

河南省朝天椒夏季洪涝气候灾害 防灾减灾手册

河南省年平均降水量约为 1000 毫米，南部及西部山地较多，大别山区可达 1100 毫米以上。全年降水的 50%集中在夏季 7~8 月份，常有暴雨发生。对朝天椒生长造成一定不利影响。夏季发生洪涝灾害后，辣椒植株容易发生倒伏，遇到轻度洪害，可以恢复长势，重度的话会永久萎蔫逐渐干枯死亡，造成绝收。

最近一段时间，因台风等气象原因，河南省出现强降雨天气，给河南省各主产区正在生长的朝天椒带来不利影响，极易发生细菌性病害、真菌性、生理性病害以及土传病害等多种病害。为了确保朝天椒健康生长，各产区应根据实际情况采取相应的技术措施，保证灾害降到最低，具体防护措施如下。



辣椒遭受洪涝灾害情况

1、雨前防护

及时关注气象条件，提前挖好排水沟，疏通沟渠，特别要注意不仅疏通自己田间的排水沟渠，还要让它们与大的沟渠和河流相连通，防雨水倒灌。

2、及时排涝，开沟沥水

在降雨停止后，田间有积水时及时排出，降低地下水位，加速表土干燥，减少根系受损，防止对辣椒造成不可逆伤害，以保持根系有良好的通透性，保证辣椒正常生长。

对于已经积水并排出地表水的田块，要开深沟沥出多余的地下水，可用钩机每 3～5m 开一条深 0.5m、宽 30cm 的深沟，防止渍水。同时进行喷水洗叶，摘除残枝病叶，减少植株养分消耗。

3、中耕培土，降低土壤湿度

雨后放晴之后，及时进行中耕培土，改善土壤的通气性，防止大雨之后土壤板结，根系呼吸作用降低，功能受阻。通过中耕，破除土壤板结，改善土壤通气状况，降低土壤湿度，恢复根系活力，为辣椒生长创造较为适宜的土壤环境。中耕应近根处浅，行间深，避免伤根。中耕培土有利于排水，又促进根系生长发育，同时有固定植株的作用，防止植株倒伏，一般培土高度在 3cm 左右。中耕还具有消灭杂草的作用。结合中耕，注意培土，促发新根。有条件的可以增施草木灰，既可降低土壤湿度，又可增加土壤养分。

4、合理整枝保证通风透光

辣椒雨后整枝时，及时去除老病残枝，摘除下部老叶、病叶，改善田间通风透光条件，并促进上部枝叶生长和果实伸长膨大。大雨伴随大风，常造成植株倒伏，必须抢时扶正，并适当培土护根。

5、及时追肥保产

由于暴雨过后田间肥料流失较严重，加之辣椒根系受淹后活力下降，吸收肥水能力降低，要及时进行叶面追肥。建议叶面喷施磷酸二氢钾，植物免疫蛋白、云大—120、芸苔素内脂等，补充营养，增强作物抗逆能力，促进作物快速恢复。隔 7～10 天喷 1 次，连喷 2～3 次，以提高产量，防止植株早衰或畸形果发生。

6、调理根系，根部施肥

由于涝害会导致根系沤根，切不可立即进行根系施肥，必须待土壤已干，植物恢复生长后，再进行养根及速效追肥。根据不同田块灵活掌握肥料的追施量，受涝严重、肥料流失较多的地块要适当多补，反之则少补，一般每亩追施尿素 5～10kg、过磷酸钙 10～15kg。同时进行叶面喷肥。建议使用黄腐酸盐冲施肥或腐殖酸冲施肥进行冲施或滴灌，

可有效促进生根，提高肥料吸收利用率，弥补化肥养分单一的缺陷，降低缺素症。

7、受灾严重地块，及时补种减损失

植株部分或全部淹毁的地块，在积水过后，应及时清理田间植株和杂草，进行土壤消毒处理，墒情合适时翻耕整地，及早补种改种。对有上市价值的辣椒，要及时采收、抓紧上市，减轻菜农经济损失。对已经绝收的菜田，可根据种植习惯和市场行情及时抢播速大白菜、萝卜、等速生夏秋菜。也可以种植牧草、青贮玉米改良土壤。

8、及时防病治虫

大雨过后空气和土壤长期潮湿，高温高湿的环境有助于病菌孢子萌发和病菌菌丝的快速生长，能迅速侵入寄主，极易造成辣椒真菌、细菌混合感染及病虫害的侵染。可全田喷施一些广谱性杀菌剂，如 75% 的代森锰锌水分散粒剂 150~200 克/亩、或 80% 的多菌灵水分散粒剂 62.5~80 克/亩或 20% 噁霉灵·乙蒜素 60~70 克/亩等，促进植株恢复正常生长发育。

雨后出现根系窒息现象，生理性障碍，免疫力下降，局部或全部根系发生病变，晴天后会出现辣椒萎蔫、青枯的现象，及时喷施噻唑类有机铜杀菌剂，20% 噻菌酮悬浮剂 75~100 克/亩或 3% 的中生菌素可湿性粉剂 600~800 倍液或 100 亿芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 50~60 克/亩加赤霉素或吲哚乙酸或芸苔素内酯等进行喷施和灌根，3 天后再用一次，效果良好。

同时注意防治蚜虫、红蜘蛛、烟青虫、棉铃虫等虫害以及根腐病、枯萎病、疫病、炭疽病、病毒病、疮痂病等病害。选用高效、低毒、低残留农药，适时防病治虫，控制病虫害暴发流行。具体病虫害发生症状及对应药剂见下图。

夏季雨后易发病害



辣椒炭疽病

病原菌	尖孢镰孢菌(Fusarium oxysporum)				
主要发病原因	茄果类连作，土壤病原菌大量积累；种子带菌				
喷药位置	根茎部				
茄果类枯萎病安全用药防治工作表					
防治药剂	剂型	含量	施用方式	用药量(制剂量)	
枯草芽孢杆菌	可湿性粉剂	100亿个孢子/克	灌根	200~250克/亩	
解淀粉芽孢杆菌	水分散粒剂	1.2亿芽孢/克	撒施	20~32千克/亩	
咪鲜胺	乳油	25%	喷雾	500~750倍液	
咯菌·啞菌酯	预粒剂	0.6%	沟施	3000~5000克/亩	
多·福	湿性粉剂	30%	灌根	300~500倍液	



辣椒枯萎病

病原菌	炭疽菌属(Colletotrichum spp.)				
主要发病原因	病残体带菌；种子带菌；土壤带菌				
喷药位置	中下部叶片、果实				
辣椒炭疽病安全用药防治工作表					
防治药剂	剂型	含量	施用方式	用药量(制剂量)	
百菌清	可湿性粉剂	40%	喷雾	100~140毫升/亩	
啞菌酯	悬浮剂	250克/升	喷雾	33~48毫升/亩	
咪鲜胺	乳油	25%	喷雾	58~100毫升/亩	
苯醚甲环唑	水分散粒剂	10%	喷雾	50~83克/亩	
啞氧菌酯	悬浮剂	23%	喷雾	30~35毫升/亩	



辣椒根腐病

病原菌	腐霉菌(Pythium spp.)			
主要发病原因	土中有病原菌；土壤及环境湿度			
喷药位置	苗床土及发病茎基部			
茄果类根腐病安全用药防治工作表				
防治药剂	剂型	含量	施用方式	用药量（制剂量）
哈茨木霉菌	可湿性粉剂	3亿cfu/克	灌根	4~6克/米 ²
二氯异氰尿酸钠	可溶粉剂	20%	灌根	300~400倍液
精甲·嘧菌酯	颗粒剂	0.8%	撒施	3~5克/米 ²
硫磺·敌磺钠	可湿性粉剂	60%	毒土撒施于土壤	6~10克/米 ²
春雷霉素·精甲霜灵	颗粒剂	0.7%	穴施	400~600克/亩



辣椒疫病

病原菌	致病疫霉(Phytophthora infestans)			
主要发病原因	低温高湿(雨水及农事操作传播病菌)			
喷药位置	中下部叶片(早期防治是关键)			
辣椒疫病安全用药防治工作表				
防治药剂	剂型	含量	施用方式	用药量(制剂量)
烯酰吗啉	可湿性粉剂	50%	喷雾	33 ~40克/亩
氰霜唑	悬浮剂	100克/升	喷雾	53 ~67毫升/亩
霜脲·锰锌	可湿性粉剂	72%	喷雾	130~180克/亩
氟菌·霜霉威	悬浮剂	687.5克/升	喷雾	60~75毫升/亩
噁酮·霜脲氰	水分散粒剂	52.5%	喷雾	20~40克/亩



辣椒疮痂病

病原菌	野油菜黄单胞菌辣椒斑点致病变种(Xanthomonas campestris pv. vesicatoria)			
主要发病原因	种子带菌；苗带菌；病残体带菌			
喷药位置	叶片、果实、茎秆(发病初期进行防治)			
茄果类细菌性病害安全用药防治工作表				
防治药剂	剂型	含量	施用方式	用药量(制剂量)
氢氧化铜	水分散粒剂	46%	喷雾	30~40克/亩
琥胶肥酸铜	可湿性粉剂	30%	喷雾	65~93克/亩
中生菌素	可湿性粉剂	3%	喷雾	600~800倍液
春雷霉素	水剂	2%	喷雾	140~175毫升/亩
噻菌铜	悬浮剂	20%	喷雾	300~700倍液
噻唑锌	悬浮剂	20%	喷雾	100~150毫升/亩



辣椒病毒病

病原菌	番茄斑萎病毒TSWV, 番茄黄化曲叶病毒TYLCV, 番茄褪绿病毒ToCV,			
主要发病原因	种子带毒；苗带毒；病残体带毒；杂草传毒；昆虫传毒			
喷药位置	植株及幼嫩部位(注意防治传毒昆虫)			
茄果类病毒病安全用药防治工作表				
防治药剂	剂型	含量	施用方式	用药量(制剂量)
氨基寡糖素	水剂	2%	喷雾	200~300毫升
香菇多糖	水剂	0.5%	喷雾	166~250毫升
盐酸吗啉胍	可湿性粉剂	20%	喷雾	166~250克/亩
宁南霉素	可溶性粉剂	10%	喷雾	85~100毫升/亩
辛菌胺醋酸盐	水剂	1.2%	喷雾	233~350毫升



蚜 虫

在初发阶段用 10%吡虫啉可湿性粉剂 1000 倍液,或 50%抗蚜威可湿性粉剂 1000 倍液,或 10%虫螨灵 3000 倍液,或 25%吡蚜酮可湿性粉剂 15~20 克/亩, 2.5%高效氯氟氰菊酯乳油 20~40 毫升/亩, 1.3%苦参碱水剂 30~40 毫升/亩, 10%烯啶虫胺水剂 10~20 毫升/亩,5%啉虫脲乳油 50~80 克/亩,40%呋虫胺可溶粉剂 15~25 克/亩, 25 克/升联苯菊酯乳油 20~40 毫升/亩等均匀喷雾, 交替使用, 每隔 7~10 天 1 次, 连续 2 次。



红蜘蛛

可用选用 50%溴螨酯乳油 1000~2000 倍液,或 20%双甲脒乳油 1000~1500 倍液, 20%哒螨灵可湿性粉剂 3000~4000 液,或 25%三唑锡可湿性粉剂 2000~3000 液喷雾。掌握正确的喷药方法, 不需要整体喷药。红蜘蛛点片发生初期, 用喷雾器喷 1 个农药包围圈, 圈的范围稍微大于害虫发生的范围, 然后对圈内辣椒植株进行大剂量喷药。



烟青虫

使用药剂，毒杀幼虫在准确测报基础上，重点抓好花蕾至幼果期的防治。根据防治指标（有虫株率 2%），及时在 1~2 龄幼虫期用药，将幼虫杀死在蛀果前。可每亩用 1%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油 1000 倍，可用 2.5%溴氰菊酯乳油 2000 倍，2.5%高效氯氟氰菊酯乳油 2000 倍，4.5%高效氯氰菊酯乳油 1500 倍，用 4%茚虫威微乳剂 12~18 克/亩等喷雾防治。施药以上午为宜，重点喷洒植株上部，轮换用药，减缓害虫产生抗药性。



棉铃虫

在卵或初孵幼虫盛期，田间喷施 25 克/升高效氯氟氰菊酯乳油 40~60 毫升/亩，200 克/升氯虫苯甲酰胺悬浮剂 6.7~13.3 毫升/亩，0.5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂 120~160 毫升/亩，25 克/升联苯菊酯乳油 100~140 毫升/亩，15%茚虫威悬浮剂 25~40 毫升/亩，10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂 14~18 毫升/亩等化学农药。在进行喷雾防治时，还要针对不同时代的危害特点，采用相应的喷雾方法。为避免或延缓抗药性的产生，要注意多种药剂交替轮换使用。

朝天椒病虫害防治安全用药表

防治对象	药剂名称	剂型	施用方式	施药倍数	间隔期 /d(天)
猝倒病	霜霉威	72.2 %水剂	苗床浇灌	700 倍	3
立枯病	噁霉灵	15 %水剂	拌土	1.5 ~ 1.8 g·m ⁻²	1
	噁霉灵	30 %水剂	苗床喷淋结合灌根	1 500 ~ 2 000 倍	1
猝倒病和立枯病	福·甲霜	38 %可湿性粉剂	苗床浇洒	600 倍	*
	噁霉·甲霜	30 %水剂	灌根	2 000 倍	*
疫病(包括根腐型疫病)	烯酰吗啉	50 %可湿性粉剂	植株喷淋结合灌根	1 500 倍	1
	霜脲氰	50 %可湿性粉剂	植株喷淋结合灌根	2 000 倍	14
	烯肟菌酯	25 %乳油	植株喷淋结合灌根	2 000 倍	*
	霜霉威	72.2 %水剂	植株喷淋结合灌根	800 倍	5
灰霉病	甲硫·霉威	65 %可湿性粉剂	喷雾	700 倍	*
	腐霉利	50 %可湿性粉剂	喷雾	1 000 倍	1
	乙烯菌核利	50 %干悬浮剂	喷雾	800 倍	4
	木霉菌	活孢子 2 亿个·g ⁻¹ 可湿性粉剂	喷雾	500 倍	7
白粉病	氟硅唑	40 %乳油	喷雾	8 000 倍	2
	苯醚甲环唑	10 %水分散粒剂	喷雾	900 ~ 1 500 倍	7 ~ 10
	腈菌唑	12.5 %乳油	喷雾	2 500 倍	*
	醚菌酯	50 %水分散粒剂	喷雾	4 000 倍	1
	吡唑醚菌酯	25 %乳油	喷雾	2 500 倍	1
	烯肟菌胺	5 %乳油	喷雾	1 000 倍	*
炭疽病	咪鲜胺	50 %可湿性粉剂	喷雾	1 500 倍	1
	百菌清	75 %可湿性粉剂	喷雾	500 倍	7
	啞菌酯	25 %悬浮剂	喷雾	2 000 倍	3
病毒病	宁南霉素	10 %可溶性粉剂	喷雾	1 000 倍	5
	氨基寡糖素	2 %水剂	喷雾	300 ~ 450 倍	7 ~ 10
	菌毒清	5 %水剂	喷雾	250 ~ 300 倍	7
	三氮唑核苷	3 %水剂	喷雾	900 ~ 1 200 倍	7 ~ 15
	菇类蛋白多糖	0.5 %水剂	喷雾	300 ~ 500 倍	7
辣椒疮痂病	中生菌素	3 %可湿性粉剂	喷雾	600 倍	3
根结线虫	氰氨化钙 **	50 %颗粒剂	土壤消毒	100 kg·(667 m ²) ⁻¹	*

防治对象	药剂名称	剂型	施用方式	施药倍数	间隔期 /d(天)
根结线虫	氰氨化钙 **	50 %颗粒剂	土壤消毒	100 kg•(667 m ²) ⁻¹	*
	丁硫克百威 **	5 %颗粒剂	沟施	5 ~ 7 kg•(667 m ²) ⁻¹	25
	棉隆 **	98 %颗粒剂	土壤处理	30 ~ 40 g•m ⁻²	*
	威百亩 **	35 %水剂	沟施	4 ~ 6 kg•(667 m ²) ⁻¹	*
	淡紫拟青霉 **	活孢子 5 亿个•g ⁻¹ 颗粒剂	沟施或穴施	2.5 ~ 3.0 kg•(667 m ²) ⁻¹	*
	噻唑膦 **	10 %颗粒剂	土壤撒施	1.5 ~ 2.0 kg•(667 m ²) ⁻¹	*
蚜虫	吡虫啉	10 %可湿性粉剂	喷雾	2 000 倍	1
	啶虫脒	3 %乳油	喷雾	1 500 倍	1
	抗蚜威	50 %可湿性粉剂	喷雾	4 000 倍	7
	顺式氯氰菊酯	5 %乳油	喷雾	5 000 ~ 8 000 倍	3
	氯噻啉	10 %可湿性粉剂	喷雾	4 000 ~ 7 000 倍	*
白粉虱	吡虫啉	10 %可湿性粉剂	喷雾	2 000 倍	1
	啶虫脒	3 %乳油	喷雾	1 500 倍	1
	吡·丁硫	20 %乳油	喷雾	1 200 ~ 2 500 倍	*
	吡丙醚	10.8 %乳油	喷雾	800 ~ 1 500 倍	*
	联苯菊酯	3 %水乳剂	喷雾	1 500 ~ 2 000 倍	4
潜叶蝇	灭蝇胺	10 %悬浮剂	喷雾	800 倍	7
	顺式氯氰菊酯	5 %乳油	喷雾	5 000 ~ 8 000 倍	3
	灭蝇·杀单	20 %可溶性粉剂	喷雾	1 000 ~ 1 500 倍	*
蓟马	多杀菌素	2.5 %乳油	喷雾	1 000 倍	1
	吡虫啉	10 %可湿性粉剂	喷雾	2 000 倍	1
	丁硫克百威	20 %乳油	喷雾	600 ~ 1 000 倍	15
	丁硫·杀单	5 %颗粒剂	撒施	1.8 ~ 2.5 kg•(667 m ²) ⁻¹	*
螨	炔螨特	73 %乳油	喷雾	2 000 倍	7
	浏阳霉素	10 %乳油	喷雾	2 000 倍	7
	噻螨酮	5 %乳油	喷雾	1 500 倍	30
	哒螨灵	15 %乳油	喷雾	2 000 ~ 3 000 倍	1

注：*指目前尚无安全间隔期，**为土壤处理剂，请严格按照产品说明书规定的操作规程使用。