

早熟番茄新品种鲁番7号选育

尹国香 邬振祥 李素梅
王全华 余增亮

摘要 以含Tm₂^{mv}抗烟草花叶病毒基因的91-1^{mv}自交系为母本,以利用N⁺离子束辐照早霞番茄后的突变体经多代选择而成的自交系209-2-30-7为父本,杂交而成的番茄一代杂种鲁番番茄7号,1997年5月通过山东省农作物品种审定委员会审定。该品种属有限生长类型,果实粉红色,平均单果重150g,早熟,前期产量约占总产量的43%,其总产量可达5000~6000kg/667m²,高抗TMV,较耐疫病。适于冬春保护地栽培。

关键词 番茄 鲁番7号 N⁺离子束诱变一代杂种

1 选育过程

1.1 母本选育 鲁番番茄7号的母本为含Tm₂^{mv}抗烟草花叶病毒基因的自交系91-1^{mv}经多代自交纯合而成。植株矮生自封顶,黄苗,果实粉红色,高抗TMV。

1.2 父本选育 选自交多代的番茄品种早霞干种子,用N⁺离子束30ke分别照射10次、20次、30次、40次后,进行田间种植观察,结果表明各处理虽对种子发芽率、成苗率有一定的抑制作用,但具有明显的促早熟和增产效应。其中10次照射剂量促进早熟和增产作用最显著,平均单果重的变异系数几乎达对照的4倍。辐照后的突变体经4代自交选择,选出了6个稳定的优良突变系209-7-3-6、209-2-30-7、142-6-14-25、58-9-6-13、62-6-18-2、209-2-25-3,表现生长整齐、早熟、果大产量高,尤以209-2-30-7单果重及产量较对照增产幅度最大,植株矮秧自封顶,叶色浓绿、生长势强,果实粉红色,平均单果重130g左右。

1.3 配制杂交组合 于1993年选用抗烟草花叶病毒的自交系91-1^{mv}为母本与入选的6个突变系分别杂交,获得6个F₁。以91-1^{mv}×早霞为对照进行产量配合力测定结果见表1。由表1可见有3个组合早期产量明显增加,有5个组合总产高于对照,3个组合平均单果重略大于对照,其中91-1^{mv}×209-2-30-7增产幅度最大,为17.3%,单果重比对照增加11.7%,因其综合性状优异被入选,取代号为烟辐1号。1994年进行品种比较试验和多点试验,1994年~1995年参加山东省区域试验,1996年进行生产试验和示范,均表

现良好。1997年5月通过山东省农作物品种审定委员会审定,定名为鲁番7号。

表1 突变系杂种一代产量表现 1993年本所温室

组合	前期产量		总产量		平均单果重	
	kg/666.7m ²	比ck±%	kg/666.7m ²	比ck±%	g	比ck±%
91-1 ^{mv} ×早霞(ck)	994.8		3942.7		77.2	
91-1 ^{mv} ×209-7-3-6	1263.5	+27.0	3825.7	-2.9	76.3	-1.1
91-1 ^{mv} ×209-2-30-7	1073.9	+8.0	4625.2	+17.3	86.2	+11.7
91-1 ^{mv} ×142-6-14-25	908.6	-8.7	3983.9	+1.04	83.5	+8.2
91-1 ^{mv} ×58-9-6-13	955.7	-3.9	4318.9	+9.5	80.1	+3.8
91-1 ^{mv} ×62-7-18-2	1113.9	+11.97	4249.7	+7.8	83.4	+8.0
91-1 ^{mv} ×209-2-25-3	858.1	-13.7	4271.3	+8.3	82.9	+7.4

2 选育结果

2.1 早熟性和丰产性 1994年春于本所温室以西粉3号为对照进行品种比较试验,小区面积为10cm²,3次重复。鲁番番茄7号早期产量比对照增加56.65%,总产增加29.61%,见表2。1994年在烟台市进行多点试验,鲁番番茄7号平均产量4951.7kg/667m²,对照西粉3号产量为4180.4kg/667m²,比对照增产18.5%。鲁番7号于1994~1995年参加山东省区域试验,较对照鲁番番茄4号平均增产11.0%,居第一位,1996年春继续参加省番茄新品种生产试验示范,表现突出,早期产量较对照西粉3号增23.0%,总产增加12.3%,平均单果重150.8g。

表2 鲁番番茄7号品种比较试验产量表现 1994年烟台

品种	早期产量		总产量	
	kg/666.7m ²	比ck±%	kg/666.7m ²	比对照±%
鲁番番茄7号	1821.15	+56.65	4233.78	+29.61
西粉3号	1162.49		3266.63	

2.2 抗病性 在1994年春露地品种比较试验过程中,对鲁番番茄7号田间抗病性进行了调查,结果表明鲁番番茄7号高抗烟草花叶病毒,病情指数为0,较耐疫病,病情指数为15.6,两种病害病指较西粉3号分别低4.3、12.8。

3 主要特征特性

鲁番番茄7号属有限生长类型,矮秧自封顶,株高50~55cm,主茎第6叶着生第1花序,主茎2~3穗果封顶。果实粉红色,平均单果重150g。低温下生长势强,为早熟品种,高抗烟草花叶病毒,较耐疫病,适宜于冬春保护地栽培。一般产量5000~6000kg/667m²。

4 栽培技术要点

该品种春季栽培,苗龄70天。行距50cm,株距25~30cm,每667m²栽4500株。单干辅助整枝适当疏花疏果,每穗留3~4果,使用2.4-D蘸花。保护地栽培开花座果期应注意防治灰霉病。苗期发现少量黄苗为假杂种,应拔除。

(前4位作者:山东省烟台市农科院 邮编265500
余增亮系中科院等离子体物理研究所 邮编230031)