

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 351—2025

代替 NY/T 351—2013

热带牧草 种子

Tropical forage—seeds

2025-01-09 发布

中华人民共和国农业农村部

发布



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。

本文件代替 NY/T 351—1999《热带牧草 种子》，与 NY/T 351—1999 相比，除结构性调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“前言”部分起草依据(见前言)；
- b) 更改了文件适用范围，将文件规定内容增加了质量检验分级、质量等级评定方法及检疫要求及适用于热带牧草的种类(见第 1 章，1999 年版的第 1 章)；
- c) 更改了规范性引用文件，增加了引用标准文件(见第 2 章，1999 年版的第 2 章)；
- d) 将“定义”更改为“术语和定义”，增加了“种子用价”“扦样”，更改了“种子批”“净度”“发芽率”“水分”“其他植物种子”“初次样品”的定义；删除了“净种子”“废种子”“杂质”“正常幼苗”“不正常幼苗”“硬实”“品种纯度”“混合样品”“送检样品”(见第 3 章，1999 年版的第 3 章)；
- e) 将“热带牧草种子质量分级指标”更改为“质量检验分级”，增加了“检验方法”“质量分级”，删除了“柱花草种子(豆科)质量指标”“银合欢种子(豆科)质量指标”“坚尼草种子(禾本科)质量指标”及“分级方法”(见第 4 章，1999 年版的第 4 章)；
- f) 将“检测”更改为“质量分级评定方法”，增加了“分级原则”“单项指标定级”“综合定级”，删除了“检测方法”“检验规程”(见第 5 章，1999 年版的第 5 章)；
- g) 将“签证和结果报告”更改为“检疫要求”，增加了检验要求内容，删除了“一般说明”“证书填写内容”“证书签发站的职责”(见第 6 章，1999 年版的第 6 章)；
- h) 将“包装、标志、保管和运输”更改为“储存、包装、标签和运输”，增加了“储存”“标签”，删除了“保管”(见第 7 章，1999 年版的第 7 章)。

本文件由农业农村部农垦局提出。

本文件由农业农村部热带作物及制品标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所。

本文件主要起草人：唐军、王文强、丁西朋、陈志坚、黄春琼、张瑜、董荣书、刘国道。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1999 年首次发布为 NY/T 351—1999；

——本次为第一次修订。



热带牧草 种子

1 范围

本文件规定了热带牧草种子的质量检验分级,质量等级评定方法,检疫要求,储存、包装、标签和运输。本文件适用于附录 A 中的热带牧草,同属近似植物种和品种参照执行。

2 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。

- GB/T 2930.1 牧草种子检验规程 扦样
- GB/T 2930.2 牧草种子检验规程 净度分析
- GB/T 2930.3 牧草种子检验规程 其他植物种子数量测定
- GB/T 2930.4 牧草种子检验规程 发芽试验
- GB/T 2930.8 牧草种子检验规程 水分测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

种子用价 seed utilization value

也叫种子利用率,指真正有利用价值的种子所占的百分率,计算公式如下:

$$\text{种子用价}(\%) = \text{净度} \times \text{发芽率} \times 100$$

3.2

种子批 seed lot

种子批是指同一起来源、同一品种、同一年度、同一时期收获和质量基本一致,并在规定数量之内的种子。

3.3

净度 purity

样品中去掉杂质和废种子后留下热带牧草种子占样品总重量的百分率。

3.4

发芽率 germination percentage

指在发芽试验终期全部正常发芽种子数占供试种子数的百分率。

3.5

水分 moisture

种子样品烘干所失去的重量占其原始重量的百分率。

3.6

其他植物种子 other seeds

除净种子以外的任何植物种子单位。

3.7

扦样 sampling

利用专用的扦样器具,从袋装或散装种子批中,随机取得一个重量适当、有代表性的供检样品。

3.8

初次样品 primary sample

是指同一批种子,用扦样器每次取出来的少量种子。

4 质量检验分级

4.1 检验方法

4.1.1 扦样

按 GB/T 2930.1 的规定执行。

4.1.2 净度

按 GB/T 2930.2 的规定执行,检验记录见附录 B 中表 B.1。

4.1.3 其他植物种子数测定

按 GB/T 2930.3 的规定执行,检验记录见表 B.2。

4.1.4 发芽率

按 GB/T 2930.4 的规定执行,检验记录见表 B.3。

4.1.5 水分

按 GB/T 2930.8 的规定执行,检验记录见表 B.4。

4.2 质量分级

热带牧草种子质量分为 1 级、2 级和 3 级。23 种豆科和 12 种禾本科种子质量分级见附录 C。

5 质量等级评定方法

5.1 分级原则

以净度、发芽率、其他植物种子数和水分 4 项指标进行质量单项定级和综合评定。

5.2 单项指标定级

净度、发芽率、其他植物种子数、水分等单项指标定级,应根据表 C.1 确定。任何 1 项在 3 级以下应定为等外。

5.3 综合定级

5.3.1 根据表 C.1 的净度、发芽率、其他植物种子数、水分 4 项指标进行综合定级。4 项综合指标均在表 C.1 规定的同一质量等级时,应直接定级。4 项指标不在同一质量等级时,以最低单项指标定级。4 项指标有 1 项在 3 级以下,应定为等外。

5.3.2 4 项指标均在 3 级以上,其中净度与发芽率不在同一级别时,先计算种子用价,用种子用价取代净度与发芽率。

5.3.3 种子用价、其他植物种子数和水分在同一级别,则按该级别定级;不在同一级别,按较低的指标定级。

6 检疫要求

种子中不得含有检疫性植物种子和病虫害。

7 储存、包装、标签和运输

7.1 储存

牧草种子应贮藏于通风、阴凉、干燥和防鼠的地方。

7.2 包装

牧草种子的包装应为内层为塑料膜、外层为纤维的双层袋,豆科牧草种子每袋净重 25 kg,误差 $\pm 1\%$,禾本科牧草种子每袋净重 10 kg,误差 $\pm 1\%$ 。

7.3 标签

牧草种子袋表面必须以明显字标明种子名称、产地、收种时间、净重等。种子标签见附录 D。

7.4 运输

运输过程注意防雨、防潮。

附 录 A
(资料性)
热 带 牧 草

美洲合萌(*Aeschynomene americana* L.)、毛蔓豆(*Calopogonium mucunoides* Desv.)、木豆[*Canjanus canjan* (L.) Millsp.]、蝴蝶豆(*Centrosema pubescens* Benth.)、圆叶决明[*Chamaecrista rotundifolia* (Pers.) Greene.]、猪屎豆(*Crotalaria pallida* Ait.)、假木豆[*Dendrolobium triangulare* (Retz.) Schindl.]、广东金钱草[*Grona styracifolia* (Osbeck) H. Ohashi & K. Ohashi]、卵叶山蚂蝗(*Desmodium ovalifolium* Wall.)、银合欢[*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.]、大叶千斤拔[*Flemingia macrophylla* (Willd.) Kuntze ex Merr.]、多花木蓝(*Indigofera amblyantha* Craib)、大翼豆[*Macroptilium atropurpureum* (DC.) Urb.]、硬皮豆[*Macrotyloma uniflorum* (Lam.) Verdc.]、葛(*Pueraria lobata* Ohwi.)、田菁[*Sesbania cannabina* (Retz.) Poir.]、头状柱花草(*Stylosanthes capitata* Vogel.)、有钩柱花草[*Stylosanthes hamata* (L.) Taub.]、圭亚那柱花草[*Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw.]、灌木柱花草(*Stylosanthes scabra* Vogel.)、翅荚决明[*Senna alata* (L.) Roxb.]、白灰毛豆(*Tephrosia candida* DC.)、光叶紫花苕(*Vicia villosa* Roth var. *glabrescens*.)、珍珠粟[*Cenchrus glaucum* (L.) R. Br.]、薏苡(*Coix lacryma-jobi* L.)、东非狼尾草(*Cenchrus clandestinum* Hochst. ex Chiov.)、糖蜜草(*Melinis minutiflora* Beauv.)、宽叶雀稗(*Paspalum wettsteinii* Hack.)、毛花雀稗(*Paspalum dilatatum* Poir.)、黑籽雀稗(*Paspalum atratum* Swallen.)、俯仰臂形草(*Brachiaria decumbens* Stapf.)、杂交臂形草[*Brachiaria eruciformis* (J. E. Smith) Griseb.]、大黍(*Panicum maximum* Jacq.)、非洲狗尾草(*Setaria anceps* Stapf ex. Massey)、狗芽根[*Cynodon dactylon* (L.) Pers.]。

附 录 B
(资料性)
热带牧草种子检测原始记录表

B.1 热带牧草种子检测(净度)原始记录表

见表 B.1。

表 B.1 热带牧草种子检测(净度)原始记录表

样品名称			样品编号		
执行标准或方法			仪器名称型号及编号		
温度			湿度		
检测室			检验日期		
平行号	试样数量	本品种数量	其他植物种子数	其他植物种子数,粒/kg	平均
备注					
审核人		校核人		检测人	
日期		日期		日期	

B.2 热带牧草种子检测(其他植物种子数)原始记录表

见表 B.2。

表 B.2 热带牧草种子检测(其他植物种子数)原始记录表

样品名称			样品编号		
执行标准			仪器名称及编号		
温度			湿度		
检测室			检验日期		
平行号	试样数量	本品种数量	其他植物种子数	其他植物种子数 粒/kg	平均 %
备注					
审核人		校核人		检测人	
日期		日期		日期	

B.3 热带牧草种子检测(发芽率)原始记录表

见表 B.3。

表 B.3 热带牧草种子检测(发芽率)原始记录表

样品名称					样品编号									
执行标准或方法					仪器名称型号及编号									
温度					湿度									
发芽床					预处理									
检测室					检验日期									
平行号	日/月	日/月	日/月	日/月	初期发芽		日/月	日/月	日/月	日/月	日/月	末期发芽		
					天 d	发芽率 %						天 d	发芽率 %	
正常苗,%														
不正常苗,%														
备注														
审核人					校核人						检测人			
日期					日期						日期			

B.4 热带牧草种子检测(水分)原始记录表

见表 B.4。

表 B.4 热带牧草种子检测(水分)原始记录表

样品名称			样品编号				
执行标准			仪器名称及编号				
温度			湿度				
检测室			检验日期				
平行号	皿号	皿重g	烘前样重g	烘后样重+皿重g	烘前样重g	水分%	平均%
备注							
审核人			校核人		检测人		
日期			日期		日期		

附 录 C
(规范性)

热带牧草种子质量分级见表 C. 1。

表 C. 1 热带牧草种子质量分级

序号	中文名	学名	级别	净度 %	发芽率 %	种子用价 (%)	其他植物 种子数 粒/kg	水分 %
1	美洲合萌	<i>Aeschynomene americana</i> L.	1	≥96	≥85	≥81.6	≤1 000	≤12.0
			2	≥90	≥80	≥72.0	≤3 000	≤12.0
			3	≥85	≥75	≥63.8	≤5 000	12.0
2	毛蔓豆	<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	1	≥95	≥90	≥85.5	≤250	≤12.0
			2	≥90	≥85	≥76.5	≤500	≤12.0
			3	≥85	≥80	≥68.0	≤1 000	≤12.0
3	木豆	<i>Canjanus canjan</i> (L.) Millsp.	1	≥98	≥90	≥88.2	≤100	≤12.0
			2	≥92	≥85	≥78.2	≤200	≤12.0
			3	≥85	≥70	≥59.5	≤500	≤12.0
4	蝴蝶豆	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	1	≥95	≥80	≥76.0	≤500	≤12.0
			2	≥90	≥70	≥63.0	≤1 000	≤12.0
			3	≥85	≥60	≥51.0	≤2 000	≤12.0
5	圆叶决明	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene.	1	≥95	≥70	≥66.5	≤500	≤12.0
			2	≥90	≥65	≥58.5	≤1 000	≤12.0
			3	≥85	≥60	≥51.0	≤2 000	≤12.0
6	猪屎豆	<i>Crotalaria pallida</i> Ait.	1	≥95	≥90	≥85.5	≤500	≤12.0
			2	≥90	≥85	≥76.5	≤1 000	≤12.0
			3	≥85	≥75	≥63.8	≤2 000	≤12.0
7	假木豆	<i>Dendrolobium triangulare</i> (Retz.) Schindl.	1	≥98	≥80	≥78.4	≤1 000	≤12.0
			2	≥95	≥75	≥71.3	≤3 000	≤12.0
			3	≥90	≥70	≥63.0	≤5 000	≤12.0
8	广东金钱草	<i>Desmodium styracifolium</i> (Osbeck.) Merr.	1	≥98	≥80	≥78.4	≤1 000	≤12.0
			2	≥95	≥75	≥71.3	≤3 000	≤12.0
			3	≥90	≥70	≥63.0	≤5 000	≤12.0
9	卵叶山蚂蝗	<i>Desmodium ovalifolium</i> Wall.	1	≥98	≥80	≥78.4	≤1 000	≤12.0
			2	≥95	≥75	≥71.3	≤3 000	≤12.0
			3	≥90	≥70	≥63.0	≤5 000	≤12.0
10	大叶千斤拔	<i>Flemingia macrophylla</i> (Willd.) Kuntze ex Merr.	1	≥98	≥80	≥78.4	≤1 000	≤12.0
			2	≥95	≥75	≥71.3	≤3 000	≤12.0
			3	≥90	≥70	≥63.0	≤5 000	≤12.0
11	银合欢	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	1	≥98	≥85	≥83.3	≤50	≤12.0
			2	≥95	≥80	≥76.0	≤100	≤12.0
			3	≥92	≥70	≥64.4	≤200	≤12.0
12	多花木蓝	<i>Magnolia multiflora</i> Wang et Min.	1	≥96	≥90	≥86.4	≤500	≤12.0
			2	≥93	≥80	≥74.4	≤1 000	≤12.0
			3	≥90	≥70	≥63.0	≤2 000	≤12.0
13	大翼豆	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	1	≥98	≥90	≥88.2	≤200	≤12.0
			2	≥95	≥80	≥76.0	≤500	≤12.0
			3	≥90	≥70	≥63.0	≤1 000	≤12.0

表 C.1 热带牧草种子质量分级

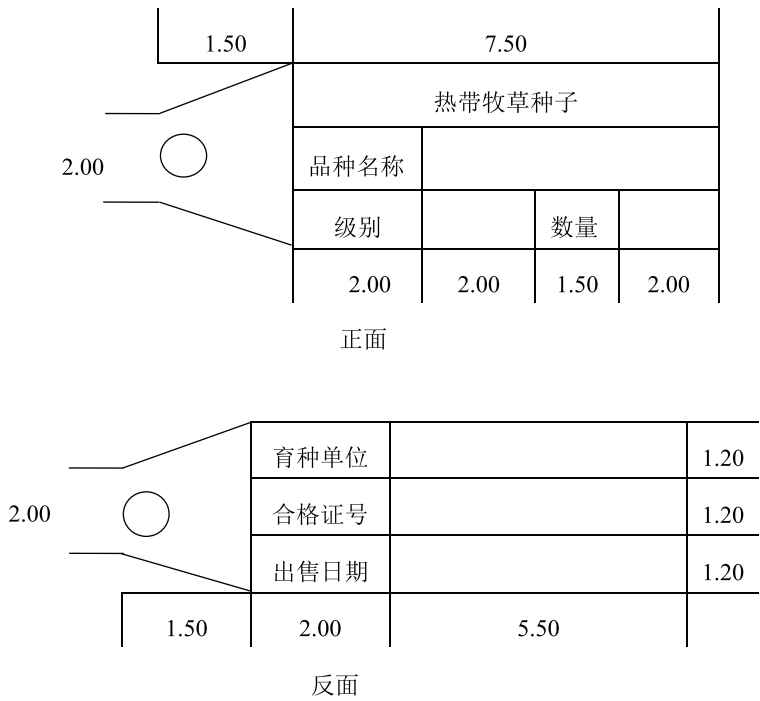
序号	中文名	学名	级别	净度 %	发芽率 %	种子用价 (%)	其他植物 种子数 粒/kg	水分 %
14	硬皮豆	<i>Macrotyloma uniflorum</i> Verdc.	1	≥95	≥85	≥80.8	≤500	12.0
			2	≥90	≥80	≥72.0	≤1 000	≤12.0
			3	≥85	≥75	≥63.8	≤2 000	≤12.0
15	葛	<i>Pueraria lobata</i> . Ohwi.	1	≥98	≥90	≥88.2	≤250	≤12.0
			2	≥95	≥85	≥80.8	≤500	≤12.0
			3	≥90	≥75	≥67.5	≤1 000	≤12.0
16	田菁	<i>Sesbania cannabina</i> Pers.	1	≥95	≥85	≥80.8	≤500	≤12.0
			2	≥90	≥80	≥72.0	≤1 000	≤12.0
			3	≥85	≥75	≥63.8	≤2 000	≤12.0
17	头状柱花草	<i>Stylosanthes capitata</i> Vogel.	1	≥96	≥75	≥72.0	≤500	≤12.0
			2	≥92	≥70	≥64.4	≤1 000	≤12.0
			3	≥85	≥65	≥55.3	≤2 000	≤12.0
18	圭亚那柱花草	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl) Sw.	1	≥96	≥95	≥91.2	≤500	≤12.0
			2	≥92	≥85	≥78.2	≤1 000	≤12.0
			3	≥85	≥75	≥63.8	≤2 000	≤12.0
19	有钩柱花草	<i>Stylosanthes hamata</i> (L.) Taub.	1	≥96	≥65	≥62.4	≤500	≤12.0
			2	≥90	≥60	≥54.0	≤1 000	≤12.0
			3	≥85	≥55	≥46.8	≤2 000	≤12.0
20	灌木柱花草	<i>Stylosanthes scabra</i> Vogel.	1	≥96	≥75	≥72.0	≤500	≤12.0
			2	≥90	≥70	≥63.0	≤1 000	≤12.0
			3	≥85	≥65	≥55.3	≤2 000	≤12.0
21	翅荚决明	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	1	≥95	≥90	≥85.5	≤250	≤12.0
			2	≥90	≥85	≥76.5	≤500	≤12.0
			3	≥85	≥75	≥63.8	≤1 000	≤12.0
22	白灰毛豆	<i>Tephrosia candida</i> DC.	1	≥95	≥90	≥85.5	≤500	≤12.0
			2	≥90	≥80	≥72.0	≤1 000	≤12.0
			3	≥85	≥70	≥59.5	≤2 000	≤12.0
23	光叶紫花苕	<i>Vicia villosa</i> Roth. vari. glabrescens	1	≥98	≥95	≥93.1	≤59	≤13.0
			2	≥95	≥90	≥85.5	≤100	≤13.0
			3	≥92	≥85	≥78.2	≤200	≤13.0
24	俯仰臂形草	<i>Brachiaria decumbens</i> Stapf.	1	≥95	≥75	≥71.3	≤500	≤11.0
			2	≥90	≥70	≥63.0	≤1 000	≤11.0
			3	≥85	≥65	≥55.3	≤2 000	≤11.0
25	杂交臂形草	<i>Brachiaria eruciformis</i> (J. E. Smith) Griseb.	1	≥95	≥75	≥71.3	≤500	≤11.0
			2	≥90	≥70	≥63.0	≤1 000	≤11.0
			3	≥85	≥65	≥55.3	≤2 000	≤11.0
26	东非狼尾草	<i>Cenchrus clandestinum</i> Hochst. ex Chiov.	1	≥90	≥85	≥76.5	≤1 000	≤11.0
			2	≥85	≥70	≥59.5	≤3 000	≤11.0
			3	≥75	≥60	≥45.0	≤5 000	≤11.0
27	珍珠粟	<i>Cenchrus glaucum</i> (L.) R. Br.	1	≥98	≥90	≥88.2	≤500	≤11.0
			2	≥95	≥85	≥80.7	≤1 000	≤11.0
			3	≥90	≥80	≥72.0	≤2 000	≤11.0
28	薏苡	<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	1	≥98	≥85	≥83.3	≤250	≤11.0
			2	≥95	≥80	≥76.0	≤500	≤11.0
			3	≥92	≥75	≥69.0	≤1 000	≤11.0
29	狗芽根	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	1	≥95	≥85	≥80.7	≤1 000	≤11.0
			2	≥90	≥80	≥72.0	≤2 000	≤11.0
			3	≥85	≥75	≥63.7	≤3 000	≤11.0

表 C.1 热带牧草种子质量分级

序号	中文名	学名	级别	净度 %	发芽率 %	种子用价 (%)	其他植物 种子数 粒/kg	水分 %
30	糖蜜草	<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.	1	≥85	≥75	≥63.8	≤1 000	≤11.0
			2	≥80	≥70	≥56.0	≤3 000	≤11.0
			3	≥75	≥65	≥48.8	≤5 000	≤11.0
31	大黍	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	1	≥95	≥65	≥61.7	≤500	≤12.0
			2	≥90	≥60	≥54.0	≤1 000	≤12.0
			3	≥85	≥55	≥46.7	≤2 000	≤12.0
32	宽叶雀稗	<i>Paspalum wettsteinii</i> Hack.	1	≥95	≥80	≥76.0	≤500	≤11.0
			2	≥90	≥75	≥67.5	≤1 000	≤11.0
			3	≥85	≥70	≥59.5	≤2 000	≤11.0
33	毛花雀稗	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	1	≥95	≥80	≥76.0	≤500	≤11.0
			2	≥90	≥75	≥67.5	≤1 000	≤11.0
			3	≥85	≥70	≥59.5	≤2 000	≤11.0
34	黑籽雀稗	<i>Paspalum atratum</i> Swallen.	1	≥95	≥75	≥71.3	≤500	≤11.0
			2	≥90	≥70	≥63.0	≤1 000	≤11.0
			3	≥85	≥65	≥55.3	≤2 000	≤11.0
35	非洲狗尾草	<i>Setaria anceps</i> Stapf ex. Massey.	1	≥90	≥80	≥76.0	≤1 000	≤11.0
			2	≥85	≥75	≥67.5	≤2 000	≤11.0
			3	≥80	≥70	≥59.6	≤3 000	≤11.0

附 录 D
(资料性)
热带牧草种子标签

热带牧草种子标签见图 D.1。



注：标签用 150g 的牛皮纸；标签孔用金属包边。

图 D.1 热带牧草种子标签