

美洲斑潜蝇对不同寄主的选择性研究^{*}

成卫宁, 李修炼, 仵均祥, 李建军, 谢芳芹

(西北农林科技大学 植物保护学院, 陕西 杨凌 712100)

[摘 要] 以单位叶面积取食点数、虫道数等为选择性指标, 在室内和田间就美洲斑潜蝇对3种作物15个品种的选择性进行了研究。结果表明, 美洲斑潜蝇对同种作物不同品种的选择性差异显著, 其中对黄瓜品种夏丰1号、番茄品种L-402和菜豆品种地豆王2号选择性较强, 对黄瓜品种西农58、番茄品种毛粉802和莴粉的多毛株型以及菜豆品种95-33架豆王选择性较弱; 对不同作物的选择性差异亦显著, 在苗期选择性由强到弱依次为菜豆> 番茄(除多毛株型外)> 黄瓜> 番茄多毛株型, 在成株期由强到弱依次为菜豆> 黄瓜> 番茄。

[关键词] 美洲斑潜蝇; 寄主植物; 选择性

[中图分类号] S433

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-9387(2004)09-0101-05

美洲斑潜蝇(*Liriomyza sativae* Blanchard)是一种世界性检疫害虫^[1], 自1993年在我国海南省三亚市首次被发现以来, 目前已扩散蔓延至20多个省市自治区, 对农业生产和“菜篮子工程”构成了严重的威胁。由于美洲斑潜蝇具有个体小、繁殖力强、危害隐蔽、食性广等特点^[2,3], 单用化学药剂很难控制其危害, 因此研究选用抗虫品种, 并结合化学防治是控制该虫经济、有效的手段之一。了解美洲斑潜蝇对寄主植物的选择性是开展抗虫品种选育的基础工作之一。目前, 关于美洲斑潜蝇对寄主植物选择性的研究虽有报道^[4-7], 但其研究对象仅局限于不同科或同科不同属的寄主植物, 而对同种作物不同品种间的选择性研究很少涉及。鉴于此, 本研究于2003-07~10在自然变温条件下, 观察研究了美洲斑潜蝇对菜豆、黄瓜及番茄各5个品种的选择性, 以期能为抗虫品种的选育提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 供试品种

番茄: 毛粉802、莴粉、西粉3号、中杂9号及L-402; 黄瓜: 津杂4号、新津研7号、津春4号、夏丰1号、西农58号; 菜豆: 地豆王2号、秋春玉、宝丰特长架豆、95-33架豆王、赤裕2号, 均由西北农林科技大学农城种业中心提供。

1.2 供试虫源

从田间采集受斑潜蝇危害的豇豆叶片放入塑料

袋中, 在室内自然条件下饲养, 待成虫羽化经鉴定确认后用于室内试验。

1.3 室内试验

试验分为同种作物不同品种的选择性(2003-07进行)和3种作物各供试品种同时处理的选择性(2003-09~10进行)2类。

1.3.1 幼苗培养 将各供试品种播种于15 cm × 15 cm花盆中, 幼苗出土后加网罩, 每盆留苗2株, 待菜豆长出3片真叶、番茄长出5~7片真叶、黄瓜长出4~5片真叶后用于试验。

1.3.2 寄主选择性观察 将不同品种健壮植株各2盆(4株)随机排列于1.1 m × 0.70 m × 0.70 m的笼罩箱内, 四角放置沾有蜂蜜水的棉球供成虫补充营养, 将当日羽化的成虫在植株中释放, 待取食、产卵48 h后, 将供试植株取出, 清除其上的成虫, 1 d后观察每片叶上的取食点数, 在室内自然条件下继续饲养, 记载每片叶上所有的虫道数及叶被害率。以上试验重复3次, 试验结束后用叶面积仪测量每片叶的叶面积, 并对结果进行统计分析和比较。

1.4 田间小区试验

试验在西北农林科技大学农科院试验田内进行。试验共分3个小区, 小区面积20 m², 小区内供试的15个品种随机排列, 各种1行, 共45行。菜豆和黄瓜于06-27直播, 番茄于06-27移栽(苗龄25 d), 美洲斑潜蝇自然取食和产卵。分别于播种(或移栽)后20

^{*} [收稿日期] 2004-01-12

[基金项目] 陕西省农业攻关项目(2003K01-G4); 陕西省农业厅(2003~2004)农业技术重点推广项目“保护地蔬菜病虫害无公害防治新技术示范推广”

[作者简介] 成卫宁(1967-), 女, 陕西富平人, 助理研究员, 主要从事农业害虫研究。

和40 d 在各小区内随机抽取10 株调查受害情况。其中苗期全株调查;成株期番茄和菜豆每株取上、中、下部各1 片复叶,黄瓜取3 片单叶进行调查,同时记载作物生育期及每片叶上的取食点数和虫道数,用叶面积仪测量每片叶的叶面积。

2 结果与分析

2 1 室内试验结果

2 1 1 不同番茄品种的室内选择性比较 由表 1 可以看出,如果以单位叶面积取食点数和虫道数为

选择性指标,美洲斑潜蝇对茸粉和毛粉 802 的多毛株型选择性最弱,对L -402 的选择性最强,其余品种和 2 个少毛株型居中;如果以每叶取食点数和虫道数为选择性指标,其选择性总体趋势与以单位叶面积的一致,但也有例外,这是因为不同品种、不同生长阶段植株生长快慢不同,从而导致叶面积差异较大;如果以叶被害率为选择性指标,除茸粉和毛粉 802 的多毛株型外,其余品种和2 个少毛株型的选择性相同。

表1 美洲斑潜蝇对同种作物不同品种的室内选择性

Table 1 The selectivity of *L. irianya sativae* Blanchard to different varieties of the same crop in room condition

种类 Crop	品种 Variety	取食点数/ cm ⁻² Number of feeding holes	虫道数/cm ⁻² Numbers of worm trails	每叶取食 点数 Numbers of feeding holes of one leaf	每叶 虫道数 Number of worm trails of one leaf	叶被害率/% Rate of damaged leaves
番茄 Tomato	L -402	1 500 1 a	0 205 2 a	24 230 0	3 301 6	100
	西粉3 号 Xifen 3	1 231 5 b	0 169 2 b	25 955 6	3 566 1	100
	中杂9 号 Zhongza 9	1 167 1 b	0 144 4 b	25 807 9	3 193 2	100
	茸粉(多毛) Rongfen (hairy variety)	0 227 3 c	0 053 1 c	3 606 0	0 841 6	37. 50
	茸粉(少毛) Rongfen (hairless variety)	1 216 8 b	0 164 1 b	23 667	3 191 6	100
	毛粉802(多毛) Maofen 802 (hairy variety)	0 157 8 c	0 040 5 c	2 300 3	0 590 4	45. 83
	毛粉802(少毛) Maofen 802 (hairless variety)	1 173 3 b	0 165 6 b	23 833 5	3 363 8	100
黄瓜 Cucumber	津杂4 号 Jinza 4	0 748 7 ab	0 044 7 dc	25 820 1	1 541 5	91. 67
	津春4 号 Jinchun 4	0 850 8 b	0 054 2 b	29 443 9	1 875 7	91. 67
	新津研7 号 Xintinyan 7	0 607 9 c	0 050 7 bc	20 509 2	1 710 5	83. 33
	夏丰1 号 Xafeng 1	1 000 1 a	0 074 8 a	33 936 8	2 538 5	93. 33
	西农58 号 Xinong 58	0 739 8 ab	0 042 3 d	19 604 7	1 121 0	83. 33
菜豆 Bean	地豆王2 号 Didouw ang 2	2 509 7 a	0 172 2 a	61 847 2	4 248 5	100
	秋春王 Q iuchunw ang	2 396 7 a	0 150 5 a	72 500 1	4 552 6	100
	宝丰特长架豆 Bofentechang	2 510 6 a	0 147 7 a	73 635 9	4 332 0	100
	95-33 架豆王 95-33 Jiadouw ang	1 640 5 c	0 093 6 b	47 377 6	2 685 8	100
	赤裕2 号 Chiyu 2	2 075 7 b	0 115 6 b	55 317 4	3 080 7	100

注:不同字母表示差异显著。

Note: Different letters indicate great significance

2 1 2 不同黄瓜品种的室内选择性比较 由表 1 可以看出,美洲斑潜蝇对不同黄瓜品种的选择性差异显著。其中夏丰1 号的单位叶面积取食点数、单位叶面积虫道数、每叶取食点数、每叶虫道数以及叶被害率均明显高于其他各品种,西农58 的上述所有指标最低或者偏低,说明在供试的5 个品种中,美洲斑潜蝇对夏丰1 号的选择性最强,对西农58 选择性最弱,对其余品种的选择性居中。

2 1 3 不同菜豆品种的室内选择性比较 由表 1 可以看出,如果以单位叶面积取食点数、单位叶面积虫道数为选择性指标,美洲斑潜蝇对 95-33 架豆王的选择性最低,其次为赤裕2 号,再次为秋春王和宝丰特长架豆,对地豆王2 号的选择性最高。如果以每叶取食点数及每叶虫道数为选择性指标,其选择性

总体趋势与以单位叶面积的一致,但也有例外,原因是针对不同番茄品种的选择性相同;如果以叶被害率为选择性指标,美洲斑潜蝇对 5 个品种的选择性相同,均为100%。

2 1 4 番茄、黄瓜及菜豆各品种的室内选择性比较

由表 2 可以看出,美洲斑潜蝇对黄瓜、菜豆和番茄各品种的选择性差异显著,其选择性由强到弱依次为,菜豆各品种> 番茄各品种(除多毛株型外)> 黄瓜各品种> 番茄多毛株型;对同种作物不同品种的选择性总体趋势与2 1 1~ 2 1 3 结论基本一致。对表1 与表2 进行比较可以看出,在表2 菜豆上各项指标与表1 相差不大的情况下,黄瓜和番茄上的各项指标明显减少,这再一次说明美洲斑潜蝇对菜豆各品种的选择性大于对黄瓜和番茄各品种。

表2 美洲斑潜蝇对3种作物各供试品种同时处理的室内选择性

Table 2 The selectivity of *L. irianmyza sativae* Blanchard to different varieties of three crop in room condition

种类 Crop	品种 Variety	取食点数/ cm ⁻² Numbers of feeding holes	虫道数/ cm ⁻² Numbers of wom trails	每叶 取食点数 Numbers of feeding holes of one leaf	每叶虫道数 Numbers of wom trails of one leaf	叶被害率/% Rate of dam aged leaves
番茄 Tamato	L-402	0 667 2 a	0 145 6 a	11 400 1	2 487 8	94 44
	西粉3号 Xifen 3	0 566 7 b	0 109 8 b	10 423 0	2 019 5	85 71
	中杂9号 Zhongza 9	0 597 3 ab	0 098 6 b	10 567 2	1 744 4	85 71
	茸粉(多毛) Rongfen (hairy variety)	0 046 9 c	0 023 8 c	0 703 7	0 357 1	36 51
	茸粉(少毛) Rongfen (hairless variety)	0 612 0 ab	0 125 1 ab	10 200 0	2 083 3	90 48
	毛粉802(多毛) Maofen 802 (hairy variety)	0 039 9 c	0 025 4 c	0 607 5	0 386 8	33 33
	毛粉802(少毛) Maofen 802 (hairless variety)	0 600 8 ab	0 099 0 b	10 046 6	1 655 4	91 07
	平均 Average	0 608 8 b 0 043 4 d	0 115 6 b 0 024 6 d	10 527 4 0 655 6	1 998 1 0 372 0	89 48 34 90
黄瓜 Cucumber	津杂4号 Jinza 4	0 408 1 b	0 058 8 b	14 609 7	2 105 0	82 22
	津春4号 Jinchun 4	0 423 3 b	0 060 3 b	14 250 0	2 029 9	83 33
	新津研7号 Xinjinyan 7	0 262 7 c	0 030 1 c	9 325 6	1 068 5	82 22
	夏丰1号 Xafeng 1	0 660 2 a	0 086 1 a	24 592 5	3 207 2	88 89
	西农58号 Xinong 58	0 237 9 c	0 029 8 c	7 190 5	0 900 7	77 78
菜豆 Bean	平均 Average	0 398 4	0 053 0 c	13 993 7	1 682 1	82 89
	地豆王2号 Didouw ang 2	2 666 6 a	0 327 3 a	79 198 8	9 492 7	100
	秋春王 Q iuchunw ang	2 321 0 b	0 250 5 b	84 601 4	9 130 8	100
	宝丰特长架豆 Bofentechang	2 568 8 ab	0 242 2 b	84 837 4	7 999 0	100
	95-33 架豆王 95-33 Jiadouw ang	1 589 0 c	0 188 4 b	55 059 2	6 528 1	100
	赤裕2号 Chiyu 2	2 400 1 b	0 218 2 b	73 236 4	6 930 9	100
	平均 Average	2 309 1 a	0 245 3 a	75 386 6	8 016 3	100

注: 番茄平均数中第2行为2个多毛番茄各指标的平均值。

Note: The numbers of the second row of the average number of tomato are the mean indexes of 2 hairy varieties

2.2 田间小区试验结果

对菜豆、番茄及黄瓜3种作物15个品种进行苗期和成株期美洲斑潜蝇危害调查, 结果见表3。从表3可以看出, 无论是苗期还是成株期, 无论是以单位叶面积取食点数还是单位叶面积虫道数为选择性指标, 美洲斑潜蝇对3种作物不同品种的选择性差异均达显著水平, 其选择性大小排序与室内试验结果基本一致。如果以3种作物各品种单位叶面积取食点数和虫道数之和的平均值作为美洲斑潜蝇对3种作物的选择性指标, 在苗期和成株期, 美洲斑潜蝇对3种作物的选择性差异均显著。其中, 苗期以单位叶

面积取食点数为选择性指标测定的选择性大小顺序为菜豆> 番茄(除多毛株型外)> 黄瓜> 番茄多毛株型, 但以单位叶面积虫道数为选择性指标, 美洲斑潜蝇对菜豆与番茄(除多毛株型外)的选择性差异不显著, 这可能与番茄是通过育苗移栽的方式栽种, 与美洲斑潜蝇接触机会较多有关; 成株期选择性大小顺序为菜豆> 黄瓜> 番茄。如果以每叶取食点数和虫道数为选择性指标, 其选择性大小排序与上述结论不完全一致, 这与不同寄主植物在不同生长发育阶段叶面积差异较大有关。

表3 美洲斑潜蝇对番茄、黄瓜、菜豆不同品种的田间选择性

Table 3 The selectivity of *L. irianmyza sativae* Blanchard to tomato, cucumber and bean in field condition

品种 Variety	成株期 Maturing stage				苗期 Seedling stage			
	取食点数/ cm ⁻² No. of feeding holes	虫道数/ cm ⁻² No. of wom trails	每叶取食 点数 No. of feeding holes of one leaf	每叶 虫道数 No. of wom trails of one leaf	取食点数/ cm ⁻² No. of feeding holes	虫道数/ cm ⁻² No. of wom trails	每叶取食 点数 No. of feeding holes of one leaf	每叶 虫道数 No. of wom trails of one leaf
地豆王2号 Didouw ang 2	0 470 3 b	0 042 7 b	23 648 2	2 147 0	0 855 8 a	0 064 8 a	27 226 4	2 061 4
秋春王 Q iuchunw ang	0 501 0 a	0 058 0 a	37 788 0	4 374 7	0 639 0 c	0 050 8 c	21 910 6	1 741 9
宝丰特长架豆 Bofentechang	0 501 7 a	0 057 2 a	28 807 5	3 274 1	0 739 0 b	0 064 0 ab	28 295 4	2 450 4
95-33 架豆王 95-33 Jiadouw ang	0 361 7 d	0 031 4 c	36 566 6	3 174 4	0 483 2 d	0 038 0 c	19 249 7	1 513 8
赤裕2号 Chiyu 2	0 398 3 c	0 037 9 bc	28 743 0	2 735 0	0 662 1 bc	0 056 0 ab	26 671 6	2 255 9

续表3 Continued Table 3

品种 Variety	成株期 Maturing stage				苗期 Seedling stage			
	取食点数/ No. of feeding holes cm^{-2}	虫道数/ No. of worm trails cm^{-2}	每叶取食 点数 No. of feeding holes of one leaf	每叶 虫道数 No. of worm trails of one leaf	取食点数/ No. of feeding holes cm^{-2}	虫道数/ No. of worm trails cm^{-2}	每叶取食 点数 No. of feeding holes of one leaf	每叶 虫道数 No. of worm trails of one leaf
平均 Average	0 446 6 a	0 045 4 a	31 110 6	3 141 0	0 675 8 a	0 054 7 a	24 670 7	2 004 7
津杂4号 Jinza 4	0 234 5 b	0 037 2 b	35 177 3	5 580 4	0 249 2 bc	0 033 0 ab	12 323 0	1 631 9
津春4号 Jinchun 4	0 233 8 b	0 035 4 b	31 140 0	4 714 8	0 271 5 b	0 029 0 bc	12 994 0	1 387 7
新津研7号 Xinjinyan 7	0 182 9 c	0 030 0 b	26 612 0	4 365 0	0 233 5 cd	0 029 7 bc	11 062 1	1 407 1
夏丰1号 Xafen 1	0 274 0 a	0 050 0 a	39 024 8	7 164 0	0 349 0 a	0 040 3 a	13 349 5	1 541 5
西农58号 Xnong 58	0 202 5 bc	0 029 5 b	21 141 0	3 079 8	0 212 5 d	0 022 3 c	8 129 4	0 853 0
平均 Average	0 225 5 b	0 036 4 b	30 619 0	4 980 8	0 263 1 c	0 030 9 b	11 570 8	1 364 2
L-402	0 046 5 a	0 029 6 a	6 231 9	3 967 0	0 382 4 a	0 060 3 a	20 497 4	3 232 2
西粉3号 Xifen 3	0 048 9 a	0 027 2 ab	7 585 3	4 219 2	0 323 8 b	0 058 7 a	15 380 8	2 788 3
中杂9号 Zhongza 9	0 033 6 b	0 025 4 b	6 416 7	4 850 7	0 331 4 b	0 054 8 a	20 947 7	3 463 9
茸粉(多毛) Rongfen (hairy variety)	0 010 7 c	0 014 7 c	1 835 5	2 521 6	0 110 4 c	0 034 4 c	5 420 8	1 689 1
茸粉(少毛) Rongfen (hairless variety)	0 040 3 ab	0 025 8	6 910 3	4 424 0	0 322 8 b	0 055 7	14 387 4	2 534 4
毛粉802(多毛) Maofen 802 (hairy variety)	0 005 9 c	0 012 3 c	1 092 5	2 277 6	0 099 9 c	0 034 8 c	4 719 4	1 644 0
毛粉802(少毛) Maofen 802 (hairless variety)	0 035 9 b	0 027 5	6 700 0	5 097 0	0 331 4 b	0 057 4	15 388 2	2 665 3
平均 Average	0 041 0 c	0 027 1 c	6 768 8	4 511 6	0 338 4 b	0 057 4 a	17 320 3	2 936 8
	0 008 3 d	0 013 3 d	1 464 0	2 399 6	0 105 2 d	0 034 6 b	5 070 1	1 666 6

注:表中最后一行的数值为2个多毛番茄各指标的平均值。

Note: The numbers of the last row in the table are the mean indexes of 2 hairy varieties

3 小结与讨论

(1) 取食点是美洲斑潜蝇雌成虫用产卵器刺破叶表面取食的一个肉眼可见的点,雄虫不能造成取食点,但可在雌成虫刺破的取食点中取食,所以取食点的多少反映了成虫对不同寄主嗜食的选择性。虫道由存活卵发育而来的幼虫造成,由于美洲斑潜蝇的卵很小,不易观察且单产,所以可用虫道数近似作为其产卵量的指标。因此,不同寄主上的虫道数既反映了成虫对不同寄主产卵的选择性,也反映了幼虫危害的严重程度。所以无论是取食点数还是虫道数,均能反映成虫对寄主取食、危害的选择性。

(2) 美洲斑潜蝇的寄主选择性指标,对准确掌握作物受害情况及检验防治措施的效果具有重要意义,目前国内外在这方面尚无一致的标准。本研究结果表明,如果比较对象叶片面积相近时,用每叶取食

点数或虫道数作为选择性指标比较接近实际情况,否则不能正确反映实际情况;如果虫口密度较小或者选择性差异较大时,叶被害率也可以作为很好的选择性指标;而用单位叶面积取食点数和虫道数作为选择性指标,在各种情况下均适宜。

(3) 试验结果表明,在苗期,美洲斑潜蝇对3种作物的选择性由强到弱依次为菜豆>番茄(除多毛株型外)>黄瓜>番茄多毛株型,在成株期,由强到弱依次为菜豆>黄瓜>番茄。这说明寄主植物叶片表皮毛的密度和植物所处的发育阶段,与美洲斑潜蝇对其选择性密切相关。

(4) 通过对各项指标综合分析和比较得出,美洲斑潜蝇对黄瓜夏丰1号,番茄L-402和菜豆地豆王2号选择性较强,对黄瓜西农58,番茄毛粉802和茸粉多毛株型以及菜豆95-33架豆王选择性较弱,研究结果可应用于美洲斑潜蝇的综合治理。

【参考文献】

- [1] 康乐. 斑潜蝇的生态学与持续控制[M]. 北京: 科学出版社, 1996
- [2] 雷中任, 王音, 刘月英. 南美斑潜蝇与美洲斑潜蝇的生物学比较研究[A]. 中国农学会. 作物保护与作物营养研究[C]. 北京: 中国农业出版社, 1999 280- 284
- [3] 曹毅, 李人柯, 林锦英, 等. 美洲斑潜蝇生物学特性及发生规律[J]. 华南农业大学学报, 1999, 20(2): 18- 22
- [4] 鲁栋, 程利群. 不同寄主对美洲斑潜蝇的影响[J]. 植物检疫, 1994, (4): 219- 220
- [5] 王荣渊, 鲍祖胜. 美洲斑潜蝇寄主选择性研究初报[J]. 浙江农业科学, 2001, (3): 149- 152
- [6] Parkman P, Dusky J A, Waddill V H. Biology studies of *Liriomyza sativae* (Diptera: Agramyzidae) on castorbean[J]. Environ Entomol, 1989, 18(5): 768- 772
- [7] 戴小华, 尤民生, 傅丽君, 等. 美洲斑潜蝇寄主选择性初步研究[J]. 山东农业大学学报, 2003, 34(2): 202- 204

Selectivities of *Liriomyza sativae* Blanchard to its host plants

CHENG Wei-níng, LI Xiū-lán, WU Jùn-xiàng, LI Jiàn-jùn, XIE Fang-qín

(College of Plant Protection, Northwest Sci-Tech University of Agriculture and Forestry, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: Using the numbers of feeding holes and worm trails per unit area in leaves as a selecting index, the selectivity of *Liriomyza sativae* Blanchard to 15 varieties of 3 crops was studied in room and field conditions. The results showed that *Liriomyza sativae* Blanchard had significant difference of selectivity to crops and their varieties. Stronger selectivity to Xiaofeng 1 (cucumber), L-402 (tomato) and Didouwang 2 (bean), and less selectivity to Xinong 58 (cucumber), Maofen 802 (tomato) and 95-33 Jiadouwang (bean) were known. Crops could be ranked from bean, tomato (hairless variety), cucumber and tomato (hairy variety) according to the selectivity of *Liriomyza sativae* Blanchard from high to low in seedling stage. However they could be arranged as bean, cucumber and tomato in maturing stage.

Key words: *Liriomyza sativae* Blanchard; host plants; selectivity

晚熟苹果新品种“粉红女士”通过审定

粉红女士(澳大利亚威廉女士(Lady Williams) × 金冠(Gold delicious))是西北农林科技大学园艺学院果树所(原陕西省果树研究所)赵政阳研究员于1995年引入的苹果新品种,经多年系统观察,认为该品种在果实品质、早果丰产性、抗病性、贮藏性等方面表现突出,综合性状优良,于2004年1月13日通过了陕西省品种审定委员会审定。

该品种果实近圆柱形,平均单果重220 g,最大单果重306 g,果形指数平均为0.94。果实底色绿黄,着全面粉红色或鲜红色,果面洁净艳丽,无果锈,外观极美。果肉乳白色,脆、硬,有香气,存放2个月后果肉淡黄色,酸甜适度,香味浓郁。果实可溶性固形物166.5 mg/g,去皮硬度9.16 kg/cm²,总糖123.4 mg/g,总酸6.5 mg/g,维生素C 84.6 mg/kg,品质优。一年生枝浅褐色,多年生枝灰色,枝质较柔软,皮孔圆或椭圆形,突起、灰白色,叶片卵圆形,色绿黄,叶缘复式锯齿状,叶背绒毛较少。树势强健,树姿较开张,萌芽率高(48.4%),成枝力强(3~5个),幼树以长果枝和腋花芽结果为主,成龄树长、中、短果枝和腋花芽均可结果。早果早丰性好,矮化树栽植第2年结果;高接大树第3~5年生平均产量分别为18.2、33.2和34.9 t/hm²,无大小年结果现象。抗病性极强,各类病害发生均轻。该品种在渭南南部3月下旬萌芽,4月中旬开花,9月下旬果实开始着色,11月上旬果实成熟,12月上旬落叶,果实生育期200 d左右。

粉红女士在陕西苹果适生区均可生长,但各地表现不一,粉红女士较适宜的栽培区域在渭南南部扶风、富平等海拔500~800 m的地区。该品种生长势强,扩冠快,宜实行M26矮化密植栽培,株行距以1.5~2 m × 4 m为宜,栽植时挖深宽各80~100 cm的通沟或定植穴,一次施足基肥。根据授粉试验结果,可选择嘎拉系、元帅系、富士系作为授粉品种。密植园树形宜选用细长纺锤形,稀植园宜选用自由纺锤形。幼树宜轻剪长放,适量疏除直立枝或对直立枝开张角度,缓和生长势,以利于早期结果。该品种枝组连续结果能力较强,果苔副梢可连续结果2~3年,因此回缩不能过急。对衰弱枝组适时回缩,适当疏除过密的枝组,保持结果枝组生长健旺,增加单果重。该品种各类枝条易成花,长旺新梢也容易形成腋花芽,一般年份花量较大,要严格疏花疏果,该品种容易成花,果实第3次膨大期较富士等其他晚熟品种相对推迟15 d左右,在常规管理上应加强中后期肥水管理。

(屈李纯 供稿)