

ICS 65.020

B 61

# DB41

## 河南省地方标准

DB41/T 293.15—2014

代替 DB41/T 293.11-2002

### 农作物四级种子生产技术规程 第 15 部分：烟草

地方标准信息服务平台

2014 - 12 - 30 发布

2015 - 03 - 01 实施

河南省质量技术监督局

发布



## 前 言

DB41/T 293《农作物四级种子生产技术规程》分为15个部分：

- 第1部分：小麦；
- 第2部分：玉米杂交种；
- 第3部分：水稻常规种；
- 第4部分：水稻三系杂交种；
- 第5部分：高粱三系杂交种；
- 第6部分：谷子；
- 第7部分：大豆；
- 第8部分：甘薯；
- 第9部分：棉花常规种；
- 第10部分：棉花杂交种；
- 第11部分：油菜常规种；
- 第12部分：油菜三系杂交种；
- 第13部分：花生；
- 第14部分：芝麻；
- 第15部分：烟草。

本部分为DB41/T 293的第15部分。

本部分按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本部分代替DB41/T 293.11—2002《烟草四级种子生产技术操作规程》，与DB41/T 293.11—2002相比，主要技术变化如下：

- 增加了“四级种子”的术语和定义；
- 修改了育种家种子、原原种、原种和检定种定义；

本部分由河南省农业厅提出并归口。

本部分起草单位：河南农业大学、河南省种子管理站、河南省农业科学院、河南科技大学。

本部分主要起草人：杨铁钊、丁永乐、宋连启、苗艳芳、张小泉、梁增灵、袁晓春。

本部分参加起草人：王淑俭、陈廷贵、陈明灿、张慧、刘领、刘雪君、王芳、胡建伟、李书会、谢军保、刘诗慧、王小东。

本部分于2002年8月首次发布，2014年12月第一次修订。



## 农作物四级种子生产技术规程 第15部分：烟草

### 1 范围

本部分规定了烟草育种家种子、原原种、原种和检定种生产技术的要求和方法。  
本部分适用于烟草四级种子的生产。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

UC/T 143 烟草育苗基本技术规程  
YC/T 20 烟草种子检验规程  
YC/T 22 烟草种子贮藏与运输

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**四级种子 four-grade seed**

在种子生产中，以育种家种子为种源，运用重复繁殖技术路线，按世代顺序繁殖的育种家种子、原原种、原种和检定种的种子。

#### 3.2

**育种家种子 breeder seed**

育种家育成的品种最初种子，具有该品种特异性、一致性和遗传稳定性，达到育种家种子质量标准。用白色标签作标记。

#### 3.3

**原原种 foundation seed**

由育种家种子直接繁殖而来，具有该品种特异性、一致性和遗传稳定性，达到原原种质量标准。用白色标签作标记。

#### 3.4

**原种 registerd seed**

由原原种直接繁殖而来，具有该品种特异性、一致性和遗传稳定性，达到原种质量标准。用紫色标签作标记。

#### 3.5

**检定种 certified seed**

由原种繁殖用于大田生产的种子，具有该品种特异性、一致性和遗传稳定性，达到检定种质量标准。用蓝色标签作标记。

### 4 育种家种子生产

#### 4.1 生产、利用方式

4.1.1 育种家种子生产、贮藏、在育种家直接管理下进行。对该品种的最初优系种子在育种家种子圃中足量繁殖，低温干燥贮藏，分年利用。

4.1.2 当贮藏的育种家种子即将用尽时，可将剩余育种家种子再足量繁殖，贮藏利用。

4.1.3 当不具备低温干燥贮藏条件时，由育种者从初始优系中选株自交生产育种家种子。

4.1.4 育种家种子经过一次繁殖，可生产原原种。

## 4.2 育种家种子圃

### 4.2.1 生产育种家种子概述

对初始优系中的典型单株按株行种植和评定,按株行进行鉴定、去杂和混合收获,生产育种家种子。

### 4.2.2 土地准备和育苗

按UC/T 143方法,选择地力均匀、排灌方便、避开菜园地或前茬为茄科作物的地块,并实施轮作,合理施肥。精细整地作畦,适时播种、育苗,加强管理,保证苗全苗壮。

### 4.2.3 移栽

适时移栽,根据需种量确定种植面积和株行数。按株行种植,一般种植4~6行,每行20~30株,移栽密度要适宜,以利个体发育。行端设走道,以便鉴定去杂。四周设2~4行保护区,保护区种植同品种同类别种子。

### 4.2.4 栽培管理

适时中耕培土,合理追肥,及时灌排水,防治病虫害和杂草。

### 4.2.5 鉴定、去杂

按品种典型性和整齐度进行株行评定和选留,淘汰劣行。再单株鉴定、去杂。去杂应重点在团棵期、现蕾期、始花期三个时期进行,每时期进行数次。对淘汰的杂株、变异株、病株、劣株要提前打顶,及时抹杈或拔除。

### 4.2.6 套袋自交

始花期用硫酸纸袋套袋,严防自然杂交。套袋前彻底摘除中心花和已受过粉的花或果。套袋数量根据需种量而定。

### 4.2.7 疏花、疏果和留叶保种

套袋20天后摘去纸袋,剪去未授粉花蕾。留种株必须适当控制花果数目,以保证蒴果成熟一致,提高种子质量。一般单株留花枝数4~6枝,每花枝留果15个左右,剪去晚期花蕾和青果,单株留果60~80个,每公顷留种量控制在90kg~120kg。每株留上部叶5~6片,待种子成熟后采收,以保证种子正常成熟,籽粒饱满。

### 4.2.8 检验

按YC/T 20规定进行田间和室内检验。

### 4.2.9 采收和贮藏

果枝上蒴果50%~80%变成褐色,其余蒴果也开始转褐色时视为适宜采收期。对套袋自交蒴果按株行混合采收,并做到单采、单运、单晒、单脱、单贮,种子袋内外附标签。严防混杂。应符合YC/T 22的要求。

## 5 原原种生产

### 5.1 生产、利用方式

在原原种圃对育种家种子分株鉴定去杂、混合采收，繁殖原原种。原原种经过一次繁殖可生产原种。

## 5.2 土地准备和育苗

育苗不分株行，并符合4.2.2的要求。

## 5.3 移栽

将育种家种子适时育苗移栽，合理施肥，密度适中，以利于个体发育和提高种子产量。四周设2~4行保护区，种植同品种同类别种子。

## 5.4 栽培管理

栽培管理应符合4.2.4的要求。

## 5.5 鉴定去杂

按单株进行鉴定去杂并符合4.2.5的要求。

## 5.6 套袋自交

套袋自交应符合4.2.6的要求。

## 5.7 疏花、疏果和留叶保种

应符合4.2.7的要求。

## 5.8 检验

应符合4.2.8的要求。

## 5.9 采收和贮藏

采收和贮藏应符合4.2.9的要求。

## 6 原种生产

### 6.1 生产、利用方式

由原原种生产原种。原种经过一次繁殖，生产检定种。

### 6.2 套袋自交

套袋自交应符合4.2.6的要求。

### 6.3 土地准备和育苗

土地准备和育苗应符合4.2.2的要求。

### 6.4 移栽

将原原种适时育苗移栽并应符合5.3的要求。

### 6.5 栽培管理

栽培管理应符合4.2.5的要求。

#### 6.6 鉴定去杂

鉴定去杂应符合5.5的要求。

#### 6.7 疏花、疏果和留叶保种

疏花、疏果和留叶保种应符合4.2.7的要求。

#### 6.8 检验

应符合5.8的要求。

#### 6.9 采收和贮藏

采收和贮藏应符合5.9的要求。

### 7 检定种生产

#### 7.1 生产利用方式

检定种直接供应大田。生产田不允许留种。

#### 7.2 套袋自交

套袋自交应符合4.2.6的要求。

#### 7.3 土地准备和育苗

土地准备和育苗应符合4.2.2的要求。

#### 7.4 移栽

将原种适时移栽，并符合5.3的要求。

#### 7.5 栽培管理

栽培管理应符合4.2.4的要求。

#### 7.6 鉴定去杂

鉴定去杂应符合5.5的要求。

#### 7.7 疏花、疏果和留叶保种

疏花、疏果和留叶保种应符合4.2.7的要求。

#### 7.8 检验

应符合5.8的要求。

#### 7.9 采收和贮藏

采收和贮藏应符合5.9的要求。



附 录 A  
(规范性附录)  
烟草调查记载项目和方法

A.1 生育期

A.1.1 催芽期

开始催芽的日期，以月/日表示。

A.1.2 播种期

实际播种的日期。

A.1.3 出苗期

全区50%幼苗子叶完全平展的日期。

A.1.4 十字期

全区50%幼苗的第一、第二真叶与两片子叶大小相仿，而呈十字形的日期。

A.1.5 四片真叶期

全区50%幼苗出现第四片真叶并与第三片真叶大小相仿的日期。

A.1.6 六片真叶期

全区50%幼苗出现第六片真叶并与第五片真叶大小相仿的日期。

A.1.7 成苗期

全区50%烟苗达到当地适宜移植标准的日期。

A.1.8 移植期

实际移植的日期。

A.1.9 团棵期

全区50%植株达到当地团棵标准的日期。此时，一般烟苗移栽成活后，株高30cm，叶片展开达13~16片左右，株形近似球形时，称为“团棵”。

A.1.10 现蕾期

全区50%的植株可见花蕾时为现蕾期。

A.1.11 开花期

全区10%的植株中心花开放时为开花始期，达到50%时为开花盛期。

A.1.12 第一蒴果成熟期

全区50%植株的第一蒴果成熟的日期。

#### A. 1. 13 蒴果成熟期

全区50%植株上的半数蒴果变成褐色的日期。

#### A. 1. 14 叶片成熟期

以工艺成熟期为标准，烤烟分别记载脚叶、腰叶、顶叶。

#### A. 1. 15 生育期天数

包括以下几项：

- a) 苗期天数：自出苗至移栽的天数；
- b) 大田期天数：自移植至采收的天数；
- c) 移植至现蕾盛期的天数；
- d) 移植至第一花的天数；
- e) 移植至开花盛期的天数；
- f) 移植至第一蒴果成熟的天数；
- g) 开花盛期至蒴果成熟的天数。

### A. 2 生物学性状

#### A. 2. 1 苗期生长势

一般六片真叶后记载，分强、中、弱三级。

#### A. 2. 2 苗色

一般在成苗期记载，分深绿、绿、浅绿、黄绿四级。

#### A. 2. 3 大田生长势

分别在团棵期和现蕾期观察，分强、中、弱三级。

#### A. 2. 4 腋芽生长势

封顶后第一次株杈观察，分强、中、弱三级。

#### A. 2. 5 株型

于现蕾期观察，分塔型、筒型、橄榄型三种。

#### A. 2. 6 株高

不封顶的植株在第一青果期测量，自垄背或地表量至第一青果果柄基部的高度；封顶的植株在封顶后茎部生长定型时进行测量，自垄背或地表量至顶端，又叫茎高（单位以cm表示）。

#### A. 2. 7 茎围

第一青果期自垄背起测茎高约1/3处茎的圆周。

#### A. 2. 8 节距

中部茎（茎高1/3处），上、下各五节，共十节的平均长度（单位以cm表示）。

#### A. 2.9 茎叶角度

于现蕾期上午十时前测量中部茎高的1/3处叶片在茎上的着生角度。分甚大（90°以上），大（60°～90°），中（30°～60°）和小（30°以内）四级。

#### A. 2.10 叶序

以分数表示。在茎上着生方位相同的两个叶节之间的叶数为分母，两叶节间着生叶片的圈数为分子。一般叶序有2/5、3/8、5/13等几种。

#### A. 2.11 单株叶片数

封顶株指可采收叶，不封顶株的叶数指实际叶数。

#### A. 2.12 叶片大小

分别测量脚叶、腰叶、顶叶的长和宽。长度系指自茎叶连接处至叶尖。有柄叶减去柄长；宽度以叶片最宽处为准。

#### A. 2.13 叶形

根据中部定型叶片长宽比例和最宽位置分为以下8种：宽椭圆形长宽比为1:1.6～1.9；椭圆形为1:1.9～2.2；长椭圆形为1:2.3～3；椭圆形叶片的最宽处在中部；宽卵圆形为1:1.2～1.6；卵圆形为1:1.6～2；长卵圆形为1:2～3；卵圆形；最宽处在基部；披针形叶片窄而长，长宽比为1:3以上；心脏形长宽比为1:1～1.5；心脏形叶片最宽处在基部。

#### A. 2.14 叶柄

分有、无两种。

#### A. 2.15 叶耳

分大、中、小、无四种。

#### A. 2.16 叶面

分较平、较皱两种。

#### A. 2.17 叶缘

分皱褶、波浪两种。

#### A. 2.18 叶肉厚度

分较厚、中、较薄三种。

#### A. 2.19 叶肉组织

分粗糙、中、细致三级。

#### A. 2.20 叶尖

分钝、渐尖、急尖、尾尖四种。

#### A.2.21 叶色

分深绿、绿、浅绿、黄绿四种，于现蕾期观察。

#### A.2.22 叶脉颜色

分绿、黄绿、黄白三种。

#### A.2.23 主脉粗细

分粗、中、细三级。

#### A.2.24 主侧脉角度

测叶片最宽处主脉与侧脉的角度。

#### A.2.25 花序特征

在花序盛花期记载。一般以松散、紧凑、较紧凑三级表示，或以大、中、小三级表示。

#### A.2.26 花的颜色

开花盛期，以花冠的实际颜色表示，一般为深红、粉红、白三种。

#### A.2.27 蒴果特征

在蒴果长成而尚呈青色时记载品种间的相对特征。

#### A.2.28 种子特征

记载成熟的种子颜色、光泽及大小特征。

#### A.2.29 种子千粒重

以g表示。

### A.3 烟叶产量、质量和收益的计算

#### A.3.1 产量

以kg/hm<sup>2</sup>计算。

#### A.3.2 均价

以元/kg表示。

#### A.3.3 级指

即品级指数。在科学试验中，常为消除地区间或年份间价格差别的影响，而采用级指作为品质指标。级指愈高，商品价值愈高，烟叶品质愈好。计算级指首先要算出各级烟价指数。即以当地一级烟的价格为1进行推算。例如，烤烟中一级价格2.80元的烟价指数为一，中三级价格2.15元的烟价指数为 $2.15/2.80=0.768$ 。余类推。算出各级烟价指数后可按如下方法计算级指：

烟叶等级	各等级重量	烟价指数
中一级	30	×1=30.00
中二级	20	×0.768=15.36
总计	50	45.36

$$\text{级指} = \frac{\sum(\text{某级重量} \times \text{某级指数})}{\text{各级重量}} = \frac{45.36}{50} = 0.972$$

级指与均价的换算方法如下：级指=均价/级烟价格，均价=级指×一级烟价格。

#### A.3.4 产值

产值=产量×均价，以元/hm<sup>2</sup>表示。

#### A.3.5 产指

产指=产量×级指。

### A.4 原烟品质记载项目

#### A.4.1 外观质量

##### A.4.1.1 成熟度

分完熟、成熟、尚熟、欠熟、假熟。

##### A.4.1.2 叶片结构

分疏松、尚疏松、稍密、紧密。

##### A.4.1.3 身份

分中等、稍厚、稍薄、薄、厚。

##### A.4.1.4 油份

分多、有、稍有、少。

##### A.4.1.5 颜色

分柠檬黄色、橘黄色、红棕色、青黄色、微带青、杂色。

#### A.4.2 化学成分

烟叶化学成分：烤烟一般取中桔三（C3F），主要测烟碱、总氮、还原糖、总糖、蛋白质、钾、氯等，以%表示，并从中算出还原糖与烟碱比值、总氮与烟碱比值、钾氯比值，籍以反映化学成分的协调性。

### A.5 原烟卷制评吸项目（烤烟）

#### A.5.1 香气型

分浓香型、中间香型、清香型。

#### A.5.2 香气质

分好、较好、中偏上、中等、中偏下、较差。

#### A.5.3 香气量

分足、较足、尚足。有、较少、少。

#### A.5.4 浓度

分浓、较浓、中等、较淡、淡。

#### A.5.5 余味

分舒适、较舒适、尚适、欠适、滞舌。

#### A.5.6 杂气

分无、较轻、有、略重、较重、重。

#### A.5.7 劲头

分大、较大、中等、较小、小。

#### A.5.8 刺激性

分无、微有、有、略大、较大、大。

#### A.5.9 燃烧性

分强、较强、中等、较差、熄火。

#### A.5.10 灰色

分白、灰白、灰、黑灰。

#### A.5.11 质量档次

分好、较好、中偏上、中等、中偏下、较差、差。

### A.6 几种病害的调查记载方法

#### A.6.1 品种抗病性的分级

品种抗病性分以下四级：

- a) 高抗：病情指数 0~15；
- b) 中抗：病情指数 16~30；
- c) 微抗：病情指数 31~50；
- d) 感病：病情指数 51~100。

#### A.6.2 烟草叶斑类病害的记载方法

适用于赤星病、蛙眼病、角斑病、炭疽病、白粉病、气候性斑点病等。在处理区与对照区分别以对角线等距五点取样。每点取有代表性的烟株5株，五点共25株，每取样单株要逐叶调查，分成五级见表A.1。

表A.1 烟草叶斑病分级标准

级别及其代表数值	区分病级的标准（目测全叶）
0	全叶无病斑，有极少数斑但低于5%
1	病斑总面积占全叶5%
2	病斑总面积占全叶10%
3	病斑总面积占全叶25%
4	病斑总面积占全叶50%以上

将每一取样株的调查结果按叶片进行分级归类，得出各级的叶片数，要求出每个处理所取20株的各级叶片数。病情指数、防治效果按如下公式计算。

$$\text{病情指数} = \frac{\sum(\text{病级} \times \text{该级病叶数})}{\text{总叶片数} \times 4} \times 100\%$$

$$\text{防治效果} = \frac{\text{对照区病指} - \text{处理区病指}}{\text{对照区病指}} \times 100\%$$

病情指数愈高，病害愈严重。

### A.6.3 烟草黑胫病的调查统计

本记载方法适用于黑胫病诱发鉴定试验（其它青枯病、根结线虫等病的分级可据此参考修订）。

试验小区宜全面调查，面积大的试验区，可用对角线5点取样，每点20~40株，共取样100~200株，逐株记载，分级标准见表A.2。

表A.2 烟草黑胫病分级标准

级别及其代表数值	区分病级的标准（目测全叶）
0	全株无病
1	基部病斑不超过茎围1/2或极少数底叶凋萎
2	茎部病斑超过茎围1/2或一半以上叶片凋萎
3	2/3以上的叶片凋萎
4	病株枯死