

县级生产应用合格脱毒马铃薯种薯田间鉴定、定级的标准和程序

王世龙

(河北省张北县科委)

对脱毒马铃薯种薯进行田间鉴定、定级, 是马铃薯种子工作的重要组成部分。我们对张北县生产应用合格脱毒马铃薯种薯进行田间鉴定、定级的路子做了初步探索。

一、各级合格种薯的标准

(一) 划分等级

自1981年开始, 张北县每年从河北省张家口地区坝上农科所引进“虎头”马铃薯脱毒种薯原原种, 在20多个繁种基地(每乡至少1个)繁种, 随着种植年限的延长, 生产出种薯的代别亦随着增加, 种植面积逐年扩展: 第1年为1千多亩, 繁育出1代种薯; 第2年为1千多亩, 除1代外, 还繁育出2代种薯; 第3年为1万多亩, 除1、2代外, 还繁育出3代种薯; 第4年为10多万亩, 增加了4代种薯; 第5年全县已普及脱毒薯, 除1~4代外, 第4代种薯所生产的第5代块茎全部淘汰, 不作种薯用。为保证生产合格种薯, 每年对各代(级)种薯繁殖田进行鉴定定级, 逐步建成了自繁自用的乡以4年一交替、县以5年一周期的繁种体系。

张北县根据1984年全国马铃薯脱毒种薯生产和良种繁育体系攻关组在呼和浩特市召开的会议精神及我国脱毒种薯等级划分的办法、标准和种薯名称, 结合本县目前生产水平, 制订了种薯鉴定定级办法和管理措施。

把合格种薯具体分为以下4级:

1. 原种: 用引进的原原种在具备一定条件的原种繁殖基地生产的块茎。

2. 1级种薯: 在繁种基地或指定地点由原种生产的第1年的块茎。

3. 2级种薯: 由1级种薯或原种生产的第2年的块茎。

4. 3级种薯: 由2级种薯或原种生产的第3年的块茎。

(二) 分级的依据

张北县合格脱毒种薯分级的主要依据有两点: 一是种薯材料的级别; 二是对繁种田的田间鉴定结果。

1. 种薯材料的级别是指繁种时所用种薯的级别。如, 原种的种薯材料应是引进的原原种, 1级种薯的种薯材料应是繁种基地生产的原种。按照种薯生产的要求, 由各级种薯收获的块茎, 其质量标准不得超过所用种薯的下一级。即用1级种薯作种, 收获的块茎按标准定2级或2级以下。引进的原原种在我县连续种植4年后, 不论其植株或薯块是否感病, 都不再作为合格种薯。各级种薯的鉴定、定级情况要登记造册, 分别由村、乡、县保存。

2. 繁种田的田间鉴定

1) 鉴定的主要内容:

① 种薯材料级别(或代别)必须可靠。

用于种薯繁殖田的种薯材料, 要求来自繁种基地或可靠的种薯繁殖田, 并经过种薯鉴定定级。繁种户须持种薯材料的“脱毒种薯合格证”标签或在乡、村、繁种基地有明确的调种登记。

② 要求品种纯度。我县主栽脱毒种薯的品种是“虎头”, 由坝上农科所经过品种鉴定后推广。我县用引进的脱毒薯原原种繁育的原种和1、2级种薯纯度都要求为100%, 3级种薯纯度要求达到99%。对混入繁种田

的杂株(包括分离植株)都需清除。

③ 田间病株率。是种薯鉴定定级的重要项目和依据, 主要包括退化株(即各种病毒病)和黑胫病、环腐病等。这些病害, 各级种薯都规定了最高发病率。超过标准的则相应降级或淘汰。微量的疮痂病和各种烂薯等, 只淘汰薯块, 不作鉴定项目。

④ 严格隔离条件。各级繁种田应具备严格避开病毒污染源的环境。如果繁种田与未脱毒马铃薯和马铃薯病毒病的其它寄主作物(如十字花科、茄科、豆科等)邻近、插花、接壤种植, 将视其情况给予降级或淘汰。要求及时拔除退化株, 清除田间杂草。原种繁殖田必须在繁种基地以快速繁殖法集中连片繁育, 距病毒污染源百米以上。1级

种薯繁殖田要求不出繁种基地或指定地点集中连片繁育, 也可采取在一定区域内不种植马铃薯病毒寄主作物的形式隔离。原种和1级种薯繁殖田一般要喷药灭蚜2~3次。其它种薯繁殖田都要求有一定的隔离条件。繁殖田不选用病毒寄主作物作前茬。

2) 定级标准:

1984年以来, 我县据呼市会议精神拟定了本县合格种薯的标准, 种薯来源的主要根据是种薯材料的级别。在1984年前则主要是根据引进原原种在我县种植的年度(即代别), 第1年种植原原种繁育的块茎为第1代种薯, 第2年为2代, 依此类推。现行标准如下表:

种薯级别	种薯来源		纯度	退化株率	黑胫病株率	环腐病株率
	代别	级别				
原种	1	引进原原种	100	0	0	0
1级	2	原种	100	2	0	0
2级	3	1级	100	5	1	0.5
3级	4	2级	99	7	3	2

由于我县技术水平较低和检验手段较差, 一般都只用目测。所以表中规定标准比呼市会议制订的“全国各级种薯暂定质量标准”要求较严格, 以此弥补不足。

二、鉴定定级程序

繁种田田间鉴定定级大体分3步进行:

第1步是在现蕾期(7月中旬)对各级繁种田的种薯材料、环境条件(即封闭隔离条件)、生长情况等做一次预测性的鉴定, 对具备作种薯条件的地块及时进行清除杂株、退化株和其它病株、杂草, 并登记造册。

第2步是对登记在册的地块进行田间调查鉴定, 通常在初花期到盛花期(7月下旬至8月下旬)进行。一般在一定面积的地块里采用5点取样法调查, 每点取50~100

株, 检查其中的杂株、退化株、黑胫病株和环腐病株数, 求出杂、病株所占的百分率。

第3步是对田间调查的纯度、退化株率和其它病株率汇总, 按合格种薯的标准定出等级, 发给《脱毒马铃薯合格证书》, 作为繁种户往外调种的依据。此外, 调种时填写“脱毒种薯合格证”, 随种薯签发出去, 以对种薯用户负责。

三、组织领导

我县生产应用脱毒薯面积达十几万亩, 繁种单位达几万户, 对遍及全县范围的繁种田进行鉴定定级, 工作相当艰巨。因此, 行政机关必须发挥组织领导作用, 从种植布局、田间管理、技术培训、种薯调配、组织安排等方面, 都要密切配合, 协同完成。