|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 点击此处添加ICS号 |
| CCS | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
| 61 |

 陕西省 地方标准

DB 61/T XXXX—XXXX

猕猴桃果园沼肥施用技术规程

Technical regulation for applying Biogas fertilizer in kiwifruit orchard

（本草案完成时间：2023年6月17日）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

陕西省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc90304025)

[1 范围 1](#_Toc90304026)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc90304027)

[3 术语和定义 1](#_Toc90304028)

[3.1 沼肥 1](#_Toc90304029)

[3.2 沼渣 1](#_Toc90304030)

[3.3 沼液 1](#_Toc90304030)

[3.3 发酵时间 1](#_Toc90304030)

[3.4 主要污染物 1](#_Toc90304030)

[4 沼肥的质量要求](#_Toc90304031) 2

[5 沼肥取出、处理、保存及运输 2](#_Toc90304031)

[5.1 沼肥取出 2](#_Toc90304032)

[5.2 沼肥处理](#_Toc90304033) 2

[5.3 沼肥的保存和运输](#_Toc90304033) 2

[6 猕猴桃果园沼肥施用技术 2](#_Toc90304038)

[6.1 沼渣作基肥](#_Toc90304039) 3

[6.1.1 幼树](#_Toc90304039) 3

[6.1.2 挂果幼树 3](#_Toc90304039)

[6.1.2 成龄树 3](#_Toc90304039)

[6.2 沼液作追肥 3](#_Toc90304040)

[6.2.1 根际追肥 3](#_Toc90304039)

[6.2.2 叶面追肥 3](#_Toc90304039)

[6.1 沼液防治病虫害 3](#_Toc90304039)

[7 土壤重金属含量监测 4](#_Toc90304038)

[8 技术档案 4](#_Toc90304038)

附录A [5](#_Toc90304038)

附录B [6](#_Toc90304038)

附录C [7](#_Toc90304038)

1. 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。

本文件由陕西省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：西安市农业技术推广中心、宝鸡市农业科学研究院、周至县土壤肥料工作站、鄠邑区农业技术推广中心、蓝田县农业技术推广中心。

本文件主要起草人员：宋喜芳 李方向 王涛 李俊 赵少婷 赵辉 朱永利 刘海衡 范春燕 李铜 常小箭 张淑霞 孙喜军 马晓锋 王亚静 张晨阳 苏晨 苏梅 张建平 缑巧红 齐亚婷 陶朋刚 李晓蕊。

本文件由西安市农业技术推广中心负责解释。

本文件首次发布。

联系信息如下：

单位：西安市农业技术推广中心

电话：029-85490759

地址： 西安市长安南路140号

邮编：710061

猕猴桃果园沼肥施用技术规程

* 1. 范围

本规程规定了猕猴桃果园沼肥的施用要求，施用原则、施用量、施用方式及注意事项。

本规程适用于猕猴桃果园的沼肥施用。

* 1. 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。

GB7959-2012 粪便无害化卫生标准

GB/T 19524.1 肥料中粪大肠菌群的测定

GB/T 19524.2 肥料中蛔虫卵死亡率的测定

GB/T17134 土壤质量 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法

GB/T17135 土壤质量 总砷的测定 硼氢化钾-硝酸银分光光度法

GB/T17136 土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法

GB/T17137 土壤质量 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法

GB/T17140 土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK萃取火焰原子吸收分光光度法

GB/T17141 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子分光光度法

NY/T525-2021 有机肥标准

NY/T 884-2021 生物有机肥标准

NY/T 90 农村户用沼气发酵工艺规程

NY/T 2065 沼肥重金属允许范围

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* + 1. 沼肥 anaerobic digestate fertilizer

畜禽粪便等废弃物在厌氧条件下经微生物发酵制取沼气后用作肥料的残留物。主要由沼渣和沼液两部分组成。

* + 1. 沼渣 digested sludge

畜禽粪便等废弃物经沼气发酵后形成的固形物。

* + 1. 沼液 digested effluent

畜禽粪便等废弃物经沼气发酵后形成的液体。

* 1. 沼肥的质量要求
     1. 理化性状要求

沼肥的理化性状等应符合NY/T2065的要求。

* + 1. 卫生要求

卫生指标应符合GB7959-2012的要求，蛔虫卵死亡率和粪大肠菌群数指标应符合NY/T 884-2021的要求。

* + 1. 主要污染物允许含量

沼肥重金属允许范围指标应符合NY/T525-2021中5.8的要求。

5 沼肥选择、处理、保存及运输

5.1 沼液选择

选择已正常发酵产气 3 个月以上沼气池所产生的沼液，参见附录 A 的规定。

5.2 沼液处理

打开沼气池水压间盖板后，从出料管（口）将沼液取出，在通风的地方静置沉淀曝气 12 h～24 h，

除去表层漂渣，随水冲施的沼液不必过滤，直接使用；喷施的沼液需将上层清液用 30 目～40 目孔径的网纱过滤。 **打开沼气池水压间盖板时，应注意人、畜的安全。**

5.3 沼渣选择

从正常产气沼气池的中下部取出沼渣。沼气池发酵工艺条件应符合 NY/T 90、NY/T 2065-2011 规定的要求。

5.4 沼肥的保存及运输

暂时用不完的沼肥应及时存放在沼液储存池或桶中，以免损失肥效。装载过程中应确保容器封装严实，防止污染运输工具。

6猕猴桃果园沼肥施用技术

6.1 沼渣施用技术

沼渣出池后应在池外堆制5d~7d，让其充分腐熟，以免造成烧根和有毒气体伤害。

6.1.1 幼树

6.1.1.1 时间

2月下旬～3月下旬、6月上旬、8月上旬、11月下旬。

6.1.1.2 施用方式

在树冠滴水圈外沿开环状沟，沟宽20cm、深15cm。每次轮换错位施用，并逐年向外扩散。

6.1.1.3 施用量

每株施沼渣8kg～15kg。

6.1.2 挂果幼树

6.1.2.1 时间

2月下旬～3月下旬、6月上旬、8月上旬、11月下旬。

6.1.2.2 施用方式

在树冠滴水圈外沿开环状沟，沟宽25cm、深20cm。每次轮换错位施用。

6.1.2.3 施用量

每株施沼渣25kg左右。

6.1.3 成龄树

6.1.3.1 时间

11月～次年1月（越冬壮根肥）、2月下旬～3月上旬（春梢壮蕾肥）、5月上旬～7月上旬（保花、保果、稳果肥）、8月上旬（壮果促梢肥）。

6.1.3.2 施用方式

在树冠滴水圈外沿开环状沟，沟宽40cm、深30cm。也可呈辐射状开沟，并轮换错位施用。

6.1.3.3 施用量

越冬壮果肥以沼渣为主，每株施50kg左右。春梢壮蕾肥以沼液为主，每株施50kg和0.5%左右尿素。保花、保果、稳果肥以沼液为主，间隔10天浇1次50kg。壮果促梢肥以沼渣为主，每株施50kg～80kg和0.5kg左右硫酸钾。

6.2 沼液施用技术

采摘前30d停止追施。

6.2.1 根际施肥

6.2.1.1 施用浓度

将沼液稀释2倍～3倍，以防浓度过高烧伤根系。

6.2.1.2 施用方式

在树冠滴水圈外围开环状沟，沟宽15cm、深20cm。

6.2.1.3 施用时间及施用量

在果树萌芽前10天每株施20kg～25kg，新梢抽生后15天再施1次。

6.2.2 叶面追肥

6.2.2.1 施用浓度

在现蕾至开花前叶面喷施2次，可保花保果。在果实膨大期用50%沼液外加0.3%磷酸二氢钾喷施2次～3次，促进果实着色。在幼苗、嫩叶期，沼液：清水按照1:2稀释；在夏季高温季节，沼液：清水按照1:1等量稀释；长势较差或树龄较长的树，喷施纯沼液。

6.2.2.2 施用时间

以早晨露水干后或夏季下午18时以后为宜。喷施以叶背面为主。

6.2.2.3 施用量

施用量以叶面湿润欲滴为宜。对于幼树、长势过旺、当年挂果少的果树，可添加0.2%～0.5%的磷、钾类化肥，促使芽形成和发育。

7. 土壤重金属含量监测

沼肥具有较高的重金属含量，在长期使用中可导致土壤重金属的累积；在施用一定年限后，应进行土壤重金属含量监测，检测方法应符合GB/T17134、GB/T17135、GB/T17136、GB/T17137、GB/T17140、GB/T17141的要求，土壤质量应符合GB15618中表3的规定，参见附录B。

8 技术档案

建立沼渣沼液施用技术档案，应详细记录沼渣沼液施用等环节所采取的具体措施，并保存3年以上，以备查阅。

附录A

（资料性附录）

有机肥料污染物质允许含量

单位为毫克每千克

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 项目 | 浓度限值 |
| 1 | 总镉（以Cd计） | ≤3 |
| 2 | 总汞（以Hg计） | ≤5 |
| 3 | 总铅（以Zn计） | ≤100 |
| 4 | 总铬（以Cr计） | ≤300 |
| 5 | 总砷（以 As计） | ≤70 |

附录B

（资料性附录）

农用地土壤污染风险管制值表

单位:mg/kg

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 风险管制值 | | | |
| pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 |
| 1 | 镉 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 4.0 |
| 2 | 汞 | 2.0 | 2.5 | 4.0 | 6.0 |
| 3 | 砷 | 200 | 150 | 120 | 100 |
| 4 | 铬 | 400 | 500 | 700 | 1000 |
| 5 | 铅 | 800 | 850 | 1000 | 1300 |