

合肥市主要蔬菜病虫害调查及测报办法

王信群, 赵跃, 高金付 (1. 安徽省合肥市植保植检站, 安徽合肥230031; 2. 安徽省肥西县高店乡, 安徽肥西231200)

摘要 以黄瓜霜霉病、黄瓜炭疽病、黄瓜枯萎病、番茄早疫病、番茄青枯病、辣椒病毒病、白菜软腐病以及菜蚜、菜青虫、小菜蛾、斜纹夜蛾、瓜绢螟、叶螨类、豇豆荚螟等14种主要蔬菜病虫害的发生消长规律为依据, 同时参考有关学术资料制定调查、测报办法。

关键词 调查; 测报; 办法

中图分类号 S431.1 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)22-06858-02

蔬菜病虫害测报、防治是一项复杂、系统的工作, 而蔬菜病虫害调查、测报办法是开展病虫害预报的基础。笔者以合肥市主要蔬菜病虫害发生消长规律为依据, 同时参考有关学术资料, 对黄瓜霜霉病、黄瓜炭疽病、黄瓜枯萎病、番茄早疫病、番茄青枯病、辣椒病毒病、白菜软腐病以及菜蚜、菜青虫、小菜蛾、斜纹夜蛾、瓜绢螟、叶螨类、豇豆荚螟等14种主要蔬菜病虫害的调查、测报办法进行了一些有益的思考, 以期为全市蔬菜病虫害调查统一、规范提供参考。

1 蔬菜病害调查及测报方法

1.1 黄瓜霜霉病、黄瓜炭疽病

1.1.1 苗期中心病株调查。选早播、感病品种的易发病田3块。早春大棚黄瓜在2月初~3月上旬、露地黄瓜在4月从真叶出现时开始调查。每块地定5个点, 每点随机选100株, 每5d调查1次(露水干前调查)。

1.1.2 定点系统调查。黄瓜定植后, 早春大棚黄瓜从4月上旬、露地黄瓜从5月上旬、秋黄瓜从8月下旬起, 选择有代表性菜田3块, 每块定5点, 每点定20株, 每5d调查1次。早春大棚、露地黄瓜于6月末结束调查, 秋黄瓜于10月中旬结束。

1.1.3 普查。在系统观测点发现中心病株后或病害扩展初期, 选择10块以上有代表性的类型田进行普查。采用5点取样法, 每点取10株, 分别调查发病田块病株率、发病程度等。

1.1.4 防治适期预报。在调查中心病株后10~15d, 或病害进入普发期(发病株率达10%~15%)且未来天气转阴、下雨或有重雾、露等时, 进行防治适期预报。

1.2 番茄早疫病

1.2.1 苗期病情调查。早春番茄于元月中、下旬分苗后开始调查。选择当地早栽、易感品种类型秧棚(温室、阳畦等)2~3个, 采用对角线5点取样法, 每点调查20株, 每隔10d调查1次, 计算苗期病害的发病株率、病情指数。

1.2.2 田间病情消长系统调查。定植后10d左右, 早春番茄于3月中旬、露地番茄于4月上旬起, 选早栽易发病的田块3个, 采用对角线5点取样法, 每点定20株, 每3~5d调查1次, 计算病株率、病情指数, 5月下旬结束调查。

1.2.3 普查。在系统观测点发现中心病株后或在病害扩展初期, 选择10块以上有代表性的类型田进行普查。采用5点取样法, 每点取10株, 分别调查发病田块病株率、发病程度等。

1.2.4 防治适期预测。当发现病株后15~25d, 或病株率达30%、病情指数达2以上(视天气情况而定, 高温20~25℃, 高湿70%以上), 即为防治适期。

高湿70%以上), 即为防治适期。

1.3 辣椒病毒病、黄瓜枯萎病、番茄青枯病、白菜软腐病

1.3.1 系统调查方法。选早栽、易发病的田块2~3个, 采用对角线5点取样法。每点定20株, 每7d调查1次, 计算病株率、病情指数。辣椒病毒病于6月上旬、黄瓜枯萎病于5月上旬(早春大棚黄瓜)和8月下旬(秋黄瓜)、番茄青枯病于5月上旬、白菜软腐病于8月下旬起开始调查, 分别于7月上旬、6月上旬和9月下旬、6月上旬、12月上旬结束调查。

1.3.2 普查。在发现病株后, 选择10块以上有代表性的类型田进行普查。采用5点取样法, 每点取10株, 分别调查发病田块病株率、发病程度等。在辣椒病毒病调查的同时, 增加蚜虫量的调查。

1.3.3 防治适期预报。当大田出现病株后7~10d, 根据病情进展和未来天气情况, 预报防治适期。

2 蔬菜虫害调查及测报方法

2.1 菜蚜

2.1.1 田间蚜量消长调查。春季从3月上旬开始, 调查至6月下旬; 秋季从8月初开始, 调查至11月下旬。选择当地有代表性的不同类型的十字花科蔬菜田各1~2块, 采用5点取样法, 每点调查10~20株。蚜量上升后, 每点调查1~2株。每3d调查1次, 记录蚜虫数量, 并计算蚜株率、百株蚜量等。另外, 在3月春菜尚未种植的地方, 可在越冬菜和留种菜上采用同样的方法调查蚜虫的数量动态。换茬以后, 应注意记录方法同上。

2.1.2 普查。根据蚜虫发生及作物生长情况, 决定是否需要普查以及普查次数。一般在蚜虫始盛期(有蚜株率达10%), 选择10块以上有代表性的类型田进行普查。每块田取5~10个点, 每点取2株, 每田调查10~20株, 调查有蚜株率、百株蚜量(分有翅蚜和无翅蚜量)。

2.1.3 防治适期预报。当蔬菜秧苗的有蚜株率达10%~15%时, 或每株平均有蚜株10头以上时, 或移栽定植菜有蚜株率达25%时, 且气温在12℃以上, 1周无中等以上降雨, 即可作出防治适期预报。凡达到上述标准的田块, 可确定为防治对象田。

2.2 菜青虫

2.2.1 虫口密度调查。选择当地有代表性的甘蓝类十字花科蔬菜, 按早、中、晚播种或定植类型田各选1~2块, 从3月下旬初见卵起每3~5d调查1次, 调查卵、幼虫、蛹的数量, 调查至6月下旬; 秋季从9月初开始, 调查至11月下旬。可采用5点取样法, 另根据田块形状, 也可采用“Z”字形10点取样法调查。苗小时每点固定调查10~20株, 苗大时每点固定

调查5~10株。

2.2.2 发育进度调查。

2.2.2.1 卵发育进度。固定100粒以上卵,挂牌,每次观察后记卵孵化率。

2.2.2.2 幼虫发育进度调查。每次从田间均匀捉虫30~50头,分龄统计比例。

2.2.3 普查。在虫害发生1~2龄盛期,选择10块以上有代表性的类型田进行普查。采用5点取样法,每点取10株,调查虫量。

2.2.4 防治适期预报。一般以2龄幼虫高峰期(2龄幼虫占50%以上)至3龄幼虫始盛期(3龄幼虫占16%~20%)为防治适期。

2.3 小菜蛾

2.3.1 虫口基数调查。12月中旬~次年2月下旬,选十字花科蔬菜当地主栽品种田各2块,采用对角线5点取样法,每月调查3次(每10d1次),每块田每次取样25~100株,调查虫株率及成虫、幼虫和蛹数。

2.3.2 虫口密度调查。6月上旬~10月下旬,选主栽品种类型田各2块,采用对角线5点取样法,每3~5d调查1次,每块田每次取样25~100株,调查虫株率及成虫、卵、幼虫和蛹数。

2.3.3 发育进度调查。

2.3.3.1 卵发育进度。固定100粒以上卵,挂牌,每次观察后记卵孵化率。

2.3.3.2 幼虫发育进度调查。每次从田间均匀捉虫30~50头,分龄统计比例。

2.3.4 普查。在虫害发生盛期,选择几块有代表性的类型田进行普查。采用5点取样法,每点取10株,调查虫量等。

2.3.5 防治适期预报。防治适期为卵孵化盛期或低龄(1~2龄)幼虫高峰期或平均每株低龄虫量达2~4头时。

2.4 瓜绢螟

2.4.1 虫口密度调查。8月中旬~9月下旬选黄瓜主栽品种类型田各2块,采用对角线5点取样法,每5d调查1次,每块田每次取样25~100片叶,调查虫株率及成虫、卵、幼虫和蛹数,计算百株虫量。

2.4.2 发育进度调查。

2.4.2.1 卵发育进度。固定100粒以上卵,挂牌,每次观察后记卵孵化率。

2.4.2.2 幼虫发育进度调查。每次从田间均匀捉虫30~50头,分龄统计比例。

2.4.3 普查。在发生盛期,选择几块有代表性的类型田进行普查。采用5点取样法,每点取10株,调查虫量等。

2.4.4 防治适期预报。防治适期为发现卵粒3d后或1~2龄幼虫或单株虫量达1~2头时。

2.5 斜纹夜蛾

2.5.1 卵量调查。6月中旬至8月中旬,取大片甘蓝或白菜、甜菜地2块,采用对角线5点取样法,固定5点,每点调查20株,每株调查外面2~3层叶片2片,并注意调查叶背主脉两侧卵块,记录卵量后将查到的卵块用笔标圈起来,供下次

查卵时区别新卵粒。

2.5.2 幼虫调查。6月下旬至8月底,取甘蓝或白菜、甜菜地2块,每块地取5点,每点取10株,调查植株叶片上幼虫数量及龄期。

2.5.3 普查。在虫害扩散前期,选择10块以上有代表性的类型田进行普查。采取Z字10点形取样法,每点取5~10株,调查虫量等。

2.5.4 防治适期预报。发现卵粒3d后或以1~2龄幼虫始盛期或百株虫量达40头或被害株率>15%,为防治适期。

2.6 叶螨类

2.6.1 早春密度调查。在3月上、中、下旬的旬末,选避风向阳的越冬寄主作物2~3种(芥菜、蚕豆、豌豆),各调查10~20株(叻)。

2.6.2 田间螨量消长动态调查。一般从4月中旬开始,选择当地有代表性的不同类型的茄子、豇豆等主要寄主田各1~2块,每5d调查1次,采用对角线10点取样法,定田调查,每点调查10株,每株调查3片叶(上、中、下各1片),记录有虫、卵情况,并计算出有虫株率和平均每叶虫量。

2.6.3 普查。在定点调查的基础上,于叶螨类扩散期和盛发期选择不同寄主作物及有代表性的类型田进行普查。普查方法采用Z字形取样法,每块田取5~10个点,每点取5~10株,每株取3张叶片,调查有卵、虫量以及虫情普发率、黄叶发生密度。

2.6.4 防治适期预报。根据田间定点调查情况,当田间红蜘蛛点片发生时,结合大田普查,一般株螨率15%或平均每叶有虫1~2头时的田块列为防治对象田,进行防治适期预报。

2.7 豇豆荚螟

2.7.1 幼虫调查。夏豇豆6月下旬至8月下旬,秋豇豆8月下旬至9月下旬,选豇豆主栽品种类型田各2块,采用对角线5点取样法,每5d调查1次,每块田每次取样50~100花和50~100荚,调查虫株率、花害率、荚害率及幼虫数。

2.7.2 普查。在虫害发生盛期,选择几块有代表性的类型田进行普查。采用5点取样法,每点取10株,调查花害率、百花虫数及荚害率等。

2.7.3 防治适期预报。豇豆荚螟的防治适期应在豇豆开花盛期,最迟应在钻蛀前即2龄幼虫高峰期。在豇豆始花至盛花期,百花有虫达10头或花害率达15%左右或荚害率达5%的田块,可定为防治对象田,进行防治适期预报。

3 讨论

该办法主要依据当前合肥市主要栽培蔬菜品种的茬口安排及主要蔬菜病虫害发生消长规律,因此对调查时间的确定仅适用于目前田间状况,以后应随情况的改变而进行调整。该办法对虫害调查的核心思想是“两查两定”。对病害的防治坚持“预防为主”的植保方针,同时特别关注首次防治适期,因此调查时间较早。考虑到蔬菜的商品性,防治适期、防治指标的确定追求下限。

参考文献

- [1] 农业部全国植保总站. 中国蔬菜病虫害预测预报方法[M]. 北京: 农业出版社,1993.