

結果節位の異なるイチジク果実の発育に要する積算温度の年次間変動

矢羽田第二郎・野方 仁¹⁾(福岡県農業総合試験場・¹⁾福岡県農業総合試験場豊前分場)

Daijiro YAHATA and Hitoshi NOGATA :

Annual Variation in Heat Summation during Fruit Development periods of Fig Syconia on Different Nodal Positions

イチジク‘柵井ドーフィン’の秋果の発育に要する日数はほぼ80~85日で、その間の積算温度も一定の範囲にあって、節位間に差のないことが明らかにされている。しかし、イチジク果実の発育に有効な温度域および積算温度の品種間差異や年次間の変動はこれまで明らかになっていない。そこで、節位別果実の結果から成熟までに要する積算温度を品種、年次別に調査し、果実の発育に有効な温度域について検討した。

1. 材料および方法

1996年から1999年までの4か年にわたり、福岡県農業総合試験場豊前分場の圃場に栽植の9年生の‘柵井ドーフィン’と‘蓬萊柿’を4樹ずつ供試し、結果枝の第3節、第8節および第13節の秋果について結果日と収穫日を調査し、その間の積算温度を算出した。結果日は横径が約4 mmに達した日とした。積算温度は圃場内で観測されているアメダスの気温データを用い、日平均気温から0℃、5℃、10℃、15℃、20℃、25℃をそれぞれ差し引いた値を積算した。

2. 結果および考察

両品種の結果日は、おおむね第3節が5月下旬~6月上旬、第8節が6月中旬前後、第13節が6月下旬~7月上旬で、結果からはほぼ75~90日で収穫に達した。また、

1996年は第13節の果実の収穫が遅れ、‘蓬萊柿’は落葉期まで未成熟のままであった(第1表)。両品種の各節位とも、果実の発育期間中の気温は最低気温15℃以上の範囲で推移したが、果実が未成熟であった1996年の‘蓬萊柿’の第13節では、結果後76日以降の最低気温が13℃に低下した(データ略)。(‘柵井ドーフィン’は、‘蓬萊柿’に比べて果実の結果から成熟までに要する積算温度が低かったが、年次間の変動が大きかった。しかし、同一年で比較すると、両品種とも節位間における果実の発育期間中の積算温度の差は小さかった。また、4か年の各節位の調査データから算出した変動係数は、両品種とも0~15℃以上の積算温度ではほぼ10%以下と小さかったが、25℃以上の積算温度では変動係数が大きくなった(第2表)。

以上の結果から、イチジク‘柵井ドーフィン’および‘蓬萊柿’の果実の発育期間中の積算温度は節位にかかわらずほぼ一定であるが、‘柵井ドーフィン’の方が低く、年次間の変動が大きい。果実の発育は15℃以上の気温との関連性が強く、また結果から成熟までに要する0~15℃以上の積算温度は、25℃以上の積算温度に比べて年次、節位間の変動が小さいことが明らかになった。

第1表 ‘柵井ドーフィン’ および ‘蓬萊柿’ 果実の年次、節位別の発育期間

調査年	柵井ドーフィン						蓬萊柿					
	3節		8節		13節		3節		8節		13節	
	結果日	収穫日	結果日	収穫日	結果日	収穫日	結果日	収穫日	結果日	収穫日	結果日	収穫日
1996	5.28	8.22	6.17	9.9	7.5	10.8	6.7	9.2	6.25	9.19	7.16	—
1997	5.23	8.15	6.11	9.2	6.28	9.25	5.30	8.23	6.19	9.14	7.8	10.5
1998	5.23	8.9	6.6	8.22	6.24	9.6	5.24	8.13	6.10	8.30	6.29	9.17
1999	5.29	8.14	6.11	8.24	6.27	9.9	5.31	8.25	6.15	9.8	7.1	9.21

第2表 ‘柵井ドーフィン’ および ‘蓬萊柿’ 果実の発育に要する積算温度の年次、節位間における変動

調査年	節位	柵井ドーフィン						蓬萊柿					
		0℃以上	5℃以上	10℃以上	15℃以上	20℃以上	25℃以上	0℃以上	5℃以上	10℃以上	15℃以上	20℃以上	25℃以上
1996	3	2130 ^{a)}	1705	1280	855	433	118	2199	1769	1339	909	480	124
	8	2141	1726	1311	896	481	122	2190	1765	1340	915	490	122
	13	2334	1864	1394	924	464	115	2473 ^{a)}	1938	1403	873	422	109
1997	3	1995	1580	1165	750	350	65	2091	1671	1251	831	411	86
	8	2106	1696	1286	876	466	104	2222	1792	1362	932	502	110
	13	2242	1802	1362	922	482	108	2177	1737	1297	857	426	94
1998	3	1897	1512	1127	742	363	105	1994	1594	1194	794	400	124
	8	1988	1608	1228	848	469	155	2122	1722	1322	922	522	169
	13	1992	1627	1262	897	532	171	2132	1737	1342	947	552	165
1999	3	1814	1434	1054	674	297	48	2065	1640	1215	790	365	61
	8	1804	1439	1074	709	344	61	2088	1668	1248	828	409	67
	13	1843	1478	1113	748	383	69	2069	1664	1259	854	449	83
平均		2024	1623	1221	820	422	103	2152	1725	1298	871	452	110
変動係数		8.4	8.7	9.3	10.9	17.1	36.3	5.6	5.2	4.9	6.2	12.5	31.2

注) ^{a)} 単位は積算温度が℃、変動係数が%^{b)} 果実が未成熟であった1996年の‘蓬萊柿’の第13節果は落葉期までの積算温度を算出