ICS 67.060

CCS B 20

|  |
| --- |
|  |

DB2101

沈阳市地方标准

DB 2101/T××××—2024

|  |
| --- |
|  |

大豆玉米带状复合种植产量

现场测定操作规程

|  |
| --- |
|  |
|  |

2024-××-××发布

2024-××-××实施

沈阳市市场监督管理局发布

前  言

近年来，大豆玉米带状复合种植技术是全国一些地区重点推广的一种种植模式，大豆玉米复合种植高产典型层出不穷，各地在测产过程中没有统一规范、缺乏科学的测产操作规程，给产量测定和考核工作带来不便。为规范大豆玉米带状复合种植产量现场测定操作程序，客观、公正、科学地评价大豆玉米品种组配及栽培技术应用潜力，急需建立一套行之有效的田间产量测定操作规程。在总结多年玉米、大豆田间理论测产、实收测产经验基础上结合等行距和宽窄行等不同种植方式的特点，特制定本标准。

本文件按照GB/T 1.12020《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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由沈阳市农业农村局提出并归口，同时负责标准的宣贯、监督实施等工作。

本文件起草单位: 康平县乡村振兴发展中心、沈阳市乡村振兴发展中心、康平县赵强农机专业合作社。

本文件主要起草人:赵明远、窦淑华、赵晓彤、冯亦博、孟庆平、姜楠、吴云艳、王贺、张国成、王冬梅、马新、高丹丹、冯桂荣、张艳荣、李炳福、胡伟、李红丽、吴宏涛、陈建术。

文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电、来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实施情况依法进行评估及复审。

本文件归口部门通讯地址:沈阳市农业农村局(沈阳市和平区十一纬路36号);联系电话:024-82703879。

本文件起草单位通讯地址:沈阳市康平县乡村振兴发展中心(沈阳市康平县向阳街): 联系电话: 024-8742652。

**大豆玉米带状复合种植产量  
现场测定操作规程**

1. 范围

本标准适合所有大豆玉米带状复合种植模式地块，含试验示范田、高产创建田、攻关田等现场产量测定。

1. 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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；不注明日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单) 适用于本文件。

GB/T 5494粮油检验、粮食、油料的杂质、不完善粒检验

GB/T 4404.1粮食作物种子 第1部分；禾谷类

1. 术语和定义

样方：指设定的取样单位面积区域。

样点：指取样区域内的取样地点。

生产单元：指复合种植中一个完整的“玉米+大豆”带状间作模式组配。

**4、样方与样点的选取**

**4.1样方设置**

按照种植规模设定样方个数。种植规模100亩以下设定3个测产样方；种植规模100-500亩设定5个测产样方，种植规模每扩大100亩增加1个测产样方，1000亩以上的设定10个测产样方。采用梅花布点法确定各样方位置。

**4.2样方面积**

每个样方面积不小于666.7平方米。

**4.3样点确定**

每个样方内按对角线选取3个代表性样点，样点为测量长度内的一个生产单元。

**5、理论测产**

**5.1测产时间**

正常成熟玉米收获前10-15天，大豆收获前10-15天。

**5.2 取样方法**

5.2.1测量行距

每个样点的玉米和大豆分别量4-10个行距计算平均行距。

5.2.2计算株（穗）数

在取样点各取有代表性的20米，平行测量该生产单元内靠近间作作物一侧的边行及中间行。计数株（穗）数，并计算亩株（穗）数。

5.2.3测定单株粒数（重）

在每个测定样段内每隔5株（穗）收取1个株（穗），每行收取10株（穗），每个作物各收获20株（穗）作为样本测定单株粒重和穗粒数。

**5.3 产量计算**

玉米理论产量（公斤/亩）＝亩穗数×穗粒数×百粒重（被测品种前3年平均值）×85%。

大豆理论产量（公斤/亩）＝亩株数×单株粒数×百粒重（被测品种前3年平均值）×85%。

复合种植地块理论产量（公斤/亩）=玉米理论产量（公斤/亩）×玉米种植占比+大豆理论产量（公斤/亩）×大豆种植占比。

**6、实收测产**

**6.1测产时间**

正常成熟玉米收获前5-7天，大豆收获前3-5天。

**6.2人工实收测产**

6.2.1取样方法

在取样点测量出10米。间作比例在6:6以下时（含6:6），收取测量长度内一个生产单元的全部作物；玉米或大豆间作比例超过6行时，先查出该作物在样点长度内的全部株（穗）数，平行收取靠近间作作物两侧各2行及2个中间行，共收取6行。记录需要的玉米的株数、穗数、空杆、倒伏、倒折；大豆株数等数据。准确测量收获样点实际面积，计算亩株（穗）数。

6.2.2田间实收

每个样点收获全部样品，计数株（穗）数目后，玉米称取鲜果穗重，按平均穗重法取20个果穗作为标准样本测定鲜穗出籽率。将样点内大豆脱粒测定籽粒鲜重。

6.2.3 测定含水率

用谷物水分速测仪测定籽粒含水率，5次重复，取平均数。

6.2.4 产量计算

玉米实收产量（公斤/亩）＝实收鲜穗重÷实收面积×666.7×鲜穗出籽率×〔1–鲜籽粒含水量（%）〕÷〔1–14%〕。

大豆实收产量（公斤/亩）＝籽粒鲜重÷实收面积×666.7×〔1–鲜籽粒含水量（%）〕÷〔1–13%〕。

复合种植地块实收产量（公斤/亩）=玉米实收产量（公斤/亩）×玉米种植占比+大豆实收产量（公斤/亩）×大豆种植占比。

**间作比例在6:6以上时采用公式为：**

玉米实收产量（公斤/亩）＝实收鲜穗重÷实收穗数×样点长度内全部穗数÷样点长度内面积×666.7×鲜穗出籽率×〔1–鲜籽粒含水量（%）〕÷〔1–14%〕。

大豆实收产量（公斤/亩）＝实收籽粒鲜重÷实收株数×样点长度内全部株数÷样点长度内面积×666.7×〔1–鲜籽粒含水量（%）〕÷〔1–13%〕。

复合种植地块实收产量（公斤/亩）=玉米实收产量（公斤/亩）×玉米种植占比+大豆实收产量（公斤/亩）×大豆种植占比。

**6.3机械实收测产**

6.3.1取样方法

每个样点实收面积不小于666.7平方米，准确测量实收样点的长宽，计算实收面积。在取样点测量出10米，玉米大豆各取4行，查清株（穗）数，计算亩株（穗）数。

6.3.2田间实收

6.3.2.1玉米机械收穗

每个样点全部果穗称重，根据平均穗重法取20个果穗作为标准样本测定鲜穗出籽率。用谷物水分速测仪测定籽粒含水率，5次重复取平均值。

6.3.2.2机械收粒

将每个样点收取的大豆、玉米籽粒分别称重，随机选取3批次样品籽粒，每批次样品抽取2公斤，用谷物水分速测仪测定籽粒含水率，5次重复取平均值。四分法取500克称重、去杂，测定杂质率。

6.3.3产量计算

玉米机械收穗实收产量（公斤/亩）＝实收鲜穗重÷实收面积×666.7×鲜穗出籽率×〔1–鲜籽粒含水量（%）〕÷〔1–14%〕。

玉米机械收粒实收产量（公斤/亩）＝籽粒鲜重÷实收面积×666.7×〔1–鲜籽粒含水量（%）〕×〔1–杂质率〕÷〔1–14%〕。

大豆实收产量（公斤/亩）＝籽粒重量÷实收面积×666.7×〔1–籽粒含水量（%）〕÷〔1–13%〕。

复合种植地块实收产量（公斤/亩）=玉米实收产量（公斤/亩）×玉米种植占比+大豆实收产量（公斤/亩）×大豆种植占比。

**7、科学数据测算步骤和方法**

**7.1设立标准样**

在测量出的样点行长之内，每行连续选取10穗（株）玉米（大豆）作为标准样品穗（株）。测量出田间数据，如株高、穗位、茎粗，大豆首节长度、大豆底荚高度等数据。收获样品穗（株），按行单独存放。

**7.2样品拍照**

将每行的玉米样品果穗按田间生产单元位置排列拍照。大豆如每行10株较多拍不全时，可每行选取5株，每行按田间生产单元位置排列拍照。

**7.3数据采集顺序：**

按田间种植行序依次排列记录测算。

7.3.1玉米数据采集顺序

7.3.1.1 每行10穗量鲜重 。

7.3.1.2 测穗长、穗粗、穗行数、行粒数、秃尖等产量构成基础数据 。

7.3.1.3 脱粒，称量10穗粒重量，计算出穗粒重、百粒重，计算出籽率，量轴粗，测含水量 。

7.3.1.4 产量计算，根据每行玉米的标准水的穗粒重和株数加权计算出每行产量，然后计算出单位面积产量和亩产。

7.3.2 大豆数据采集顺序

7.3.2.1 测量茎粗，数主茎节数、分枝数、单株荚数（单株粒数）。

7.3.2.2 脱粒，称量10株大豆籽粒重量，测含水量，计算出单株粒重、百粒重。

7.3.2.3 产量计算，根据每行大豆的标准水穗粒重和株数加权计算出每行产量，然后计算出单位面积产量和亩产。