

〔ウド‘都香’の高品質安定生産技術〕
軟化ウド‘都香’の生育に及ぼす湿度の影響

沼尻勝人・小寺孝治・澁澤英城・田邊範子
(園芸部)

【要約】‘都香’の好適な湿度環境や温度およびGA処理の複合的な影響について検討した結果、高湿度環境では軟化物の生育および品質は優れた。また環境条件は複数の要因が作用しあっており、生育や品質には複合的な影響がみられる。

【目的】

これまで‘都香’の好適な軟化温度やジベレリン(GA)濃度を検討した結果、25℃で1週間程度の萌芽温度処理を行い、その後20℃から18℃へ段階的に温度を下げることや軟化時期と合わせて低濃度のGA処理を行うことが有効と分かった。しかし、‘都香’の好適な湿度環境や水分条件については不明な点が多い。また、軟化環境は複合的環境条件下でありながら、これまでは単一要因の影響を調べた報告が多い。そこで、本研究では特に湿度に注目し、単一および複合的環境要因が軟化生産に及ぼす影響について調査する。

【方法】

- 1) 試験1. 供試品種には、‘都香’、‘都’、および‘愛知紫’を用いた。伏せ込みは、3月14日に試験場内半地下式軟化室で行い、収穫は4月15日に一斉に行った。試験区は、始めに高温区と低温区を設け、それぞれに高・低湿度区とGA処理の有・無区を設け、合計8区とした。温度処理は10日間とし、その後は低温区と同様に20℃一定とした。
- 2) 試験2. 供試品種には‘都香’および‘愛知紫’を用いた。伏せ込みは5月9日に行い、収穫は6月10日に一斉に行った。試験区は高湿度区と低湿度区を設け、20℃一定で軟化栽培した。両試験ともに根株は約400g当たり1芽になるように摘芽し、リドミル銅水和剤にて消毒後試験に使用した。

【成果の概要】

- 1) 試験1. GA処理を行うと軟化物重は増大するが、高湿度条件においても軟化物重は増加する傾向がみられた(表1)。また分散分析の結果、温度、湿度およびGA処理には、交互作用がみられたことから、複数の要因が重なることにより複合的な影響が現れることが明らかになった(表2)。しかし、複合的な影響の解析は本研究のみでは不十分であり、今後さらに解析を進める必要が考えられる。
- 2) 試験2. 湿度条件の影響のみを検討した結果、高湿度条件は生育を促進するとともに、高品質化にも有効であることが明らかとなった(表3)。特に都香では、2LおよびL級の割合が倍増した(図1)。図2には試験区の温度および湿度の経時変化を示した。湿度は平均値で無被覆区95%および被覆区99%であり、差は小さいと思われたが、経時変化でみると無被覆区では日中に80%以下まで低下することがあり、これが生育に大きく影響したものと考えられる。
- 3) 以上の結果、高湿度条件を保つことは、ウドの高品質化に有効な処理であった。また、軟化ウド生産では複数の環境要因が相互に作用しあっていることが明らかとなったが、要因の組み合わせによる影響の解明は、今後さらに研究を進める必要がある。

表1 軟化ウド‘都香’の生育に及ぼす温度、湿度およびジベレリンの影響

略	処理区		軟化物重 (g/本)	草丈 (cm)	茎長 (cm)	節数	最大葉柄		径 (mm)	硬度	品質	
	温度	湿度					GA	節				長(cm)
LH	低	高	有	399	76	72	8.0	4.1	30	26	4.9	1.5
		無	330	62	54	7.8	4.1	28	26	4.6	4.5	
LL	低	有	344	71	66	8.3	4.7	30	26	4.6	2.5	
		無	321	64	54	7.7	4.2	31	26	4.8	4.0	
HH	高	有	456	89	83	8.9	4.7	45	26	4.8	2.0	
		無	343	71	61	8.2	4.7	35	25	4.7	4.5	
HL	低	有	326	72	65	8.4	4.9	31	25	4.7	2.5	
		無	276	61	52	8	4.0	28	24	4.6	3.5	

注) 伏せ込み日:3月14日, 調査日:4月15日, GA濃度:25ppm 品質(褐変および形状から評価):良5~悪1
 温度および湿度条件:3月15~23日の期間;LH区:20℃ 97%, LL区:19℃ 76%, HH区:24℃ 80%, HL区:24℃ 76%
 3月24日~4月1日の期間;LH区:20℃ 97%, LL区:20℃ 79%, HH区:20℃ 97%, HL区:20℃ 85%

表2 多元分散分析による検定結果

要因	軟化物重	草丈	茎長	節数	最大葉柄		径	硬度
					節	長		
A-温度	n.s.	**	n.s.	**	n.s.	**	n.s.	n.s.
B-湿度	**	**	**	n.s.	n.s.	**	n.s.	n.s.
C-GA処理	**	**	**	**	*	*	n.s.	*
A×B	n.s.	**	**	n.s.	*	**	n.s.	n.s.
A×C	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.
B×C	n.s.	*	*	n.s.	*	n.s.	n.s.	*
A×B×C	n.s.	*	*	n.s.	n.s.	*	n.s.	*

注) **:1%で有意差あり * :5%で有意差あり n.s.:有意差なし

表3 軟化ウドの生育に及ぼす湿度の影響

処理区	軟化物重 (g/本)	草丈 (cm)	茎長 (cm)	節数	最大葉柄		径 (mm)	硬度	品質	
					節	長(cm)				
都香	低	274	78	74	8.8	5.4	24	23	4.6	3.0
	高	336	86	80	9.5	5.2	29	23	4.7	3.5
t検定	**	**	**	**	n.s.	**	n.s.	n.s.	n.s.	
愛知紫	低	317	75	62	8	4.2	37	24	4.6	4.0
	高	352	72	59	8	4.5	37	26	4.6	4.5
t検定	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	**	n.s.		

注) 伏せ込み日:5月9日, 調査日:6月10日 品質(褐変および形状から評価):良5~悪1
 軟化温度は各区平均19℃, 湿度は低湿度区:95%, 高湿度区:>99%で推移
 **:1%で有意差あり, * :5%で有意差あり, n.s.:有意差なし

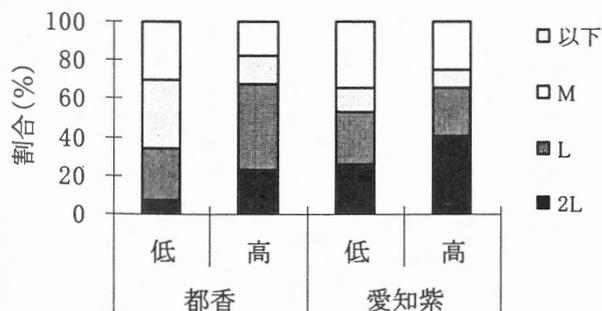


図1 ウドの規格別収量割合に対する湿度の影響

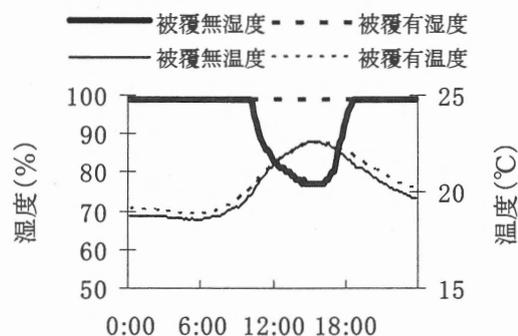


図2 試験区の温度および湿度の経時変化

注) データは5月18日
 測定は根株上100cm