとんどのものが倒伏しなかつたので品種間差がみられなかつた。本場ではミヌキオオムギは、小さび病には強い方であったが、県南分場では、小さび病の発生が少なく差がみられなかつた。うどんこ病に対しては、本場・県南分場のいずれでも、ミヌキオオムギは被害のもっとも少ない品種であった。品質面では、ミヌキオオムギは本場では会津4号よりもすぐれているが、他の品種との間には差がみられず、県南分場ではミノリムギよりわずかに劣るが、べんけいむぎ、ショウキムギなみであった。

生産力検定試験の標準品種は、本場ではショウキムギであり、県南分場ではミノリムギである。本場では、ショウキムギにくらべると、毎年多収であり、標準品種対収量比は4カ年平均で109%であった。また県南分場でもショウキムギにくらべて、毎年多収である。県南分場では4年間の試験のうち1年だけ、ミノリムギよりも収量が下回ったが、標準品種に対する収量比の平均は101%であった。べんけいむぎにくらべると、本場では、越冬年にはミヌキオオムギの方が勝るが、暖冬年にはやや劣り、県南分場では、ほぼ安定して、べんけいむぎより多

収であった。また、会津4号にくらべると、ミヌキオオムギは、暖冬年でも越冬年でもより多収であった。このように、ミヌキオオムギは、岩手県における既存の品種よりも、寒雪害に強く、うどんこ病・小さび病に強く、やや早生のうえに、短形で倒伏に強く、多収であり、極めて優れた品種と考えられる。

標準栽培のほか、本場および県南分場では、全面全層播栽培による生産力検定試験が行われている。それらの成績を第27表および第28表に示したが、寒雪害には強い方である。成熟期は他の品種と変らないが、短形で倒伏しにくいうえ、小さび病およびうどんこ病にも強い。また、収量も安定しており、本場、分場とも、供試品種中で一番多収であった。なお、本場では標準品種ショウキムギが、昭和48年には雪害のため全滅したので、対標準比率を∞とせざるを得なかつた。また、対標準比率の平均値の代りに、3年間の収量合計値の比を表に示した。

岩手県農試では、その後もミヌキオオムギを供試して、各種の栽培試験を実施しているが、昭和51年度に行つた地力増強畑における全面全層播栽培による多収栽培法試験では、基肥として10a当り窒素8kg、追肥として10a当り窒素4~8kgを施用することによって、a当り子実収量が94.5~96.4kgと極めて高い収量を得ている。

ミヌキオオムギの岩手県内での適応性を調べるために

第27表 岩手県農試本場における全層播栽培試験成績

a) 生育調査

品 種 名	寒 雪 害	成 熟 期	稈 長	倒 伏	小 さ び 病	う どん 病	品 質
ミニキオオムギ	中	月日 6.26	cm 84	ム	ビ	少	中上
ショウキムギ	中多	6.26	88	ム	中少	多中	中上
べんけいむぎ	中	6.25	89	ム	少	中少	中上

注. 昭和47~49年の3カ年の平均値

b) 収量調査成績 (kg/a)

品 種 名	昭47	48	49	平 均
ミニキオオムギ	47.2 (100)	43.7 (∞)	75.2 (118)	55.4 (149)
ショウキムギ	47.3	0	64.0	37.1
べんけいむぎ	51.1	41.6	70.6	54.4

注. ()の数字はショウキムギに対する比率であり、平均値の()内は3カ年平均値の対標準比率である。

昭和47年度から昭和48年度にかけて、県内3カ所で、昭和49年度には県内4カ所で現地試験が行われた(第29表・第4図)。大東町ではミノリムギには多少劣るがショウキムギよりは多収であり、宮古市では、うどんこ病と

倒伏にもっとも強く、一番多収であり、ショウキムギに対する収量比率が113%であった。また、軽米町でも一番多収であった。種市町では1年だけの供試であるが、ショウキムギとほぼ同程度の収量で、べんけいむぎよりも多収であった。

以上の試験結果を併せ考えると、ミニキオオムギは岩手県全域に対する適応性を持つと考えられる。なお、岩手県ではミニキオオムギの採用理由を次のように述べている。「岩手県においては、ショウキムギ、会津4号が長年奨励品種として栽培されてきたが、耐寒雪性が劣り収量が少ないこと、および倒伏しやすく全面全層播栽培に不適なため、これに代るものとしてミニキオオムギを新しく奨励品種として採用したい。なお、岩手県の県北地帯では耐寒雪性の点で、オオムギの栽培は殆んど行

第28表 岩手県農試県南分場における全層播栽培試験成績

a) 生育調査

品 種 名	寒 雪 害	成 熟 期	稈 長	倒 伏	小 さ び 病	う どん 病	品 質
ミニキオオムギ	ビ	月日 6.17	cm 84	ビ	ビ	ムービ	中上
ミノリムギ	ビ	6.18	88	少	ビ	ビ	上下
べんけいむぎ	ビ	6.18	86	ビー少	ビ	ビ	中上
ショウキムギ	ビ	6.16	91	中少	ビ	少	中上

注. 昭和46~49年の4カ年の平均値

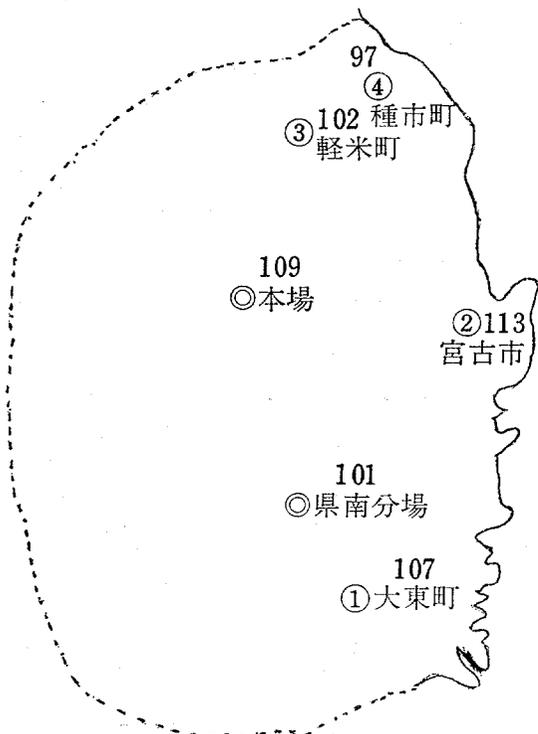
b) 収量調査成績 (kg/a)

品 種 名	昭46	47	48	49	平 均
ミニキオオムギ	46.6 (105)	68.0 (104)	62.3 (100)	42.3 (95)	54.8 (101)
ミノリムギ	44.3	65.2	62.5	44.5	54.1
べんけいむぎ	48.5	62.9	50.1	40.7	50.6
ショウキムギ	43.7	51.5	51.2	38.5	46.2

第29表 岩手県下における現地試験成績

番号	場所	品 種 名	雪 害	成熟期	稈 長	穂 長	穂 数	小 さい び 病	う どん 病	倒 伏	子実重	同 比 率	品 質
				月日	cm	cm	本/m ²				kg/a		
1	大東町	ミニキオオムギ	少中	5.8	91	4.7	333	ビ	ム	ム	44.5	107	中上
		ショウキムギ	少中	5.9	96	4.5	399	ビ	ム	ム	42.0	100	中上
		ミノリムギ	少中	5.9	93	4.4	327	ビ	ム	ム	45.5	109	上下
2	宮古市	ミニキオオムギ	ピー少	5.10	82	4.4	427	少中	少	ム	43.2	113	中中
		ショウキムギ	ムービ	5.8	87	4.3	414	少中	多中	中一少	38.3	100	中中
		ミノリムギ	少	5.9	82	5.0	296	少	中	少	33.4	88	中中
3	軽米町	ミニキオオムギ	少	5.15	83	3.9	492	少		ム	41.8	102	中中
		ショウキムギ	少	5.14	85	3.9	537	少		ム	41.0	100	中中
		べんけいむぎ	少	5.14	85	3.5	581	少		ム	37.8	92	中中
4	種市町	ミニキオオムギ		5.15	81	4.4	400				47.3	97	中上
		ショウキムギ		5.15	94	4.4	435				48.7	100	中中
		べんけいむぎ		5.14	86	4.1	392				39.2	80	中上

注. 大東町, 宮古市, 軽米町は昭和47年~昭和49年の成績, 種市町は昭和49年のみの成績



第4図 岩手県下の収量指数の地域的分布

われていない現状であるが, 最近では濃厚飼料用としてオオムギ作付の要望がある。ミニキオオムギは耐寒雪性が優れているので, この品種の普及によって, この地帯で

もオオムギの栽培が可能となる。また, 機械化栽培にも適し, 省力多収化がはかられる。」

2 山形県における成績

ミニキオオムギは山形県農試本場では, 昭和46年度から奨励品種決定基本調査に編入され, 検討が続けられた。その結果, 昭和52年3月に至って, 奨励普及に値するとの結論が得られ, 奨励品種として採用された。同時に, それまで同県の奨励品種であったユキワリムギを奨励品種から除外した。

生産力検定試験の成績によると, ミニキオオムギはユキワリムギにくらべ倒伏に強く, 特に多肥の場合にその差が大きい。また, 子実収量は標準区では毎年多収であり, 多肥区では年によるふれがあるが概して多収であった。

昭和49年度および昭和50年度には水田裏作でも試験が行われた。その結果, ミニキオオムギはユキワリムギにくらべ, 3日程成熟が遅れるが寒雪害には強く, 2カ年ともユキワリムギより多収であった(第30~32表)。

山形県農作物品種審議会資料のなかで, ミニキオオムギの特性として次のように記述されている。「ミニキオオムギは寒雪害に対してはユキワリムギよりも強い。出穂・成熟期はユキワリムギ程度か1日位おそく, 早生の晩である。稈長は中でユキワリムギと同程度であるが, 耐倒伏性はユキワリムギよりもまさる。株はやや閉じ, 穂揃もよく, 全体として草状が良好で機械収穫に適する。

ユキワリムギは播種Ⅰであるが, ミニキオオムギはⅣ

第30表 山形県農試本場における生検標準栽培の成績

a) 生育調査

品 種 名	越冬 状況	雪ぐさ 病	出穂期	成熟期	稈 長	穂 長	穂 数	倒伏	1 ℓ重	千粒重	品 質
			月日	月日	cm	cm	本/m ²		g	g	
ミュキオオムギ	良	ビ	5. 5	6.13	86	4.2	673	少	663	33.2	中上
ユキワリムギ	やや良	ビ	5. 4	6.12	86	4.3	676	中	635	27.7	中上
ショウキムギ	良	ビ	5. 8	6.15	94	4.2	766	多	638	28.1	上下

注. 昭和46~50年の5カ年の平均値, ただしショウキムギは昭和47~50年の4カ年の平均値

b) 子実収量成績 (kg/a)

品 種 名	昭46	47	48	49	50	平 均
ミュキオオムギ	65.2 (104)	83.2 (103)	75.7 (105)	67.1 (101)	79.7 (109)	74.2 (105)
ユキワリムギ	62.5	80.7	71.8	66.5	73.3	71.0
ショウキムギ	—	70.6	71.0	64.4	64.2	67.6

注. ()内の数字はユキワリムギに対する比率である。

第31表 山形県農試本場における生検多肥栽培の成績

品 種 名	出穂期	成熟期	倒 伏	子実重	同 標 比	1 ℓ重	千粒重	品 質
	月日	月日		kg/a		g	g	
ミュキオオムギ	5. 7	6.15	中	67.5	105	649	33.4	中上
ユキワリムギ	5. 7	6.15	やや多	64.5	100	627	25.8	中上
ショウキムギ	5. 8	6.15	多	66.2	103	627	26.9	上下

注. 昭和47~50年度の4カ年度の平均値

第32表 山形県農試本場における水田裏作の成績

品 種 名	寒雪害	出穂期	成熟期	倒 伏	子実重	同 標 比	千粒重
		月日	月日		kg/a		g
ミュキオオムギ	ビ	5. 7	6.12	ム	65.4	106	30.3
ユキワリムギ	中	5. 2	6. 9	ム	61.6	100	27.7

注. 昭和49~50年度の2カ年度の平均値

であり、異常生育に伴う不時出穂など、気象変動による被害が少ない。ユキワリムギにくらべ穂数は同程度であるが、千粒重が重く、ユキワリムギよりも安定して多収が得られる。品質はユキワリムギとほぼ同程度で、食用および飼料用に適する。」

8 適 応 地 帯

第33表にミュキオオムギの配付先における収量指数一覧表を示した。収量指数だけでは適応地帯についての判定には不十分であるが、成熟期や障害抵抗性などの成績

をも考慮しながらミュキオオムギの適応地帯についてふれた。同表によると、青森県に対しても適応性があるとみられるが、青森県は登熟期に、この地方特有の「やませ」があり、霧の日が多く、登熟が不良で赤かび病が多発する。ミュキオオムギは、このような不良登熟環境に対する適応性が十分ではない。現在の奨励品種であるホテイムギには多少勝るが、奨励品種としては不十分のようである。

宮城県では、現在の奨励品種であるミノリムギとくらべると、収量に大差がなく、熟期も同程度である。しか

第33表 ミユキオオムギの配付先における
収量指数一覧表

		昭46	47	48	49	平均
青森	畑園試		◎	×	●	○
岩手	本場	◎	○	●	●	●
	県南	●	○	○	○	○
宮城	本場	●	●	△	●	○
	古川	△	●	○		○
山形	本場	○	○	●	○	○
福島	本場	△			◎	●
	会津		◎	◎	◎	◎
	浜				●	●
福井	本場			◎		◎

注. ◎115%以上 ●114~105% ○104~95%
△94~85% ×84%以下

し、山添い地帯では、耐寒雪性が優れているために適応性が見込まれており、現在も引き続き検討中である。

福島県は、地域的に浜通りと、中通り、会津地方に区分される。浜通りの気候は関東地方の気候に極めてよく似ており、この地域には関東地方に適する早生のオオムギ品種が作付される。ミユキオオムギは昭和49年度に同地域の浜支場で供試され、多収であるが熟期が遅く、稈が弱いとの評価を得ている。また、中通りに位置する福島県農試本場でも昭和46年度と昭和49年度に供試されている。昭和46年度には収量が優れなかったが、昭和49年度には極めて高い収量が得られた。しかし、中通りも早生オオムギの要望の強い地帯で、ミユキオオムギは多収ではあるが早生でないために評価がよくない。会津地方は多雪地帯であり、耐雪性の強い品種の要望される地域である。会津地方に属する会津支場では、べんけいむぎを標準品種とし、昭和47年度以降検討が行われている。べんけいむぎはオオムギ品種のなかでは耐雪性は強い方であるが、ミユキオオムギは、べんけいむぎよりも更に耐雪性が強いので、会津支場では、連年、耐雪性は極強との評価を得ている。べんけいむぎに対する収量比も118%ないし128%で、3カ年の平均は123%である。福島県では会津地方を中心として、中山間地帯向けの品種として検討が進められている。また北陸地方の福井本場でも検討が進められている。

ミユキオオムギのもっとも大きな特徴は耐雪性の優れていることであり、ついで草状がよく、やや強稈で多収

なことである。ミユキオオムギは岩手・山形・福島会津などの積雪地帯では、他の品種にみられない特徴を発揮しうるため、普及奨励または有望視されているが、雪の少ない地方では、多収のミノリムギと対比され、早生の要望される地方では、関東地方の早生品種と対比されるため、ミユキオオムギの適応地帯は東北地方の積雪寒冷地帯に限られるものと考えられる。

9 栽培上の注意

ミユキオオムギは耐雪性が優れており、80~90日の積雪に十分に耐えることができる。その耐雪性は、現在普及している、どのオオムギ品種よりも優れている。しかし、コムギ品種と比較すると、ナンブコムギとキタカミコムギの中間程度の耐雪性と考えられる。したがって、100日を越す根雪の恐れのある地帯では、根雪直前に雪害防除の薬剤散布を行う必要がある。ミユキオオムギは稈が直立し倒伏に強いので全面全層播き栽培に適している。

稈長が中程度で株は閉じているので、ダイズなどの間作にも適している。また、倒伏に強いので、従来よりもやや多めに施肥することによって多収が得られる。稈が強いので機械刈りに適しているが、収穫時期が遅れると粒の基部にカビが発生し、品質が低下することがある。

10 摘 要

ミユキオオムギは、強稈品種として著名なはがねむぎと耐雪性に富む北陸皮26号の交配から育成された強稈・耐雪の品種で、東北地方の積雪寒冷地帯に適している。その特性の概要は次のとおりである。

1) オオムギ品種としては極強に属する耐雪性・耐寒性を有し、80~90日の根雪期間の地帯でも栽培が可能である。

2) 出穂・成熟はべんけいむぎ、ミノリムギなみの中生品種である。

3) 稈長は中短稈で、強稈であり、草状がよいので機械化栽培に適し、多肥によって多収を期待することができる。

4) うどんこ病に強く、小さび病にも中程度の抵抗性を有する。

引用文献

1) 後藤虎男, 1975. 東北地方における麦類品種の発育過程について. 育雑 25: 221-228.

The Barley Cultivar "Miyuki-omugi"

Toraō GOTOH, Shota OTANI, Taiyo HONDA,
Hideo FUJIWARA, Kunihiko UEDA, and Shingo TANOSAKI

Summary

Miyuki-omugi is a winter barley cultivar developed by the Tohoku National Agricultural Experiment Station. In 1962, a cross was made between stiff-strawed Haganemugi and snow-mold resistant Hokuriku 26, to combine their outstanding characteristics. The pedigree method was applied to the hybrid. In the F_8 generation, a promising winter hardy line was obtained and was assigned a Tohoku kawa number, Tohoku kawa 14, in 1971.

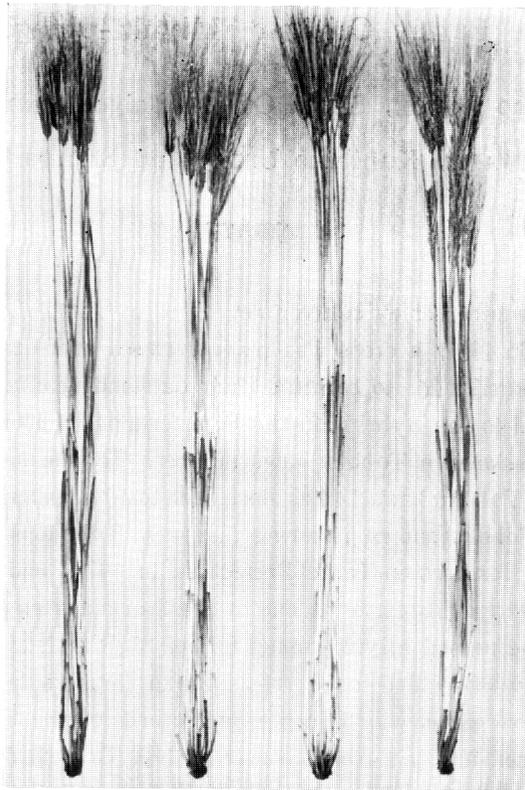
The performance of Tohoku kawa 14 has since been tested in experiment stations and other many localities in the Tohoku and neighboring districts. Tohoku kawa 14 was ascertained to be recommendable to farmers in Iwate Prefecture in 1975, and was registered by the Ministry of Agriculture and Forestry as one of the Norin barley cultivars. It was given the number Norin 24 and named Miyuki-omugi for its high resistance to damage by snow. In 1977, Miyuki-omugi was decided to be releasable to farmers in Yamagata Prefecture. Adaptability tests are now under way in other prefectures of the Tohoku district.

Miyuki-omugi is a non-uzu, six-rowed winter barley. Growth during the winter season is prostrate. Leaves are usually erect. The spike is dense, and short to medium length with rough awns. The spike stands erect. Yellow lemma and palea adhere to the caryopsis. The stem is medium height, being lower than Benkeimugi and Minorimugi. Maturity is midseason, being the same as Benkeimugi and Minorimugi.

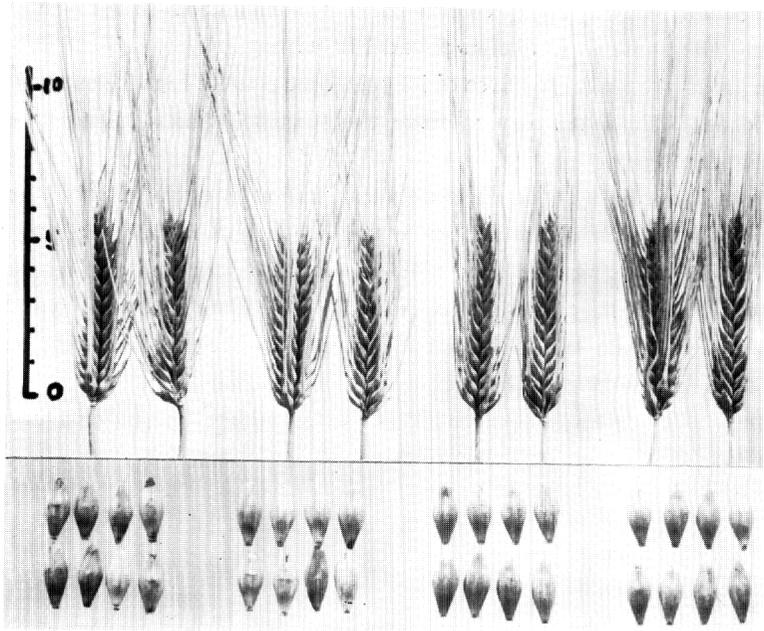
One of the most prominent features of Miyuki-omugi is its high resistance to snow mold and winter coldness. This cultivar is more resistant to winter killing than any other prevailing cultivars presently in the Tohoku district.

Miyuki-omugi has a high requirement of vernalization, and the initiation of ear primordia formation is late. This seems to contribute much to the high winter killing resistance of the cultivar. As the standing ability of Miyuki-omugi is excellent, it responds well to a high dose of nitrogen. With proper cultivation, 70—80 quintals of grain yield per hectare can be expected. The main use of this cultivar is for beef cattle feed, but its pearled grains can be used for cooking with rice.

Miyuki-omugi is moderately resistant to powdery mildew (*Erysiphe graminis*) and leaf rust (*Puccinia hordei*) as well as being resistant to sprouting.



Haganemugi Hokuriku 26 Miyuki-omugi Shokimugi



Haganemugi

Hokuriku 26

Miyuki-omugi

Shokimugi