



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3463—2012

植物种苗风险分级标准

Classification standard for the risk of plant seed and nursery stock

2012-12-12 发布

2013-07-01 实施

中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：中国检验检疫科学研究院。

本标准参加起草单位：中华人民共和国浙江出入境检验检疫局、中华人民共和国黑龙江出入境检验检疫局、中华人民共和国山东出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：李明福、吴志毅、张永江、刘洪义、栗智平、李桂芬、陈洪俊。

引 言

植物种苗是农林产业的生产要素,引进和输出种苗是国家相关产业发展的必然。鉴于植物种苗携带外来有害生物的风险严重影响产业的健康发展,针对植物种苗,国外专门制定了相关检疫法规,加强植物种苗的检疫,降低有害生物的传入风险,如日本有专门的《种苗法》,不仅实现种苗检疫管理,同时也实现了种苗资源的保护。我国尚无针对植物种苗的专门法规,但已制定了一些相关的管理办法如《进境植物繁殖材料检疫管理办法》(国家检验检疫局令第10号)、《进境植物繁殖材料隔离检疫圃管理办法》(国家检验检疫局令第11号)等,对于降低种苗风险起到了一定的作用。但是,在具体的执行中由于没有可参照的标准,特别是对于种苗没有明确的风险分级标准,从而使种苗检疫监管工作比较被动,实际检测工作比较盲目,操作难度较大。制定植物种苗风险分级标准,对于有效开展种苗检疫工作具有十分重要的现实意义。

植物种苗风险分级标准

1 范围

本标准规定了种苗风险分级的主要技术要素、分级方法和标准。

本标准适用于引种、生产、检验检疫和研究为目的的植物种苗风险级别的确定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

国际植物卫生措施标准第5号出版物,植物检疫术语词汇表(联合国粮农组织,罗马,1997)

3 术语和定义

《植物检疫术语词汇表》界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

管制的有害生物 regulated pests

主权国家采取官方控制措施的有害生物

3.2

植物繁殖材料 plant propagative material

植物种子、种苗及其他繁殖材料的统称,指栽培、野生的可供繁殖的植物全株或者部分,如植株、苗木(含试管苗)、果实、种子、砧木、接穗、插条、叶片、芽体、块根、块茎、鳞茎、球茎、花粉、细胞培养材料(含转基因植物)等。

3.3

有害生物风险评估 pest risk assessment

决定一种有害生物是否为管制性有害生物和评价其传入、定殖的可能性。

3.4

种苗 seed and nursery stock

用做繁殖材料的活的植物及其器官,包括种子和种质。种子是供种植而非消费或加工用的籽实;种质是指代表物种生物学和遗传特性的材料,包括核酸、组织细胞、植物繁殖材料及其无性系等。

3.5

极高风险种苗 seed and nursery stock of extreme high risk, EHRS

极高风险的种苗是根据风险评估结果认为引进种苗具有特别重要性,可传带的有害生物控制困难,对经济贸易、生产生活和生态环境有重大影响的一类种苗。

3.6

高风险种苗 seed and nursery stock of high risk; HRS

高风险的种苗是根据风险评估结果认为引进种苗可传带或本身就是管制的有害生物且控制困难,对经济贸易、生产生活和生态环境有重大影响的一类种苗。

SN/T 3463—2012

3.7

中风险种苗 seed and nursery stock of middle risk;MRS

中风险的种苗是根据风险评估结果认为引进种苗可传带管制的有害生物,需要采取控制措施,否则将对经济贸易、生产生活和生态环境有潜在威胁的一类种苗。

3.8

低风险种苗 seed and nursery stock of lower risk;LRS

低风险的种苗是根据风险评估结果认为引进种苗传带主要是非管制的有害生物,或能采取有效控制措施,使之对经济贸易、生产生活和生态环境影响较小的一类种苗。

3.9

隔离设施 containment facility

将种植场地与周围环境分开,用于防止有害生物传入/传出的专门设备和设施。如围墙、温室、网室、人工气候室等。

4 分级原理

4.1 分级要素

4.1.1 种苗重要性:重点考虑该类作物在不同区域规模下,对经济、贸易和人民生活的重要性,同时考虑该作物对环境生态的影响。种苗重要性可参照附录 A 的 A.1 评定。

4.1.2 种苗传带有害生物风险,重点考察可经种苗传带的需要管制的有害生物,包括检疫性有害生物和限定的非检疫性有害生物进入、定殖、扩散的可能性。种苗管理水平影响有害生物传带概率,不同来源地的种苗由于管理水平不同,间接影响种苗可能传带的有害生物。种苗传带有害生物风险可参照 A.2 评定。

4.1.3 种苗检疫风险:综合种苗重要性和传带有害生物风险情况,进行种苗风险分级。可参照 A.3 矩阵确定种苗检疫风险级别。

4.2 种苗风险分级流程

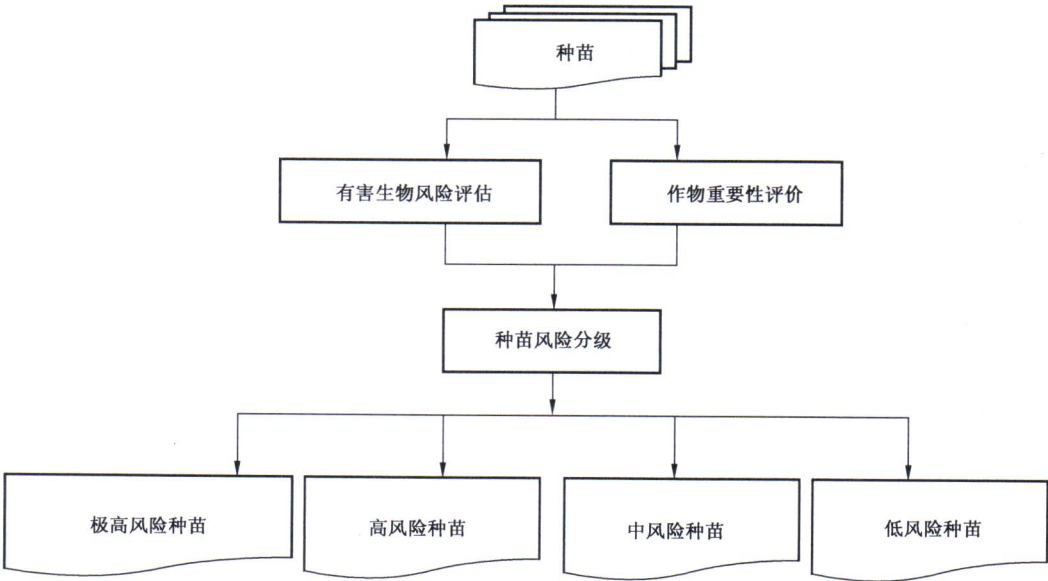


图 1 种苗风险分级流程图

5 植物种苗分级标准

5.1 极高风险种苗(EHRS)

- 5.1.1 作物重要性:特别重要的粮食作物、重要经济作物。
- 5.1.2 传带有害生物:经风险评估携带检疫性有害生物风险高,可经气传、水流或昆虫传播扩散。
- 5.1.3 检疫难度:现场无法肉眼检查发现,也无有效的现场检疫除害处理措施且发现后控制困难。
- 5.1.4 检疫风险:0.7~1,均值 0.85。
- 5.1.5 检疫措施:非疫区,来自疫区的种苗实施严格的入境后隔离检疫。

5.2 高风险种苗(HRS)

- 5.2.1 作物重要性:一般是粮食作物、重要经济作物、贸易量很大或贸易量小但产品价值高;或本身可成为杂草。
- 5.2.2 传带有害生物:经风险评估携带检疫性有害生物风险高,有些可经气传、水流或昆虫传播扩散。
- 5.2.3 检疫难度:现场无法肉眼检查发现,也无有效的现场检疫除害处理措施且发现后控制困难。
- 5.2.4 检疫风险:0.5~0.7,均值 0.6。
- 5.2.5 检疫措施:非疫区,来自疫区的种苗实施严格的入境后隔离检疫。

5.3 中风险种苗(MRS)

- 5.3.1 作物重要性:一般是重要经济作物、蔬菜花卉、其贸易量大、产品附加值高。
- 5.3.2 传带有害生物:经风险评估携带管制的有害生物风险高,但扩散移动速度较慢。如有的可经线虫扩散传播,发现后可及时铲除。
- 5.3.3 检疫难度:现场有些肉眼可见如昆虫,可实施有效的现场检疫除害处理措或田间铲除。
- 5.3.4 检疫风险:0.2~0.5,均值 0.35。
- 5.3.5 检疫措施:产地检疫、现场检查、隔离种植、抽样隔离、检疫监管。

5.4 低风险种苗(LRS)

- 5.4.1 作物重要性:普通蔬菜花卉、贸易量小的种苗,包括组培苗。
- 5.4.2 传带有害生物:经风险评估一般不携带管制的有害生物。
- 5.4.3 检疫难度:传带的有害生物现场肉眼易发现,并有有效的现场检疫除害处理措施。
- 5.4.4 检疫风险:0~0.2 均值 0.1。
- 5.4.5 检疫措施:现场检查、验证放行、常规监测。

附 录 A
(资料性附录)
种苗风险分级方法

A.1 种苗重要性分级

本方法中的种苗重要性考虑引进种苗对“环境”的直接影响和传带有害生物造成的间接影响,如有害生物的“根除和控制费用”、对“国内贸易”、“国际贸易”以及对“社会”等方面的影响。共计 5 个方面影响因素。

为评估以上 5 方面的影响程度,根据我国的行政区划,影响的规模可从县(county)、市区(city)、省(province)、国家(national)四个层次,分为影响可忽略(unlikely to be discernible)、影响小(minor)、影响大(significant)和影响很大(highly significant)四个级别,它们之间相互关系见表 A.1。

表 A.1 种苗影响因素判别表

影响规模	县	市	省	国家
F	—	—	—	很大
E	—	—	很大	大
D	—	很大	大	小
C	很大	大	小	小
B	大	小	可忽略	可忽略
A	小	可忽略	可忽略	可忽略

种苗重要性评价示例:根据对 5 个影响因素打分结果,就会得到从 A 到 F 不等的 5 个等级分值,例如,对“环境”这一方面的影响在县级非常显著,而在国家级别是不易分辨,则其影响就微乎其微,得分为 C。综合对各方面影响的得分情况,再用“种苗重要性综合评分”(表 A.2)的规则来判断,从而得出种苗重要性整体评价结果:极高(extreme)、高(high)、中(noderate)、低(low)、非常低(very low)、忽略不计(negligible)。例如,引进马铃薯种薯,其五个方面得分分别为,A(对环境),E(对防治),D(对内贸),F(对国际贸易),E(对社会),则根据评分表第 1 项“经济\贸易\生态等影响中有 1 个“F”,“得出整体评价结果为“极高”(0.9)。另一种种苗鳞球茎花卉,引进后对于以上五个方面一些得分分别为 A、B、D、D、D,根据评分表第 6 项经济\贸易\生态等影响有 1 个或多个“D”,“得出整体重要性评价结果为“中”(0.5)。

表 A.2 种苗重要性综合评分表

影响结果得分		整体重要性	赋值(中位值)
1	经济\贸易\生态等影响中有 1 个“F”	极高	0.8~1(0.9)
2	经济\贸易\生态等影响多于 1 个“E”	极高	0.8~1(0.9)
3	经济\贸易\生态等影响中有 1 个“E”,其余影响全部为“D”	极高	0.8~1(0.9)

表 A.2 (续)

影响结果得分		整体重要性	赋值(中位值)
4	经济\贸易\生态等影响中有 1 个“E”,其余影响不全部为“D”	高	0.6~0.8(0.7)
5	经济\贸易\生态等影响全部为“D”	高	0.6~0.8(0.7)
6	经济\贸易\生态等影响有 1 个或多个“D”	中	0.4~0.6(0.5)
7	经济\贸易\生态等影响全部为“C”	中	0.4~0.6(0.5)
8	经济\贸易\生态等影响有 1 个或多个“C”	低	0.2~0.4(0.2)
9	经济\贸易\生态等影响全部为“B”	低	0.2~0.4(0.2)
10	经济\贸易\生态等影响有 1 个或多个“B”	非常低	0.01~0.2(0.1)
11	经济\贸易\生态等影响全部为“A”	可忽略	0~0.01(0.05)

A.2 传带有害生物风险

掌握引进种苗可传带的管制有害生物的数量,并评估其进入、定殖、扩散风险。

进入风险:主要考虑相关有害生物在生产地受侵染的可能性、到岸检验出来的可能性以及入境后随携带媒介或传播介体成功转移的可能性。

定殖风险:主要考虑相关有害生物受寄主、媒介、环境、耕作栽培制度影响,及控制措施,繁殖能力、适应能力等因素。

扩散风险:主要考虑相关有害生物自然扩散能力、是否有天然屏障、随种苗携带调运的潜在可能、种苗最终用途、PRA 地区的潜在媒介和自然天敌等情况。

种苗传带有害生物风险评估示例:如荷兰马铃薯种薯可传带十种以上的检疫性有害生物和限定的非检疫性有害生物(主要是病毒),风险发生概率(见表 A.3)高(0.9);其中有可经气传的马铃薯晚疫病,昆虫传的病毒等 1 种以上,按照种苗传带有害生物判别表(见表 A.4)和赋值表(见表 A.5)第 1 条“气传\介体传\种传有 1 个‘C’”,其整体传带有害生物赋值为“高”(0.9),则荷兰马铃薯传带有害生物风险为高(0.81,0.9×0.9);而鳞球茎花卉可传带五种以上的检疫性有害生物和限定的非检疫性有害生物(主要是病毒),风险发生概率高(0.85),其中有可经水流传的疫霉菌,线虫传的南芥菜花叶病毒等 1 种以上,符合“气传\介体传\种传有 1 个‘C’”,其整体传带有害生物赋值为“高”(0.85),则荷兰鳞球茎传带有害生物风险为“高”(0.722 5,0.85×0.85)。

表 A.3 种苗传带管制的有害生物风险概率

风险发生概率	描述	赋值(中位值)
高(high)	非常可能发生	0.7~1(0.85)
中(moderate)	可能发生	0.3~0.7(0.5)
低(low)	可能不发生	0.05~0.3(0.175)
非常低(very low)	非常不可能发生	0.001~0.05(0.25)
极低(extremely low)	极不可能发生	0.000 1~0.001(0.000 5)
忽略不计(negligible)	几乎肯定不发生	0~0.000 1(0.000 05)

SN/T 3463—2012

表 A.4 种苗传带有害生物判别表

可能携带有害生物类别	限定的非检疫性有害生物	检疫性有害生物
C	—	有
B	有	无
A	无	无

表 A.5 种苗传带有害生物赋值表

相关传播途径有害生物数量	整体风险	赋值(中位值)
气传\介体传\种传方式有 1 个“C”	高	0.7~1(0.85)
气传\介体传\种传方式多于 1 个“B”	中	0.3~0.7(0.5)
气传\介体传\种传方式有 1 个“B”,其余全部为“A”	中	0.3~0.7(0.5)
气传\介体传\种传方式全部为“A”	低	0~0.3(0.15)

A.3 种苗检疫风险判定

综合种苗重要性和传带有害生物风险,根据图 A.1 判别矩阵确定种苗检疫风险级别。

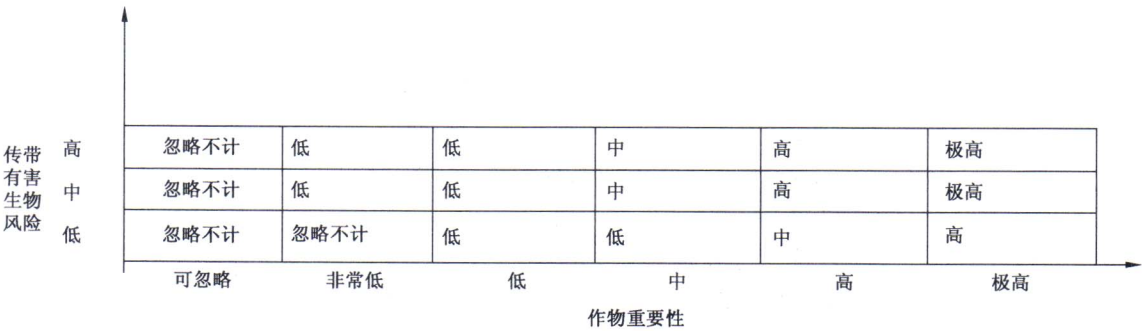


图 A.1 种苗风险判别矩阵

种苗风险分级示例:参见表 A.6,其中,种苗风险分级=作物重要性×有害生物传带概率×传带有害生物赋值

表 A.6 种苗风险分级示例

种苗示例	作物重要性	有害生物传带概率	传带有害生物评分	种苗风险分级
荷兰马铃薯种薯	极高(0.9)	高(0.9)	高(0.9)	极高(0.729)
荷兰鳞球茎	中(0.5)	高(0.85)	高(0.85)	中(0.361)