



SHUCAI XINPINZHONGYU XINJISHU

蔬菜新品种与新技术

主 编 孙连珠 副主编 王立伟

山西出版集团
山西经济出版社

SHUCAI XINPINZHONGYU XINJISHU

蔬菜新品种与新技术

主 编 孙连珠
副主编 王立伟
编 写 王景盛 孟变云 王学荣
王 艳 刘巧英

山西出版集团
山西经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

蔬菜新品种与新技术 / 孙连珠主编. - 太原: 山西经济出版社, 2008.6

(新型农民科技培训丛书)

ISBN 978-7-80636-980-7

I. 蔬… II. 孙… III. 蔬菜园艺 - 技术培训 - 教材 IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 085261 号

蔬菜新品种与新技术

主 编: 孙连珠

责任编辑: 刘晓宇 王云翠

装帧设计: 白彦宏

出 版 者: 山西出版集团·山西经济出版社

地 址: 太原市建设南路 21 号

邮 编: 030012

电 话: 0351-4922133(发行中心)

0351-4922085(综合办)

E-mail: sxjjfx@163.com

jingjshb@sxskcb.com

网 址: www.sxjjcb.com

经 销 者: 新华书店

承 印 者: 太原市华葆彩印厂

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 44.375

字 数: 1160 千字

印 数: 1-5000 套

版 次: 2008 年 6 月 第 1 版

印 次: 2008 年 6 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-80636-980-7

定 价: 168.00 元(全套)

丛书主编

副主编

编委成员

孙连珠

王立伟

田伟

丁艳荣

王艳

岳继和

张守萍

王学荣

董玉珍

孟变云

主

王立伟

副主编

王学荣

孟变云

王景

王

王英

王

前 言

党中央、国务院十分重视新型农民的培养。2007年中央1号文件提出：“建设现代农业，最终要靠有文化、懂技术、会经营的新型农民。必须发挥农村的人力资源优势，大幅度增加人力资源开发投入，全面提高农村劳动者素质，为推进新农村建设提供强大的人才智力支持”。新型农民科技培训工程由农业部、财政部共同组织实施。《新型农民科技培训工程项目管理办法》中要求：“要加强培训教材建设，编写或选用适合农民技能培训、经营管理、政策法规等方面的教材，确保受训专业农民有与培训内容相关的培训教材。”农民的需要、党和政府的要求，是我们组织编写既通俗易懂又结合实际且实用的《新型农民科技培训教材》的责任所在。

编导这套丛书主要为使务农农民掌握农业科技知识和进行实用技术培训，提高农民的务农技能，从而促进农业生产发展，增加农民收入。重点围绕山西省当地主导产业，培训专业农民，发展一村一品，体现山西省优质杂粮、草食畜、干鲜果和蔬菜四大特色农业。

由于时间、信息、编者水平有限，书中的缺点和错误在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

2007年10月

目 录

黄瓜

(一) 品种	1
(二) 栽培季节	7
(三) 春季栽培	8
(四) 越冬栽培	14
(五) 秋延迟栽培	22
(六) 夏秋栽培	24

西葫芦

(一) 品种	26
(二) 栽培季节	29
(三) 早春栽培	30
(四) 越冬栽培	33

番茄

(一) 品种	37
(二) 栽培季节	41
(三) 早春栽培	42
(四) 越冬栽培	47
(五) 秋延迟栽培	53
(六) 夏秋栽培	55

辣(甜)椒

(一) 品种	57
(二) 栽培季节	63

(三)早春栽培	64
(四)越冬栽培	68
(五)秋延迟栽培	70

茄子

(一)品种	72
(二)栽培季节	76
(三)早春栽培	77
(四)越冬栽培	80
(五)秋延迟栽培	82

菜豆

(一)品种	85
(二)栽培季节	87
(三)春季早熟栽培	89
(四)秋延迟栽培	92
(五)越冬茬栽培	95
(六)冬春茬栽培	98

结球甘蓝

(一)品种	101
(二)栽培季节	104
(三)早春栽培	105
(四)夏季栽培	109
(五)秋冬栽培	110

花椰菜

(一)品种	113
(二)栽培季节	115

(三)早春栽培	116
(四)秋季栽培	117
(五)设施栽培	119
(六)冬季假植栽培	121

青花菜

(一)品种	122
(二)栽培季节	125
(三)早春栽培	125
(四)秋冬保护地栽培	128

大白菜

(一)品种	131
(二)栽培季节	136
(三)秋冬栽培	137
(四)夏秋栽培	141
(五)春季栽培	143

芹菜

(一)品种	144
(二)栽培季节	146
(三)秋芹菜栽培	147
(四)春芹菜栽培	150
(五)保护地栽培	151

菠菜

(一)品种	153
(二)栽培季节	155
(三)越冬菠菜栽培	155

(四)埋头菠菜栽培	157
(五)春菠菜栽培	158
(六)秋菠菜栽培	159
(七)夏菠菜栽培	159

马铃薯

(一)品种	161
(二)栽培季节	166
(三)春季露地和地膜栽培	167
(四)早春中小拱棚栽培	170
(五)冬春大棚多层覆盖栽培	171
(六)冬暖大棚栽培	172
(七)秋马铃薯栽培	173

萝卜

(一)品种	175
(二)栽培季节	178
(三)秋冬栽培	178
(四)冬春栽培	182
(五)春季栽培	184
(六)夏秋栽培	185

胡萝卜

(一)品种	187
(二)栽培季节	191
(三)夏秋栽培	191
(四)春夏栽培	193

大葱

(一)品种.....	195
(二)栽培季节.....	198
(三)露地栽培.....	198
(四)保护地栽培.....	204

黄 瓜

黄瓜别名胡瓜,为一年生攀缘草本植物,原产温暖湿润的喜马拉雅山南麓,在我国有 2000 年左右的栽培历史。由于受生态条件变化的影响和劳动人民长期选择的结果,黄瓜形成了较多的种类和品种,我国是世界黄瓜的次生起源中心。

黄瓜以嫩瓜供食用,是我国人民喜食的主要蔬菜之一。其幼果含有多种维生素及磷、钙、铁等矿物质,可熟食、生食、腌渍、酱制。黄瓜一年可多茬栽培,在蔬菜周年供应中占有十分重要的地位,尤其是保护地栽培,产量高,效益好,是我国保护地种植范围最广、面积最大的蔬菜种类之一。

(一)品种

1. 津优 1 号 天津市黄瓜研究所育成。植株长势强,以主蔓结瓜为主,第一雌花着生在第 4 节左右,瓜条长棒形,长约 36 厘米,单瓜重约 200 克。瓜把约为瓜长的 $1/7$,瓜皮深绿色,瘤明显,密生白刺,果肉脆甜无苦味,单性结实能力强,瓜码密。从播种到采收约 70 天,每 666.7 平方米产(1 亩 $\approx$ 666.7 平方米)6000 千克左右。抗霜霉病、白粉病和枯萎病。适于早春保护地栽培。

2. 津优 3 号 天津市黄瓜研究所选育而成。植株生长势强,耐低温及弱光,叶深绿色,叶片大而厚。主侧蔓结瓜,分枝性强,第一雌花着生在 3~4 节。瓜色深绿,有光泽及白刺,棱瘤明显。平均瓜长 33.3 厘米,瓜把长 5 厘米,横径为 3.4 厘米。单瓜重 230 克左右,每 666.7 平方米产 5000~6000 千克。质脆,味甜,品质好。从播种到始收为 68 天。高抗霜霉病、白粉病、枯萎病。适于大棚及露地栽培。

3. 津优 4 号 天津市黄瓜研究所选育而成。植株紧凑,长势强,叶深绿色,以主蔓结瓜为主,雌花节率 40%左右。回头瓜多,侧

枝结瓜后自封顶,较适宜于密植。瓜条顺直,长 35 厘米左右,瓜色深绿,有光泽,瘤显著,密生白刺,单瓜重 200~250 克。抗枯萎病、霜霉病和白粉病。在 32℃~34℃ 高温下生长正常,春露地可延长收获期,秋天种植可提前播种,获得较高的产量和经济效益。适合春露地、秋露地和越夏栽培,春露地栽培每 666.7 平方米产 5000 千克,夏秋栽培产 2300~2700 千克。

4. 津优 5 号 天津市黄瓜研究所于 2000 年育成的杂交一代黄瓜品种。植株生长势强,茎粗壮,叶片中等大小,叶色深绿,分枝性中等,以主蔓结瓜为主,瓜码密,回头瓜多,单性结实能力强,瓜条生长速度快,第一雌花节位 4.1 节。瓜条棒状,深绿色,有光泽,刺瘤明显,白刺,瓜把短,无花脑门,商品性优。瓜长 32~35 厘米,单瓜重 200 克左右。早熟性好,抗霜霉病、白粉病和枯萎病,高抗根腐病,耐低温、弱光能力强,适宜早春茬和秋冬茬日光温室栽培。

5. 津优 6 号 天津市黄瓜研究所于 1995 年用自交系 K25-1×S8-3 组配成的黄瓜杂交种。植株生长势强,叶色深绿,以主蔓结瓜为主,第一雌花着生在第 4 节左右,雌花节率 50% 以上。瓜条棒形,瓜长 25 厘米,单瓜重 120 克左右。瓜皮绿色,有光泽,刺极少,无棱无瘤。瓜把短,小于瓜长的 1/8;瓜腔细,小于横径的 1/2。果肉淡绿色,质脆味甜,畸形瓜少,商品品质优。早熟,从播种至采收 65 天左右,采收期 60~70 天。抗霜霉病、白粉病和枯萎病。适合华北地区春、秋露地和春秋大棚栽培。

6. 津研 4 号 天津市农业科学院蔬菜研究所培育的优良品种。植株生长势中等,基本无侧枝,叶片较小、深绿色,主蔓结瓜,第一雌花着生在 5~7 节,以后每隔 2~3 节出现一雌花。瓜条棍棒形,长 35~40 厘米,单瓜重 250 克。瓜皮深绿色,有光泽,无棱无瘤,白刺较密,果肉厚而紧密,呈浅绿色,商品性状好,品质佳。早熟,瓜条生长速度快,开花后 5~7 天即可采收嫩瓜。适于春、秋季露地栽培,春茬每 666.7 平方米产 5000 千克左右,秋茬产 2500 千克左右。较耐瘠薄,抗霜霉病、白粉病能力强,较抗枯萎病。

7. 津研7号 天津市农业科学院蔬菜研究所于1977年选育成的优良品种。植株生长势强,叶片大,呈深绿色,侧枝3~5条,侧枝结瓜能力强,第一雌花着生在7~8节。瓜条长棒形,长38厘米,横径4厘米,单瓜重300克左右。瓜把长5厘米,瓜皮绿色,刺瘤稀,白刺,无棱,瓜条顶部有10条黄色条纹,肉质脆,品质中等。晚熟,耐热性好,在35℃以上高温条件下能正常生长,较耐涝。抗霜霉病、白粉病、枯萎病能力强,不抗黄瓜疫病。适于露地栽培,更适于塑料大棚越夏、秋延后栽培,每666.7平方米产5000千克以上。

8. 津杂2号 天津市农业科学院黄瓜研究所育成的一代杂种。植株生长势强,叶片中等大,深绿色。主蔓先结瓜,分枝4~6条。第一雌花着生在3~4节上,瓜长棒形,绿色,白刺,棱瘤较明显。瓜长37.6厘米,瓜把长5厘米左右,横径3.6厘米,瓜腔1.8厘米,单瓜重200克。瓜头有黄色条纹,皮薄,质脆,味甜,品质佳。抗病能力强,早熟,生长期150天。适于春、秋露地栽培,也适于大、中、小棚栽培。一般每666.7平方米产7500千克。

9. 津杂3号 天津市农业科学院黄瓜研究所于1989年育成的一代杂种。植株生长势强,叶片肥大而浓绿,分枝性强,主侧蔓均结瓜,第一雌花着生在3~4节。瓜呈棍棒形,长30~35厘米,横径3~3.5厘米,单瓜重150~250克。瓜色深绿,有光泽,棱瘤明显、较密,白刺,心室小,肉质脆、清香,商品性好,品质中上等。中晚熟,春露地栽培从播种到始收69天;秋季从播种到始收42天。适于中小棚、地膜覆盖、春露地及秋延后栽培。每666.7平方米产6500千克以上。抗霜霉病、白粉病、枯萎病和疫病,在疫病区优势明显。

10. 津杂4号 天津市农业科学院黄瓜研究所育成的一代杂种。植株生长势强,叶深绿色,叶片大而厚,分枝性强,主侧蔓结瓜,第一雌花着生在4~6节。瓜条棍棒形,长30~35厘米,横径3.5~4厘米,单瓜重150~200克。瓜色深绿,有光泽,棱瘤明显,白刺,肉质脆,清香,商品性好,品质佳。早熟,从播种到始收嫩瓜约68天。适于春季大棚、春露地及秋延后栽培。每666.7平方米产6500

千克以上。抗霜霉病、白粉病、枯萎病和疫病,在疫病区栽培优势明显。

11. 津绿 4 号 天津市黄瓜研究所育成的丰产、抗病、品质优良的露地黄瓜新一代杂种。植株生长势强,叶深绿色,以主蔓结瓜为主,第一雌花着生在第 4 节左右,雌花节率 35% 左右。瓜条长棒形,长 35 厘米左右,单瓜重约 200 克。瓜把短,瓜皮深绿色,瘤显著,密生白刺,果肉绿白色,质脆,品质优,商品性好。早熟,从播种到采收约 60 天,采收期 60~70 天。适于春秋露地栽培,每 666.7 平方米产 5500 千克左右。耐热性强,在 34℃~36℃ 高温下生长正常。对枯萎病、霜霉病、白粉病的抗性强。

12. 津春 2 号 天津市农业科学院黄瓜研究所育成的新一代杂种。植株生长势中等,株形紧凑,分枝少,叶色深绿,叶片较大而厚。以主蔓结瓜为主,第一雌花着生在 3~4 节,以后每隔 1~2 节结瓜,单性结实能力强。瓜条长棍棒形,长 32 厘米左右,单瓜重 200 克左右。瓜把短,瓜色深绿,白刺较密,棱瘤较明显,肉厚、质脆,商品性好。早熟,从播种到始收嫩瓜 65 天左右。适于春季大棚、中棚、小棚栽培,每 666.7 平方米产 5000 千克以上。抗病性强,高抗霜霉病、白粉病和枯萎病。

13. 津春 4 号 天津市农业科学院黄瓜研究所育成的新一代杂种。植株生长势强,分枝多,叶片较大而厚、深绿色,以主蔓结瓜为主,侧蔓能结瓜,且有回头瓜。瓜条棍棒形,长 30~40 厘米,单瓜重 200 克左右。瓜色深绿,有光泽,白刺,棱瘤明显,心室小于瓜横径的一半,肉厚、质脆、致密、清香,商品性好。早熟,一般雌花开放后 7~10 天即可收获嫩瓜。适于小棚和地膜覆盖、春、秋露地及秋延后栽培。每 666.7 平方米产 5000 千克以上。对霜霉病、白粉病和枯萎病有较强的抗性,全生育期可少喷或不喷农药。

14. 津春 5 号 天津市农业科学院黄瓜研究所培育的加工与鲜食兼用黄瓜一代杂种。植株生长势强,有分枝,主侧蔓结瓜能力强。春露地栽培,第一雌花着生在第 5 节左右;秋季栽培,第一雌花

着生在 7 节左右。瓜条长棍棒形,长约 33 厘米,横径约 3 厘米,单瓜重 200~250 克。瓜皮深绿色,刺瘤中等,心室小,口感脆嫩,商品性好,品质佳。早熟性好,适于早春小拱棚、春夏露地及秋延后栽培。每 666.7 平方米产 4000~5000 千克。抗霜霉病、白粉病、枯萎病。

15. 津新密刺 天津市农业科学院蔬菜研究所自新泰密刺经系统选育而成。植株长势中等偏强,节间较短,叶片大小适中,叶肉较厚,株形紧凑。正身瓜和回头瓜交互生长。瓜条棒状、直顺、匀称,瓜把细短,瓜长 30 厘米,细棱密刺,皮薄质脆,外观及品质均佳。对低温、弱光逆境条件有较强的适应性,适于棚、室保护地促成和早熟栽培。抗枯萎病,较抗霜霉病,嫁接育苗和黑子南瓜亲和力强。每 666.7 平方米产 5000 千克左右。

16. 中农 5 号 由中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成。植株生长势强,以主蔓结瓜为主,第一雌花着生在主蔓 2~3 节,以后节节着生雌花。瓜色深绿,有光泽,刺瘤密,白刺,脆嫩,品质佳。早熟,从播种到始收嫩瓜 55~60 天。较耐低温,抗枯萎病、疫病、细菌性角斑病,耐霜霉病、白粉病。为保护地专用品种,适宜加温温室、日光温室及塑料大棚栽培,每 666.7 平方米产 5000 千克以上。

17. 中农 6 号 系中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成的一代杂种。植株生长势强,主侧蔓结瓜,第一雌花着生在 3~6 节,以后每隔 3~5 片叶出现一雌花。瓜条棍棒形,长 30~35 厘米,横径约 3 厘米,单瓜重 100~150 克。瓜把短,心腔小。瓜皮深色,有光泽,无黄色花条纹,瘤小,刺密、白色,无棱。肉质脆,味甜,品质佳,商品性好。中熟种,适应性强,适于春露地早熟栽培和小拱棚栽培。每 666.7 平方米产 4000~4500 千克。抗霜霉病、白粉病、黄瓜花叶病毒病和西葫芦花叶病毒病。

18. 中农 7 号 中国农科院蔬菜花卉所育成的半雌型三交种。植株生长势强,以主蔓结瓜为主,第一雌花着生在 2~3 节,雌花节率约 50%。瓜码密,瓜呈长条棒形,长 30~35 厘米,横径约 3 厘米,

单瓜重 150~200 克。瓜把较短,心腔小。瓜皮色深绿,有光泽,无花纹,刺瘤小,白刺。皮薄,质脆,味甜,品质佳。早熟,从播种到始收嫩瓜 55~60 天。适于春茬温室和春棚栽培。每 666.7 平方米产 5000~7500 千克。较耐低温,抗枯萎病、黑星病、霜霉病、西葫芦花叶病毒病和白粉病。

19. 中农 11 号 中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成的日光温室专用雌性型一代杂种。植株生长势强,生长速度快。以主蔓结瓜为主,第一雌花着生在 3~5 节,以后每隔 3~4 片叶出现一雌花,回头瓜多。瓜条长棒形,顺直,长 30~35 厘米,横径约 3 厘米,单瓜重 150~200 克。瓜皮深绿色,有光泽,花纹轻,刺密,白色。肉质脆,味香,商品性好,品质佳。早熟种。适于北方各地区日光温室秋冬茬栽培。每 666.7 平方米产 5000~8000 千克。抗黑星病、枯萎病,耐霜霉病,耐低温。

20. 中农 13 号 系中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成的日光温室专用雌性型三交种。植株长势强,生长速度快。以主蔓结瓜为主,侧枝较强,第一雌花着生在 2~3 节,雌花节率约 50%。结瓜集中,连续结瓜性好,可多条瓜同时生长。瓜呈长棒形,瓜长 25~30 厘米,横径约 3 厘米,单瓜重 100~150 克。瓜把短,瓜皮深绿色,有光泽,无黄色花条纹,瘤小,刺密,白色,无棱,皮薄,肉质脆,微甜,清香,商品性好,品质佳。早熟种。适于北方各地区日光温室栽培。每 666.7 平方米产 5000~8000 千克。耐低温性强,高抗黑星病、枯萎病、疫病,耐霜霉病。

21. 农大 14 号 中国农业大学园艺学院蔬菜系育成的一代杂种。植株长势旺盛,分枝能力强。第一雌花着生在第 4~5 叶节,雌花节率 35%~40%,雄花稀少。瓜条发育速度快,可多条瓜同时膨大。瓜长棒形,长约 40 厘米,单瓜重 500 克以上。瓜深绿色,无棱、有刺,肉厚、质脆、味甜,保鲜期长,品质好。早熟性突出,耐低温性能好,能在偏低夜温(12℃~16℃)下生长。抗病。适宜温室及塑料大棚春提早栽培。每 666.7 平方米产 5000 千克以上。

22. 鲁秋 1 号 山东省农业科学院蔬菜研究所育成的一代杂种。植株生长势旺盛,叶色深绿。以主蔓结瓜为主,第一雌花着生在第 6~7 节。瓜长棒形,浅绿色,白刺,刺瘤小而密,棱沟不明显。瓜长 40 厘米,瓜把长 6.5 厘米,横径 3.4 厘米,单瓜重约 300 克。皮薄、质脆嫩,品质好。中晚熟,生育期 80~90 天。较耐热,抗霜霉病、白粉病,中抗炭疽病。适于夏、秋季露地栽培。每 666.7 平方米产 3000 千克左右。

23. 长春密刺 长春市地方品种。植株长势较强,茎粗,节间短,分枝力中等。叶片深绿色。主蔓 3~4 节开始结瓜,瓜码密,雌花节率高,回头瓜多。嫩瓜青绿色,棍棒形,棱不明显,瘤密,刺白色,瓜长 30~40 厘米,单瓜重 200 克。春季塑料大棚定植后 25 天开始采收,每 666.7 平方米产 5000~10000 千克。品质较好。抗枯萎病但不抗霜霉病,耐寒性较强,喜肥。

24. 新泰密刺 山东省新泰市高孟村以黄瓜地方品种一串铃与大青把天然杂交,经多次混合选育而成,生长势强。第 4~5 节着生根瓜,瓜形棒状,匀称,青绿色,刺瘤密,有纵棱,但不明显。瓜条长 20~25 厘米,横径约 3 厘米。单瓜重 200~250 克。耐寒性较强,耐弱光,耐肥水,较抗枯萎病、霜霉病。适于早春大棚栽培。一般每 666.7 平方米产 10000 千克左右。

(二)栽培季节

黄瓜一年可多茬栽培,北方黄瓜的栽培方式很多,主要有露地、地膜覆盖、大中小棚、日光温室栽培等形式,多种茬口并存,相互配合,已完全实现了周年生产、均衡供应的目标。

黄瓜露地栽培有春黄瓜(早熟栽培)、夏黄瓜(普通栽培)和秋黄瓜之分。春黄瓜一般在终霜前(30~40 天)育苗,断霜后定植。普通栽培于断霜后直播或育苗,播种后 50 天左右开始收获,收获期 30~40 天。秋黄瓜一般在当地初霜前 3~4 个月露地直播或育苗,播种后 50 天左右收获,初霜前拉秧。

日光温室内黄瓜栽培主要有两种类型。一种是从 10 月上旬至