

中华人民共和国国家标准

GB/T 19113—2003

桑蚕鲜茧分级(干壳量法)

Classification of mulberry silkworm fresh cocoons
(Method of dry weight of the cocoons layer)

2003-05-19 发布

2003-06-01 实施



中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国纤维检验局提出并归口。

本标准起草单位：中国纤维检验局、浙江省第三茧质检定所。

本标准主要起草人：毕海忠、晨林、邢秋明。

引 言

本标准在总结我国大部分蚕茧产区目前在桑蚕鲜茧收购过程中普遍采用干壳量法检验桑蚕鲜茧质量的基础上,提出了规范化的干壳量法桑蚕鲜茧分级和检验方法。本标准的制定,为正确反映我国桑蚕鲜茧质量状况,规范桑蚕鲜茧质量检验和监督管理提供了技术条件。

桑蚕鲜茧分级(干壳量法)

1 范围

本标准规定了利用干壳量法确定桑蚕鲜茧的质量要求、分级规定、补正规定、检验方法及检验结果计算等。

本标准适用于桑蚕鲜茧交易中,采用干壳量法分级的桑蚕鲜茧质量检验。

2 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。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 8170 数值修约规则

GB/T 9111 桑蚕茧(干茧)检验方法

GSBW 40001 桑蚕茧(干茧)下茧实物样照

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

干壳量 **dry weight of the cocoons layer**

50 g 鲜上车茧,其茧壳无水衡量时的质量。

3.2

上茧 **raw silk reeling of cocoon**

茧形、色泽、茧层厚薄及缩皱正常,无疵点的茧。

3.3

次茧 **light defective cocoon**

有疵点,但不属于下茧的茧。

3.4

下茧 **waste cocoon**

有严重疵点,不能缫丝或很难缫正品生丝的茧。

3.5

上车茧 **reelable cocoon**

可以缫正品生丝的茧,包括上茧和次茧。

3.6

上车茧率 **reelable cocoon percentage**

上车茧质量占受检样茧质量的百分率。

3.7

色泽 **shade**

鲜茧茧层的颜色与光泽。

3.8

匀净度 grading of cocoon uniformity

上茧质量占上车茧质量的百分率。

3.9

茧层含水率 moisture content of fresh cocoon layer

鲜茧茧层所含水分质量占鲜茧茧层质量的百分率。

3.10

好蛹 normal chrysalis

蛹体正常,完全蜕皮,表皮呈黄褐色并且无破损的活蛹。

3.11

好蛹率 normal chrysalis percentage

好蛹茧粒数占受检上车茧粒数的百分率。

3.12

非好蛹茧 abnormality chrysalis

僵蚕(蛹)茧、毛脚茧、死笼茧、内印茧、出血蛹茧等的统称。

3.13

僵蚕(蛹)茧 stiffed of silkworm(chrysalis)

蚕因感染真菌而死,致使尸体失水硬化的蚕茧(蛹)。

3.14

内印茧 dead cocoon

蚕结茧后蚕或蛹病死或伤死后的体液浸出污染茧层的蚕茧。

3.15

毛脚茧 early gathering cocoon

蚕体正常未化蛹或尚在吐丝的蚕茧。

3.16

死笼茧 not live cocoon

蚕结茧后蚕或蛹死亡而无体液污染茧层的蚕茧。

3.17

出血蛹茧 take to have the cocoon of the blood stain

蛹体破损,污染茧层的蚕茧。

3.18

定粒定量 same comparison of piece and weight

干壳量检验用鲜茧的质量和茧粒数为全部检验样茧(250 g)质量和茧粒数的五分之一(茧粒数按四舍五入取整数)。

4 分级规定

4.1 基本级分级条件

根据干壳量检验结果确定鲜茧的基本级,基本级分级条件见表1。

表 1 基本级分级表

分级项目茧级	干壳量/g	分级项目茧级	干壳量/g
特 3	≥11.6	10	≥9.2
特 2	≥11.4	11	≥9.0
特 1	≥11.2	12	≥8.8
1	≥11.0	13	≥8.6
2	≥10.8	14	≥8.4
3	≥10.6	15	≥8.2
4	≥10.4	16	≥8.0
5	≥10.2	17	≥7.8
6	≥10.0	18	≥7.6
7	≥9.8	19	≥7.4
8	≥9.6	20	≥7.2
9	≥9.4		

注：表中所列干壳量分级数值均为下限值，20 级以下为级外品。

4.2 补正定级

在确定基本级的基础上，根据色泽、匀净度、上车茧率、茧层含水率、好蛹率的检验结果进行补正定级。

4.3 修约规定

所有定级项目中各项计算数据按 GB/T 8170 修约，小数点后有效位数均保留一位。

4.4 非好蛹茧的分类规定

非好蛹茧的分类可参照 GSBW 40001 执行。

5 抽样

抽样应具有代表性。

在交易的鲜茧中，采取多点随机抽取的方法抽取检验样茧，抽样数量不得少于 1 kg。将检验样茧拌匀，随机抽取 250 g 鲜茧，数准粒数（双宫茧一粒作两粒计），作为检验用茧。

6 检验方法

6.1 色泽检验

6.1.1 器具

色泽检验器具包括：

- a) 售茧台；
- b) 样茧篮。

6.1.2 色泽检验方法

将交易的鲜茧倒在售茧台上平铺，进行检验，发现存在毛脚茧的不予进行其他项目的检验。不存在毛脚茧的，检验鲜茧的色泽，做好记录。

6.2 匀净度检验

6.2.1 器具

匀净度检验器具包括：

- a) 评茧台;
- b) 衡器:量程≥300 g,分度值 0.5 g;量程≥50 g,分度值 0.1 g。

6.2.2 匀净度检验方法

将抽取的 250 g 样茧倒在评茧台上,根据 GB/T 9111 的有关规定选出上茧、下茧和次茧,分别称量,做好记录。

6.2.3 计算

按式(1)计算匀净度,精确到小数点后一位。

$$\text{匀净度}(\%) = \frac{\text{上茧质量}(\text{g})}{\text{上茧质量}(\text{g}) + \text{次茧质量}(\text{g})} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

6.3 上车茧率检验

根据 6.2.2 中记录的上茧、下茧和次茧的质量按式(2)计算上车茧率,精确到小数点后一位。

$$\text{上车茧率}(\%) = \frac{\text{上茧质量}(\text{g}) + \text{次茧质量}(\text{g})}{250} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

6.4 好蛹率检验

6.4.1 器具

好蛹率检验器具包括:

- a) 评茧台;
- b) 削茧刀;
- c) 盛蛹器;
- d) 样品袋。

6.4.2 好蛹率检验方法

- 6.4.2.1 在已选除下茧的上车茧中,采取定粒定量法,称准 50 g 鲜茧,数准粒数,做好记录。
- 6.4.2.2 削开 50 g 鲜茧的茧层,倒出蛹和蜕皮,检验好蛹粒数,做好记录。
- 6.4.2.3 剔除茧壳中的污物,核对茧壳粒数,称量鲜茧茧壳质量,记录,然后将鲜茧茧壳装入样品袋,待检。

6.4.3 计算

按式(3)计算好蛹率,精确到小数点后一位。

$$\text{好蛹率}(\%) = \frac{\text{好蛹粒数}}{50 \text{ g 上车茧粒数}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(3)$$

6.5 干壳量及茧层含水率检验

6.5.1 评茧仪检验

6.5.1.1 仪器

评茧仪:与专用的蚕茧烘箱结合,采用杠杆平衡原理,测定鲜茧的干壳量的仪器。

量程:6 g~13 g;分度值:0.1 g。

6.5.1.2 检验方法

将 6.4.2 中待检鲜茧茧壳复核茧壳粒数后,倒入评茧仪烘盘,根据评茧仪操作规程进行干燥(包括预烘、决烘等过程),茧壳达到无水衡量时,记录评茧仪显示的干壳量等数值。

6.5.1.3 计算

按式(4)计算茧层含水率,精确到小数点后 1 位。

$$\text{茧层含水率}(\%) = \frac{\text{鲜壳质量}(\text{g}) - \text{干壳质量}(\text{g})}{\text{鲜壳质量}(\text{g})} \times 100 \quad \dots\dots\dots(4)$$

6.5.2 茧层含水率测定仪检验

6.5.2.1 仪器

茧层含水率测定仪:采用独立的板状电极组成的电阻式传感器等装置,利用电阻法测湿的基本原

理,测定茧层含水率的仪器。

量程:9%~30%;分度值:0.5%。

6.5.2.2 检验方法

在6.4.2已选除下茧的上车茧中,按茧层含水率测定仪操作规程,随机抽取鲜茧进行检验,记录茧层含水率测定仪显示的茧层含水率等数值。

6.5.2.3 计算

按式(5)计算干壳量。

$$\text{干壳量(g)} = \text{鲜壳质量} \times (1 - \text{茧层含水率}) \quad \dots\dots\dots(5)$$

7 定级

7.1 基本级的确定

根据干壳量的质量,对照基本级分级表(表1)确定基本级。

7.2 补正规定

7.2.1 色泽补正见表2。

表2 色泽补正规定

主要特征	评定	补正规定
茧层的外表洁白,光泽正常,茧衣蓬松	好	升一级
茧层的外表、光泽及茧衣蓬松度一般	一般	不升不降
茧层的外表灰白或米黄,光泽呆滞,茧衣萎瘪	差	降一级

7.2.2 匀净度补正见表3。

表3 匀净度补正规定

匀净度/(%)	补正规定	匀净度/(%)	补正规定
≥85.0	升一级	57.5≤匀净度<60.0	降五级
70.0≤匀净度<85.0	不升不降	55.0≤匀净度<57.5	降六级
67.5≤匀净度<70.0	降一级	52.5≤匀净度<55.0	降七级
65.0≤匀净度<67.5	降二级	50.0≤匀净度<52.5	降八级
62.5≤匀净度<65.0	降三级	匀净度<50.0	作次茧处理
60.0≤匀净度<62.5	降四级		

7.2.3 上车茧率补正见表4。

表4 上车茧率补正规定

上车茧率/(%)	补正规定	上车茧率/(%)	补正规定
100.0	升一级	80.0≤上车茧率<85.0	降三级
95.0≤上车茧率<100.0	不升不降	75.0≤上车茧率<80.0	降四级
90.0≤上车茧率<95.0	降一级	70.0≤上车茧率<75.0	降五级
85.0≤上车茧率<90.0	降二级	上车茧率<70.0	作次茧处理

7.2.4 茧层含水率补正见表5。

表 5 茧层含水率补正规定

茧层含水率/(%)	补正规定	茧层含水率/(%)	补正规定
≤13.0	升一级	20.0≤茧层含水率<23.0	降二级
13.0<茧层含水率<17.0	不升不降	23.0≤茧层含水率<26.0	降三级
17.0≤茧层含水率<20.0	降一级		
注：茧层含水率≥26.0%作次茧处理。			

7.2.5 好蛹率补正见表 6。

表 6 好蛹率补正规定

好蛹率/(%)	补正规定	好蛹率/(%)	补正规定
≥95.0	升一级	70.0≤好蛹率<80.0	降二级
90.0≤好蛹率<95.0	不升不降	60.0≤好蛹率<70.0	降三级
80.0≤好蛹率<90.0	降一级		
注：好蛹率<60.0%作次茧处理。			

附 录 A
(资料性附录)
示 例

A.1 示例 1

某蚕农出售鲜茧 50 kg,经检验茧色洁白,光泽正常,250 g 样茧中选出次茧 10.0 g,下茧 20.0 g。50 g 上车茧为 27 粒,切割发现非好蛹 5 粒,鲜壳量为 12.5 g,经评茧仪检验干壳量为 10.1 g。

A.1.1 匀净度检验

根据式(1)得:

$$\text{匀净度}(\%) = \frac{220}{220+10} \times 100 = 95.7\%$$

A.1.2 上车茧率检验

根据式(2)得:

$$\text{上车茧率}(\%) = \frac{220+10}{250} \times 100 = 92.0\%$$

A.1.3 茧层含水率检验

根据式(4)得:

$$\text{茧层含水率}(\%) = \frac{12.5-10.1}{12.5} \times 100 = 19.2(\%)$$

A.1.4 好蛹率检验

根据式(3)得:

$$\text{好蛹率}(\%) = \frac{27-5}{27} \times 100 = 81.5(\%)$$

A.1.5 定级

- A.1.5.1 根据干壳量为 10.1 g,确定基本级为 6 级。
- A.1.5.2 根据色泽指标补正规定升一级。
- A.1.5.3 根据匀净度指标补正规定升一级。
- A.1.5.4 根据上车茧率指标补正规定降一级。
- A.1.5.5 根据茧层含水率指标补正规定降一级。
- A.1.5.6 根据好蛹率指标补正规定降一级。
- A.1.5.7 核定茧级为 7 级。

A.2 示例 2

某蚕农出售鲜茧 50 kg,经检验茧色洁白,光泽正常,色泽好,250 g 样茧中选出次茧 10.0 g,下茧 20.0 g,50 g 上车茧为 27 粒,切割发现非好蛹 5 粒。

在上车茧中,根据茧层含水率测定仪操作规程,随机抽取鲜茧,剥去茧衣,用茧层含水率测定仪测得茧层含水率为 19.2%,并称量鲜壳质量为 12.5 g。

A.2.1 干壳量

根据式(5)得:

$$\text{干壳量}(g) = 12.5 \times (1 - 19.2\%) = 10.1(g)$$

A.2.2 匀净度检验

由式(1)得:

$$\text{匀净度}(\%) = \frac{220}{220+10} \times 100 = 95.7\%$$

A.2.3 上车茧率检验

根据式(2)得:

$$\text{上车茧率}(\%) = \frac{220+10}{250} \times 100 = 92.0\%$$

A.2.4 好蛹率检验

由式(3)得:

$$\text{好蛹率}(\%) = \frac{27-5}{27} \times 100 = 81.5(\%)$$

A.2.5 定级

A.2.5.1 根据干壳量为 10.1 g, 确定基本级为 6 级。

A.2.5.2 根据色泽指标补正规定升一级。

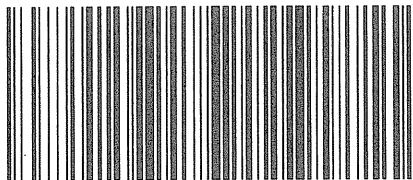
A.2.5.3 根据匀净度指标补正规定升一级。

A.2.5.4 根据上车茧率指标补正规定降一级。

A.2.5.5 根据茧层含水率指标补正规定降一级。

A.2.5.6 根据好蛹率指标补正规定降一级。

A.2.5.7 核定茧级为 7 级。



GB/T 19113-2003

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-19609

定价: 10.00 元