

表2 辣椒品种苗期抗 CMV 和 TMV 鉴定与田间成株病指结果

品种或组合	病毒 病情指数										
	CMV 江苏 毒源	位次	CMV 吉林 条斑	位次	TMV 江苏 毒源	位次	大田成株 自然病指 (混合侵染)	位次	预测田间 成株病指	位次	估计 误差
四 84-1	3.70	1	12.86	3	30.68	5	11.11	1	15.40	1	-4.27
什加椒	6.94	2	1.11	1	6.17	1	11.11	1	18.56	2	-7.45
21 号	12.50	3	27.16	7	33.33	6	11.11	1	24.01	3	-12.90
上园	33.33	6	25.14	9	39.58	9	55.55	7	44.45	6	11.10
805	48.14	7	55.55	10	34.39	8	63.56	9	58.98	7	4.58
延边三道筋	33.33	6	17.77	5	11.11	2	54.55	5	44.45	6	10.10
法长	55.55	8	55.55	10	46.85	10	57.78	8	66.25	8	-8.47
茄门	55.55	8	15.03	4	28.39	4	50.39	4	66.25	8	-15.86
早丰1号 F1	33.33	6	23.67	8	23.28	3	54.94	6	44.45	6	10.49
苏椒6号 F1	13.88	4	19.19	6	33.91	7	23.99	2	25.37	4	-1.38
小×津 6F1	22.96	5	11.11	2	59.06	11	48.34	3	34.28	5	14.06

明,外地 CMV 吉林条斑毒源与本地 CMV 江苏毒源苗期人工接种鉴定辣椒品种的抗性达显著相关(0.01< P< 0.05)。说明 2 种 CMV 毒源存在有致病性相似的株系,但也有一定差异。2 种 CMV 毒源对辣椒品种苗期的致病情况均能反映该品种抗 CMV 水平。但外地 CMV 吉林条斑毒源的抗性不能反映该品种成株期在江苏地区田间的抗性水平(P> 0.05)。只有本地 CMV 江苏毒源的抗性能反映该品种成株期在江苏地区田间的抗性水平(P< 0.01)。在江苏辣椒病毒病源常年以 CMV 为主的地区,只有本地 CMV 江苏毒源鉴定的辣椒品种苗期病指(X),能预测该品种在江苏地区田间成株病毒病的抗性水平(y),回归方程为y= 11.7498+ 0.9811X。不同地区来源的 TMV 毒源对同一品种鉴定的抗性有显著差异,表明三地 TMV 毒源存在致病性明显不同的株系。在江苏辣椒病毒病源常年以 CMV 为主的地区,即使是本地 TMV 江苏毒源鉴定的辣椒品种苗期抗性也不能反映该品种在江苏地区田间成株抗病毒病水平(均未达到显著水平)。为此,通过苗期人工接种鉴定兼抗 CMV 和 TMV 材料时,应针对各地辣椒病毒病源不同的具体情况工作,江苏应以 CMV 抗性选择为主,尤其是对 CMV 江苏毒源的抗性选择为主。今后进一步工作重点是积极开展江苏地区 CMV 株系分化研究,查明优势株系。开展抗 CMV 遗传规律研究,明确每个抗源独特的抗性遗传特点。加强对 CMV 具水平抗性品种的选育。

表 1 中,抗 TMV 的辣椒品种有 5-1、四号甜椒、苏椒 6 号、苏椒 5 号和苏椒 3 号等。表 2 中抗 CMV 的辣椒品种有四 84-1、什加椒、21 号和苏椒 6 号等。苏椒 6 号是兼抗不同地区 CMV 和 TMV 的优良一代新品种,适于全国各地春季地膜覆盖或露地栽培。

参考文献

1 丁犁平等.南京市郊区青椒病毒病主要毒源类群的调查与鉴定[J].江苏农业科学,1986(6):22~23.

如何提高塑料大棚的稳固性

王世福,宋丽慧

塑料大棚的稳固性既决定于骨架的材质、薄膜质量、压膜线的牢固程度,也与大棚的长度比、棚面弧度、高跨比有密切关系。

1 骨架的材质 建造大棚的材料有木、竹、钢筋、钢管。在山区及南方,木、竹材料丰富,而且造价低,风险小。但用这些材料建起的大棚稳固性较钢筋、钢管大棚差。但后者建材造价高,风险大。各地应因地制宜、因材施教。

2 薄膜质量 尽量选用性能好、质量优的防老化膜或多功能膜或长寿膜,以增强大棚牢固性、延长使用寿命。一般用户也应尽量选用聚氯乙烯薄膜。另外,应注意薄膜的粘接质量。

3 压膜线的牢固程度 压膜时,要尽量压紧,防止塑料薄膜滑动和磨擦。用铁丝、木条和竹竿压膜时,要防止这些材料划破薄膜,造成大的裂口。地锚的牢固性不可忽视,以防春季化冻后风大,把地锚拉出地面。地锚最好用木楔做成十字花型,深埋至少 50cm。

4 大棚的长宽比 大棚的长宽比对稳固性有密切的关系。相同的大棚面积,长宽比值越大,周长越长,地面固定部分越多,大棚的稳固性越强。例如,500m²的大棚跨度为 8m,长 62.5m,周径长为 141m,但跨度太窄,有效利用面积小。长 40m 时跨度 12.5m,周径只有 105m。通常认为长宽比等于或大于 5 较好。

5 棚面弧度、高跨比 大棚受风害造成棚膜受损,主要是由风速形成举力,使棚面薄膜鼓起。随风速的变化,棚膜不断鼓起落下摔打造成破损或挣断压膜线“大棚上天”根据空气力学的伯努力方程:P+ P/2 * V * V= C, P. 空气压强, V. 风速, C. 常数,当风速等于 0 时,棚内外的空气压强相等,都等于 C。风速加大,棚外空气压强减少,棚内外出现了空气压强差。棚面薄膜由于棚内压强大于棚外压强而产生举力,使薄膜鼓起。压强差愈大,棚膜摔打现象也愈厉害。在一定风速下,由于棚面弧度大小不同,高跨比值大小不同,抗风能力也有差别。棚面弧度小时掠过棚面的风速快,所以抗风能力就差些,流线型棚面弧度大,掠过棚面的风速被削弱,故抗风能力就好些。大棚的矢高与跨度的比值大小,在一定程度上反映了大棚棚面的弧度大小,比值大、棚面弧度大。实践证明,北方大棚的高跨比以 0.25~ 0.3 较好,南方宜大些 0.3~ 0.4。带肩的大棚高跨比计算时从大棚矢高中要减掉肩高,即:高跨比=(棚高一肩高)/(跨度)。由于受肩高的限制,所以带肩大棚高跨比值小,棚面弧度小、抗风能力也就差些。而流线型大棚抗风能力就强些。

(吉林省抚松县第一中学,134500)