

李体智 彭晓东

李、杏果实适宜采收成熟度初探

为了提高李、杏的产量和品质,获得较高的经济效益,我们于1986~1987年对李、杏果实进行了分期采收试验,旨在为生产提供一个简便易行的采收参考指标。

材料和方法: 供试品种为绥棱红李和白杏,采自国家果树种质熊岳李、杏圃。定树采样,从果实成熟度约为7分熟始,每隔一天取样一次,共调查4次。分别调查果实的重量、硬度、PH值、可溶性固形物和果实性状等;同时选择绥棱红李、晚熟杏和大白杏,分别于同一株树的内膛和外围取样,调查内容同上。

本文承蒙张加延副研究员审阅,谨致谢忱

硬度:用中山量具刃具厂产的硬度计测定;
PH值:用上海精密试纸厂产的PH试纸速测;
可溶性固形物含量:用手持测糖仪测定。

结果: 1. 不同采收期果实的重量和品质的变化

连续两年的调查结果表明,不同采收期对李、杏果实的重量有明显的影响。随着采收期的延迟,果实的成熟度发生变化,重量增加,产量提高。如以生产上8分熟采收作为基数来计算,7月18日采收的绥棱红较7月14日采收的增产16.2%、7月20日采收的白杏较7月16日采收的增产5.1%。

不同采收期对果实品质亦有明显的影响。可溶性固形物含量随果实成熟度的增加而提高,且差异显著,7月18日采收的绥棱红较7月14日采收的增加1.7%、果实硬度随果实成熟度的增加而降低,且差异显著,7月18日采收的绥棱红较7月14日采收的果实硬度下降5.0kg/cm²,PH值上升;随着果实成熟度的变化,果实底色由绿变黄,果肉变软,风味变佳(表1)。

2. 不同结果部位果实的重量和品质的变化。

连续两年的调查结果表明,同一株树的外围与内膛的果实相比,果重增加,可溶性固形物含量提高,硬度下降,PH值上升;色泽鲜艳风味变浓。以大白杏为例,外围较内膛的果实增重5.3%(增长21.5%),可溶性固形物含量提高5.2%,差异极显著;硬度降低5.6kg/cm²,差异也极显著。其他品种亦有类似的结果(表2)。

讨论与小结 1. 调查结果表明,李、杏最适采收期为8分熟左右。此时可溶性固形物含量提高,PH值上升,硬度下降,大大地提高了果实的产量,果实的品质也充分表现出来。如果外运的果实,7.5~8分熟时即可采收;而就地销售的果实,可在8~8.5分熟时采收。

2. 随着果实的发育直至成熟,果实的内含物和理化性状在不断地发生变化。适当的采收成熟度常受不同年份的不同气象条件和不同栽培措施及负载量等诸因素的影响。因此,不能单纯依靠日期来判断采取采收期,而应根据果实的底色、可溶性固形物含量、果肉硬度、PH值等综合判断。以绥棱红

表 1. 不同采收期李、杏果实的重量和性状调查

项目 品种	大 约 成熟度	采收期 (月、日)	单果重 (g)	增重 (g)	比值 (%)	硬度 (kg/ cm ²)	PH	可 %	外观	肉 质 和 风 味
绶 梭 红	7.0	7.14	28.4		100	17.0 a	2.7	9.4 c	绿	肉黄绿、硬、酸、微涩
	7.5	7.16	32.8	4.4	115.5	14.3 b	3.1	10.9 b	黄绿、红晕	肉淡黄、硬、脆、酸、微涩
	8.0	7.18	33.0	4.6	116.2	12.0 c	4.0	11.1 b	黄绿、红霞	肉淡黄、硬、甜酸、微涩
	8.5	7.20	33.5	5.1	118.0	10.3 d	3.7	12.5 a	淡黄、红霞	肉淡黄柔软多汁酸甜味淡
白 杏	7.0	7.16	17.8		100	20.0 a	2.8	8.7 c	黄 绿	肉绿黄、酸、涩、苦、硬、脆
	7.5	7.18	18.3	0.5	102.8	19.3 a	2.9	9.5 b	绿 黄	肉淡黄、酸、微涩、硬、脆
	8.0	7.20	18.7	0.9	105.1	18.7 a	3.3	10.5 a	绿 黄	肉淡黄、酸、微涩、较脆
	8.5	7.22	19.4	1.6	109.0	16.5 b	3.3	11.4 *	黄	肉桔黄、甜多酸、较细软

注：(1) 7月22日采收的白杏，因果肉汁液太少，故仅测几个果，未进行统计。

(2) 数字后小写英文字母不同者，表示差异达5%水平。

表 2. 不同结果部位李、杏果实的重量和性状调查

项目 品种	部 位	大 约 成熟度	单果重 (g)	增重 (g)	比值 (%)	硬度 (kg/ cm ²)	PH	可 %	外观	肉 质 和 风 味
绶梭红	外围	9.0	39.0	1.0	102.6	10.6	4.1	12.3**	红霞	肉黄色、柔软、味中等肉
	内膛	7.0	38.0		100	13.7**	3.8	10.0	无色	绿黄色、较软、味淡
晚熟杏	外围	8.0	45.3	3.8	109.2	16.5	3.3	11.5**	红霞	肉桔黄、较硬、较细、较酸
	内膛	7.0	41.5		100	18.8	3.1	8.8	无色	肉淡黄、硬、中粗、多酸
大白杏	外围	8.0	30.0	5.3	121.5	13.6	3.4	13.0**	鲜红	肉白色、细、酸甜味浓
	内膛	7.0	24.7		100	19.2**	3.1	7.8	红晕	肉青白色、较粗、甜酸味浓

注：**极显著 $t_{0.01} = 3.25$

李为例，当果实底色变成黄绿色，硬度接近12.0 kg/cm²，可溶性固形物达11.0%左右时，果实具有弹性，并表现出该品种的风味（约8分熟时），则可作为采收的参考指标。

3. 因内膛和外围的果实成熟度不一致，故应分期采收，先采外围，后采内膛。

因不同的品种采收指标不尽相同，故本文仅供参考。
(辽宁省果树研究所)

西瓜成熟鉴别法

现介绍几种常见的成熟时间推算法：1. 西瓜品种不同，成熟期不同，一般早熟品种以座果到果实成熟需要28天左右，晚熟品种35天左右，地膜西瓜比露地西瓜还可提前2~3天成熟。在田间，西瓜座果后在瓜旁插棍挂标签，记下座果日期，预计采收前可摘下一个同期座果的西瓜检验，以此便知道其它几个是否成熟。2. 果实形态观察法：西瓜成熟后，形态上会发生较大变化，座果节和瓜下部各节卷须枯萎、果柄皮毛脱落，蒂部向里凹陷，果面条纹散开而且清晰，果粉退去，果皮光滑发亮。

3. 听声音凭感觉鉴别法：成熟的西瓜内部细胞与细胞间，瓜籽与瓜瓤间空隙大，当一手托瓜，另一手拍击西瓜表面时会发出浊音，另外手心能感到微小的颤抖。4. 比重测定法：通过测量西瓜的比重也可知道西瓜是否成熟，成熟的西瓜比重为0.90~0.95比水的比重小，放在水中会自然浮起，比重若小于0.90，说明西瓜已经过熟。

此外，为给市场提供香甜可口的西瓜，还必须依据市场的远近来确定收获期，短途运输成熟以九分为好；长途运输以八分成熟为好，提前收获的目的是防止西瓜在运输途中变质。

嘉荫农场试验站园艺技术员 邓国良