

3. 農業新技術の概要

1) 水稲「道北52号」に関する試験

上川農業試験場 水稲育種科（農林水産省指定試験地）

1. はじめに

北海道産米の良食味化は、道内品種の良食味遺伝子集積や府県良食味品種の遺伝子導入による「ゆきひかり」「きらら397」などの育成により府県良食味米の域に今一步のところまできている。新しく発見されたdull(曇り胚乳)遺伝子の利用により低アミロース化を図る方法も道産米の食味向上に有効な手段として考えられてきた。「道北52号」が北海道の優良品種として採用されると、日本では初めて新しい遺伝子を利用した良食味育種の成功例となる。

2. 育成経過

低アミロース遺伝子の導入による道産米食味水準の飛躍的向上を目標に、低アミロース系統「永系84 271(「二ホンマサリ」の胚乳突然変異「NM391」×「イシカリ」の後代系統)」に「キタアケ」を交配し、そのF1の約培養により育成された。

3. 特性の概要

アミロース含有率は道内一般粳品種の50～80%程度で、炊飯米はつやがあり柔らかく粘りが極めて強く、その食味は新潟の「コシヒカリ」に近い。玄米はdull遺伝子により白濁することがある。出穂期は“中生の晩”で「ユーカーラ」より僅かに早い。草型は“穂数型”で、稈長は「ユーカーラ」とほぼ同じ、穂長は「ユーカーラ」より少し短く、穂数は同じか僅かに多い。「ゆきひかり」と同程度の短芒がある。障害型耐冷性は“中～やや強”で「ゆきひかり」には劣り「ユーカーラ」と同程度か僅かに強い。いもち病耐病性は、“弱”で「ユーカーラ」並みか僅かに強い程度である。耐倒伏性は“中”で「ユーカーラ」には明らかに劣り「ゆきひかり」並みか僅かに弱い。収量性はやや少収である。

4. 普及態度

北海道米の声価を高めることを目途に、空知北部の良地帯の「ユーカーラ」の全部と「ゆきひかり」の一部に替えて栽培する。いもち病に弱いので、発生しやすい場所での作付けは避け、水面施用剤を施用するなど、いもち病の防除には万全を期す。

表1 「道北52号」の育成地における特性概要

品種名\形質	早晩性		草型	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	登熟 日数	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	芒性
	出穂期	成熟期								
道北52号	中の晩	中の中	穂数	8.5	9.24	50	68	16.7	702	中・短
ユーカーラ	晩の早	中の中	偏穂数	8.6	9.24	50	65	17.8	693	無
ゆきひかり	中の早	中の中	偏穂数	7.31	9.24	56	64	17.5	624	中・短
きらら397	中の早	中の中	穂数	8.2	9.25	54	64	17.5	715	稀・短

品種名\形質	耐倒伏性	障害型耐冷性	葉いもち耐病性	穂いもち耐病性	収量 (kg/a)	玄米千粒重 (g)	玄米品質	検査等級	食味
道北52号	中	中～やや強	弱	弱～やや弱	59.1	23.3	上下	2	上中上
ユーカーラ	強	中	弱	弱	60.2	22.5	上下上	1下	上下
ゆきひかり	中	強	やや弱	中	61.9	21.8	上下上	2上	上中
きらら397	中	やや強	強	強	64.4	23.3	上中下	2上	上中上

注)昭和63年～平成2年、中苗、標準肥料区。

表2 「道北52号」の理化学的食味特性

品種名項目	アミロース含有率	蛋白含有率(%)	アミログラム(B.U.)		テクスチログラム(T.U.)		
			最高粘度	ブレイクダウン	硬さ(H)	粘り(-H)	H/-H
道北52号	15.1	7.4	633	438	3.14	4.22	3.74
ユーカーラ	23.0	7.6	-	-	(3.75)	(4.00)	(4.71)
ゆきひかり	19.9	7.7	540	290	3.63	3.94	4.64
きらら397	20.2	7.4	563	335	3.58	4.19	4.30
コシヒカリ	16.8	6.5	751	374	(3.25)	(4.18)	(3.92)
ササニシキ	19.7	6.8	686	325	(3.34)	(4.26)	(3.98)

注)昭和63年～平成2年、中苗、標準肥料区産米。アミノグラムは平成元、2年のみで硫酸銅を添加して測定。テクスチログラムの()は欠測値があることを示す。

表3 「道北52号」の食味官能試験

基準品種	試験場所	系統名 品種名	総合 評価	外観		香り	味	口あたり	粘り	柔らかさ	試食 回数
				白さ	つや						
きらら397	上川農試	道北52号	0.74	0.11	0.33	0.11	0.22	0.46	1.34	1.12	9
		コシヒカリ	0.24	0.0	0.20	0.05	0.11	0.41	0.42	-0.03	3
		ササニシキ	0.08	-0.46	-0.15	0	-0.15	-0.15	0.08	0.31	2
コシヒカリ	上川農試	道北52号	0.43	0.12	0.17	-0.02	0.33	0.43	0.79	0.89	3
	道内試験 機関 他	道北52号	0.83	0.53	0.35	0.12	0.01	0.56	1.44	0.55	4
		ササニシキ	-0.02	0.12	-0.32	0.07	0.18	0.05	0.01	0.31	4
日本晴	日本穀物 検定協会	道北52号	0.20	0.38		-0.05	0.25	-	0.85	1.03	2
		キヌヒカリ	0.09	0.11		-0.33	0.06	-	0.11	0.17	2

注)コシヒカリは新潟産、ササニシキは宮城産、日本晴は滋賀産、キヌヒカリは茨城産。