

本报特别策划

夏季防汛专题

# 做好降湿和消毒 雨后蔬菜死棵少

□北方蔬菜报记者果志华报道

近段时间,我国大部分地区降雨频繁,有些地区有暴雨甚至大暴雨。受降雨影响,一些地势低洼的棚室很容易发生雨水倒灌,雨水进入棚室后,土壤湿度大,不但会诱发沤根死棵,而且土壤有害杂菌增多,也为病害传播和蔓延提供了有利条件。此外,雨水排出或下渗后,还会带走大量养分,降低土壤肥力。因此,一旦棚室出现雨水倒灌,除了及时排水,还要做好土壤降湿和排毒,同时加强管理,促进蔬菜尽快恢复生长,降低死棵发生几率。



划锄



晾晒



土壤湿度大

## 勤划锄土壤排湿快

雨水进棚后,土壤因受雨水浸泡会表现出黏重、透气性差等问题,而且地表还覆盖着一层绿苔,不利于植株生长。因此,当棚内积水排完后,及时划锄,提高土壤透气性是不可忽视的重要工作。

白天将前脸及顶部放风口拉大,趁晴天晾晒土壤,加速土壤水分蒸发,待土壤见干见湿时,及时划锄,打破黏重、板结的土壤表层,改良土壤物理性状。划锄的深度根据蔬菜根系生长情况而异,处于旺盛生长期的蔬菜或拱棚蔬菜,因根系已经扩展下扎,可将划锄深度可适当深些,一般控制在4厘米-5厘米左右,2天-3

天后再耨锄一遍,使土壤得以充分翻晒,降低土壤含水量,促进根系恢复生长,并引根深扎。

刚定植不久的小苗,由于根系浅、弱,划锄时先用二齿钩浅划一遍,第二天再用锄头将划出的土块推细划锄松。需要注意的是,因苗子较小,操作要小心,划锄不要靠植株太近,深度也要浅,防止将根系划断,影响苗子正常生长。

此外,在蔬菜生长期也要及时划锄,活化土壤,促进根系对养分的吸收,同时还有助于锄掉棚内的杂草,减少病原菌栖息和繁殖的场所,降低病虫害的传播几率。

## 加强土壤消毒减少有害菌

如果大棚轻微进水,建议做好表层土壤消毒。可以选择广谱性杀菌剂,不但杀菌广谱,而且适用范围广,效果稳定,如百菌清、甲基硫菌灵、多菌灵,氯溴异氰尿酸等。喷施时要注意喷洒全面,地表、立柱等都要喷施,同时注意适当减慢喷药速度,保证杀菌效果。

喷施杀菌剂后,间隔7-10天,建议菜农喷施或冲施微生物农药,如富含枯草芽孢杆菌和放线菌的生物农药,不但补充土壤有益菌含量,抑制病原菌增殖,改良土壤环境,而且还可以促进根系发育,培育健壮植株,治病又保健,效果持久稳定。

如果棚室处于低洼地区,进水比较多,为避免蔬菜苗子易因根系长时间被雨水浸泡而出现沤根、死棵情况,及时将雨水排出棚外后,待土壤稍干后,先浇一遍清水,不带任何肥料,将雨水带来的有害物质下渗到土壤,即“涝浇园”,防止有害物质对蔬菜产生危害。

没有定植的棚室或拔园后需要重新定植的棚室,浇水后建议进行土壤深翻,全棚撒施多菌灵,对土壤进行消毒杀菌处理。当幼苗定植缓苗后,结合浇水,适当冲施氯溴异氰尿酸、恶霉灵等药剂,预防根腐病和部分茎部病害,完成对土壤的二次杀菌。

## 及时药剂灌根避免死棵

为避免被雨水浸泡后的蔬菜出现死棵现象,菜农应根据土壤墒情及时灌根,灌根药剂最好与生根剂配合使用,如春雷·王铜+海藻酸,恶霉灵+甲壳素等,既能杀灭根系周围病原菌,提前预防根

部病害或茎基部等病害发生,又能养护根系,促进根系快速恢复生长。灌根后,间隔5-7天,浇水时再随水冲施枯草芽孢杆菌、哈茨木霉菌、放线菌等,增加有益菌数量,防病效果更好。

## 补充有益菌平衡土壤微生态

雨水多呈酸性,并携带大量有害菌,虽然雨水进棚后,进行杀菌剂消毒以及药剂灌根后,虽然杀灭了有害菌,但是也杀灭了有益菌,导致土壤微生物趋于空白状态。此外,大棚土壤环境千差万别,土壤中病原菌种类及众多各不相同,施用微生物菌剂或生物农药后,效果好坏除了受外界环境、土壤条件影响外,与微生物菌的数量和繁殖速度也有很大关系。如果用药及消毒后没有及时补充有益微生物菌,或

者微生物用量不足,会导致土壤中的有益菌处于劣势地位,起不到应有的效果。因此,补充微生物肥料或生物农药时,用量一定要足,而且还要注意连续使用,让有益微生物菌始终占优势,抑制有害菌侵染及繁殖。如坚持连续冲施蜡质芽孢杆菌、淡紫拟青霉等,可有效预防线虫、死棵等根部问题,改善根系生长环境,提高根系功能,促进植株健壮生长,从而减少病原菌再次侵染。

## 及时补肥促生长

雨水进棚后,难免会造成土壤养分流失,同时蔬菜根系受雨水浸泡后易受伤,吸水吸肥能力降低,为避免植株出现脱肥情况,菜农要根据植株长势,及时补肥,保证养分供应。

追肥以养分含量高、吸收利用率好的全水溶肥料为主,高氮型与高钾型或平衡型肥料配合施用,同时交替冲施或喷施中微量元素肥料。化学肥料建议少量多次施用,不要一次性补充过多,以防根系吸收不了造成肥害伤根。

未定植的棚室以及拔园

后要重新定植的棚室,底肥中的化学肥料要兼顾养分的全面和长效性两个方面外。当棚内雨水排出或下渗后,用井水对大棚进行全面灌溉,冲洗雨水带来的有害物质。待棚内土壤稍干后撒施氮磷钾三元复合肥、钙镁磷肥、硝酸钙、硫酸亚铁、硫酸锌、硼砂等化学肥料,并增施腐熟好的有机肥、微生物肥料,混合均匀后全面翻耕一遍,这样不但养分全面,利于幼苗吸收,而且提高了土壤有益微生物菌数量,可预防定植后死棵问题发生。

## 加强根系养护

对于处于生长期间的蔬菜来说,雨水灌棚后,因为土壤郁闭和湿度大等不利因素,对根系影响较大,所以积水排出后,还应加强根系养护,尽可能选择一些有利于根系恢复和改善土壤通透性的肥料,如海藻类、氨基酸类、甲壳素类功能型肥料。

海藻酸类肥料,其中的海藻酸含有植物同源物质,除了能够调节作物生长,在提高根系抗逆能力方面有独特优势,特别是对于提高根系对渍涝、干旱、溶液浓度过高等环境胁迫具有良好的效果。氨基酸属于有机质,施用后能改良土

壤,刺激和促进植株生长发育,提高抗逆能力,而且还具有改善蔬菜果实品质的作用。甲壳素具有预防和修复的双重效果,预防即通过促进有益菌增殖,抑制有害菌生长,达到预防病害侵染的目的;修复即修复根系受损细胞,加速根系生长,提高根系抗逆能力。

总的来说,当棚室出现雨水倒灌,不但土壤结构遭到破坏,而且有害物质及杂菌也增多,因此,在做好排水降湿及土壤消毒的基础上,还要轻用肥,重养根,以促进植株尽快恢复正常生长,最大限度减少死棵烂根。