

気象要因となしのえき花芽着生との関係

1. 試験のねらい

本県の黒ボク土壤に栽植されたなしは全体にえき花芽の着生が少ないが、えき花芽の着生には年次変動も大きい。そこで、昭和56～60年の5年間のデータを用いて、なし幸水及び豊水のえき花芽着生に及ぼす気象要因の影響について解析した。

2. 試験方法

栃木農試ほ場の幸水（昭和60年に20年生）を10樹、豊水（昭和60年に19及び17年生）を5樹供試して、昭和56～60年に調査した50cm以上の新しょうのえき花芽着生率のデータと、宇都宮地方気象台の観測値の中から4～9月の気温、日照時間、日射量及び降水量のデータを用いて、月別、旬別及び満開日から10日ごとの気象要因とえき花芽着生率との相関を求めた。

3. 試験結果及び要約

月別の気象要因となしのえき花芽着生率との関係は表-1のとおりであった。幸水の定芽新しょうでは6月の平均及び最高気温と、また潜芽新しょうも含めた全体の新しょうでは6月の最高気温との間に有意な正の相関がみられ、高温でえき花芽が増加する傾向であった。豊水では定芽新しょう、全体の新しょうとも9月の最高気温と有意な正の相関があり、6月の平均及び最高気温との間にも比較的高い相関がみられた。最低気温、日照時間、日射量及び降水量とは明らかな関係はみられなかった。

旬別の気象要因との関係では、幸水では6月中旬の最高気温と、豊水では9月中旬の平均及び最高気温と有意な正の相関がみられた。また豊水では6月上旬の気温との間にも比較的高い正の相関がみられた。

満開日から10日ごとの気象要因との関係は表-2のとおり、幸水では満開後30～59日頃、豊水では満開後20～69日頃の気温と高い正の相関がみられた。この時期は、暦日でいえば幸水では6月、豊水では5月中～7月上旬となり、月別の気象要因との関係とほぼ一致していた。

以上のように、なしのえき花芽着生に影響する気象要因としては気温が最も重要で、とくに6月と9月の最高気温の影響が大きいと考えられた。

4. 成果の要約

なしのえき花芽着生には6月と9月の気温の影響が大きく、いつれの時期とも高温の年ほどえき花芽の着生が増加した。したがって、6月の気温の経過をみれば、その年のえき花芽着生の良否を早期に判断できると考えられた。

（担当者 果樹部 金子友昭・三坂 猛・山崎一義）

表-1 月別気象要因となしのえき花芽着生率との相関係数

品種 名	新しょう の別	平 均 気 温						最 高 気 温					
		4 月	5	6	7	8	9	4 月	5	6	7	8	9
幸水	定 芽	-0.48	0.23	0.91 [*]	-0.26	0.35	0.54	-0.62	0.27	0.98 ^{***}	-0.29	0.36	0.84 ^x
	全 体	-0.24	0.42	0.77	-0.51	0.26	0.52	-0.41	0.47	0.96 ^{***}	-0.54	0.18	0.72
豊水	定 芽	-0.40	-0.05	0.82 ^x	-0.00	0.61	0.80	-0.50	0.00	0.78	-0.04	0.62	0.99 ^{***}
	全 体	-0.40	0.05	0.84 ^x	-0.09	0.58	0.77	-0.52	0.11	0.84 ^x	-0.13	0.57	0.97 ^{***}
品種 名	新しょう の別	最 低 気 温						日 照 時 間					
		4 月	5	6	7	8	9	4 月	5	6	7	8	9
幸水	定 芽	-0.21	0.23	0.66	-0.14	0.52	0.13	-0.25	0.14	0.36	-0.15	0.27	0.59
	全 体	-0.02	0.38	0.44	-0.39	0.53	0.21	-0.50	0.41	0.58	-0.40	0.02	0.37
豊水	定 芽	-0.14	-0.05	0.68	0.11	0.65	0.40	-0.10	-0.01	0.17	0.11	0.50	0.56
	全 体	-0.12	0.05	0.66	0.02	0.66	0.38	-0.17	0.06	0.26	0.03	0.44	0.55
品種 名	新しょう の別	日 射 量						降 水 量					
		4 月	5	6	7	8	9	4 月	5	6	7	8	9
幸水	定 芽	-0.16	0.22	0.41	-	0.15	0.30	-0.70	-0.58	-0.26	-0.46	-0.12	-0.21
	全 体	-0.35	0.47	0.63	-	0.12	0.09	-0.54	-0.59	-0.22	-0.48	0.08	0.04
豊水	定 芽	-0.29	0.06	0.13	-	0.28	0.19	-0.66	-0.76	-0.21	-0.34	-0.53	-0.50
	全 体	-0.30	0.12	0.23	-	0.23	0.18	-0.65	-0.76	-0.19	-0.40	-0.42	-0.41

表-2 満開日から10日ごとの気温となしのえき花芽着生率との相関係数(定芽新しょう)

満開日から の 日 数	幸 水			豊 水		
	平均気温	最高気温	最低気温	平均気温	最高気温	最低気温
10 ~ 19	0.29	0.33	0.26	-0.21	-0.14	-0.37
20 ~ 29	0.58	0.67	0.54	0.98 ^{***}	0.86 ^x	0.93 [*]
30 ~ 39	0.98 ^{***}	0.95 ^{***}	0.99 [*]	0.80	0.59	0.95 [*]
40 ~ 49	0.67	0.72	0.44	0.56	0.81	0.42
50 ~ 59	0.88 [*]	0.93 [*]	0.65	0.70	0.53	0.71
60 ~ 69	0.31	0.64	0.15	0.67	0.84 ^x	0.48
70 ~ 79	-0.31	-0.22	0.03	-0.05	-0.16	0.17
80 ~ 89	-0.03	-0.10	-0.03	0.27	0.07	0.33
90 ~ 99	0.00	-0.08	0.20	0.38	0.36	0.41
100 ~ 109	0.30	0.43	0.37	0.72	0.76	0.81 ^x
110 ~ 119	-0.01	0.13	-0.04	0.02	0.17	-0.23

注 ×10%、*5%、***1%水準で有意(表-1も同じ)。