

# 函館地方のクリ栽培

## —ニホングリ適応試験林の初期の成績—

館 和 夫

### はじめに

道民の秋の味覚として親しまれているものに、通称〈丹波グリ〉とよばれる大粒のニホングリがある。これらは毎年大量に本州方面から移入されるほか、道内でも古くから栽培が試みられているが、気象条件に恵まれないことや、品種の選択がかならずしも適切に行われていないことなどから不成績に終わっている場合も多い。道南支場に設定したクリ品種別適応試験林のうち、近年結実期を迎えたニホングリの品種の特性や初期の結実成績などについて記し、関係者の参考に供したい。

### 試験林の概要

道南支場のニホングリ適応試験林は、1974年5月に場内で養成した接木苗 38 品種 94 本を 0,28ha の圃場内に各品種 1~3 本ずつ配植したもので、その概要と管理経過はつぎのとおりである。

#### 地況および土壌条件

試験林は函館駅の北方 約 8 km, 横津岳の南麓につらなる標高約 55m の段丘上にある。土壌の表層は黒色の古期火山灰系壤土で、下層土は大小の石礫の混じった黄褐色のやや堅密な構造の砂壤土である (B<sub>1</sub> D 型土壌)。

圃場の作土は、当场土壌科の分析結果 (1974) によると、pH 6,3, 炭素率 5,9%, 全窒素 0,44%, 磷酸吸収係数 1,000~1,500, 置換性石灰 0,49% で、とくに矯正を要しない作土とされている。

#### 気象条件

気象条件は、隣接の赤川地区にある函館海洋気象台の観測値 (1941~1970) によると、年平

均気温 8,2°C, 年降水量 1,143mm, 年間日照時間

1,941 時間で、青森地方気象台の年平均気温 9,6°C, 年降水量

1,424mm, 年間日照時間 1,761 時間に比べて、日照時間を

除き全体の気象値の水準はかなり低く、ニホングリの栽培環境としてはきびしい気象条件下にある。

#### 管理経過

1974年5月、植付の時に基肥としてワラ堆肥を



写真—1 クリ適応試験林の現況

1本当たり 10kg ずつ施用したほか、1978年5月に樹皮堆肥を1本当たり 5 kg、化成肥料(N130, P 105, K 190, 単位 g, 成分量)を追肥した。園内はレッドクローバー等の牧草を主体とした草生栽培地とし、毎年6~9月に2, 3回刈りこんで肥培に供した。剪定整枝は植付後2, 3年目の冬に枯枝や萌芽枝の多いものを対象に行い、その後も樹冠のかたよりの著しいものや枝数のとくに多いものなどをえらんで実施した。

#### 調査方法および結果

品種の特性や初期の栽培成績、果実の品質などの調査結果は、別表に示すとおりである。以下、各項目の調査方法とその結果のあらましについて述べる。

##### 供試木の内訳

植付当初の試験木は、植栽後5, 6年のうちに寒害や胴枯病のため、8品種14本(錦秋, 乙宗, いー5, ちー20)が枯死し、残る30品種80本の一部も枯死して1980年の秋には30品種56本に減少した。現存品種の残存率は、早生系が9品種24本の内20本で83%, 中生系は13品種33本の内22本で67%, 晩生系8品種23本の内14本で61%となっており、早生系の残存率が比較的高く、中生系がそれにつぎ、晩生系は低い。

##### 生長量

1980年11月現在の生立木全部の樹高と樹冠幅を測定し、別表に品種別の平均値を示した。全林の平均樹高は347cm, 平均樹冠幅は279cmであり、前年同期のそれらの値は315cm, 236cm(連年生長量32cm, 436m), 前々年のそれは288cm, 222cm(連年生長量27cm, 14cm)で、最近ば樹冠幅の生長が樹高のそれを上まわっている。また、熟期別に生長の傾向をみると、早生系および中生系には生長のよいものが多く、晩生系には少ない。これは晩生系の中に比較的寒害にかかりやすい今北, 赤中, 銀鈴, 鹿ノ爪など関西地方産の品種が多く、それらの被害の回復が遅れているためとおもわれる。

##### 生長の時期

1978~1980年の観察にもとづき、品種別に各個体の平均的な生長の時期を掲げた。

〔開芽期〕 充実した側被の先端付近の芽が80%程度開く時期を示した。

〔盛花期〕 各品種の雄花と雌花の開花状況を継続観察し、それぞれの花の盛期(雄花は花穂がのびて葯が80%ほど開いた時期, 雌花は3個の花柱が出そろった時期)を示した。

〔収穫期〕 結実期間を通じて、結実木全部の毎日の落果量の調査を行い、各品種の収穫の始期, 盛期(最多収穫日), 終期を明らかにした。

〔落葉期〕 各品種の葉が80%程度落下した平均的な時期を示した。

函館地方のニホングは、生長の時期が主産地の茨城県にくらべて1ヵ月近く遅れており、平年の収穫の盛期(最多収穫日)は、早生系が9月下旬から10月上旬, 中生系が10月中旬, 晩生系が10月下旬から11月上旬の範囲にあるのが普通である。なお、これらの時期に対応する積

算温度（4月1日から最多収穫日までの日平均気温の積算値）は、平年では早生系が 2,700～2,900 日度、中生系が 2,900～3,000 日度、晩生系が 3,000～3,200 日度位である。

#### 収 量

植栽後 5～7 年目の結実木 1 本当りの累年収量を品種別に示した。全体の収量水準は、1980 年が果実肥大期の天候不順により極端な不作年であったこともあって低水準にとどまっている。

しかし、大和、大国早生、東濃 2 号、岩手 1 号などのように累年収量が全林平均の 2～3 倍におよぶものもある。なお、調査期間中の全品種の総平均果重は 10.1 土 1,77g で、その範囲は山口早生の 6.8g から岸根の 14.8g までであった。

#### 果実の品質

1980 年の果実について、つぎの諸調査を行った。

〔浮果率〕 12 月中旬、湿ったオガクズの中に貯蔵しておいた各品種 50 個ずつの果実を真水および比重 1.02、1.04 の塩水中に浸して浮いた果実の割合をそれぞれ 100 分率で示した。その結果、早生系の品種には充実果が少ない傾向がみとめられた。

〔等 級〕 果実の等級を知るため、各品種の貯蔵果全量を茨城県の出荷規格に準じて区分した。その結果、果径 3.2cm 以上の大果系とみられるものは岩手 1 号 1 品種、果径 2.9cm 以上 3.2cm 未満の中果系は伊吹、丹沢、由利、赤中、有磨、小布施 2 号の 6 品種で、他はいずれも果径 2.9cm 以下の小果径の品種であった。

〔健全果率〕 1980 年秋、収穫終了後の果実全部を選果し、各品種ごとに健全果の粒数の割合を 100 分率で表わした。また、それらの果実を湿ったオガクズの中に約 2 カ月間貯蔵した後、再度健全果の割合を調査した。その結果、早生系の品種はいずれも健全果が少なく、貯蔵性が低い傾向がみとめられた。

#### 果実の特性

つぎの各項目について調査し、その特徴や優劣の程度に応じて、それぞれ 3 段階に区分した。

〔粒ぞろい〕 貯蔵果各 20 個の果重の変異係数が 15%未満を a、15%以上 20%未満を b、20%以上を c とした。

〔貯蔵性〕 各品種の貯蔵果全量の健全果率 80%以上を a、80%未満 60%以上を b、60%未満を c とした。

〔果皮の色〕 各 20 個の標本果の色が濃茶褐色のものを a、茶褐色を b、淡茶褐色を c とした。

〔甘 味〕 標本果のうち充実したものを試食して、甘味の多いものを a、中位のものを b、少ないものを c とした。

#### 耐寒性

1973～1977 年に当支場内で行った幼齢時の寒害調査結果で、強いものを a、中位のものを b、弱いものを c とした。

#### クリタマバチ

1980 年秋までに当支場内で寄生が確認された品種を十印で示した。

考 察

以上の結果による主要品種の初期の栽培成績は、つぎのとおりである。早生系では出雲、大国早生、東濃2号がこれまでのところ樹高と樹冠のひろがり大きく、収量、果重ともに平均以上の成績であるが、果実の品質（健全果率と貯蔵性）に問題がある。果重がやや小さい福来にも類似の傾向があるが、早生系の果実のこのような傾向が不作年であった1980年に限られたものか否かは、今後継続して調査する必要がある。他の早生系品種は、適応性や収量、果重などのいずれかに欠点がある。

中生系品種のうちでは、岩手1号が大果系で比較的収量もあり、さしあたり有望な品種とおもわれる。それに次ぐものは、小粒であるが収量の多い大和、果実の品質がややよい由利など

ニホングリ品種の特性と初期の成績

熟期	品種	調査 本数	成長量 (m)		開花期 (月日)	盛花期 (月日)		収穫期 (月日)			落葉期 (月日)	累年収 量(kg)	平均 果重 (g)
			樹高	樹冠幅		雄花	雌花	始期	盛期	終期			
早  生	森早生	2	3.4	2.9	5.9	7.10	7.7	9.28	9.29	10.5	10.2 9	1.4	11.2
	福来	3	4.7	3.7	10	11	8	29	10.1	8	11.1	4.6	9.8
	ちー7	2	2.8	2.0	13	16	14	10.3	5	12	10	2.0	10.3
	大国早生	3	4.4	3.6	9	14	11	5	7	15	10	6.0	11.9
	出雲	3	4.2	3.6	11	16	11	5	8	9	9	3.6	11.6
	東濃2号	2	4.5	4.0	12	18	16	4	8	20	8	5.3	11.6
	山口早生	2	1.8	1.8	13	14	13	9	10	20	9	0.4	6.8
	千代田早生	1	2.7	1.9	15	13	12	9	10	20	9	1.0	8.6
	岩手3号	2	3.4	3.1	12	12	13	8	10	17	10	3.3	7.9
中  生	玉造	2	2.8	2.4	5.14	7.14	7.12	10.4	10.11	10.15	11.10	1.9	8.2
	豊多摩早生	2	2.7	2.5	12	14	14	8	11	20	7	3.6	10.1
	岩手1号	1	4.5	5.0	12	15	14	9	11	18	8	5.1	13.3
	中生丹波	1	4.1	2.3	16	17	15	9	11	18	12	2.2	12.1
	大和	3	3.6	2.7	11	16	13	8	11	23	7	7.4	9.7
	東濃1号	1	4.3	2.7	14	18	14	6	11	13	8	1.0	10.9
	伊吹	2	3.6	3.6	11	17	15	5	11	25	10	2.8	11.1
	丹沢	2	3.9	2.4	12	14	13	8	11	22	9	1.6	11.4
	岸根	1	3.6	3.2	16	18	14	12	13	18	15	1.1	14.8
	筑後	1	3.5	2.3	15	19	16	12	15	22	17	3.6	9.0
	銀寄	2	3.5	2.3	18	21	16	18	17	24	19	1.2	10.0
由利	2	3.6	3.9	12	20	16	17	20	29	15	3.2	10.5	
E-11	2	3.4	2.4	17	19	17	15	20	22	15	1.4	9.7	
晩  生	千里	2	3.1	2.1	5.14	7.19	7.16	10.17	10.24	10.29	11.10	0.5	9.1
	今北	3	2.3	1.9	22	22	21	23	24	29	19	2.5	7.4
	赤中	2	3.4	2.7	18	24	19	22	25	29	25	3.7	7.8
	Z-1	1	2.5	1.5	22	21	20	20	29	29	16	0.7	10.5
	有磨	2	3.8	3.4	20	19	18	20	29	29	17	2.4	8.9
	銀鈴	1	3.0	2.4	22	21	17	20	29	11.5	17	1.7	10.3
	小布施2号	2	4.7	3.5	19	20	19	25	29	5	18	2.6	9.8
	鹿ノ爪	1	2.4	1.5	24	24	20	29	11.5	10	27	0.6	8.2
平均(合計)	(56)	3.5	2.8	5.15	7.17	7.15	10.11	10.15	10.22	11.12	2.6	10.1	

注) 生長量と果実の品質（浮果率、等級、健全果実、果実特性）は、1980年の成績調査結果。

であるが、他はいずれも若齢のため結実傾向がまだ不安定であり、その評価は今後にまちたい。

晩生系品種は関所地方産の今比、赤中、鹿ノ爪などのように寒害に弱く、生長の遅れているものも多いが、全体に果実の品質がよく、貯蔵性もすぐれている。これらのうちではいまのところ取量は少ないが、有磨と小布施2号が比較的有望な品種とみられる。



写真-2 岩手1号の結実状況

(函館；1974年設定)

浮果率 (%)			等級 (%)					健全果率 (%)		果実特性				耐寒性	クリタマバチ
1.00	1.02	1.04	LL	L	M	S	SS	収穫果	貯蔵果	粒揃	貯蔵性	色沢	甘味		
75	75	100				62	38	63	37	c	c	b	c	b	
54	68	86			8	88	4	54	30	b	c	b	b	b	
46	60	80			11	69	20	78	60	b	b	c	b		
28	42	82		8	34	40	18	72	34	c	c	b	c	b	
12	22	50		2	14	42	42	92	36	b	c	b	b		
40	58	80		10	33	57		98	22	c	c	b	a	c	+
28	44	40					100	90	78	a	b	c	c		
14	26	46			2	29	69	72	78	c	b	c	c		
32	38	80		2	2	74	22	98	66	c	b	b	b	a	+
12	24	46			6	50	44	82	50	b	c	b	b		
0	0	34		2	47	51		98	96	c	a	c	b		+
26	42	80	26	31	37	6		90	64	b	b	a	b	b	+
24	40	64			12	78	10	72	48	b	c	b	c		
2	4	34			26	74		90	89	b	a	a	b		
16	24	36		4	37	57	2	92	45	c	c	b	b	b	
2	10	28	2	10	50	38		90	82	b	a	b	b		
24	34	70		14	46	38	2	94	72	b	b	a	b	a	+
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
29	40	51			18	71	11	84	91	b	a	b	b		
6	6	22		14	28	56	2	96	66	b	b	a	b		+
4	10	42	4	40	52	4		96	86	b	a	a	b	b	
27	33	47		7	33	47	13	50	56	b	c	b	b		
22	28	70		4	14	70	12	90	74	b	b	b	a	b	
0	4	24				79	21	92	78	a	b	a	b	c	+
0	2	18	12	20	44	24		94	76	b	b	a	a	c	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
0	0	26		20	58	22		100	98	b	a	a	b	b	
18	26	56			4	88	8	94	80	a	a	b	a	c	
3	5	18	3	13	47	34	3	64	90	b	a	b	b	b	
0	0	0			4	88	8	100	98	a	a	a	b	b	
19	26	50	2	7	24	51	16	85	67						

生長の時期、収量、果重は1978～1980年の調査による。

### おわりに

1974年春、場内に設定したクリ適応試験林のうち、ニホングリの主要品種について初期の栽培成績を検討した。これまでのところ栽培環境がきびしく、結実年齢に達したばかりの若齢木が多いため本州府県並みの成あげない品種がほとんどである。今後、試験木の淘汰をすすめ、より地域に適した品種を選んで栽培することが必要とおもわれる。

(道南支場)