

令和6年産梨授粉用花粉確保に向けた取り組み結果

(令和5年度補正果樹農業強靱化緊急対策 花粉供給緊急対策事業の実績報告書)

J A 大津松茂 営農経済課

1. 花粉確保の体制構築

中国産花粉の輸入停止に伴い、梨授粉用花粉を確保するため、徳島県梨関係者の協力を得て、検討会の開催等による梨生産農家への技術的指導及び実証事業の評価を行った。

- ・ 梨花粉の確保に係る検討会(開催日 R6年3月11日)

- ・ 検討事項

- (1) J A 大津松茂が行う剪定枝を利用した取り組みについて

- (2) 花粉作成の注意点及び花粉使用量の節約方法について

- ・ 実証事業の結果の検討(開催日 R6年5月28日)

J A 大津松茂では花粉の確保に向け次のとおり取組を行った。

- ・ 剪定枝の切取り及び持ち込み 各梨生産者
- ・ 剪定枝の加温、採花(実証事業)(R6.3.27~R6.4.9) J A 大津松茂
- ・ 生薬の採取~精製 各梨生産者
- ・ 開薬による粗花粉の作成(実証事業)(R6.3.28~R6.4.13) J A 大津松茂
- ・ 実証事業に係るデータの収集 J A 大津松茂

2. 花粉生産技術実証結果

1) なし剪定枝からの花粉採取

(1) 剪定枝の持込状況

- ・ 当初の計画では3月上旬に切った剪定枝を加温する予定であったが、徳島県農産園芸研究課の調査で、早い時期から加温した花から採った花粉の発芽率が悪いことが判明したため、ステージ2~3(千葉県農林水産技術会議資料参照)まで開花が進んだ剪定枝を加温することとした。
- ・ 平年の開花日から、ステージ2になる時期を今村秋で3月25日、豊水で3月26日、幸水で3月28日と予想し剪定枝の持込を3月11日の検討会で案内した。
- ・ 3月下旬の気温が低かったことと短果枝より長果枝(剪定枝)の開花が遅いことから、実際の枝の持込は今村秋で3月27日から、豊水で3月30日から、幸水で3月31日からであった。

持込み直後の剪定枝の開花状況



今村秋

豊水

幸水

表. 幸水の各種処理が開花時期及び花粉発芽率に及ぼす影響

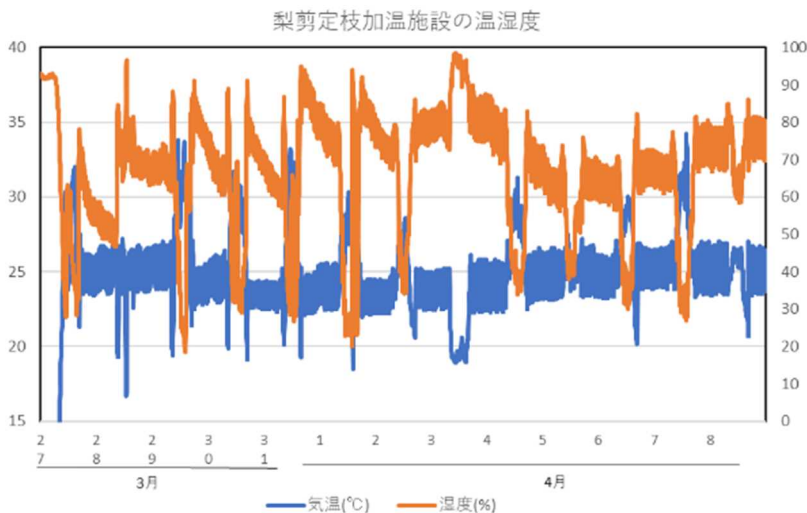
試験区	処理開始日	加温温度 (°C)	順化開始日	加温開始日	作業時間 (1m枝/秒)	開花 盛期	開花所要 日数	開花促進 日数	花粉 発芽率(%)
12月中旬	12/13	17.5	-	1/16	-	2/26	41	44	0
12月中旬:室温順化	12/13	17.5	1/16	1/23	-	-	-	-	-
2月上旬	2/1	17.5	-	2/1	-	3/13	41	28	3
2月中旬	2/14	17.5	-	2/14	-	3/15	30	26	10
2月下旬	2/22	17.5	-	2/22	-	3/18	25	23	3
芽袋 大	2/27	-	-	2/27	261.2	4/3	36	7	70
芽袋 小	2/27	-	-	2/27	300	4/2	35	8	67
ステージ1	3/18	25	-	3/18	-	3/27	9	14	37
ステージ2	3/27	25	-	3/27	-	4/3	7	7	40
ステージ3	4/2	25	-	4/2	-	4/4	2	6	66
ステージ4	4/5	25	-	4/5	-	4/8	3	2	73

※幸水の自然開花日 4/10

徳島県立農林水産総合技術支援センター農産園芸研究課調査

(2) ハウスの温湿度

- ・暖房機の温度設定は24～25°Cとした。ハウスサイドの外張りの開閉及び内張の天井の開閉は、手動で行った。
- ・夜間の温度及び湿度は、ほぼ目標どおりであったが、日中の気温が30°Cを超える場合や湿度が60%を下回る場合が見受けられたが、短時間であったため問題なかったと思われた。



(3) 採花状況

- ・剪定枝の持込から採花までの日数は、今村秋、あきづき、豊水では1～5日であったが、幸水は1～9日と比較的長い時間必要であった。かおり、愛甘水は加温日数を長くしても咲かない花もあり、加温による採花には向かない品種かもしれないと思われた。
- ・1枝から採花できた花の量は、枝の長さや花芽の数により持ち込んだ農家により大きな違いがあったが、単純平均で、今村秋が16.5g、豊水が13.4g、幸水が10.7gであった。

品種名	農家記号	受入日	受渡日	加温した日数	1枝当りの生花重量(g)
今村秋	A	3月27日	3月29、30、31日	2～4日	21
	C	3月29日	4月1、2日	3～4日	8
	D	3月30、31日	3月31日、4月1、2日	1～3日	10
	L	4月2日	4月3日	1日	27
				平均	16.5
かおり	B	3月29日	4月4、5、8日	4～8日	6
愛甘水	B	3月29日	4月3、5、8日	5～10日	5
あきづき	G	4月4、5日	4月5、8日	1～4日	9
豊水	B	3月30日	4月5日	6日	14
	F	4月1日	4月2、3日	1～2日	22
	G	4月1日	4月2日	1日	3
	H	4月1日	4月2、4日	1～3日	25
	I	4月1日	4月4日	3日	14
	C	4月2日	4月6日	4日	12
	E	4月2日	4月5日	3日	15
	J	4月2日	4月5日	3日	10
	K	4月2日	4月7日	5日	7
	G	4月5日	4月9日	4日	16
	O	4月6～8日	4月8、9日	2～3日	9
				平均	13.4
幸水	B	3月31日	4月5、6、8日	6～9日	7
	E	4月1、4日	4月4、5、6、8日	3～7日	12
	M	4月3、4、5、7日	4月5、6、7、9日	2～6日	7
	K	4月4日	4月7、9日	3～5日	13
	N	4月4日	4月7、8、9日	3～5日	8
	O	4月7、8日	4月8、9日	1～2日	17
				平均	10.7

- ・ 15件の農家から8,481本の剪定枝の持ち込みがあり、108,940gの花を採花した。これは、推計で1,564gの粗花粉を採れる量であった。
- ・ 採花した花を何処で開葯したかの調査を行っていないため正確には分からないが、1/2は農家自らが開葯したと思われたため、1,564gの1/2の782gの粗花粉量が増産されたと判断した。

農家記号	受入日	品種名	受入枝数	受渡日	花重量(g)	1枝当りの 生花重量(g)	粗花粉換算量(g) 生花重×0.014	粗花粉使用面積(a) 粗花粉÷7
A	3月27日	今村秋	180	3月29日	1,035			
				3月30日	1,250			
				3月31日	1,550			
				花合計	3,835	21	53.7	7.7
B	3月29日	かおり	201	4月4日	990			
				4月5日	275			
				4月8日	35			
				花合計	1,300	6	18.2	2.6
	3月29日	愛甘水	118	4月3日	220			
				4月5日	370			
				4月8日	15			
	花合計	605	5	8.5	1.2			
	3月30日	豊水	212	4月5日	3,060	14	42.8	6.1
	3月31日	幸水	250	4月5日	585			
4月6日				660				
4月8日				510				
花合計	1,755	7	24.6	3.5				
C	3月29日	今村秋	250	4月1日	580			
				4月2日	1,535			
花合計	2,115	8	29.6	4.2				
4月2日	豊水	168	4月6日	1,935	12	27.1	3.9	
			花合計	2,115	8	29.6	4.2	
D	3月30日	今村秋	260	3月31日	635			
				4月1日	1,520			
	3月31日			4月2日	390			
				花合計	2,545	10	35.6	5.1
E	4月1日	幸水	430	4月4日	685			
				4月5日	1,110			
				4月6日	1,720			
				4月8日	1,625			
	花合計	5,140	12	72.0	10.3			
4月2日	豊水	198	4月5日	2,910	15	40.7	5.8	
F	4月1日	豊水	1,158	4月2日	15,605			
				4月3日	10,340			
				花合計	25,945	22	363.2	51.9
G	4月1日	豊水	26	4月2日	65	3	0.9	0.1
				4月5日	1,625			
	4月4日	あきづき	601	4月8日	3,550			
				花合計	5,175	9	72.5	10.4
4月5日	豊水	207	4月9日	3,285	16	46.0	6.6	
H	4月1日	豊水	643	4月2日	5,265			
				4月4日	10,810			
				花合計	16,075	25	225.1	32.2
I	4月1日	豊水	473	4月4日	6,780	14	94.9	13.6
J	4月2日	豊水	450	4月5日	4,495	10	62.9	9.0
K	4月2日	豊水	468	4月7日	3,250	7	45.5	6.5
				4月4日	幸水	267	4月7日	2,055
	4月9日	1,340						
花合計	3,395	13	47.5	6.8				
L	4月2日	今村秋	70	4月3日	1,875	27	26.3	3.8
M	4月3日	幸水	847	4月5日	600			
				4月6日	1,300			
				4月7日	1,585			
				4月9日	2,560			
				花合計	6,045	7	84.6	12.1
N	4月4日	幸水	342	4月7日	1,565			
				4月8日	900			
				4月9日	285			
				花合計	2,750	8	38.5	5.5
O	4月6日	豊水	454	4月8日	3,410			
				4月7日	560			
				4月8日	花合計	3,970	9	55.6
	4月7日	幸水	186	4月8日	975			
				4月9日	2,145			
	花合計	3,120	17	43.7	6.2			
4月8日	青梨	22	4月9日	265	12	3.7	0.5	
合計			8,481		108,940	13	1,564	223

- ・剪定枝の持込数が少なかったため採花作業に雇った方を、農家の梨園で花を採る作業に派遣した。4件の農家に出向き、43,980gの花を採花した。これは、推計で616gの粗花粉を採れる量であった。なお、この採花で得た粗花粉は、全て農家自らが開葯を行った。

月日	午前			午後		
	農家記号	作業人数	採花量(g)	農家記号	作業人数	採花量(g)
3月22日	C	3	200			
3月25日	C	3	500			
3月27日	A	2	500	C	2	640
3月28日	A	5	1,350			
3月29日	A	2	1,500	B	2	1,500
	C	2	2,300			
3月30日	A	3	2,000	B	5	1,620
3月31日	C	3	5,200	B	3	2,000
4月1日	A	3	1,620	B	6	3,500
	C	3	2,000			
4月2日	A	3	2,500	B	3	2,500
4月4日	A	2	2,000	B	2	2,000
4月6日	C	2	2,500	D	2	4,000
4月7日	C	2	800			
4月8日	C	2	750			
4月9日				C	2	500
小計			25,720	小計		18,260
総採花量(g) (午前採花量+午後採花量) a						43,980
粗花粉換算量(g) (a × 0.014)						616

(4) 採花した花粉の発芽率

- ・3月30日から加温し4月1日に採花した花から採った粗花粉をアセトンで抽出し純花粉にした花粉の発芽率は、55%であった。
- ・豊水の授粉用に幸水の剪定枝を持ち込んだ農家に着果状況を聞き取り調査した結果、着果数が少ない農家はなかったため、花粉の発芽率には問題なかったと思われた。

2) 生薬からの粗花粉の作成

- ・ 3月28日～4月13日までの17日間、開薬作業を行った。持ち込まれた生薬の総重量は43,668gで作成した粗花粉の総重量は10,950gであった。
令和5年産に作成した粗花粉量は4,175gであったため、粗花粉の増産量は6,775gと判断した。
- ・ 最も依頼の多かったのは4月5日で、一日に持ち込まれた生薬重量が10,220g、作成した粗花粉重量が2,430gであった。

月日	持込農家数	生薬重量(g)	粗花粉重量(g)
3/28	1	130	30
3/29	1	260	60
3/30	8	780	210
3/31	13	2,070	520
4/1	17	2,800	740
4/2	20	4,060	1,250
4/3	13	4,100	1,130
4/4	23	6,660	1,720
4/5	24	10,220	2,430
4/6	13	3,270	800
4/7	11	3,128	510
4/8	8	2,230	510
4/9	7	1,740	460
4/10	5	700	200
4/11	6	880	220
4/12	4	580	150
4/13	1	60	10
合計	35	43,668	10,950