

高温天易发药害 合理用药莫大意

核心提示：高温、强光、高湿等环境会使某些农药产生药害

□北方蔬菜报报道

夏季，受高温、强光、干旱及有时阴雨等复杂天气的影响，作物上各类病虫害进入高发期，为防治病害和控制病害发生数量，种植户不得不加大用药次数，这样就容易使作物产生药害的几率大大提高。

蔬菜药害发生的主要原因

一是药剂性质引起的。无机农药和水溶性、渗透性大的农药在高温时易引起作物药害。例如，硫酸铜、硫磺粉、石硫合剂等超过一定温度后，结构稳定性会改变，从而导致药害发生。

二是作物抗药力引起的。十字花科、茄科等作物的抗药力较强，而豆科、瓜类作物的抗药力较弱。瓜类叶片多皱纹，叶面气孔较大、角质层薄，易聚集农药，因此在高温天气下更容易产生药害。

三是施药环境引起的。高温、强光、高湿等环境条件会使某些农药对某些作物产生药害。高温时喷药导致水分蒸发太快，药液在果实或叶片下端堆积，或者湿度过大（甚至有露水的情况下喷药），导致果面着药不均。

四是施用时期不当引起的。如石硫合剂、代森锰锌、波尔多液等常见药剂应根据作物的物候期合理喷施，如果没有在正确的时期施用很容易导致药害现象出现。

作物药害发生的主要症状

斑点：主要表现为叶片上的黄斑、褐斑、枯斑等。药害斑点分布无规律，整个田块发生程度有轻有重，大小、形状变化多端，一般不受叶脉限制，没有明显的发病中心。

黄化：叶片均匀褪绿或局部变黄、变白。这可能是因为某些除草剂、过量铜制剂或阻碍光合作用的药剂在高温下引起。

畸形：植物的各个器官都可能发生畸形，常见的有卷叶、丛生、根肿、畸形穗、畸形果等。

枯萎：没有发病中心，且大多发生过程迟缓，先黄化、后死株，根茎输导组织无褐变。这种药害一般全株表现，主要是除草剂药害。

生长受抑制：由药害引起的生长受抑制往往伴有药斑或其他药害症状，主要是生长抑制剂、除草剂施用不当出现的药害。

脱落：在果树和其它双子叶植物上常发生，有落花、落叶、落果等。

劣果：果实出现药害有时表现为果表异常、品质变劣，如西瓜受乙烯利药害，瓜瓤暗红色、有异味。

上述症状表明，作物在高温天气下使用某些农药后可能会遭受药害，因此建议在高温时段避免使用某些农药，并注意采取适当的预防和补救措施。

如何避免药害发生

严格按照药剂使用说明进行用药。禁止随意加大药剂用量，缩短安全间隔期等。用药前一定要阅读药剂标

签，易产生药害的药剂在标签中往往会有说明。

科学合理搭配。要根据不同药剂的理化性质，合理搭配，最好是在大规模应用之前进行预实验，确认使用情况。

根据植株自身情况。不同蔬菜对不同类型药剂的敏感性不同，而同一种蔬菜不同发育时期对药剂的敏感性也不同，所以要根据蔬菜的类型和长势来增减农药的倍数。如瓜类苗期发生白粉病时，可以使用的药剂有吡唑醚菌酯、代森锌、代森锰锌等，如果使用唑类药剂，可以按照推荐浓度的低剂量使用，谨防一不小心用量过大发生药害；瓜类作物在苗期发生猝倒病时，可以使用的药剂有吡唑醚菌酯+代森锰锌、烯酰·锰锌、霜霉威+代森联等。

高温时用药谨慎。夏季温度高，药剂的影响加重，更容易出现药害，有的人为了增强用药效果或方便一次操作，将几种药剂混合，药剂浓度增加或者药剂部分成分发生反应，更容易出现药害。夏季高温建议减少混用，或者先进行小范围试验，喷药时间尽量选择上午10点以前和下午4点以后，切忌在临近中午的高温强光下用药，以免发生药害。

蔬菜发生药害如何补救

在高温天气下，蔬菜药害的补救措施主要有以下方面：

——清水冲洗。对于因过量或重复用药导致的药害，应立即使用大量清水进行淋洗，反复喷淋，尽量清除蔬菜表面的药剂。这种方法对内吸性较差的农药效果较好，但对于内吸性强的药剂效果不佳。

——使用解毒剂或植物生长调节剂。根据引发药害的农药性质，可以采用不同的处理方法来减轻药害。例如，喷施多效唑过量后，可以通过喷施赤霉素来缓解药害。此外，还可以使用甲壳素、芸苔素、海藻素等植物生长调节剂进行叶面喷施，以缓解药害。

——及时补肥。蔬菜发生药害后，生长受阻，长势弱，因此需要及时补充氮、磷、钾肥，以促使受害植株恢复。可以叶面喷施易于吸收的磷酸二氢钾溶液，或用液体氮肥+磷酸二氢钾混喷，每隔5天-7天一次，连喷2次-3次，以显著降低药害造成的损失。

——及时通风。对于由有害气体积累或使用烟雾形成的药害，应加强通风，增加通风时间，及时通风，以保证空气流通，减少药害，将损失降到最低。

——摘除受害处。如果药害严重，可以酌情摘除受害的果实、枝条、叶片，防止植株体内药剂继续传导和渗透。

高温天气下蔬菜药害的补救需要

综合考虑多种因素，包括药剂的性质、蔬菜的生长状况以及具体的环境条件。通过合理的补救措施，可以有效地减轻药害的影响，保护蔬菜的正常生长。

作物遭受药害后多久恢复

作物遭受药害后的恢复时间取决于多个因素，包括药害的严重程度、作物种类以及环境条件等。

轻度药害：如果药害较轻，如叶片局部发黄或出现小斑点，植物通常可以在1周-2周内恢复。这包括及时喷水冲洗植株表面的药剂，并增施功能性肥料促进生长。

严重药害：对于严重的药害，如植株生长点坏死或大部分叶片枯萎，恢复时间可能会延长至数月，甚至导致植株无法完全恢复而死亡。这主要是因为严重药害会对植物的生理机能造成极大的破坏，影响其光合作用、养分吸收和运输等关键生理过程。

环境条件：环境条件如温度、湿度和光照也会影响药害的恢复。在温暖、湿润且光照适宜的环境下，作物的生长活性较高，有利于自身修复受损组织。相反，若环境条件恶劣，如高温干旱或低温阴雨，作物的恢复时间会显著延长。

一般来说，作物遭受药害后的恢复时间从几天到数月不等，具体取决于药害的严重程度、作物种类以及环境条件等因素。

容易引发药害的药物

阿维菌素：适用作物：水稻、苹果、柑橘、西瓜、黄瓜、菜豆等。注意事项：在高温（如38℃以上）条件下使用，可能导致叶片畸形、斑点、生长抑制。

吡唑醚菌酯：适用作物：小麦、玉米、花生、大豆、蔬菜、果树、烟草、茶树、观赏植物、草坪等。注意事项：在高温时间段（37℃以上）使用，浓度过高可能导致药害。

烯啶虫胺：适用作物：水稻、小麦、苹果、柑橘、梨、葡萄、黄瓜、茄子、番茄、茶等。注意事项：高温下使用容易发生药害，建议避开高温，选择30℃以下时间段喷药。

虫螨腈：适用作物：苹果、柑橘、梨、茶树、甘蓝、白菜、黄瓜等。注意事项：适宜温度20℃-30℃左右，高温时使用可能导致烧叶现象。

氟啶胺：适用作物：蔬菜和果树上的病害，如霜霉病、灰霉病、炭疽病、黑星病；对疫病、根肿病和灰霉病预防效果突出。注意事项：在高温天气下使用，会加大产生药害的机会，适宜施药的温度最好在25℃左右。

炔螨特：适用作物：棉花、蔬菜、苹果、柑橘、茶、花卉等多种作物上的害



螨。注意事项：25℃以上时，作物果实非常容易产生日灼病，而且还会影响果实脐部附近褪绿。

丁醚脲：适用作物：柑橘、苹果、棉花、蔬菜、茶及观赏植物上螨类（叶螨、锈螨）、蚜虫、粉虱、叶蝉、各种蛾类害虫等。注意事项：高温时间段（30℃以上）使用，对作物幼苗容易产生药害。

在使用上述药物时，务必注意其特性和适用条件，避免在高温时段使用，以减少药害的风险。举例药物仅供参考。

使用农药注意事项

选择合适的农药：优先选择生物农药（如苏云金杆菌、枯草芽孢杆菌）、植物源农药（如苦参碱）和低毒低残留的化学农药。避免使用高毒高残留的农药，因为它们在高温下更容易引起药害。

严格控制浓度：严格按照农药标签上的指示使用，避免随意加大药剂用量。高温下植物吸收快，药剂浓度过高容易导致药害。

正确的喷药时间：最佳喷药时间为晴朗无风的清晨（露水干后，8点-10点前）或傍晚（下午4点后，日落后）。避免在中午高温（10点-16点）、大风天、下雨前、露水大时喷药。

喷药技巧：确保喷雾均匀，覆盖全面，特别是叶背、嫩梢、花、果等部位。使用干净的软水（如河水、塘水需沉淀），避免使用硬水或脏水，以免影响药效。

个人防护：喷药时穿戴适当的防护装备，如口罩、手套、护目镜和长衣裤。喷药后及时清洗喷雾器，特别是换药时，以防堵塞喷头。

环境保护：注意风向，避免误伤邻居作物、水源。废液不要随意倾倒，以免对环境造成污染。

轮换用药：不要长期使用同一种农药，以免害虫产生抗药性。建议交替使用不同类型的农药，如生物农药、植物源农药和化学农药。