

# Q/YTZ

## 云南天质弘耕科技有限公司企业标准

Q/YTZ 004.7—2020

---

### 白菜 第7部分：生物质还田

2020 - 12 - 17 发布

2020 - 12 - 22 实施

云南天质弘耕科技有限公司 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》给出的规则起草。

本文件起草单位：云南天质弘耕科技有限公司。

本文件主要起草人：李美琼、李佩龙、付玲芳、杨发宝。

# 白菜

## 第7部分：生物质还田

### 1 范围

本文件规定了白菜生物质还田的相关术语和定义、生物质还田数量及有机肥建议施用量。  
本文件适用于白菜生物质还田。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 2.1

##### 生物质

生物质主要是指农林业生产过程中除粮食、果实以外的秸秆、树木等木质纤维素（简称木质素）、农产品加工业下脚料、农林废弃物及畜牧业生产过程中的禽畜粪便和废弃物等物质。

#### 2.2

##### 草谷比

草谷比，又称谷秆比，是作物生物学性状指标之一，通常专指作物秸秆或者废弃物的发生量与作物产量之间的比例。

### 3 生物质还田

在农业生产中，每收获一季作物，就会从土壤中带走一定数量的有机质。将生产过程中产生的废弃物归还到土壤，可增加土壤有机质含量，提高土壤质量。

#### 3.1 白菜草谷比

白菜草谷比见表1。

表1 白菜草谷比

| 作物类别 | 草谷比 |
|------|-----|
| 白菜   | 0.1 |

注：白菜草谷比参考数据来源于农业农村部农办科〔2019〕3号文件。

#### 3.2 白菜废弃物可收集系数

白菜废弃物可收集系数见表2。

表2 白菜废弃物可收集系数

| 作物种类 | 收集方式 | 留茬高度（cm） | 可收集系数 |
|------|------|----------|-------|
|------|------|----------|-------|

|                                        |      |   |      |
|----------------------------------------|------|---|------|
| 白菜                                     | 人工收割 | / | 0.60 |
| 注：白菜废弃物可收集系数参考数据来源于农业农村部农办科（2019）3号文件。 |      |   |      |

### 3.3 生物质还田数量

根据作物经济产量与草谷比可计算得出废弃物总量，实际收集废弃物时存在一定量的损失，需通过可搜集系数来校正。生物质还田量按下式计算：

$$\text{生物质还田量} = \text{产量} \times \text{草谷比} \times \text{可收集系数}$$

## 4 有机肥施用量

由于生物质还田的有机质数量有限，若要保持土壤有机质含量平衡，需通过施用有机肥来补充作物从土壤中带走的有机质。

### 4.1 确定有机肥施用量方法

根据作物带走有机质量和生物质归还土壤的有机质量，确定有机肥的施用量。  
若生物质还田，有机肥施用量按下式计算：

$$Y_1 = \frac{X \times M + X \times C \times N - X \times C \times F \times N}{S}$$

$Y_1$ ——有机肥施用量，kg/亩

$X$ ——某作物产量，kg/亩

$C$ ——草谷比

$F$ ——可收集系数

$M$ ——经济产物有机质含量，%

$N$ ——废弃物有机质含量，%

$S$ ——某有机肥有机质含量，%

若生物质不还田，有机肥施用量按下式计算：

$$Y_2 = \frac{X \times M + X \times C \times N}{S}$$

$Y_2$ ——有机肥施用量，kg/亩

$X$ ——某作物产量，kg/亩

$C$ ——草谷比

$F$ ——可收集系数

$M$ ——经济产物有机质含量，%

$N$ ——废弃物有机质含量，%

$S$ ——某有机肥有机质含量，%

### 4.2 白菜有机肥施用量

白菜废弃物有机质含量按 4.7%计，白菜（鲜）有机质含量按 6.01%计，有机肥有机质含量按 45%计。每生产 1000kg 白菜（鲜），建议有机肥施用量见表 4 和表 5。

表3 生物质还田有机肥施用量

| 作物类别 | 草谷比 | 还田生物质量 (kg) | 有机肥施用量 (kg) |
|------|-----|-------------|-------------|
| 白菜   | 0.1 | 100         | ≥138        |

表4 生物质不还田有机肥施用量

| 作物类别 | 草谷比 | 还田生物质量 (kg) | 有机肥施用量 (kg) |
|------|-----|-------------|-------------|
| 白菜   | 0.1 | 0           | ≥144        |

---