

# 西藏商品有机肥产业生存现状及发展对策探讨

赵贯锋<sup>1</sup>, 李荣荣<sup>1</sup>, 罗黎鸣<sup>2\*</sup>

(1. 西藏自治区农业技术推广服务中心, 西藏 拉萨 850000; 2. 西藏自治区农牧科学院农业研究所, 西藏 拉萨 850032)

**摘要:**大力发展西藏有机肥产业是农田生态文明建设的有效抓手之一。本文基于笔者调研见闻, 阐述西藏商品有机肥产业起步晚、规模小、数量少、竞争力弱的现状, 揭示行业存在生产流程不规范、高质量原料难寻、产业价格劣势明显、销售渠道单一等问题。对比分析国内有机肥产业行情, 提出针对性的发展对策, 慎重提出西藏商品有机肥推广使用以“区内生产为主, 区外调入为辅”方式, 建议出台文件法规规范商品有机肥行业, 以期西藏商品有机肥产业健康高效绿色发展提供参考。

**关键词:** 西藏; 商品有机肥; 生产现状; 发展对策

**中图分类号:** F426.72

**文献标识码:** A

## Discussion on Survival Situation and Development Countermeasures of Organic Fertilizer Industry in Tibet

ZHAO Guan-feng<sup>1</sup>, LI Rong-rong<sup>1</sup>, LUO Li-ming<sup>2\*</sup>

(1. Tibet Agricultural Technology Extension Center, Tibet Lhasa 850000, China; 2. Agriculture Research Institute, TAAAS, Tibet Lhasa 850032, China)

**Abstract:** It is one of the effective measures to develop vigorously the organic fertilizer industry in Tibet for the construction of farmland ecological civilization. Based on the author's research, this paper expounded the survival situation of the organic fertilizer industry in Tibet, which is late in starting, small in scale, few in quantity and weak in competitiveness. And revealed the problems in the industry, such as non-standard production process, difficulty in finding high-quality raw materials, obvious industrial price disadvantage and single sales channel. By comparing and analyzing the situation of domestic organic fertilizer industry, this paper put forward 4 specific development countermeasures. It prudently put forward that Tibetan commodity organic fertilizer should be based on the mode of 'production in the area and input from outside the area', and it should be issued documents to regulate the new organic fertilizer industry for the healthy, efficient and green development of the organic fertilizer industry in Tibet.

**Key words:** Tibet; Organic fertilizer; Survival situation; Development countermeasure

有机肥相比传统化肥, 有效降低农业生产成本, 减少环境污染, 符合现代农业可持续发展的内在要求。西藏作为“地球第三极”和“亚洲水塔”, 是我国重要的生态安全屏障, 生态文明建设意义重大。农田生态系统受人类活动最为频繁, 农田生态文明建设迫在眉睫。而大力发展西藏商品有机肥产业是农田生态文明建设的有效抓手之一。2015 年农业部提出化肥使用量零增长行动。为开展好此项工作, 进一步保护西藏耕地质量, 提升耕地地力水平, 2017

年开始, 西藏开始大量推广使用商品有机肥。据不完全统计, 2019 年全区投入商品有机肥 5.7 万 t。

为深入了解西藏商品有机肥产业生存现状, 摸清商品有机肥生产企业生产能力、产品质量、推广应用等基本情况。2019 年 12 月, 根据自治区农业农村厅安排, 笔者对西藏 6 家商品有机肥生产企业开展实地调研。基于调研见闻, 阐述西藏有机肥产业现状, 揭示存在的问题, 对比分析国内有机肥产业行情, 提出针对性的发展对策, 以期西藏商品有机肥产业健康高效绿色发展提供参考。

## 1 西藏商品有机肥产业现状

西藏肥料生产起步较晚, 目前肥料产品主要是

收稿日期: 2020-05-06

作者简介: 赵贯锋 (1983-), 男, 农艺师, 主要从事农业技术推广, E-mail: zhaogf0803@163.com; \* 为通讯作者: 罗黎鸣 (1989-), 男, 助理研究员, 主要从事作物栽培, E-mail: luolm1989tibet@126.com。

有机肥料。2017 年 11 月西藏出台了《西藏自治区肥料监督管理办法(试行)》,开始开展复混肥、配方肥(不含叶面肥)、精制有机肥、床土调酸剂等产品的登记审批、登记证发放和公告工作。两年来,西藏共有 6 家肥料生产企业办理肥料登记证 13 个,主要产品为有机肥料。6 家企业年设计生产能力为 40 万 t,截止 2019 年底,实际生产商品有机肥 16.715 万 t。有机肥产品基本区内销售,主要销往周边苗圃、设施农业、国有农场及日喀则等青稞主产区。

西藏商品有机肥原料均以牛羊粪为主,其他原料为秸秆、油粕饼、酒糟、腐殖酸、菌剂等。其中,腐殖酸和菌剂从内地引进,其他原料基本从本地购入。总体,原料来源易于把控,生态安全系数更高。6 家企业的牛羊粪均从附近农牧区收购,主要与周边农牧民合作社合作收购。收购价格从 200 ~ 300 元/m<sup>3</sup>不等,如某公司 2019 年牛羊粪收购价格为 270 元/m<sup>3</sup>,目前约为 200 元/m<sup>3</sup>。

## 2 西藏商品有机肥产业存在问题

### 2.1 封装质量、标识不达标,仓储条件不佳

调研中发现,西藏 6 家商品有机肥生产企业,仅 1 家公司的有机肥包装袋上封口按照《固体化学肥料包装 GB 8569-2009》<sup>[1]</sup>的规定折边缝合,其余厂家均不符合标准要求。部分公司的有机肥产品还存在包装标识不规范或无合格证问题,不符合《肥料标识内容和要求 GB18382》<sup>[2]</sup>国家标准。6 家企业仅 1 家拥有机械手码垛机,仓储较为整齐。其余厂家因设备缺失,商品有机肥存在不同程度杂乱堆放现象。国家对商品有机肥保质期虽然没有明文要求,但时间过长会导致肥效下降。商品有机肥封装不合格、仓储条件差,会加速有机肥失效。

### 2.2 高质量原料难寻,产品价格劣势明显

牛羊粪是有机肥主要原料。西藏作为四大牧区之一,总体不缺牛羊粪,但缺杂质少、有机质高的高质量牛羊粪。西藏农牧户家的牛羊大多还是放养状态,牛羊粪是遍地散落的。西藏家畜养殖合作社的牛羊群,由于养殖规模化、标准化程度不够,也存在杂质含量高、有机质含量低等问题。在西藏普遍存在高质量原料难寻的现象。

西藏商品有机肥生产企业加工工艺落后,很多原料难以本地化供应,导致成本较高。内地商品有机肥生产企业附近一般都建有大型养殖场,原料成本低,很多企业还享受农牧、环保等多部门补贴。根据政府信息公开信息查询发现,内地商品有机肥政府中标价从 336 - 1880 元/吨不等,普遍集中在 700 元/

t,按照运费(汽运 800 元/t,铁运 500 元/t)计算,到站价格一般低于 1500 元/t。而西藏商品有机肥中标价一般可达 1800 元/t。内地商品有机肥加上运费,比西藏有机肥产品还有明显价格优势。西藏有机肥生产企业规模普遍较小,生产成本远远高于内地,产品价格劣势明显,导致市场竞争力弱。

### 2.3 产品以政府订单为主,销售渠道单一

西藏 6 家商品有机肥生产企业均为当地招商引资项目,订单主要来自各自市县政府采购,存在销售渠道单一,政府订单依赖性过大的问题。如 2019 年日喀则市共采购某企业商品有机肥 4.06 万 t,占其销售总量的 95 % 以上。为准备 2020 年日喀则市政府采购,该企业已生产囤货上万吨,如果不能中标,将造成大量产品积压。反之,如果不持续生产并囤货,则一旦中标短期内生产量难以满足需求。

### 2.4 有机肥肥效缓慢,群众认可度不高

西藏施用化肥多年,化肥增产观念已深入人心。有机肥优点是营养元素全面,改良土壤,提高农产品品质,提高化肥利用率,缺点是肥效缓慢。相比化肥施用后的立竿见影,商品有机肥尚未得到基层群众认可。西藏商品有机肥推广使用时间较短,很多群众对商品有机肥作用认识不足,推广使用任重道远。根据调研情况来看,化肥尤其是尿素不足时,群众普遍可以自费购买化肥,但商品有机肥目前基本靠政府免费发放,群众尚未形成购买商品有机肥习惯。

## 3 有机肥使用的潜在风险

### 3.1 有机肥施用与土壤重金属累积的风险

商品有机肥的原料来源主要为畜禽粪便等有机废弃物,这些原料中含有一定量的重金属,制成肥料施入土壤,会使土壤重金属积累。

### 3.2 有机肥施用与土壤 pH 值变化的风险

长期施用过酸或过碱的商品有机肥,可能造成土壤酸碱度失调,破坏土壤的耕作性能;同时土壤酸碱度大小与重金属活性呈显著相关,施用不当会激活重金属。

### 3.3 部分有机物料未发酵或发酵不彻底,有病害传染的风险

粪便中含有大肠杆菌、线虫等病菌和害虫,发酵不彻底施用会导致病虫害的传播,作物发病,对食用农产品的人的身体健康也会产生伤害。

### 3.4 商品有机肥中抗生素残留的风险

抗生素具有促进牲畜生长、提高饲料转化率、预防某些动物疾病等作用。但仅少量抗生素可被动物

吸收并降解,其余大部分抗生素通过粪尿排入环境中<sup>[3]</sup>。抗生素本身就是抑制和杀灭某些细菌的,因此进入土壤后必然破坏土壤微生物的菌群平衡结构和功能群落的多样性,使土壤微生物呈现“定向富集”趋势,且对土壤中微生物、动物、植物的生长发育均有明显的抑制作用。

### 3.5 非法添加无机碳冒充有机质

根据农业行业标准《有机肥料 NY525-2012》<sup>[4]</sup>,商品有机肥有机质含量要求 $\geq 45\%$ ,部分不法生产企业为提高肥料有机质含量,把粉煤灰、劣质煤炭等矿物质粉碎烘干后加入有机肥料中,此类原材料不仅不能增加耕地有机质含量,还可能造成耕地质量破坏<sup>[5]</sup>。

受技术条件限制,按现行有机肥料标准,以上5项有机肥料风险仅前两项可通过化验得出结果,后边3项均无法化验。第3项有机物料未发酵或发酵不彻底、第4项有机肥料抗生素残留风险不在标准检测范围内,第5项非法添加无机碳冒充有机质,类似奶粉中添加三聚氰胺以提高蛋白含量,以当前标准化验方法,尚难以检测。建议国家行业主管部门强化规范有机肥行业的检测标准力度,加大以次充好的处罚力度。

## 4 西藏商品有机肥行业发展对策

### 4.1 大力推广有机肥,将购买使用有机肥产品纳入财政补贴

内地各省份开展的施用商品有机肥的补贴政策,一般是按每吨或者每 $667\text{m}^2$ 补贴,补贴50~100元/ $667\text{m}^2$ ,按吨补贴大概300~400元不等。2018年国家在北京、河北、辽宁、甘肃、广西、安徽、陕西、山西等省区开展试点,对购买商品有机肥施用量达到 $250\text{ kg}/667\text{m}^2$ ,补贴100元/ $667\text{m}^2$ ,即每吨补贴400元。厦门市2019年4月出台文件,对当年及下一年度购买施用商品有机肥达到0.5 t及以上,每吨补助500元。

当前西藏肥料补贴仅包含化肥,商品有机肥尚未纳入补贴。各市县商品有机肥采购费用基本由本级财政承担,无国家或自治区层面补贴,市县财政压力较大。当前全国上下正大力推广化肥施用量零增长行动,结合西藏肥料产品主要是有机肥料的实际,建议西藏将商品有机肥列入财政补贴范围。

### 4.2 加大西藏商品有机肥生产企业政策扶持力度

国务院办公厅《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》(国办发[2017]48号)明文要求“地方财政要加大畜禽养殖废弃物资源化利用投

入,支持规模养殖场、第三方处理企业、社会化服务组织建设粪污处理设施,积极推广使用有机肥”。国内很多地方对本地有机肥生产企业都有相应扶持,如从2019年起连续3年广州市对购买该市畜禽养殖废弃物、秸秆等为主原料的有机肥料每吨补贴300元。

西藏有机肥生产企业既生产有机肥,同时又是当地畜禽粪便、工农业废弃物、生活垃圾处理中心,具有“变废为宝”的功能,建议从环保、农牧、电力、扶贫、税收等多渠道对西藏有机肥生产企业扶持。鉴于我区有机肥仍以政府采购为主,建议在招投标环节对西藏有机肥生产企业进行适当加分。

### 4.3 鼓励商品有机肥生产企业与区内外科研院校加强合作

目前西藏只能生产普通商品有机肥,尚不能生产更为高端的生物有机肥。部分企业有意生产生物有机肥,但受自身技术水平、设备设施限制,无法实现西藏有机肥产业升级。如西藏有机肥菌种问题,外来有机肥发酵菌种难以适应西藏高海拔、强紫外线、低温缺氧环境,迫切需与科研院校联合选育适应西藏特殊环境的菌种。此外,商品有机肥很多生产环节、生产设备也需要科技力量进行本地化改造。建议西藏加大商品有机肥、生物有机肥生产科技投入,鼓励有机肥生产企业与区内外科研院校加强合作。

### 4.4 加强商品有机肥产品监管,杜绝委托加工现象

根据农业部办公厅《关于涉嫌违规生产销售肥料产品法律适用问题的函》(农办政函[2012]82号),应当登记的肥料产品不得委托加工,否则应当依据《肥料登记管理办法》按照生产、销售未取得登记证的肥料产品进行处罚。部分有机肥中标方自身生产能力不足,委托区内外其他企业进行代加工违规现象依然存在;无登记证肥料产品、未按规定在我区进行备案的肥料产品、标识不规范的肥料产品不同程度存在。建议各地农业行政主管部门联合市场监督管理部门,履行自身职责,加强监管,杜绝委托加工现象发生。

### 4.5 尽快出台肥料监督管理相关法律法规

肥料是大宗农资投入品,使用量远大于农药和种子,但农药监管方面有国务院法规《农药管理条例》,种子监管方面有人大通过的正式法律《中华人民共和国种子法》,而在肥料监督管理方面的执法依据只有农业农村部部门规章《肥料登记管理办法》,法律效力不高。我区《西藏自治区肥料监督管理办法(试行)》属于自治区农业农村厅部门规章,

尚不属于地方法规,部分内容与上位法《中华人民共和国招标投标法》、国务院部分行政法规等相冲突,导致地方政府在招标采购商品有机肥中处于两难的境地,一方面要执行行业主管部门的要求,一方面害怕商品有机肥参加投标企业投诉违法。

## 5 小 结

总之,有机肥在西藏农田生态系统文明建设中大有可为。但西藏商品有机肥生产现状是起步晚、规模小、数量少、竞争力弱,存在生产流程不规范、高质量原料难寻、产业价格劣势明显、销售渠道单一等问题,群众总体接受度不够,认可度不高。结合上述西藏商品有机肥行业发展对策,西藏有机肥行业需要引导扶持壮大,慎重提出西藏商品有机肥推广使

用以“区内生产为主,区外调入为辅”方式;建议西藏行业主管部门出台相关文件法规,来规范新兴西藏有机肥行业。

### 参考文献:

- [1]GB 8569-2009. 中华人民共和国国家标准《固体化学肥料包装》[S]. 北京:中国标准出版社,2009.
- [2]GB18382-2001. 中华人民共和国国家标准《肥料标识内容和要求》[S]. 北京:中国农业出版社,2001.
- [3]黄荣才,高胜涛,范士杰,等. 畜禽粪污源抗生素及耐药基因在环境中的归趋[J]. 生物技术进展,2019,9(2):146-151.
- [4]NY525-2012. 中华人民共和国农业行业标准《有机肥料》[S]. 北京:中国农业出版社,2012.
- [5]高向东,王琼. 有机肥料中有机质含量虚高原因探讨[J]. 甘肃农业,2014(14):64-65.