冬季设施蔬菜主要病虫害防控技术方案

一、防控重点

以冬季设施蔬菜棚内发生的番茄、黄瓜、西葫芦白粉病、灰霉病、霜霉病，以及番茄早晚疫病、芹菜菌核病等病害，番茄潜叶蛾、白（烟）粉虱等虫害为防控重点。

二、防控策略

针对设施蔬菜病虫发生特点，以加强田间监测为基础，采取“提前预防、压前控后、多策并举”策略，加强田间管理，降低病虫基数，科学选药、精准施药、综合防治，将病虫害控制在经济危害允许水平以下。

三、防控技术

**（一）加强田间管理**

**1.降低田间湿度。**一是优化环境。通过合理密植、优化棚室和株间采光环境，降低湿度，减少病害发生。二是自然吸湿。可以利用稻草、生石灰等材料铺于行间吸附水蒸汽或雾，达到降湿目的。三是通风换气降湿。通风必须在温度较高时进行，并合理控制通风口大小。如果通风时温度下降过快，要及时关闭通风口，防止温度骤然下降使蔬菜遭受危害。

**2.降低病虫基数。**实行深耕细作和合理轮作换茬以改变病虫生存环境，降低病虫基数。及时拔除病株、摘除病叶，前茬作物采收后及时拉秧清棚，彻底清除残枝、落叶、裸根等，以减少病虫害传播途径。

**3.合理施肥。**采用膜下浇小水，随水追肥，切忌沟灌漫灌。提倡采用水肥一体化设备追肥浇水，保持棚内合理的空气湿度和土壤湿度。增施生物菌肥、腐植酸肥、甲壳素、海藻肥以及氨基酸类等利于养根的肥料，也可叶面喷施磷酸二氢钾及氨基酸类营养液，提高植株抗寒能力。

**4.做好低温冷害处理。**蔬菜发生低温冷害后，易诱发病害，可尽快喷施甲壳素、高活性游离氨基酸等促进叶片细胞组织恢复；配施腐殖酸或海藻酸肥，刺激根系活性。天晴时，不要将保温被全部拉开，可以先把棚室前脸处保温被拉起，让棚内的温度慢慢升高，避免因温度急速上升而使遭受低温冷害的蔬菜组织失水萎蔫。夜间要加强保温，防止再次发生冷害。

**（二）加强科学防治**

根据田间病虫害监测以及棚内温湿度情况，一是改变使用农药方式。可采用烟剂、粉剂棚内熏蒸、喷施，降低棚内湿度。二是减少用药次数。通过抓住发病前用药预防，发病早期及时用药防治，事半功倍，减少喷施农药次数。三是减少用水量。采用背负式或手提式超低容量喷雾器，按超低容量施药要求进行配制药剂，减少对水量，提高农药利用率。四是减少农药用量。在病虫害化学防控中，加入适量63%多元醇型非离子表面活性剂类等农药助剂，在保证防效的同时，可大幅度减少化学农药使用量。五是在虫害防控中可多措并举，采用防虫网物理阻隔，杀虫灯、性诱捕器、黄蓝板诱杀成虫，迷向丝降低虫口密度，还可释放瓢虫、草蛉、捕食蝽、寄生蜂等天敌。同时注意轮换使用农药，避免增加病虫抗药性。主要病虫防控用药如下：

**1.白粉病：**预防和发病初期防治可使用硫磺薰蒸。也可在棚室空气湿度较大或初见病害时，傍晚喷洒5%百菌清粉剂。喷雾防治可选用30%醚菌酯、70%硫磺·甲硫灵、41.7%氟吡菌酰胺、35%氟菌·戊唑醇等，也可选用枯草芽孢杆菌、贝莱斯芽孢杆菌等微生物制剂。

**2.灰霉病：**在定植前一般用50%多菌灵或50%腐霉利对幼苗进行喷淋，发病初期选用3.3%噻菌灵、10%腐霉利、15%多·霉威、45%百菌清等烟剂密闭熏蒸；也可选用5%百菌清、6.5%硫菌·霉威、5%灭霉灵、5%福·异菌粉剂；或使用枯草芽孢杆菌、40%嘧霉·异菌脲喷雾等。

**3.霜霉病：**喷施波尔多液进行预防，喷匀叶背和地面，每隔7天左右喷布1次。药剂防治要以发病初期效果最佳，优先采用粉剂和烟剂，在发病前或出现中心病株时可喷5%百菌清、10%硫磺·百菌清粉剂进行防治；也可用45%百菌清烟剂在傍晚闭棚后进行薰蒸。在发病中后期选用58%甲霜·锰锌、70%乙铝·锰锌、50%异菌脲、52.5%噁酮·霜脲氰、72%霜脲·锰锌和66.5%霜霉威盐酸盐等喷雾。阴天发病时尽量用粉剂，个别发病时可采用药剂浓液蘸叶。

**4.番茄早晚疫病：**化学防治可选用25%嘧菌酯、52.5%噁酮·霜脲氰、3%多抗霉素等喷雾，早疫病还可选用10%苯醚甲环唑、50%异菌脲等，晚疫病还可选用72%霜脲·锰锌、40%烯酰·氰霜唑等进行叶面喷施，可结合根外追肥进行。

**5.芹菜菌核病：**发病初期可轮换使用255克/升异菌脲、50%腐霉·多菌灵、200克/升氟唑菌酰羟胺、40%异菌·氟啶胺、43%腐霉利等药剂叶面喷施。

**6.番茄潜叶蛾：**可用敌敌畏等烟剂，于傍晚闭棚熏杀。还可叶面喷施苏云金杆菌、鱼藤酮等微生物、植物源制剂，或选用30%虫螨腈·虱螨脲、25%甲氧·茚虫威、15%甲维·茚虫威、25%乙基多杀菌素、34%乙多·甲氧虫、45%甲维·虱螨脲等药剂。

**7.白（烟）粉虱：**育苗和定植前用敌敌畏烟剂熏蒸，清除棚内虫源。施药选用20%螺虫·呋虫胺、25克/升联苯菊酯、6%联菊·啶虫脒、40%噻嗪酮、25%噻虫嗪、3%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐，也可选用金龟子绿僵菌、苦参碱等微生物、植物源农药叶面喷施。