

# 耐贮番茄长龄的贮藏效果及理化分析

徐鹤林 杨荣昌 余文贵 龙明生 陆春贵

(江苏省农科院蔬菜所)

长龄,是我所近年来选育成功的含有纯合nor基因的耐贮番茄品种。nor基因除了影响果实的耐贮性状外,对果实硬度、色素组成及品质风味均有不同程度的影响。为了更好地推广利用长龄番茄,1989~1990年开展了对其耐贮性及品质性状的分析研究。

## 材料与 方法

试验以含纯合nor基因的耐贮番茄长龄及其亲本双黄5号(♀)、84-139(♂)和苏抗5号(CK)为材料。于1989年7月、1990年7月,将采收后各品种番茄分成白熟果、转色果及半红果3种类型,用0.3%强氯精浸泡1分钟后,放在室温下贮藏。每隔10天对它们的贮藏效果及果实硬度变化、糖分、总酸度及维生素C含量等进行观察、测定。

## 结果与 分析

### (一) 贮藏效果

从表1可见,含有纯合nor基因的品种,其果实的耐贮性远远高于对照品种,贮藏2个月后,好果率仍达到60%左右,而苏抗5号白熟果贮藏25天后已失去商品性。

长龄番茄不同成熟期果实的贮藏试验结果表明,长龄的白熟果贮藏2个月后,好果率最高,为64.2%。但果实呈银灰色,无商品性。转色果和半红果贮藏后好果率较前者稍低,果实最终颜色呈半红或橙红色,有较好的商品性,尤以半红果更佳。

表1 长龄及其亲本的贮藏效果

品种名称	果实类型	贮藏后好果率(%)					
		10天	20天	25天	40天	60天	80天
双黄5号	转色果	92	90.3	83	73.2	56.3	34
长龄	转色果	90.5	89.2	86	76.4	60.2	36
84-139	转色果	92.3	91.2	87.5	79.1	66.8	39
苏抗5号	白熟果	87.5	68.0	32	0	0	0

### (二) 果实硬度变化

开始贮藏时,耐贮品种的各类果实硬度总是高于对照品种(图1~3)。白熟果对照苏抗5号随着贮藏期的延长,果实硬度下降很快,耐贮品种长龄及其亲本在贮藏前期(20天内),果实硬度下降较快,但以后20天内变化比较平缓(图1)。转色果的硬度变化与白熟果相似,只是各耐贮品种在贮藏前期(10天内)的下降速度较白熟果小(图2)。半红果的硬度变化,耐贮品种比较平缓,对照品种则呈斜线下降(图3)。

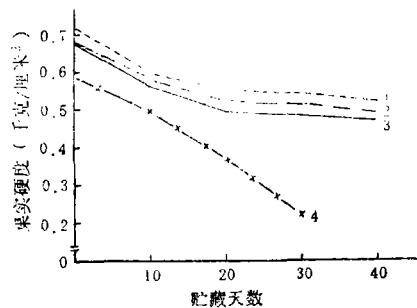


图1 白熟果硬度变化

1. 84-139 2. 长龄 3. 双黄5号 4. 苏抗5号  
(图2~4同)

本课题属江苏省农业发展基金项目。

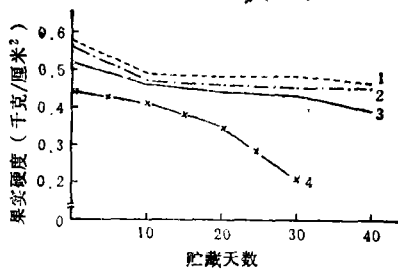


图2 转色果硬度变化

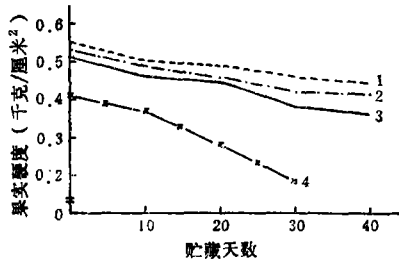


图3 半红果硬度变化

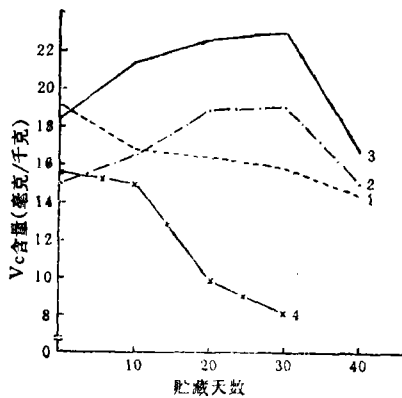


图4 半红果Vc含量变化

### (三) 维生素C含量测定

开始贮藏时,苏抗5号的白熟果维生素C含量最低,为5.24毫克/100克;长龄父本84-139的半红果含量最高,为19.43毫克/100克;其转色果次之,为18.98毫克/100克;双黄5号半红果名列第三,为18.82毫克/100克。苏抗5号白熟果随着贮藏期的延长,有

后熟作用,维生素C含量一度有所上升,但很快就下降,而耐贮品种3种类型的果实维生素C含量均呈上升趋势。一般30天时达到顶峰,然后开始回落(图4)。

### (四) 糖分测定

贮藏初期,糖分以对照苏抗5号的半红果含量最高,为2.27%;84-139半红果次之,为2.21%;长龄半红果为2.15%,双黄5号半红果最低,为2.07%。贮藏20天后,苏抗5号果实的糖分含量已经低于耐贮品种的同类果实,贮藏1个月后,其果实已失去商品性,糖分含量也很低;而耐贮品种糖分与维生素C含量变化非常缓慢。

### (五) 酸度测定

总酸度测定表明,苏抗5号转色果含量最高,为9.73%;84-139半红果含量最低,为6.72%。贮藏1个月后,长龄白熟果含量最高,为7.32%;双黄5号白熟果次之,为7.2%;84-139半红果最低,为4.8%。酸度变化与糖分、维生素C含量变化具有相类似的情况,即耐贮品种贮藏时酸度下降比较平缓。

## 小 结

以上试验结果表明,含有纯合nor基因的耐贮番茄长龄,其耐贮性相当强。白熟果贮藏后,其果实最终颜色为银灰色,已失去商品性,而转色果或半红果最终呈橙红色,商品性较好。因此,在生产上栽培长龄番茄时,宜采收转色果或半红果进行贮藏。

果实硬度、维生素C、糖分含量及酸度变化的结果表明,耐贮基因nor对果实有关品质性状有明显影响。在贮藏过程中,耐贮番茄各项理化性状变化均相当缓慢,而对照品种苏抗5号变化较明显。