

唐山市地方标准

《地膜马铃薯-青贮玉米复种技术规程》编制说明

一、工作概况

《地膜马铃薯-青贮玉米复种技术规程》地方标准是根据《唐山市市场监督管理局关于下达2022年唐山市地方标准制定项目计划(第二批)的通知》(唐市监函【2022】109号)精神而制定的,项目承担单位为滦南县农业农村局。

国内奶牛养殖行业粗饲料紧缺、精粗饲料配比不合理现象仍然存在,造成奶牛乳脂率下降,瘤胃中毒、难孕等疾病,青贮玉米的出现解决了这一难题,因为青贮玉米可使奶牛常年吃到优质青绿多汁饲料,其适口性、消化率以及营养价值均优于黄贮饲料,能有效提高奶牛生产能力和养殖效率,因此萝卜-青贮玉米、地膜青贮玉米-白菜、地膜马铃薯-青贮玉米复种技术的推广势在必行,目前地膜马铃薯-青贮玉米种植模式已经在河北省大面积推广,其中60%分布在张家口地区,随着养殖业发展步伐的加快,在唐山市滦南、滦县、乐亭等平原地区种植面积逐年增加,但是缺乏高产高效技术,造成产量和效益低下。在粮食作物中,马铃薯是经济价值较高的一种作物,粮菜饲兼用,增产增收潜力大;青贮玉米是喂牛的上等粗饲料,其优越性远远高于干草。滦南县农业农村局于2015-2020年在滦南县胡各庄镇、青坨营镇、倭城镇、宋道口镇对地膜马铃薯-青贮玉米复种高产技术进行了多点控制试验示范,对此种植模式的单产、总产及经济效益等方面进行了详细调查并总结,地膜马铃薯-青贮玉米双茬种植比单纯种植玉米亩经济效益增加64.3-80.4%,比单纯种植马铃薯亩经济效益增加19.6-35.7%,通过此项技术的推广,不但提高了我市粮食产量,

还促进了马铃薯深加工企业的发展,加长了农产品产业链的延伸,同时为我市奶牛养殖提供了丰富的粗饲料,大大提高了产奶质量,增加了种植户和奶牛养殖户的收入,我市的农业生产总值得到很大提高,加快了我市农业和养殖业发展的步伐。此项技术在2017年荣获唐山市农技推广一等奖。

在此基础上,2021年我们向唐山市质监部门提出了制定《地膜马铃薯-青贮玉米复种技术规程》市级地方标准的申请,在标准的制定过程中共征求11个单位的意见,其中采纳22条,不采纳1条,无意见0个单位,形成了标准征求意见稿。该标准的制定对唐山地区养殖业的持续发展提供了技术保障,将促进农业生产上一个新的台阶。同时,该生产技术规程对整个冀东地区提供借鉴,扩大标准的适用范围。

二、主要制定标准过程

标准制定任务下达后,滦南县农业农村局高度重视,认真组织、合理分工,成立了标准制定组,明确了标准制定的工作思路,标准制定工作有序实施。一是调查地膜马铃薯-青贮玉米种植结构生产现状以及生产效益的制约因素。二是收集资料,为确保修订的标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调一致,编制组查阅了《GB/T 8321(所有部分)农药合理使用准则》、《NY/T 496 肥料合理使用准则 通则》等国家、行业、地方标准,并收集了相关的文献资料。三是整理数据,根据马铃薯-青贮玉米种植试验示范数据,集成品种筛选、种薯处理、合理密植、平衡施肥、病虫害防治等关键技术,建立地膜马铃薯-青贮玉米栽培技术体系,优化种植结构。

三、主要技术指标的确定原则和依据

(一)本文件在制定过程中遵循以下原则:标准编制遵循“科学性、实用性、统一性、规范性”的原则,结合本地实际,确保技术指标内容与国家、行业现行标准接轨。

（二）主要技术指标确定依据

1、马铃薯与玉米品种选择、种植密度是根据 2014-2015 年在胡各庄镇郑各庄村、胡各庄镇东梁各庄村、宋道口镇司营村三个地块试验结果确定的。

年份	村名	品 种		亩密度（株/亩）	
		玉米	马铃薯	玉米	马铃薯
2014	郑各庄	沃玉 3	大西洋	4000	4500
2014	东梁各庄	登海 605	荷兰 806	4500	4500
2015	司营村	冀农 802	荷兰 15	4600	4500

2、本文件中马铃薯与玉米病虫害防治所用药剂是根据《GB/T 8321（所有部分）农药合理使用准则》及 2014-2015 年在胡各庄镇郑各庄村、胡各庄镇东梁各庄村、宋道口镇司营村三个地块试验结果确定的。

年份	村名	病 害		虫 害	
		玉米	马铃薯	玉米	马铃薯
2014	郑各庄	选用抗病品种，合理轮作，锈病和大小斑病防治采用吡唑.戊唑醇或唑醚.氟环唑 500-800 倍液喷雾	选用脱毒种薯和抗病品种，发现病株用甲霜 灵 锰 锌 400-500 倍液喷洒病株周围或全田	10%吡虫啉可湿性粉剂 10g ~ 15g 兑水 45kg，叶面喷雾防治蚜虫，用 73%克螨特乳油等杀螨药剂进行喷药防治红蜘蛛，玉米螟防治往心叶里丢施 3%辛硫磷颗粒剂或用 5%甲维盐水分散粒剂 2000 倍液或 5%高效氯氟氰菊酯水乳剂 750 倍液进行喷雾。	采用阿维菌素、噻虫胺、辛硫磷进行土壤处理防治地下害虫，用 10%吡虫啉可湿性粉剂 1500 倍液或 3%啉虫脲可湿性粉剂 2500 倍液
2014	东梁各庄				
2015	司营村				

3、本文件中马铃薯与玉米底肥及追肥的使用是根据《NY/T 496 肥料合理使用准则 通则》及 2014-2015 年在胡各庄镇郑各庄村、胡各庄镇东梁各庄村、宋道口镇司营村三个地块试验结果确定的。

年份	村名	底肥		追肥	
		玉米	马铃薯	玉米	马铃薯
2014	郑各庄	随播种亩施缓释肥 (N ₂ -P ₂ O ₅ -K ₂ O=16-10-22) 30Kg-40Kg	亩施高钾复合肥 (N ₂ -P ₂ O ₅ -K ₂ O=15-5-20) 80Kg、10Kg 中微量元素肥、40Kg 微生物菌肥做底肥	在大喇叭口期进行追肥，撒施或开沟施，氮钾追肥 (N ₂ -P ₂ O ₅ -K ₂ O=22-0-8) 10Kg-20Kg 或尿素 15Kg	在马铃薯出苗 10 cm -15 cm 时每亩追施含腐植酸的水溶肥 1L 用来生根壮苗；初花期每亩追施大量元素水溶肥 (N ₂ -P ₂ O ₅ -K ₂ O=16-6-30) 10Kg；盛花期每亩追施纯硫酸钾全水溶肥 5 Kg -10Kg
2014	东梁各庄				
2015	司营村				

4、试验结果

2014-2015 年在胡各庄镇郑各庄村、胡各庄镇东梁各庄村、宋道口镇司营村三个地块进行地膜马铃薯-青贮玉米双茬种植定点控制试验示范，对照为春玉米单茬种植。马铃薯品种为荷兰 15，青贮玉米品种中地 175，春玉米品种郑单 958。马铃薯播种时间 3 月 12 日-15 日，收获时间为 6 月 30 日-7 月 5 日，青贮玉米播种时间 6 月 26 日-6 月 30 日，对照春玉米播种时间为 5 月 10 日。每处理试验田面积 2 亩，收获后测产，按 2 年平均价格马铃薯 1.2 元/公斤，青贮玉米 300 元/吨，春玉米 2.0 元/公斤计算亩产值及经济效益，试验结果见表 1-3。

表 1 2014-2015 年地膜马铃薯-青贮玉米双茬种植效益

年度	种植地点	马铃薯				青贮玉米				合计
		亩产量 (公斤)	亩产值 (元)	亩投入 (元)	亩经济效益 (元)	亩产量 (吨)	亩产值 (元)	亩投入 (元)	亩经济效益 (元)	总经济效益 (元/亩)
2014 年	郑各庄	3500	4200	1800	2400	4.25	1275	450	825	3225
	东梁各庄	3200	3840	1800	2040	4.25	1275	450	825	2865
	司营村	3300	3960	1800	2160	4.00	1200	450	750	2910
2015 年	郑各庄	3500	4200	1800	2400	4.50	1350	450	900	3300
	东梁各庄	3500	4200	1800	2400	4.25	1275	450	825	3225
	司营村	3200	3840	1800	2040	4.25	1275	450	825	2865
	平均	3366.7	4040	1800	2240	4.25	1275	450	825	3065

表 2 2014-2015 年单茬春玉米种植效益

年度	种植地点	亩产量 (公斤)	亩产值 (元)	亩投入 (元)	亩经济效益 (元)	总经济效益 (元/亩)
2014 年	郑各庄	620	1240	350	890	890
	东梁各庄	610	1220	350	870	870
	司营村	595	1190	350	840	840
2015 年	郑各庄	600	1200	350	850	850
	东梁各庄	625	1250	350	900	900
	司营村	625	1250	350	900	900
	平均	612.5	1225	350	875	875

表 3 2014-2015 年地膜马铃薯-青贮玉米效益增加值

年度	种植地点	地膜马铃薯-青贮 玉米双茬 经济效益（元/亩）	单茬春玉米 经济效益（元/亩）	新增经济效益 （元/亩）
2014 年	郑各庄	3225	890	2335
	东梁各庄	2865	870	1995
	司营村	2910	840	2070
2015 年	郑各庄	3300	850	2450
	东梁各庄	3225	900	2325
	司营村	2865	900	1965
	平均	3065	875	2190

2014-2015 年试验结果显示，地膜马铃薯-青贮玉米双茬种植总经济效益为 3065 元/亩，单茬春玉米种植经济效益为 875 元/亩，地膜马铃薯-青贮玉米双茬较单茬春玉米种植平均增收 2190 元/亩。

（三）生产调研

项目组通过对种植户详细调查了解已经应用地膜马铃薯-青贮玉米栽培技术的生产情况，了解了各个环节的关键技术，总结出了地膜马铃薯-青贮玉米栽培技术的生产数据。

（四）搜集相关规范标准

项目组广泛搜集了国家、行业及一些地方的相关规范和标准，全面提升了地膜马铃薯-青贮玉米栽培技术体系的合理性、科学性、安全性。

四、关键技术

1、马铃薯：种薯消毒、施足底肥、适墒播种、科学除草、适时适量追肥、提前病虫害防治。

2、玉米：抢墒播种、施足底肥、合理密植、适时收获青秸杆。

五、贯彻国内有关法律、法规及国家标准情况

标准与国家有关法律、法规、政策及强制性标准协调一致，标准的结构和编写规则符合 GB/T1.1-2009 的规定。

六、预期效果和效益

该标准的提出符合唐山市地膜马铃薯-青贮玉米栽培技术当前生产情况的客观自然条件，标准的有效实施将积极推进全市地膜马铃薯-青贮玉米栽培技术的应用推广，促进标准化生产，达到节本增效的目的，为现代农业可持续发展提供强有力的技术保障。

根据实际生产数据，地膜马铃薯-青贮玉米双茬种植较单茬春玉米种植平均增收 2170.2 元/亩，该项目推广科学高效的种植模式，采用全程机械化种植，节省人工成本，增加单产，为农业增效农民增收，发挥了积极的带动作用，同时，项目区较好的经济效益赢得了农民的认可，加快了土地的集中流转，实现了统一耕作、统一经营的现代管理模式，为现代农业发展探索了新路子。

七、标准水平对比

根据掌握的现有资料，目前国内尚无《地膜马铃薯-青贮玉米复种技术规程》的标准，该标准集成品种筛选、种薯处理、合理密植、平衡施肥、科学防治病虫害等关键技术，具有较强的适用性和可操作性，居国内先进水平。

八、贯彻国内有关法律、法规及国家标准情况

本标准贯彻了《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国农业法》的有关规定。与国家标准、行业标准、地方标准及有关法律法规协调一致，标准的结构和编写规则符合 GB/T1.1-2009 的规定。

九、贯彻标准的要求和措施建议

标准出台后各级农技推广部门依照标准进行地膜马铃薯-青贮玉米复种技术推广，从宏观上指导当地种植业和养殖业生产。