

果实最适采收期的预测

(苏) Б. Л. Щербен

果树栽培者都清楚地知道, 苹果、梨、榲桲、桃和杏的果实都是后熟的, 也就是说, 它们是在采收成熟期到来以前采下的, 只有经过一定的时期, 才具备该品种所固有的品质。果实后熟过程的长短和品质的好坏, 在很大程度上取决于采收时其所处的发育阶段和完成后熟的贮藏条件。果实发育阶段或称果实成熟期分为: 生理成熟期, 加工成熟期, 采收成熟期和食用成熟期。

生理成熟期的到来, 是指果实内的种子已经成熟, 即种子已积累了必需储备量的营养物质并已具备发芽能力的时候。在这个阶段采收果实, 只是为了获得播种用的主要是繁殖砧木用的种子。

加工成熟期, 根据果实处于符合加工工业要求的状况来确定。处于这种成熟期的果实适合运输, 甚至装在极简单的容器内也能很好地运到指定地点。加工成熟期是一种完全实际的概念, 因为在果树栽培实践中, 甚至是同一果树学品种的加工成熟期, 也要根据加工的种类来确定。例如制蜜饯或成块果酱用的甜樱桃、酸樱桃、李和杏, 最好要采未熟的, 以免加工时煮烂。这些树种的果实制果汁用时, 其加工成熟期应与所谓食用成熟期相一致, 即与那种完成生物学成熟过程的果实状况相一致。果实在采收时应具备该品种所固有的大小和颜色、风味和香味以及果肉硬度。为了用杏和李制成高质量的干果, 应尽可能延长果实留在树上的时间, 使其积累更多的干物质, 此时的加工成熟期

苹果采收成熟期的到来

品种	果实采收成熟期的到来 (月一旬)	从开花至果实采收成熟期到来的天数
帕披罗夫卡	7—Ⅱ	65—70
美个巴	7—Ⅱ	75—80
萨福兰·夏季	8—Ⅰ	95—100
胜利者光荣	8—Ⅰ	105—110
旭	9—Ⅰ	115—120
金色·帕尔绵·冬季	9—Ⅰ	115—120
白雪·卡勒维	9—Ⅰ	125—130
金冠	9—Ⅱ	135—140
新红星	9—Ⅱ	140—145
元帅	9—Ⅱ	140—145
祥玉	9—Ⅱ	140—145
曼图安	9—Ⅱ	140—145
红玉	9—Ⅱ	140—145
瓦格利奖赏	9—Ⅱ	145—150
西米连柯·莱茵特	10—Ⅰ	150—155

梨果实采收成熟期的到来

品种	果实采收成熟期的到来 (月一旬)	从开花至果实采收成熟期到来的天数
茄梨	7—Ⅱ	95—100
布瑞·早熟		
莫列奇尼	7—Ⅱ	100—105
留比米察·克拉帕	8—Ⅰ	105—110
威廉斯·夏熟	8—Ⅱ	110—115
威廉斯·路斯		
杰里巴尔	8—Ⅱ	115—120
森林美人	9—Ⅰ	120—125
布瑞·里格里雅	9—Ⅱ	125—130
鲍斯克	9—Ⅱ	135—140
谢雅涅茨		
基菲拉	9—Ⅱ	135—140
居里	10—Ⅰ	145—150
巴黎让卡	10—Ⅰ	145—150
奥里维·德·谢尔	10—Ⅰ	150—155
布瑞·亚当鹿	10—Ⅰ	150—155

几乎与生理成熟期相一致。

采收成熟期，是果实最重要的发育阶段，每个果树栽培者都应毫不费力地确定果实要在此时期内采收，以便将最佳期的水果送到消费者的手中。在这个阶段。果实已完成了主要生长过程，积累了大量营养物质，这就保证了后熟果实具备果树学品种所特有的商品品质和加工品质。当果实需要马上销售时，采收成熟期可与食用成熟期相一致；当果实需要长途运输时，可与加工成熟期相一致。总之，应视果实的使用时间而定。

在生产情况下，果实成熟期按下述外表特征确定：颜色，大小，着生的牢固程度，种子颜色，果皮密度和果肉硬度。为了更准确地确定仁果类果树的果实采收期，可用碘来测定淀粉的含量，而且这种分析方法必须在测验用的果实采后立即进行。这些方法，仅在采前最多2~3周内做出果实最适采收期的结论时才适用。为了有计划地组织果实采收和销售，必须提前几个月做到心中有数：本年内可以预测什么时候是哪个品种果实的采收成熟期，这一点是非常重要的。生产部门据此可以事先做好分配计划；这对大型专业化农场尤为重要。果树栽培者正确确定鲜食用的果实采收成熟期以后，就能容易计算出适于长期贮藏、加工或长途运输的采收成熟期。在果实最适采收成熟期的长期预测过程中，必须考虑到果园的栽植密度，果实的负载量，农机措施的水平 and 当年的天气条件。

多数研究人员仅从事于确定苹果品种果实最适采收成熟期指标的研究，进一步明确这些数据，对于各种不同用途的核果类果实，特别是李、杏和桃，具有很重要的意义。摩尔达维亚有各种各样食用品质上等的果树品种。遗憾的是，目前大部分出售的桃，由于采收过早，以致果实外观一般，风味欠佳。这使生产部门和采购部门都受到一定损失。李子也常常过早采收，而不考虑其

用途。

桃果实采收成熟期的到来

品种	果实采收成熟期的到来 (月旬)	从开花至果实采收成熟期到来的天数
黄丰	7-Ⅰ	77-82
柯林斯	7-Ⅱ	81-86
绯红	7-Ⅲ	84-89
索奇内	7-Ⅲ	88-93
夫拉绵戈	8-Ⅰ	93-98
金色·尤比列	8-Ⅰ	95-100
摩尔达维亚黄桃	8-Ⅰ	105-110
克里木查克	8-Ⅰ	105-110
乌斯彼赫	8-Ⅰ	108-113
威切兰	8-Ⅱ	110-115
瓦里安特	8-Ⅱ	113-118
列别捷夫	8-Ⅲ	115-120
克里木白桃	8-Ⅲ	117-122
加别尼卡	9-Ⅰ	122-127
摩尔达维亚·晚熟	9-Ⅰ	132-137

杏果实采收成熟期的到来

品种	果实采收成熟期的到来 (月旬)	从开花至果实采收成熟期到来的天数
基什涅夫·早熟	7-Ⅰ	91-96
沙拉赫	7-Ⅰ	96-98
克拉斯诺舍克	7-Ⅲ	100-105
红色游击队员	8-Ⅰ	108-112
科斯丘任	8-Ⅰ	106-110

李果实采收成熟期的到来

品种	果实采收成熟期的到来 (月旬)	从开花至果实采收成熟期到来的天数
桃李	7-Ⅱ	90-95
基什涅夫·早熟	8-Ⅰ	100-115
维格尔卡·尤比列	8-Ⅰ	116-120
莱茵克芦瓦·阿尔泰李	8-Ⅱ	120-125
图列依·格拉斯	8-Ⅱ	122-137
索别尔尼查	9-Ⅰ	129-134
意大利李	9-Ⅰ	134-139
安娜·施别特李	9-Ⅰ	135-140
大维格尔卡		
斯拉得卡亚	9-Ⅱ	138-143
九月李	9-Ⅱ	140-145

鉴于本文所研究的问题十分重要,我们在10年中对所有区域化品种和有发展前途品种的花期和果实采收成熟期的到来进行了调查。对这些时期到来的数据做了分析,旨在找出摩尔达维亚北部、中部和南部各地区上述各时期之间的规律性,以及对每一具体年份果实采收成熟期到来的预测可能性。根据在摩尔达维亚中部地区的研究结果制成了表,表内所有果树品种均按其成熟的先后顺序排列。北部地区果实成熟期到来比中部地区晚5~10天,而南部地区则早5~10天。从开花到成熟的天数,变动幅度最大的是桃和杏,而苹果和梨的早熟品种则变动很小。当年的天气条件,主要是温度条件,能左右这一时期而使其提前或延后。我们根据有关果实采收成熟期到来的十年数据的分析,从开花到成熟的天数和诺沃安年斯基品种试验区此时期的积温,做出了上述结论。

我们的数据与国内和国外许多研究人员的结论相符合。即从开花到成熟这段时期内温度越高,对大多数的树种来说,这段时期就越短。然而在高温影响上,各种不同的树种果实加速成熟的程度是各不相同的。例如,桃和杏的果实比李加速成熟明显得多。苹果和梨,一般来说,几乎未见加速成熟。

在研究过程中,我们已确定,无论果实采收成熟期因调查年份和产区不同而有何种变化,各个树种成熟期的到来总是有其严格顺序的,与树龄、砧木无关。正确地确定每个树种的一些标准品种采收成熟期以后,就可以准确地在前5天预报其他品种采收成熟期的到来。对每一树种,我们都按其成熟期接近的品种群提出一些标准品种。

标准的品种采收期(甚至在生产条件下)可在5~7天内确定,如见成熟加速或迟缓,则所有品种的成熟也随之相应提前或延后。核果类特别是酸樱桃和甜樱桃采收成熟期的到来,很容易根据果实外观和风味来

甜樱桃果实采收成熟期的到来

品 种	果实采收成熟期的到来(月—旬)	从开花至果实采收成熟期到来的天数
马尔克·早熟	5—Ⅰ	30—32
基什涅夫甜樱桃	5—Ⅰ 旬末	32—35
热布列甜樱桃	6—Ⅰ	40—45
卡希尼·早熟	6—Ⅰ	43—48
玫瑰色·拿破仑	6—Ⅰ	48—52
特鲁深甜樱桃	6—Ⅰ 旬末	55—58
杰坎卡	6—Ⅰ	58—60
列考尔得	6—Ⅰ	62—64
黑色·法兰西	6—Ⅰ	64—66
列考尔得娜亚	7—Ⅰ	66—68

酸樱桃果实成熟期到来

品 种	果实采收成熟期的到来(月—旬)	从开花到果实采收成熟期到来天数
早熟2号	6—Ⅰ	42—46
施潘卡·早熟	6—Ⅰ	52—55
波德别里酸樱桃	6—Ⅰ 旬末	55—58
印彼里阿尔	6—Ⅰ 旬末	55—58
施潘卡·晚熟	7—Ⅰ	60—65
克里莎娜	7—Ⅰ	60—66
路奇希·杰谢尔特	7—Ⅰ	68—70
安娜多里酸樱桃	7—Ⅰ	74—80
留布酸樱桃	7—Ⅰ	74—84

确定。桃的成熟期可根据树冠上层发育最好的果实尖端稍见软化来确定。苹果和梨中、晚熟品种的准确采收日期较难确定。同时,如已准确测定早熟标准品种采收成熟期的到来,则可有把握地预测此后再过多少天其余品种开始成熟。例如,我们已确定帕披罗夫卡品种的果实于7月20日成熟,则可利用本表预测金冠的果实需经60天,即9月19~20日成熟;瓦格利奖赏需经70天,即9月30日成熟;西米连柯·莱茵特需经80天,即10月10日成熟。

根据对表内数据的分析,可以得出结论如下:早熟品种群从开花至果实成熟的天数为77~93,中熟品种群为93~113,晚熟品种群为115~137。尽管温度条件对桃的果实成熟期有显著影响,但上述天数总是固定不变的,而且在10年中就整个树种来说,始终未超过75~140天。

译者:刘伟芹