

# 保护地栽培厚皮甜瓜品种 筛选试验总结

王付德

(大庆市师范专科学校生化系)

## 摘要

1985—1988年的试验结果表明：国内外露地栽培的厚皮甜瓜只有少数品种适于保护地栽培。其中适于温室栽培的品种比适于塑料大棚栽培的品种多。本试验从国内外41个品种（品系）中筛选出一部分适于温室和大棚栽培的品种（品系），可供生产单位使用和借鉴，以减少保护地栽培厚皮甜瓜引种的盲目性。

## 一、试验目的

我国东北地区近年来采用保护地栽培厚皮甜瓜获得成功，并具有发展快的势头。但目前国内尚未培育出保护地厚皮甜瓜专用种。购买国外保护地厚皮甜瓜专用种，一方面需花昂贵的外汇；另一方面这些种子几乎全是杂种 $F_1$ 代，只能种一年，需要年年购买种子。因此将我国丰富的露地厚皮甜瓜品种资源宝库中适于保护地条件栽培的那部分品种筛选出来，是解决目前急需保护地厚皮甜瓜品种的一条捷径。

## 二、试验地条件

### 1. 试验地区的自然条件

本试验在大庆市保护地内进行。大庆市位于东经 $125^{\circ}1'$ ，北纬 $46^{\circ}36'$ ，松嫩平原中部，海拔高度为145—155米。东部土壤为碳酸盐黑土，质地较粘，西部为沙壤土，沙性较大，PH值一般在7.5左右。自然植被为草本植物为主的典型草原型地区。

大陆性气候，年平均温度为 $3.2^{\circ}\text{C}$ ，极端高温 $37.4^{\circ}\text{C}$ ，极端低温 $-36.2^{\circ}\text{C}$ ，无霜期130—150天，年降雨量平均450.9毫米，多集中在七、八月份，占全年的60%。冬长夏短，春季干旱，夏季光照时间长。

### 2. 保护地内的小区气候条件

① 温室：供试验的温室是玻璃全光温室，冬季采用水暖加温，室内温度终年在 $0^{\circ}\text{C}$ 以

※ 本试验系中国科学院科学基金资助课题，于1988年7月23日通过技术鉴定。

上。第一茬厚皮甜瓜生长期是2—6月份,日平均气温 $28^{\circ}\text{C}$ ,这个时期温室 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温为 $3,490^{\circ}\text{C}$ ,日照总时数1,155小时,室内相对湿度平均为65%。

② 塑料大棚:塑料大棚内的无霜期大约在180—200天,厚皮甜瓜主要生育期的4—8月气候条件是:日平均温度 $31^{\circ}\text{C} \geq 10$ 的积温为 $3,660^{\circ}\text{C}$ ,日照时数1,155小时,棚膜透光率70—50%。平均相对湿度为78%。

### 三、材料与方 法

#### 1. 供试验的品种(品系)

引自新疆的16个品种:红心脆、炮台红、黄麻皮、黄金龙、黄皮可口奇、一包糖、香梨黄、老铁皮、白皮脆、纳希干、加格达、其里干、胜金白、红芙蓉、黄醉仙和郁金;引自甘肃的7个品种:白兰瓜、太热、铁旦子、麻醉瓜、兰甜4号、兰甜5号和密脆1号;引自内蒙古的3个品种:优选河套密、河套冬甜瓜、小暑白兰瓜;引自河北农大的7个品系:81—30、30—49、84—A、84—B、81—11—7、81—53—6、黄河1号;引自国外的8个品种:GVSTO 5、Caune Canri、真珍、兰旁192—2、日本—メロン、リーシン、サカタノタネ、タ张。

另外,我们选用国内适应性较强的露地厚皮甜瓜品种同日本保护地厚皮甜瓜品种进行杂交,配制的部分组合84—3—1、84—5( $F_1$ )、87—1( $F_1$ )等也参加了筛选。

#### 2. 试验设计

由于我们的试验地面积有限,而参试的品种较多,种子量较少。参加初选的每个品种只能播种10—20株,不设对照和重复。果实采收后进行室内品质鉴定,结合抗性性状进行初选。初选入选的品种下一年进行重复试验,并进行阶段鉴评。对部分复选入选的品种进行布点试验。

#### 3. 试验方法

① 塑料大棚栽培于3月中旬在温室采用营养钵育苗,5月初定植。大垄(台宽1米,高0.2—0.3米,沟宽0.5米)双行覆地膜。垄上行距0.6米,垄间行距0.9米,株距0.4—0.5米。直立栽培,单干整枝,子蔓或孙蔓留瓜,主蔓1.5米高摘心。7月上旬开始采收,8月中旬采收结束。

② 温室栽培于1月初育苗,2月中旬定植,株行距及整枝方法同上。5月中旬开始采收,7月上旬采收结束。

### 四、试验结果与分析

1. 温室栽培入选的品种:综合瓜的品质、产量及抗性,有如下品种(品系)入选。兰甜5号、红心脆、加格达、白兰瓜和河套冬甜瓜。

① 兰甜5号:引自兰州市农科所。85年试种观察,86年重复试验,87年布点试验。

该品种生长势中等,抗性强,株型比较紧凑,适于保护地栽培。叶心脏形,浅绿色,纵径21厘米,横径23厘米。子蔓座瓜,果实长圆形,幼果墨绿色。成熟后转黄色,但有绿色斑点。皮光滑或略带网纹。肉白色,软而多汁,含糖10—13%。开雌花至成熟40天左右,全生

育期110天。单瓜重1.5—2.5公斤，单株座瓜1~2个。87年大庆市蔬菜研究所在温室栽培0.3亩，产瓜751公斤，折合亩产2,500公斤。

② 红心脆：85年从新疆引入观察，86年重复试验。该品种长势强，抗性较差，不耐潮湿，但品质极优，耐贮运，是新疆的出口品种。叶心脏形，叶柄长、叶片大，纵径30厘米，横径27厘米，深绿色。中部以上的子蔓座瓜。果实长园，幼瓜浅绿色，成熟后黄绿色或土黄色。有稀疏纵裂纹。果肉橙红色，肉厚5厘米，肉质细、脆而多汁，清甜可口，品质极优，含糖12—14%。开雌花至成熟45天，全生育期130天。单瓜重2公斤，单株座瓜1~5个，折合亩产3,000公斤。该品种不耐潮湿，果实成熟期灌水大瓜易裂。

③ 加格达：引自新疆哈密市，85年试种观察，86年重复试验。该品种长势极强，不宜密植，抗性强、晚熟，果耐贮运。叶心脏形，叶柄长，叶片大，纵径30厘米，横径30厘米，深绿色，中部以上的子蔓座瓜，果实长园形或卵园形，幼瓜墨绿色，成熟后褐色，果皮布满网纹，宿蒂。肉白色，质脆多汁，含糖12%。开雌花至成熟57天，全生育期150天。单瓜重2—3公斤，最大达5公斤，单株座瓜1~5个。折合亩产在4,000公斤以上。

④ 白兰瓜：引自兰州，85年试种观察，86年重复试验，88年温室栽培0.1亩。该品种生长势中等，适应性较强，爱座瓜，比较适于保护地栽培。

叶掌状浅绿色，纵径23厘米，横径22厘米，子蔓、孙蔓均可座瓜，孙蔓座瓜好于子蔓。果实圆球形或卵园形。幼瓜淡绿色，皮布刚毛，成熟后脱落皮色转黄白，光皮或稀疏网纹，宿蒂。果肉浅绿色，软而多汁，含糖10—12%。开雌花至成熟50天，全生育期120天。果实耐贮藏。单瓜重2公斤，单株座瓜1~5个。88年栽培0.1亩，产瓜313公斤，折合亩产3,000公斤。

⑤ 河套冬甜瓜：引自内蒙古巴彦淖尔盟，85年试种观察，86年重复试验，88年温室栽培0.1亩。该品种长势强，抗性强，晚熟。中部子蔓座瓜，瓜长园光黄皮，肉绿色，含糖13%。单瓜重2—3公斤，单株座瓜1~2个，0.1亩产瓜292公斤，折合亩产3,000公斤。

## 2. 大棚栽培入选的品种：优选河套密、黄醉仙、

① 优选河套密：引自内蒙古巴彦淖尔盟。本品种是由内蒙古农牧学院马子华老师1985年—1986两年从河套密品种变异植株经过连续单株优选自交提纯而获得的优良品种。87年引进观察，88年布点试种，大庆市公路公司火炬管理站采用塑料大棚栽培2.3亩。

该品种早熟，生长势中等，适应性强，对土质要求不严，以沙壤土栽培品质好。叶心脏形、深绿色，纵径18厘米，横径20厘米，叶缘波状，有细小刚毛。子蔓、孙蔓均能座瓜，以子蔓座瓜为主。果实阔卵圆形，幼果皮深绿色，成熟由果顶向果底部退绿转黄，茸毛脱落，全熟为橙黄色，果实顶部有褐色网纹。果柄较短，成熟时脱落。果肉浅绿色或乳白色，稍脆过熟肉变软，含糖10—15%，开雌花至果实成熟40天左右，全生育120天。单瓜重0.7—1.0公斤，单株座瓜1~2个。公路公司火炬管理站，2.3亩产瓜4,050公斤，平均亩产1,800公斤。

② 黄醉仙：引自新疆吐鲁番瓜果开发中心。87年引种观察，88年重复试验。该品种早熟，长势中等，株形紧凑，适于密植，抗性强，较抗枯萎病。叶心脏形，深绿色，纵径18厘米，横径19厘米。叶柄开张角度小。子蔓结瓜为主，爱座瓜。果实圆球形，幼果皮墨绿色，

成熟后为黄色。果面布满网纹，果柄较长，熟后脱落。果肉乳白色，肉稍脆，含糖12—14%，开雌花至成熟42天，全生育期120天左右，单瓜重0.7公斤，单株座瓜2个，折合亩产2,000—2,500公斤。

所以，厚皮甜瓜生长发育适应温度为25—35℃，30—35℃对果实发育有利。昼夜温差大能增进果实糖分的积累。一般要求日较差在13—15℃。3,000—3,500℃的积温适于早中熟品种栽培，3,500℃以上适于晚熟品种栽培。全生育期日期需要800—1,100小时，空气相对湿度在50—60%为宜。

现将大庆露地的几项气候条件和塑料大棚内的小区气候条件与新疆厚皮甜瓜的代表产地吐鲁番的气候条件列表对比：

大庆露地、大棚与吐鲁番的气候条件对比表

地 域	夏季平均 气温(℃)	绝对高温 (℃)	全年≥10℃ 有效积温	夏季日较 差(℃)	夏季相对 湿度	全年日照 时数	日 照 率
大庆露地	21.1	37.4	2,780	13	71	2,775.4	64
大庆大棚	31	46	3,660	16.1	75.5	2,775.4	64
吐 鲁 番	33	49.6	5,100	15.3	31	3,506.4	69

气象资料来源：

①大庆露地：大庆气象台提供。②大庆塑料棚：本试验1985—1988年四年统计平均数。③吐鲁番：摘自吴明珠《吐鲁番盆地厚皮甜瓜品种资料及其利用》。不难看出，大庆市就其露地自然条件较吐鲁番相差太大，无法满足厚皮甜瓜对上述气候条件的要求。但大庆塑料大棚内的小区气候条件除湿度外，其他如积温日较差，日照时数等，还是颇接近吐鲁番的，所以厚皮甜瓜中较耐潮湿的品种在大棚条件下栽培不仅产量高，品质也比较好。而温室内2—6月份的小区气候条件就更接近新疆，因此适于温室栽培的品种比大棚多，而且品质也比大棚好，产量也高。

## 五、讨 论

1. 虽然目前已经筛选出一部分适于温室栽培的厚皮甜瓜品种，但由于温室栽培生产成本较高，推广尚有困难。如采取相应措施（如一年两茬栽培）适当发展一部分高产优质的温室厚皮甜瓜，做为高档果品供应特需顾客，还是有经济效益和社会效益的。

2. 根据东北地区无露期短的特点，早、中熟品种的厚皮甜瓜比较适于大棚栽培。本试验筛选的适于大棚栽培的品种，边试验边被外单位引种、推广，并受到欢迎，说明选育保护地厚皮甜瓜品种实为当务之急。

3. 采用国内适应性较强的露地厚皮甜瓜品种与日本保护地厚皮甜瓜品种配制的杂交组合，在保护地条件下，有一部分表现高产、优质、抗病性强等超双亲性状，如84—3—1、84—5(F<sub>1</sub>)、87—1(F<sub>1</sub>)等，很有希望成为保护地栽培专用品种。