

物理防治

清除棚前脸杂草
破坏害虫栖息的“家”

在转棚过程中，经常看到有些棚前脸和种植行内有许多杂草，菜农们对此置之不理，尤其是棚前脸处，菜农们认为不种植蔬菜，长点草无所谓，其实不然。

棚室前脸处的杂草是蓟马、粉虱等害虫的聚集地，由于这些虫体个头小，不易被发现，若菜农在平时的管理中不注重杂草的清除，它们就会从前脸缝隙或风口处潜入棚内，随着温度的升高及光照的加强，很容易造成病毒病的发生或流行。因此，保持棚室卫生，将棚室内杂草、枯枝落叶、残花病果等清理干净，在很大程度上减少虫源。

防虫网+粘虫板 降低虫口基数

说到防治害虫，菜农们首先想到的就是喷药防治。其实，只要做足一些物理防治措施，能大大降低虫口基数。

菜农可在棚室与外界相通的地方，设置上一层防虫网，就可达到隔离棚室的目的。使用的防虫网目数应根据具体情况而定，太密不利通风，太疏则小虫容易进入，起不到防虫作用。一般情况下，选择白色60目-80目的防虫网即可达到很好的防虫效果。

粘虫板是利用昆虫对不同颜色的趋性诱杀害虫的一种物理措施，像粉虱、蚜虫、蓟马等害虫，体型小，很容易让菜农忽视防治，等到发现时棚内虫害已经非常严重。而在大棚内部设置粘虫板，不但可以粘杀害虫，还可提供棚内虫害发生情况的预警，做好进一步防治措施。

菜农棚内常用的粘虫板主要有黄色和蓝色两种，黄色粘虫板对蚜虫、粉虱等有效，而蓝色粘虫板对蓟马有效，菜农应根据棚内害虫种类选择合适颜色的粘虫板。另外，粘虫板要根据植株的高度随时调整，粘虫板悬挂高度比植株顶部生长点高出10厘米-15厘米。

悬挂诱捕器 诱杀成虫

灭杀成虫，可利用成虫的生理习性，悬挂诱捕器进行诱杀。如利用成虫的向光性，安装黑光灯等进行灯光诱杀；利用交配习性使用性激素诱捕器；利用贪食习性使用毒饵或糖醋液诱杀等。黑光灯主要在夜间使用，可诱杀多种蝶蛾类害虫，广谱高效。性激素诱捕器，其特点是专用性强，要根据当地虫害发生情况，选择合适的诱芯，如斜纹夜蛾、玉米螟、棉铃虫等，都有专用的诱芯。

调控温度 防虫又杀卵

利用温度调控的方式防虫，主要在高温季节及低温季节应用。

在夏季歇茬期进行高温闷棚，即利用高温杀灭棚室中及土壤中的病原菌、虫卵等，以减少病虫害的发生。闷棚时密闭大棚，用棚膜和地膜进行双层覆盖，地表10厘米左右最高地温可达70℃，20厘米左右的地温可达45℃，杀菌、杀卵率可达80%以上。

在冬季低温期，拱棚蔬菜生产结束后，可趁天寒地冻时期撤膜冻棚，充分利用低温杀死土壤中的虫卵及病菌孢子，减少来年病虫害发生的几率。山东地区冬季的最低气温在零下10℃-零下15℃之间，而白粉虱、蓟马、蚜虫等在这样的低温下存活率大大降低。

物理化学双管齐下
温度升害虫『反』

随着外界温度上升，棚内适宜的环境，非常适合害虫的繁殖和危害。近期，记者接到不少菜农打来的电话，反映近期棚内蓟马猖狂，喷洒了市面上比较贵的药剂，但效果还是不太好。近年来，有些菜农为降低虫害的发生，习惯频繁用药，导致很多害虫产生了抗药性，降低了防虫效果。实际上，防治任何一种害虫，先要了解它的习性，物理方法和化学方法一块防治，效果会事半功倍。



白粉虱危害黄瓜



蓟马危害黄瓜

化学防治

预防治疗害虫
选择药剂不一样

预防害虫可使用单一的化学药剂；但在防治时，应选择两三种药剂合理搭配，定期喷施。

防治蓟马时，常用的药剂有：吡虫啉、乙基多杀霉素、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、溴氰菊酯、啉虫酰胺、虫螨腈、多杀菌素、多杀霉素等。

推荐配方：乙基多杀霉素+吡虫啉+有机硅、多杀菌素+溴氰菊酯+有机硅。

防治蚜虫的常用药剂有：联苯肼酯、螺螨酯、阿维·螺螨酯、哒螨灵等。

推荐配方：溴氰菊酯+螺螨酯+噻虫嗪+吡蚜酮+有机硅。

防治粉虱时，常用药剂有：烯啶虫胺、啉虫咪、联苯菊酯、氟啶虫胺腈、吡虫啉、螺虫乙酯等。

推荐配方：吡虫啉+螺虫乙酯、呋虫胺+吡丙醚等。

防治蚜虫的常用药剂有：吡虫啉、氟啶虫胺腈、啉虫咪、噻虫嗪、吡蚜酮等。

推荐配方：吡虫啉+吡蚜酮+白糖、螺虫乙酯+啉虫咪+白糖、吡虫啉+螺虫乙酯+有机硅。

防治地下害虫，以当前为害较重的地蛆为例，防治时，可用灭蝇胺、阿维菌素等。

农药种类多
选好药更要会用药

生产中，很多菜农喜欢使用触杀型的药剂，但是这些药剂往往是对成虫有效果，对卵和幼虫没有作用，可能喷施药剂几天之后，又能看到虫子到处为害。如果想要有效地控制害虫的发生，应注重杀卵药剂的使用。当前噻虫嗪、螺虫乙酯都是杀卵效果较好的药剂，可以与杀成虫的药剂混合喷施。同时，注意交替用药，避免害虫产生抗药性。

还有，在用药时要根据害虫的生活习性，选择恰当的用药时间。很多害虫在白天有光的情况下几乎找不到，其实它们都在叶片底部。白天的高温时段，害虫往往藏匿在叶片的反面，若此期间用药，害虫受药量小，防治效果自然差。但天黑之后害虫会爬上来进行为害，那么，菜农可以选择太阳落山前后的这一时间段进行防治，此时的害虫取食量很大，即便是没有直接喷到虫体上，但害虫取食了沾有药液的叶片之后也会被杀死。

本报首席记者 姜文丽