

马铃薯土壤连作障碍阻控技术规程

Technical regulation of potato soil continuous cropping obstacle control

地方标准信息服务平台

2024-03-15 发布

2024-04-15 实施

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由内蒙古自治区马铃薯标准化技术委员会（SAM/TC 40）归口。

本文件起草单位：内蒙古自治区农牧业科学院，中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、中国农业科学院草原研究所、内蒙古自治区农牧业技术推广中心、武川县农牧与科技局、察右中旗农牧与科技局。

本文件主要起草人：张婷婷、何萍、徐利敏、段玉、曲晓晶、梁俊梅、张君、安昊、侯建伟、赵远征、兰慧青、刘金善、肖皓文、张宇、张园园、常志平。

地方标准信息服务平台

马铃薯土壤连作障碍阻控技术规程

1 范围

本文件规定了马铃薯土壤连作障碍的轮作、秸秆还田、整地、增施有机肥、播种管理、养分管理、水分管理、主要土传病害防控等技术要求。

本文件适用于马铃薯主要种植区域。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB/T 31753 马铃薯商品薯生产技术规程

NY/T 525 有机肥料

NY/T 884 生物有机肥

DB15/T 1111 马铃薯黑痣病综合防治技术规程

DB15/T 1777 马铃薯枯萎病综合防控技术规程

DB15/T 1922 马铃薯黄萎病综合防控技术规程

DB15/T 2552—2022 大兴安岭北麓马铃薯主要病害防治技术规程

DB15/T 2961 内蒙古中西部地区马铃薯茎溃疡病综合防控技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

连作障碍 soil continuous cropping obstacles

连续在同一地块上栽培同种作物或近缘作物造成作物死苗、弱苗、根系褐变、土传病害严重和土壤养分失衡。

3.2

养分专家 nutrient expert

以基于产量反应和农学效率的推荐施肥方法为工作原理，基于田间肥料试验的大数据为依托，根据作物施肥后产量反应高低表征土壤养分供应能力，综合考虑作物的轮作体系、有机肥和秸秆还田情况，建立起来的基于作物4R养分管理原则的推荐施肥系统。

4 轮作

选择砂质土壤或壤土，灌水方便的地块。实行轮作倒茬种植，有条件的最好实行4年轮作制，不重茬、迎茬，前茬以禾谷类及豆科作物为宜。

5 秸秆还田

前茬作物收获后粉碎秸秆、深翻还田，结合秸秆还田均匀撒施尿素 $2.5\text{ kg}/666.7\text{ m}^2\sim 5\text{ kg}/666.7\text{ m}^2$ 或生物发酵剂（用法用量参见产品使用说明书）。

6 整地

播前深翻30 cm以上，旋耕、耙耱，达到“深、松、细、碎、平”。

7 增施有机肥

腐熟农家肥耕翻时施用 $2\text{ m}^3/666.7\text{ m}^2\sim 3\text{ m}^3/666.7\text{ m}^2$ ，在施用前混加0.5亿/g哈茨木霉和1.5亿/g枯草芽孢杆菌 $0.5\text{ kg}/\text{m}^3\sim 1\text{ kg}/\text{m}^3$ 。

商品有机肥随播种施入，生物有机肥 $40\text{ kg}/666.7\text{ m}^2\sim 120\text{ kg}/666.7\text{ m}^2$ 或有机肥料 $200\text{ kg}/666.7\text{ m}^2\sim 400\text{ kg}/666.7\text{ m}^2$ 。

生物有机肥应符合NY/T 884，有机肥应符合NY/T 525。

8 播种管理

马铃薯播种管理可按照GB/T 31753的规定执行。

9 养分管理

9.1 化肥用量

化肥施用量以“养分专家”微信平台进行施肥推荐为主，也可参照附录A中表A.1养分推荐量施用。施用有机肥的情况下应减施化肥量，化肥减施量根据有机肥的施用量及养分含量确定。

9.2 施肥时间

9.2.1 种肥

种肥施用磷肥总量的60%~70%，氮肥总量的20%~30%，钾肥总量的20%~30%。

9.2.2 追肥

苗期追肥磷肥总量的30%~40%，氮肥总量的10%~20%，钾肥总量的10%~20%。剩余氮肥和钾肥视长势分别在马铃薯块茎形成期、块茎膨大期、淀粉积累期结合滴灌灌溉进行追施，参照附录A中表A.2施用。

10 水管理

播种后保持土壤相对含水量55%~65%、苗期60%~65%、块茎形成期70%~75%、块茎膨大期75%~85%、淀粉积累期60%~65%为宜。收获前10 d~15 d停止灌溉。

11 主要土传病害防控

11.1 主要土传病害

内蒙古自治区马铃薯主产区的主要土传病害有黑痣病、黑胫病、疮痂病、枯萎病、黄萎病、茎溃疡病等。

11.2 主要土传病害的综合防控技术

- 11.2.1 马铃薯黑痣病的综合防控技术按照 DB15/T 1111 的规定执行。
- 11.2.2 马铃薯黑胫病和疮痂病的综合防控技术按照 DB15/T 2552 的规定执行。
- 11.2.3 马铃薯枯萎病的综合防控技术按照 DB15/T 1777 的规定执行。
- 11.2.4 马铃薯黄萎病的综合防控技术按照 DB15/T 1922 的规定执行。
- 11.2.5 马铃薯茎溃疡病的综合防控技术按照 DB15/T 2961 的规定执行。

地方标准信息服务平台

附 录 A
(资料性)
养 分 管 理

A.1 不同目标产量不同地力土壤下马铃薯养分推荐量表如表 A.1 所示。

表A.1 不同目标产量不同地力土壤下马铃薯养分推荐量表

目标产量 t/667 ²	地力等级	施肥量 kg/667 ²		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
3	低	14.2	4.8	15.7
	中	13.1	3.2	14.5
	高	11.6	1.8	12.5
4	低	15.5	6.4	21.3
	中	14.2	4.3	18.7
	高	12.6	2.4	16.7
5	低	16.9	8.1	26.9
	中	15.2	5.4	24.8
	高	13.3	3.0	23.7
6	低	18.5	9.7	32.5
	中	16.2	6.5	30.9
	高	14.0	3.6	29.5

A.2 氮肥和钾肥施肥次数和灌水施肥时期推荐表如表 A.2 所示。

表A.2 氮肥和钾肥施肥次数和灌水施肥时期推荐表

施肥时期	苗期	苗期至块茎形成期	块茎形成前期	块茎形成后期	块茎形成至膨大期	块茎膨大前期	块茎膨大后期	块茎膨大期至淀粉积累期
氮肥比例	10	10	20	20	20	10	10	0
钾肥比例	0	10	10	20	20	20	10	10