

抗病早熟丰产黄瓜一代杂种“龙杂黄二号”

林 蔚 杉

(黑龙江省农科院园艺研究所)

引 言

黄瓜杂种优势显著,既表现早熟、丰产,而且抗逆性强。由于它是异交作物,配制杂种一代简便易行,在许多国家得到利用。日本利用率达90%以上。1986年美国《园艺学》杂志报导:“在全国第廿二次发表推广的434个品种中,黄瓜杂交种占黄瓜新品种的72.4%”。我所于1972年开始进行黄瓜杂种一代优势利用研究,于1980年经过黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广了龙杂黄一号品种,此品种适合春露地春大棚及秋大棚延后栽培,在省内及全国19个省市进行了推广,为满足生产上不断发展需要,于1979—1985年选育出适合春大棚早熟栽培的新品种龙杂黄二号。

一、试验材料及选育经过

1979年应用本所雌性系O-29为母本,与各早熟抗病的自交系进行测交,经组合力测定,从中选出3529-8-8-7×72-5组合,经过1980~1984年所内品种比较及省内区域和生产试验,表现早熟、丰产、抗病力强、质佳。

二、试验结果及分析

龙杂黄二号,植株生长势强,株高2~3米,有分枝,主、侧蔓结果,瓜码密,节

成性强,果实深绿色,棒形,长为28~30厘米,刺瘤明显,白色,较多,平均瓜重0.25公斤,肉色绿白,质脆,稍甜,清香爽口。

龙杂黄二号主要性状的分析:

1.早熟:龙杂黄二号品种,从播种到第一次采收,大棚栽培需55~60天,春露地栽培需52~54天,秋大棚延后50天左右。第一雌花着生在2~4节,在大棚中栽培与当地良种长密相比,同期收获,但前期增产明显达20%以上。春露地栽培,比优良品种津研二号早收5~7天,前期增产80~90%,增产效益高。

2.抗病性强:近年来,黄瓜枯萎病、霜霉病和白粉病等病害,对黄瓜生产造成很大威胁,选育具有复合抗性品种成为当前生产迫切要求。为提高亲本材料复合抗性,以枯萎病为主,应用苗期人工接种与田间病圃鉴定相结合的方法进行抗原材料筛选,选出了抗枯萎病显著优于长密的抗原材料290-85-5、290-85-13等优良品系14个,其中以290-85-13及290-85-5配制的龙杂黄二号,在全国黄瓜抗性鉴定中表现突出,对枯萎病表现高抗,同时兼抗疫病及抗霜霉病,290-85-13、290-85-5、龙杂黄二号在全国攻关验收与国内共25份材料比较,抗枯萎病名列前茅,同时兼抗疫病及霜霉病,结果见表1及表2。

3.丰产性好:省内区域及生产试验表现丰产,增产效果显著见表3。

表 1

新品种龙杂黄二号及其亲本多抗性鉴定

1985.10.15~21 日

| 品种及亲 本材料 | 枯 萎 病 | | | | 疫 病 | | | | 霜 霉 病 | | | |
|-------------|-------|-----------------|------|----|------|------------|------|----|-------|------------|------|----|
| | 接种方法 | 菌量 | 指数 | 表现 | 接种方法 | 菌量 个/毫升 | 指数 | 表现 | 接种方法 | 菌量 个/毫升 | 指数 | 表现 |
| 290-85-13 | 胚 根 | 10 ⁶ | 11.3 | HR | 点 滴 | 150 | 30.7 | HR | 注射子叶 | 120 | 28.1 | R |
| 290-85-5 | 胚 根 | 10 ⁶ | 16.7 | HR | 点 滴 | 150 | 37.0 | HR | 注射子叶 | 120 | 33.9 | T |
| 龙杂黄二号 | 胚 根 | 10 ⁶ | 8.4 | HR | 点 滴 | 150 | 42.0 | R | 注射子叶 | 120 | 25.0 | R |
| 津二 (OK) | 胚 根 | 10 ⁶ | 49.8 | T | 点 滴 | 150 | 80.7 | S | 注射子叶 | 120 | 28.6 | R |
| 长密 (OK) | 胚 根 | 10 ⁶ | 26.9 | R | 点 滴 | 150 | 28.2 | HR | 注射子叶 | 120 | 42.9 | S |

注: HR 表示高抗, R 表示抗, T 表示耐病, S 表示感病, 津二为抗霜霉病对照品种, 感枯萎病对照品种。长密为抗枯萎病对照品种, 感霜霉病对照品种。

表 2

全国黄瓜抗原材料多抗性鉴定结果

| 编 号 | 枯 萎 病 | | | 疫 病 | | | 霜 霉 病 | | |
|-----------|-------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|
| | 病指数 | 顺 位 | 抗 性 | 病指数 | 顺 位 | 抗 性 | 病指数 | 顺 位 | 抗 性 |
| 01 | 51.0 | 15 | 中抗 | 55.5 | 10 | 中抗 | 26.8 | 3 | 抗 |
| 02 | 52.0 | 17 | 中抗 | 35.7 | 4 | 高抗 | 37.5 | 12 | 中抗 |
| 03 | 45.2 | 11 | 中抗 | 71.5 | 13 | 中抗 | 37.3 | 15 | 中抗 |
| 04 | 45.8 | 12 | 中抗 | 71.1 | 12 | 中抗 | 32.1 | 8 | 抗 |
| 05 | 52.1 | 20 | 中抗 | 39.6 | 7 | 高抗 | 42.9 | 18 | 感 |
| 06 | 28.2 | 6 | 抗 | 31.6 | 3 | 高抗 | 32.1 | 8 | 抗 |
| 07 | 78.6 | 25 | 感 | 83.1 | 22 | 感 | 41.1 | 17 | 感 |
| 08 | 39.7 | 9 | 抗 | 58.9 | 11 | 中抗 | 1.4 | 1 | 高抗 |
| 09 | 73.6 | 24 | 感 | 77.3 | 16 | 中抗 | 37.5 | 12 | 中抗 |
| 010 | 62.6 | 23 | 感 | 51.5 | 9 | 抗 | 37.5 | 14 | 中抗 |
| 011 | 56.3 | 19 | 中抗 | 75.5 | 14 | 中抗 | 37.5 | 13 | 中抗 |
| 012 | 60.4 | 22 | 感 | 76.3 | 15 | 中抗 | 32.9 | 9 | 抗 |
| 013 | 54.2 | 18 | 中抗 | 79.0 | 18 | 中抗 | 28.6 | 6 | 抗 |
| 014 | 51.6 | 16 | 中抗 | 83.8 | 23 | 感 | 30.4 | 7 | 抗 |
| 015 | 48.3 | 13 | 中抗 | 82.1 | 20 | 感 | 28.6 | 6 | 抗 |
| OK016(津二) | 49.8 | 14 | 中抗 | 80.7 | 19 | 感 | 28.6 | 5 | 抗 |
| OK017(长密) | 26.9 | 5 | 抗 | 28.2 | 1 | 高抗 | 42.9 | 19 | 感 |
| 018 | 60.1 | 21 | 感 | 77.4 | 17 | 中抗 | 32.1 | 8 | 抗 |
| 019 | 41.1 | 10 | 中抗 | 82.7 | 21 | 感 | 37.5 | 12 | 中抗 |
| 020 | 36.3 | 8 | 抗 | 87.5 | 25 | 感 | 28.6 | 6 | 抗 |

| 编 号 | 枯 萎 病 | | | 疫 病 | | | 霜 霉 病 | | |
|----------------------|-------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|
| | 病指数 | 顺 位 | 抗 性 | 病指数 | 顺 位 | 抗 性 | 病指数 | 顺 位 | 抗 性 |
| 021 | 33.4 | 7 | 抗 | 85.3 | 24 | 感 | 39.3 | 16 | 中抗 |
| • 022(龙二) | 8.4 | 1 | 高抗 | 42.0 | 8 | 抗 | 25.0 | 2 | 抗 |
| • 023 | 16.8 | 4 | 高抗 | 39.4 | 6 | 高抗 | 33.9 | 11 | 中抗 |
| • 024 (290-85-5) | 16.7 | 8 | 高抗 | 37.0 | 5 | 高抗 | 33.9 | 10 | 中抗 |
| • 025 (290-85-13) | 11.3 | 2 | 高抗 | 30.7 | 2 | 高抗 | 28.1 | 4 | 抗 |

注：本试验是全国黄瓜抗病攻关组五个所的成果材料验收鉴定，1985年10月6~20日在天津黄瓜所进行。•是黑龙江省农科院园艺所提供的试材。

表 3

全省黄瓜品种区域及生产试验结果

1983~1984 年

| 编 号 | 地 点 | 区域试验 | | 生产试验 | |
|-----|------------|--------|--------|---------|--------|
| | | 比OK(%) | 公斤/亩 | 比OK (%) | 公斤/亩 |
| 1 | 牡丹江市蔬菜所 | 16.2 | 7095 | 11.55 | 6036.5 |
| 2 | 哈尔滨市蔬菜所 | 3.7 | 3487.5 | | |
| 3 | 哈尔滨市原种场 | 20.4 | 6382.5 | 20.15 | 6151.5 |
| 4 | 省农场总局种子分公司 | 20.5 | 10749 | 6.8 | 7101.5 |
| 5 | 红兴隆农场科研站 | 29.2 | 7172 | | |
| 6 | 八五〇农场科研站 | 8.7 | 7916 | 2.2 | 7442.5 |
| 7 | 大庆石化厂科研站 | 26.6 | 10424 | | |
| 8 | 克东种子站 | 55.8 | 4142 | | |
| 9 | 克山农场试验站 | 52.0 | 3151 | 13.2 | 6690 |
| 10 | 省园艺所 | 30.7 | 6201.5 | 17.4 | 7080.5 |
| | 平 均 | 26.38 | 6671.5 | 11.88 | 6750 |

三、结 论

1. 黄瓜杂优利用具有广阔前途，从国外经验及我省育种实践均证实，优良组合具有早熟、丰产、抗病、质优的特性，龙杂黄一号从1980年推广到现在已在全国19个省市扩大生产，累计面积4万余亩，龙杂黄二号1985年开始推广，深受广大菜农欢迎。继龙杂黄一、二号育成之后。1985年我所又选育了龙杂黄三号、四号，至此，这四个品种

在“七五”期间将作为早、中熟的大棚、露地黄瓜配套系列化品种在生产中推广。

2. 应用雌性系进行黄瓜一代制种，品种纯度高，瓜码密，省工，效果好。

3. 应用苗期人工接种鉴定与田间病圃鉴定相结合，是加速培育抗病材料经济有效途径，苗期人工接种鉴定可在短期内筛选加代，选育高抗材料，淘汰不良株系。

4. 选育抗病品种与繁殖推广相结合，可加速科研成果变为生产力，从而达到科学研

究更好的为生产服务的目的。

四、龙杂黄二号主要栽培技术要点

根据各地鉴定结果,龙杂黄二号品种适于省内各地种植,尤以春大棚及春露地早熟栽培为宜,亦可用于大棚延后栽培见表4。

表4 龙杂黄二号播种期—收获期的确定

| 类 型 | 播种期 | 定植期 | 苗 龄 | 收获期 | 亩株数 |
|------|------|------|--------|------|------|
| 春大棚 | 3月上旬 | 4月中旬 | 40天 | 5月中旬 | 3700 |
| 春露地 | 4月下旬 | 5月下旬 | 30天 | 6月中旬 | 3300 |
| 大棚延后 | 7月中旬 | 8月上旬 | 20~25天 | 9月初 | 4000 |
| 半夏栽培 | 5月中旬 | 6月上旬 | 30天 | 7月上旬 | 3000 |

定植后要灌足底水,及时灌缓苗水,需搭架栽培,根据生育需要,除基肥外,追肥

3~5次,每次每亩10~20公斤,适时多次灌水,及时采收,每2~3天收获一次,以提高单位面积产量。

龙杂黄二号,制种时要注意隔离,品种间隔离距离不少于1000米,父本要先于母本一周播种,父本母本配制比例1:3,开花前要及时拔出雄株,摘去多雌型株上的少量雄花,以确保杂种一代种子纯度。

龙杂黄二号1986年制种650公斤,预计推广面积4000亩,增产效益可达240~320万元。

参 考 文 献

- [1] 林蔚杉等:黄瓜新品种龙杂黄一号,黑龙江农业科学,1982.1
- [2] 林蔚杉:黄瓜雌性系选育及利用初报,中国蔬菜,1982.2
- [3] 谭其猛:蔬菜杂种优势利用,上海科技出版社,1982
- [4] 林蔚杉等:黄瓜抗病品种选育研究,北方园艺,1987.1
- [5] E. O. Tigchelaar,美国种子协会全国第22期新品种目录,美国园艺科学,1986.4

李小食心虫生活习性的初步研究

李 玉 珠

(黑龙江省农业科学院浆果研究所)

李小食心虫(*Grapholitha funebrana* Treitschke)属鳞翅目,小卷叶蛾科,是为害李树果实最严重的害虫,同时为害杏。在我省李小食心虫分布很广,凡是有李树栽植的地方都有李小食心虫为害,一般果实被害率为80%左右,严重的达100%。果实受害后,失去食用价值。为了更有效地防治该虫为害,我们对李小食心虫的生活习性进行了初步研究。

一、生活史

李小食心虫一年二代,以老熟幼虫在3~6厘米深的土壤中作茧越冬,翌年4月末至5月初越冬幼虫破茧向上钻至表土1厘米深处,再作茧化蛹,蛹期17~23天,成虫羽化始盛期分别在6月上旬至6月中下旬。第一代卵始见于6月上旬,盛期在6月中旬,6月中下旬为幼虫盛期,7月中旬为化蛹盛期,成虫羽化盛期在7月中下旬。第二代卵盛期在7月下旬,幼虫盛期在7月下旬,化蛹盛期在8月中旬(见表)。

注:学名由中国科学院动物研究所刘有椎先生鉴定,在此致谢。